

Zleceniodawca:

**Starostwo Powiatowe w Środzie Śląskiej
ul. Wrocławska 2
55 – 300 Środa Śląska**

Temat:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŚREDZKIEGO

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**

Wrocław, czerwiec 2004 r.

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| Spis tabel: | 4 |
| Spis wykresów: | 4 |
| Spis rysunków: | 5 |
| 1. WPROWADZENIE | 6 |
| 1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania | 6 |
| 1.2. Cel i zakres Programu Ochrony Środowiska | 6 |
| 1.3. Korzyści wynikające z posiadania Programu Ochrony Środowiska | 8 |
| 1.4. Metodyka opracowania Programu Ochrony Środowiska | 8 |
| 2. Ogólna charakterystyka powiatu | 9 |
| 2.1. Położenie i funkcje powiatu | 9 |
| 2.2. Warunki klimatyczne | 9 |
| 2.3. Charakterystyka gmin należących do powiatu | 10 |
| 2.3.1. Środa Śląska | 10 |
| 2.3.2. Miękinia | 10 |
| 2.3.3. Malczyce | 10 |
| 2.3.4. Kostomłoty | 11 |
| 2.3.5. Udanin | 11 |
| 3. Opis stanu istniejącego | 12 |
| 3.1. Budowa geologiczna, zasoby złóż kopalin, gleby | 12 |
| 3.1.1. Budowa geologiczna | 12 |
| 3.1.2. Surowce naturalne | 13 |
| 3.1.3. Stan czystości gleb i gruntów | 18 |
| 3.2. Wody powierzchniowe | 18 |
| 3.3. Wody podziemne | 27 |
| 3.4. Środowisko przyrodnicze powiatu, formy użytkowania terenu | 29 |
| 3.4.1. Lasy | 29 |
| 3.4.2. Chronione zbiorowiska roślinne | 30 |
| 3.4.3. Wybrane elementy fauny | 31 |
| 3.4.4. Obiekty przyrodniczo cenne | 32 |
| 3.4.5. Ocena stanu środowiska przyrodniczego | 36 |
| 3.5. Gospodarka wodno – ściekowa | 36 |
| 3.5.1. Zaopatrzenie powiatu w wodę | 36 |
| 3.5.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków | 43 |
| 3.5.3. Podsumowanie | 48 |
| 3.6. Powietrze | 49 |
| 3.6.1. Uwarunkowania prawne | 50 |
| 3.6.2. Jakość powietrza na terenie powiatu średzkiego | 52 |
| 3.6.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza | 64 |
| 3.7. Stan środowiska akustycznego | 77 |
| 3.7.1. Wprowadzenie | 77 |
| 3.7.2. Główne źródła hałasu | 77 |
| 3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne | 81 |
| 3.8.1. Źródła promieniowania elektromagnetycznego | 82 |
| 3.9. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń | 84 |
| 3.9.1. Zagrożenie powodziowe | 84 |
| 3.10. Turystyka i rekreacja | 85 |
| 3.11. Edukacja ekologiczna | 86 |
| 3.11.1. Poziom edukacji ekologicznej społeczności powiatu | 86 |
| 4. Cele polityki ekologicznej powiatu | 88 |
| 4.1. Ochrona i poprawa jakości zasobów wodnych | 89 |
| 4.2. Ochrona powietrza atmosferycznego | 95 |
| 4.2.1. Program działań na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego | 95 |
| 4.3. Ochrona środowiska akustycznego | 97 |
| 4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne | 101 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.4.1. | Ograniczenie wpływu ograniczenia promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców powiatu | 101 |
| 4.5. | Ochrona powierzchni ziemi | 102 |
| 4.5.1. | Program działań na rzecz ochrony gleb..... | 102 |
| 4.5.2. | Program działań na rzecz ochrony złóż naturalnych..... | 103 |
| 4.6. | Ochrona środowiska przyrodniczego | 104 |
| 4.6.1. | Program działań niezbędnych do poprawy jakości walorów środowiska przyrodniczego..... | 105 |
| 4.7. | Ochrona przeciwpowodziowa..... | 105 |
| 4.8. | Rozwój turystyki i rekreacji..... | 106 |
| 4.9. | Edukacja ekologiczna | 107 |
| 4.9.1. | Edukacja ekologiczna szkolna i pozaszkolna | 107 |
| 4.9.2. | Program działań niezbędny do rozwoju edukacji ekologicznej..... | 108 |
| 5. | Podstawowe instrumenty i narzędzia zarządzania realizacją Programu Ochrony Środowiska..... | 109 |
| 5.1. | Instrumenty realizacji programu | 109 |
| 5.1.1. | Instrumenty prawno – administracyjne | 109 |
| 5.1.2. | Instrumenty ekonomiczno – rynkowe | 109 |
| 5.1.3. | Instrumenty finansowe | 110 |
| 5.1.4. | Instrumenty z zakresu organizacji, zarządzania i marketingu | 112 |
| 5.1.5. | Instrumenty oddziaływania społecznego | 112 |
| 5.2. | Monitoring realizacji Programu Ochrony Środowiska | 113 |
| 5.2.1. | System monitorowania Programu Ochrony Środowiska | 113 |
| 5.2.2. | Monitoring krajowego Programu Ochrony Środowiska | 114 |
| 5.2.3. | System monitorowania regionalnego Programu Ochrony Środowiska..... | 114 |
| 5.2.4. | Lokalny system monitorowania Programu Ochrony Środowiska..... | 115 |
| 5.3. | Finansowanie programu..... | 116 |
| 5.3.1. | Określenie harmonogramu wdrażania programu z uwzględnieniem możliwości jego etapowania i finansowania..... | 116 |
| 5.3.2. | Określenie źródeł finansowania | 116 |
| 6. | wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami | 134 |
| 7. | Wykorzystane materiały | 135 |
| 7.1. | Akty prawne | 135 |
| 7.1.1. | Przepisy podstawowe..... | 135 |
| 7.1.2. | Przepisy dotyczące powietrza | 135 |
| 7.1.3. | Przepisy dotyczące wód i gruntów..... | 135 |
| 7.1.4. | Przepisy dotyczące promieniowania elektromagnetycznego | 136 |
| 7.1.5. | Przepisy dotyczące ochrony przed hałasem i wibracjami | 136 |
| 7.1.6. | Przepisy dotyczące odpadów | 136 |
| 7.2. | Publikacje | 137 |

Spis tabel:

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Stan czystości wód rzeki Odry w 2003 r..... | 20 |
| Tabela 2. Stan czystości wód rzeki Średzkiej Wody w 2003 r..... | 22 |
| Tabela 3. Stan czystości wód rzeki Cichej Wody w 2003 r. | 23 |
| Tabela 4. Stan czystości wód rzeki Strzegomki w 2003 r..... | 25 |
| Tabela 5. Klasy jakości wód podziemnych w punktach kontrolnych zlokalizowanych na terenie powiatu średzkiego..... | 28 |
| Tabela 6. Rejestr pomników przyrody na terenie powiatu średzkiego..... | 34 |
| Tabela 7. Wyniki pomiarów w stałej stacji pomiarowej w Rachowie w latach 2000-2001 [µg/m ³]..... | 55 |
| Tabela 8. Wyniki pomiarów w stałej stacji pomiarowej w Kawicach w 2003 r. [µg/m ³]..... | 56 |
| Tabela 9. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w latach 2002-2003 – pomiary pasywne [µg/m ³] | 57 |
| Tabela 10. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w latach 2002-2003 – pomiary pasywne [µg/m ³] | 57 |
| Tabela 11. Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza..... | 68 |
| Tabela 12. Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez powiat średzki | 78 |
| Tabela 13. Natężenie ruchu wg pomiarów przeprowadzonych w 2000 roku na wytypowanych drogach powiatowych, przebiegających przez powiat średzki | 79 |
| Tabela 14. Harmonogram działań związanych z wdrażaniem Programu Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego wraz z określeniem terminów realizacji, instytucji odpowiedzialnych i źródeł finansowania | 116 |
| Tabela 15. Prognoza źródeł finansowania w latach 2002 ÷ 2010 (mln PLN) wg Programu wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa..... | 133 |
| Tabela 16. Źródła finansowania Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami | 133 |

Spis wykresów:

| | |
|--|----|
| Wykres 1. Przebieg zmian stężeń wybranych wskaźników zanieczyszczenia dla rzeki Odry poniżej ZCh „Rokita” (km 303,0)..... | 21 |
| Wykres 2. Przebieg zmian stężeń wybranych wskaźników zanieczyszczenia dla rzeki Cichej Wody w m. Usza (km 27,0) | 24 |
| Wykres 3. Przebieg zmian stężeń wybranych wskaźników zanieczyszczenia dla rzeki Strzegomki w przekroju ujściowym do Bystrzycy (km 2,0)..... | 26 |
| Wykres 4. Stopień wyposażenia w wodociągi i kanalizację gmin powiatu średzkiego..... | 48 |
| Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z powiatu średzkiego w porównaniu do pozostałych powiatów województwa dolnośląskiego | 65 |
| Wykres 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z powiatu średzkiego w porównaniu do pozostałych powiatów województwa dolnośląskiego | 65 |
| Wykres 7. Największe źródła emisji zanieczyszczeń podstawowych na terenie powiatu średzkiego w 2003 r. (dane Urzędu Marszałkowskiego)..... | 70 |
| Wykres 8. Udział maksymalnej emisji dopuszczalnej zanieczyszczeń specyficznych w gminach powiatu średzkiego, z zakładów, które w latach 1999-2003 uzyskały decyzję Starosty Średzkiego | 73 |

Wykres 9. Udział maksymalnych emisji zanieczyszczeń specyficznych z zakładów, które w latach 1999-2003 uzyskały decyzję Starosty Średzkiego.....73

Spis rysunków:

Rysunek 1. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. - na podstawie metody pasywnej53

Rysunek 2. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. – na podstawie metody pasywnej.....53

Rysunek 3. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w 2003 r.58

Rysunek 4. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w sezonie grzewczym 2003 r.59

Rysunek 5. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w sezonie pozagrzewczym 2003 r.60

Rysunek 6. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w 2003 r.61

Rysunek 7. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w sezonie grzewczym 2003 r.62

Rysunek 8. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w sezonie pozagrzewczym 2003 r.63

Rysunek 9. Sieć dróg na terenie powiatu średzkiego75

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania

Opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego 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 17/2003/WT zawarta 29 grudnia 2003 r. pomiędzy Starostwem Powiatowym w Środzie Śląskiej, a Przedsiębiorstwem Projektowo – Doradczym „WROTECH” Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Australijskiej 64 b we Wrocławiu.

1.2. 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.

Akty prawne dotyczące ochrony środowiska opierają się na następujących zasadach, które muszą być przestrzegane:

- zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych środowiska nie może odbywać się kosztem innego lub innych,
- 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 powiatu 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.

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

1.4. Metodyka opracowania Programu Ochrony Środowiska

Możliwe są różne rozwiązania procesu programowania.

- metody eksperckie,
- metody uspołecznione (aktywne, partycypatywne).

Metody eksperckie, polegają na zleceniu wykonania zadania zespołowi ekspertów wyłonionych np. w drodze przetargu publicznego lub realizacji zadania przez personel odpowiednich wydziałów administracji samorządowej.

Metody uspołecznione polegają na współpracy regionalnych i lokalnych liderów w procesie tworzenia programu, który jest wspomagany przez zespół ekspertów i konsultantów różnych dziedzin. Można więc powiedzieć, że metoda ta oparta jest na partnerskiej współpracy międzysektorowej dla realizacji wspólnego celu, którym jest program odniesiony do realiów danego regionu.

Najlepsze efekty daje realizacja prac oparta głównie na metodzie uspołecznionej z elementami eksperckiej.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

2.1. Położenie i funkcje powiatu

Powiat średzki położony jest w środkowej części województwa dolnośląskiego na zachód od aglomeracji wrocławskiej. Jego północną granicę stanowi Odra. Od północy graniczy z powiatami wołowskim i trzebnickim, od wschodu z grodzkim i ziemskim wrocławskim, od południa z powiatem świdnickim, od zachodu z jaworskim i legnickim.

W skład powiatu wchodzi 5 gmin: miejsko - wiejska Środa Śląska oraz gminy wiejskie: Kostomłoty, Malczyce, Miękinia i Udanin. Głównymi osiami komunikacyjnymi powiatu są autostrada A4 Görlitz/Zgorzelec – Legnica – Wrocław – Górny Śląsk, przebiegająca w południowej jego części. W granicach administracyjnych powiatu przebiega także ważny międzynarodowy szlak kolejowy Forst/Zasieki – Legnica – Wrocław.

Łącznie gminy powiatu zajmują obszar o powierzchni 704 km² - zamieszkiwany przez blisko 50 tys. osób. W powiecie znajduje się 141 miejscowości wiejskich. Produkcją rolną zajmuje się ponad 10 tys. osób, a działalność gospodarczą prowadzi 3067 zarejestrowanych podmiotów.

Głównym ośrodkiem osadniczym powiatu jest miasto Środa Śląska, zamieszkałe przez ok. 8,6 tys. mieszkańców, historycznie ukształtowane jako ważny ośrodek handlowy Dolnego Śląska.

Uzupełniającą rolę w obsłudze mieszkańców pełnią ośrodki koncentracji usług w Środzie Śląskiej a także ośrodki związane z głównymi miejscowościami gmin wiejskich, położone w Kostomłotach, Malczycach, Miękinii i Udaninie.

Funkcje produkcyjno-usługowe koncentrują się przede wszystkim w Środzie Śląskiej.

2.2. Warunki klimatyczne

Powiat średzki leży w strefie klimatu umiarkowanego Polski. Charakteryzuje się łagodnymi warunkami klimatycznymi. Średnia temperatura w skali rocznej wynosi 8°C, natomiast średnia ilość opadów wynosi ok. 600 mm, przeważają wiatry z kierunków zachodniego i północno – zachodniego.

Lokalnie na terenie powiatu występują zmienności klimatu spowodowane występowaniem wysoczyzn oraz dolin rzecznych. Okolice dolin rzecznych charakteryzują się na ogół wysokim stopniem wilgotności, jak również predyspozycjami do występowania przygruntowych zamgleń i przymrozków oraz obniżeniem temperatur ekstremalnych.

Dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi charakteryzują się południowe zbocza wysoczyzn.

2.3. Charakterystyka gmin należących do powiatu

2.3.1. Środa Śląska

Gmina Środa Śląska jest najliczniej zamieszkałą na terenie powiatu średzkiego. Liczy ponad 19 tys. mieszkańców, co stanowi 40% ludności powiatu. 8600 osób mieszka w mieście Środa Śląska (tj. 17,8 % ogółu ludności powiatu).

Położona jest w centrum Dolnego Śląska, w miejscu krzyżowania się ważnych szlaków komunikacyjnych takich jak: droga krajowa 94 (Wrocław-Zielona Góra-Szczecin) oraz droga wojewódzka 346 (Środa Śląska-Kąty Wrocławskie-Oława). Dodatkowym atutem gminy jest połączenie z autostradą A4 (E-40 Drezno-Wrocław-Kijów) oraz linią kolejową E-30 (Wrocław-Zgorzelec-Drezno).

Gmina Środa Śląska obejmuje obszar o pow. 214,93 km², co stanowi 30% powierzchni powiatu. Sieć osadniczą tworzy 28 miejscowości rozmieszczonych równomiernie wokół miasta. Na terenie gminy sprawnie działa infrastruktura komunalna, a działalność gospodarczą prowadzi 1 429 podmiotów.

Na terenie gminy leży miasto Środa Śląska, będące jednocześnie stolicą Powiatu, położone na starym szlaku handlowym. Swoją nazwę zawdzięcza targom odbywającym się tu już od XII, w każdą środę.

2.3.2. Miękinia

Gmina Miękinia jest drugą pod względem ludności gminą powiatu średzkiego śląskiego. Położona jest w zachodniej części województwa dolnośląskiego, przy głównych trasach komunikacji kolejowej i samochodowej łączącej Wrocław z zachodnimi rejonami Polski. Zamieszkują ją ok. 10 tyś. mieszkańców w 28 sołectwach. Powierzchniowo zajmuje 17 294 ha, z czego 72% stanowią użytki rolne, 18% lasy, 3% wody, a 2,9% tereny osiedlowe.

Gmina Miękinia sąsiaduje z gminami Brzeg Dolny, Oborniki Śląskie, Wrocław, Kąty Wrocławskie, Kostomłoty i Środa Śląska.

Pod względem krajobrazowym na terenie gminy można wyróżnić dwa różne obszary. Krajobraz południowej części jest lekko pagórkowaty. Występujące tam wzgórza są w całości użytkowane rolniczo, nie ma tu skupisk leśnych. W północnej części gminy przeważają tereny równinne oraz piaszczyste wzgórza porośnięte lasami sosnowymi, poprzecinane głębokimi dolinami dawnych rzek, gdzie utworzyły się zatorfione obniżenia porośnięte liściastymi lasami łągowymi. Duży stopień naturalności tych lasów sprawił, że utworzono tu rezerwat przyrody „Zabór”, który jest niezwykłą atrakcją dla miłośników przyrody.

2.3.3. Malczyce

Gmina Malczyce jest najmniejszą jednostką samorządową województwa dolnośląskiego. Zajmuje powierzchnię 52,55 km² (tj. 8 % powierzchni powiatu) i liczy niewiele ponad 6 tys. mieszkańców.

Sieć osadniczą gminy tworzy 10 wsi sołeckich: Malczyce, Chełm, Chomiąża, Dębice, Kwietno, Mazurowiec, Rachów, Rusko, Szymanów oraz Wilczków.

Kształt gminy jest wyraźnie wydłużony na osi północ - południe. Układ funkcjonalny gminy opiera się na dwóch prostopadłych osiach komunikacyjnych. Na kierunku wschód - zachód przebiega droga krajowa nr 344, Wrocław - Lubin - Zielona Góra, która stanowi podstawowe połączenie z obszarami zewnętrznymi. Na kierunku północ - południe przebiega droga wojewódzka nr 345, która zapewnia dogodne połączenie wewnętrzne wszystkich wsi

ze sobą oraz ośrodkiem gminnym - Malczycami. Głównym obszarem aktywności gospodarczej jest pasmo północne, obejmujące Malczyce oraz przyległe wsie Mazurowice i Chomiąża.

Wizytówką Malczyc jest największa na Dolnym Śląsku Cukrownia "Małoszyn" S.A., ponadto znajduje się tutaj port i stocznia rzeczna.

Pod względem geograficznym gmina zajmuje część Wysoczyzny Średzkiej i Pradoliny Odry, która stanowi północną granicę gminy.

2.3.4. Kostomłoty

Gmina Kostomłoty liczy ponad 7 100 mieszkańców. Od północy sąsiaduje z gminami Środa Śląska i Miękinia, od zachodu z gminą Udanin. Całkowita powierzchnia gminy wynosi 146,3 km². Stanowi ona prawie bezleśny obszar, a większe kompleksy leśne położone są w południowej części, w dolinie rzeki Strzegomki. Gmina posiada typowo rolniczy charakter.

Przez gminę przebiegają najważniejsze w kraju szlaki komunikacyjne o znaczeniu międzynarodowym: autostrada A – 4 (Berlin-Wrocław-Lwów) i droga krajowa Nr 5 (Wrocław-Jelenia Góra-Praga). Szlaki te krzyżując się tworzą węzeł drogowy „Kostomłoty” będący kłamrą łączącą duże aglomeracje miejskie: Wrocław, Legnica, Świdnica, Zagłębie Miedziowe (Lubin, Polkowice). W odległości 15 km od granic gminy znajduje się nowoczesny Port Lotniczy. Od południowej części gminy przebiega linia kolejowa Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra wraz ze stacją osobową oraz bocznica towarową w Kątach Wrocławskich.

Dogodne położenie przy głównych szlakach komunikacyjnych, dobra sieć dróg, dobra infrastruktura, duża nadwyżka siły roboczej oraz przyjazny klimat władz gminy dla inwestorów czynią z gminy teren o ogromnym potencjale rozwoju gospodarczego i atrakcyjnych możliwościach inwestycyjnych.

2.3.5. Udanin

Gmina Udanin jest najmniej liczną gminą w powiecie średzkim. Sąsiaduje z gminami Środa Śląska i Kostomłoty – powiat średzki, Strzegom i Żarów – powiat świdnicki, Mściwojów i Wądroże Wielkie – powiat jaworski. Posiada dogodne powiązania komunikacyjne z sąsiednimi gminami i miastami: Świdnicą, Jaworem i Strzegomiem poprzez sieć dróg wojewódzkich i powiatowych. Przez północną część gminy przebiega w kierunku wschód – zachód autostrada A – 4 stwarzając dogodne połączenie gminy z Legnicą i Wrocławiem.

Udanin jest gminą wiejską o wiodącym charakterze rolniczym. Lasy i grunty leśne zajmują zaledwie 4,1 % powierzchni, natomiast użytki rolne zajmują 86,8 % ogólnej powierzchni gminy. Sieć osadniczą tworzą 23 wsie w 19 sołectwach. Głównymi ośrodkami gminy są: Udanin oraz Ujazd Górny i Konary.

Pod względem geograficznym teren gminy leży w obrębie dwóch jednostek morfologicznych. Środkowa i wschodnia część gminy leży w granicach Wzgórz Strzegomskich, będących fragmentem Przedgórze Sudeckiego. W części środkowej i wschodniej teren gminy jest w większości równinny przechodząc w części zachodniej w pofałdowany. Największe wzniesienia występują w obrębie Wzgórz Strzegomskich (Jagodzina – 287 m n.p.m. i Kościelisko – 285 m n.p.m.). Generalnie powierzchnia gminy opada w kierunku północnym. Najniższy punkt występuje w części północnej w Dolinie Cichej Wody – 145 m n.p.m.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Budowa geologiczna, zasoby złóż kopalin, gleby

3.1.1. Budowa geologiczna

Obszar powiatu średzkiego znajduje się w obrębie dwóch dużych jednostek geologicznych: bloku przedsudeckiego i monokliny przedsudeckiej. Granica między obu tymi jednostkami przebiega na linii między miejscowościami Głoska – Żurawiniec na terenie gminy Miękinia. Jest to granica tektoniczna, utworzona w strefie dyslokacji Środkowej Odry. Blok przedsudecki stanowi dużą jednostkę tektoniczną ukształtowaną w trzeciorzędzie, a sięgającą po obniżoną względem niego monoklinę przedsudecką. Wzdłuż stery uskoków środkowej Odry o kierunku NW-SE zróżnicowane litologicznie i stratygraficznie osady przedpermskiego bloku przedsudeckiego graniczą z osadowymi utworami permo-triasu monokliny przedsudeckiej. Obie jednostki geologiczne przykryte są miąższym kompleksem osadów kenozioku. Zróżnicowanie litostratygraficznie w połączeniu z urozmaiconą tektoniką daje skomplikowany i mozaikowy obraz budowy geologicznej bloku przedsudeckiego. Utwory staropaleozoiczne reprezentowane są przez kompleks fyllitowo - łupkowy wulkanogeniczny.

Na aktualny obraz geologii trzeciorzędu złożyły się wieloetapowe procesy tektoniczne podłoża i samego trzeciorzędu oraz zmienność procesów sedymentacyjnych. Utwory te zalegają bezpośrednio na krystalicznej serii bloku przedsudeckiego oraz monokliny przedsudeckiej. Podłoże trzeciorzędu głównie w obrębie bloku przedsudeckiego, charakteryzuje się złożoną budową tektoniczną powstałą głównie w neogenie, przy czym znaczna część uskoków ma założenie hercyńskie lub staroalpejskie. Na skutek intensywnej tektoniki dysjunktywnej w obrębie bloku, w neogenie, nastąpiło jego rozbitcie na cały szereg rowów i zrębów, gdzie odbywała się sedymentacja. Początek sedymentacji sięga przełomu górnego oligocenu i dolnego miocenu. Zdecydowanie większość osadów trzeciorzędowych reprezentuje sedymentację mioceńską, składającą się z wielu cykli. Stąd też zdeponowane osady różnią się genetycznie (morskie, brackiczne i lądowe) oraz litologicznie (osady gruboklastyczne, piaszczyste, węgle brunatne oraz ilaste serii poznańskiej).

Największą miąższość osiągają utwory ilaste, które z uwagi na odmienne warunki powstania dzielą się na trzy poziomy litostratygraficzne: poziom ilów szarych, ilów zielonych z glaukonitem oraz brunatnych. Miąższość całej serii ilastej sięga miejscami 250 m. W kompleksie osadów ilastych występują serie piaszczyste o zróżnicowanej miąższości ok. kilku do kilkunastu metrów.

Są tu również różnego rodzaju gliny zwietrzelinowe, gliny ilaste, ily poprzewarstwiane mułkami, pyłami oraz piaskami i żwirami. W okolicach wsi Gościsław i Lasek w spągowej partii tego piętra ily mają barwę jasno-szarą i zawierają duże domieszki kaolinu. Miejscami są to stosunkowo czyste kaoliny. W okolicy wsi Lusina ily poprzewarstwiane są z kilkoma pokładami węgla brunatnych. Warstwy piaszczyste na obszarze całego powiatu nie tworzą horyzontów o dużym rozprzestrzenieniu poziomym, a ich miąższość jest bardzo różna i waha się od 0-10 m. Piaski przeważnie drobnoziarniste i pylaste zawierają dużo materiału ilastego.

Głębokość występowania stropu utworów trzeciorzędowych jest bardzo zmienna. Najgłębsze zaleganie stropu trzeciorzędu obserwuje się w obrębie struktury Bogdaszowic, przylegającej na południowo- wschodnich obrzeżach powiatu.

Na utworach trzeciorzędowych zostały zdeponowane osady czwartorzędowe. Osady plejstocieńskie wykształcone są o różnym stopniu zapiaszczenia jako gliny pylaste, lokalnie piaski gliniaste. Część osadów tworzą piaski o zróżnicowanej granulacji i żwiry przykryte

warstwą pyłów, budujące większość lokalnych kulminacji. Są one zagęszczone lub w dolinach cieków, na dużych powierzchniach średnio zagęszczone. Utwory holoceniowe wykształcone zostały jako gliniaste mady miękkoplastyczne (gliny piaszczyste, pylaste, żwiry i piaski gliniaste). Miąższość osadów uzależniona jest od wielkości dolin rzecznych i wynosi od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów. Mady podścielone są piskami albo żwirami.

3.1.2. Surowce naturalne

Powiat średzki posiada bogate złoża naturalne, w których kopalinę użyteczną stanowią głównie czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków i żwirów osady wodnolodowcowe oraz ily i gliny trzeciorzędowe. Poniższą charakterystykę złóż przedstawioną według miejsca występowania w poszczególnych gminach.

Gmina Malczyce

Złoże kruszywa naturalnego „Chomiaża”

Kopalinę użyteczną złóż stanowią czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków i żwirów. Powierzchnia złoża wynosi 0,827 ha. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 111,4 tys. ton. Granica złoża udokumentowanego pokrywa się z granicą obszaru górniczego. Wydobycie zapoczątkowano w 1994 r. Średnie wydobycie roczne kształtuje się w granicach 7 000 tys. ton. Eksploatacja prowadzona jest głównie spod wody, a ogólna miąższość złoża wynosi od 6,7m do 8,0 m.

Złoże kruszywa naturalnego „Malczyce I”

Kopalinę użyteczną złóż stanowią piaski o średniej zawartości ziaren do 2 mm, przydatne dla celów budowlanych i drogowych. Udokumentowane zasoby geologiczne złoża wynoszą 311 500 ton. Wydobycie kopaliny odbywa się metodą odkrywkową w wielkości do 12 tys. ton rocznie.

Złoże w Rachowie

Kopalinę użyteczną stanowią piaski i żwiry. Udokumentowane zasoby geologiczne złoża wynoszą 417 139 ton. Jest to złożo nieeksploatowane.

Złoże w Dębicach

Kopalinę użyteczną stanowią piaski. Wielkość zasobów ocenia się na 1,5 ml m³. Jest to złożo nieeksploatowane.

Eksploatacja udokumentowanych stosunkowo niewielkich złóż kruszyw naturalnych w rejonie wsi Chomiaża i Rachów, pod warunkiem właściwej ich eksploatacji oraz prawidłowo zrealizowanej rekultywacji, nie powinna w sposób istotny naruszyć stanu krajobrazowego okolicznych terenów.

Natomiast udokumentowane rozległe złożo w rejonie wsi Dębice z uwagi na eksploatację ujęć wód podziemnych oraz względy ochrony krajobrazu i gleb nie powinno być w przyszłości eksploatowane.

Gmina Udanin

Lusina- Udanin Pole Południowe

- rodzaj surowca - gliny ogniotrwałe,
- złożo o powierzchni 168,92 ha,
- teren złoża obejmuje miejscowości Dzwigórz II z obszarami zabudowy zagrodowej i terenem zabytkowego parku podworskiego, przez środek złoża płynie ciek Cicha Woda, przez południową część złoża przebiega droga powiatowa nr 384,
- współkopaliny: węgiel brunatny, surowce ilaste ceramiki budowlanej, gliny ceramiczne kamionkowe, kruszywa naturalne,

- zasoby surowca wg dokumentacji geologicznej - 29 016 tys. ton.

Lusina-Udanin Pole Północne

- rodzaj surowca - węgiel brunatny,
- teren złoża obejmuje część zabudowy zagrodowej we wsi Piekary, tereny rolne, lasy i wody stojące, przez środek złoża przebiega droga powiatowa nr 381,
- współkopaliny: gliny ogniotrwałe, gliny ceramiczne kamionkowe, kruszywa naturalne,
- zasoby surowca wg dokumentacji geologicznej: Pole Południowe - 7 402,00 tys. ton, Pole Północne - 3 085,00 tys. ton.

Różana

- rodzaj surowca - gliny ogniotrwałe,
- tereny rolne, przez środek złoża przebiega linia kolejowa Jaroszków – Malczyce,
- współkopaliny: węgiel brunatny, kaolin, kruszywa naturalne,
- zasoby surowca wg dokumentacji geologicznej – 7 327,00 tys. ton.

Obszary perspektywiczne występowania złóż surowców mineralnych (wg „Aktualizacji inwentaryzacji surowców mineralnych gminy Udanin” opracowanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu):

- Iły ogniotrwałe występują na obszarze między Udaniem, Pichorowicami i Ujazdem Górnym. Są to złoża o niższej jakości. Zasoby perspektywiczne wynoszą około 15 ml ton.
- Iły kamionkowe występują na obszarze Różana-Udanin-Pichorowice. Zasoby perspektywiczne wynoszą około 33 ml ton.
- Kruszywo naturalne występuje na obszarach: w okolicy Ujazdu Dolnego i Górnego, okolice Pielaszkowic, w rejonie na północ od Udania, w rejonie na północno-zachód od Różanej oraz okolice Damianowa.
- Łupki szarogłazowe tyllity występują w północno-zachodniej części gminy koło wsi Księżyce.

Dla złóż glin ogniotrwałych Lusina –Udanin Pole Południowe i Lusina- Udanin Pole Północne utworzony został teren górniczy „Jaroszków I”. Teren ten zajmuje 2 456,97 ha, co stanowi 22 % powierzchni gminy. Obejmuje swoim zasięgiem całą wieś gminną Udanin oraz wsie Piekary, Dźwigórz i część wsi Lusina. Rozpoczęcie eksploatacji odkrywkowej złóż glin ogniotrwałych grozi wielkoobszarową destrukcją środowiska, co w konsekwencji może spowodować:

- utratę użytków rolnych na obszarze o wybitnie korzystnych warunkach dla rolnictwa,
- obniżenie poziomu wód gruntowych,
- przerwanie lokalnego korytarza ekologicznego.

W ramach prac „Aktualizacja inwentaryzacji surowców mineralnych gminy Udanin” opracowanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu zinwentaryzowano 48 nieczynnych wyrobisk. Znaczna część wyrobisk uległa samorekultywacji (zakrzewienia, zadrzewienia, zalania wodą) lub została zalesiona. Rekultywacji wymagać będą jedynie wyrobiska zlokalizowane na użytkach rolnych. Przewiduje się dla nich rolny lub fitoochronny kierunek rekultywacji.

Gmina Środa Śląska

Złoże Chwalimierz II.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią mioceńskie ropy plastyczne barwy jasnoszarej, miejscami plamiste, o miąższości 11,5-23,8 m, zalegające pod nadkładem 0,2-7,0 m. Ropy te wykorzystywane są dla potrzeb ceramiki budowlanej. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 4903 tys. m³. Wydobycie za rok 2002 wynosiło 76 tys. m³. Złoże „Chwalimierz” znajduje się na północny-wschód od Środy Śląskiej. Złoże jest aktualnie eksploatowane.

Złoże Chwalimierz.

Kopalinę użyteczną złoża stanowią piaski czwartorzędowe i ropy trzeciorzędowe. Miąższość ich wynosi 0,2-14,8 m, nadkład 0,2-4,5 m. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 983 tys. m³. Wydobycie za rok 2002 wynosiło 76 tys. m³. Złoże eksploatowane jest okresowo.

Złoże Kryniczno I.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków. Miąższość udokumentowanych piasków, o średniej zawartości ziaren poniżej 2 mm wynosi 2,1-7,3 m, a grubość nadkładu 0,3-2,2 m. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 207 tys. ton. Złoże „Kryniczno I” znajduje się w odległości około 5 km na południowy wschód od Środy Śląskiej. Złoże eksploatowane jest okresowo.

Złoże Michałów.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków. Występują tu piaski średnio- i gruboziarniste z domieszką żwiru, o średniej zawartości ziaren poniżej 2mm – 75,68% i pyłów mineralnych poniżej 0,065 mm od 4,4 do 8,4%. Miąższość ich wynosi 2,45-7,4 m, a nadkład 0,5-1,5 m. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 53 tys. ton. Złoże „Michałów” znajduje się na południowy zachód od Środy Śląskiej. Złoże eksploatowane jest okresowo.

Złoże Kryniczno II.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią plejstoceny osady wodnolodowcowe, zlodowacenia środkowopolskiego tzw. Stadiału Odry. Złoże wykształcone jest w postaci piasków średnio-, grubo- i różnoziarnistych oraz pospółek. W obrębie piasków różnoziarnistych występują miejscami gniazda pyłu i żwiru gliniastego. Występują tu piaski o miąższości 2,0-13,2. Nadkład złoża wynosi 0,3-1,4 m, zbudowany jest z gleby, piasku pylastego, gliniastego, pyłów i gliny. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 139 tys. ton. Złoże „Kryniczno II” znajduje się w odległości około 5 km na południowy wschód od Środy Śląskiej, około 700 m na południowy zachód od zabudowań miejscowości Kryniczno. Eksploatacja złoża została zaniechana.

Złoże Gozdawa.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków. Piaski te, drobno- i średnioziarniste o miąższości od 2,1-7,3 m, znajdują się pod nadkładem 0,3-2,2 m. Nie stwierdzono w nich zanieczyszczeń obcych i organicznych. Średnia zawartość pyłów wynosi 3,9%, a ziaren poniżej 2 mm – 90,4%. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 70 tys. ton. Złoże „Gozdawa” znajduje się w odległości około 7 km na południowy wschód od Środy Śląskiej. Eksploatacja złoża została zaniechana.

Złoże Przedmoście.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią piaski wodnolodowcowe kemu zlokalizowanego na tarasie nadzalewowym Odry. Powierzchnia złoża wynosi 12,3 ha, miąższość kształtuje się w granicach 21-14,5 m, a grubość nadkładu średnio 0,6 m. Złoże charakteryzuje się jednorodnym uziarnieniem. Zawartość ziaren poniżej 2 mm waha się od 96,7 do 99,8 (średnio 98,6), a udział frakcji powyżej 4 mm wynosi około 1%. Nie stwierdzono obecności margla, a ilość siarczanów nie przekracza 0,018%. Eksploatacja złoża została zaniechana.

przed 1992 rokiem. Złoże nie jest konfliktowe w stosunku do środowiska, jednak znajduje się w okolicy o wysokich walorach krajobrazowych. Udokumentowane zasoby geologiczne wynoszą 647 tys. ton. Złoże piasków Przedmoście znajduje się ok. 6 km na północny wschód od Środy Śląskiej.

Złoże Szczepanów.

Kopalinę użyteczną złóż stanowią czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków. Eksploatowane było od 1979 roku, którą zakończono już w 1985 r., a zasoby złoża do chwili obecnej nie zostały rozliczone i figurują w Bilansie zasobów w ilości 36 tysięcy ton. Złoże „Szczepanów” znajduje się ok. 6 km na północ od Środy Śląskiej. Eksploatacja złoża zaniechana.

W dolinie Odry położone są trzy obszary perspektywiczne kruszywa naturalnego, rozpoznane w 1982 r. przez Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu. W rejonach miejscowości Brodno i Słup, miąższość utworów piaszczysto-żwirowych wynosi 2,7-13,3 m, a grubość nadkładu (razem z piaskami) waha się od 2,5 do 4,7 m.

W rejonie Ogrodnicy stwierdzono występowanie piasków drobno- i gruboziarnistych ze żwirem. Piaski te o miąższości 5,8-13,8 m leżą pod nadkładem 0,2-1,0 m. Nie nadają się one do produkcji cegły wapienno-silikatowej, ale mogą znaleźć zastosowanie w budownictwie lub drogownictwie. Rejon Ogrodnicy uznano za perspektywiczny pomimo, że na jego części występują gleby chronione.

Poszukiwanie kruszywa naturalnego przeprowadzono również w rejonie Bukówka i Ciechowa. W rejonie Ciechowa dało ono wynik negatywny ze względu na nieodpowiednią jakość surowca (dużą zawartość pyłów). W rejonie Bukówka wykonano czternaście otworów, w ośmiu z nich nawiercono utwory piaszczysto-żwirowe, jednakże nie spełniały one ówczesnych norm i obszar uznano za negatywny. Według aktualnie obowiązujących wymogów seria piaszczysto-żwirowa nawiercona w trzech otworach może być uznana za perspektywiczną, tym bardziej, że występuje pod nadkładem gleb nie podlegających ochronie. Wokół otworów wyznaczono niewielkie obszary perspektywiczne, z których kruszywo naturalne może w przyszłości posłużyć lokalnym potrzebom. Charakteryzują się one odpowiednio miąższością: 3,3, 11,2, 9,6, m i nadkładem: 0,5, 0,3, 0,4, m.

Gmina Kostomłoty

Głównymi surowcami na terenie gminy są czwartorzędowe piaski i żwiry, występujące powszechnie pod cienką warstwą pyłów, eksploatowane do niedawna w Osieku oraz w Piersnie. Eksploatowany tu surowiec wykorzystywany jest w budownictwie, przy budowie dróg. Do udokumentowanych, ale jeszcze nie eksploatowanych należy złoże piasku w Kozikowie o orientacyjnej zasobności 5 ml 700 tys. m³. Na terenie gminy istnieje także szereg drobnych w skali wyrobisk, w których prowadzona jest niewielka, sporadyczna eksploatacja. Wyrobiska takie znajdują się w miejscowościach: Budziszów, Jenkowice, Paździorno, Piotrowie, Samsonowice, Siemidrożyce i Wichrów. Wyrobiska te w najbliższym czasie mogą być przeznaczone do rekultywacji.

Na terenie gminy występują surowce ilaste, ale nie są one eksploatowane. Gliny morenowe tworzą warstwy o różnej miąższości, zmiennym rozprzestrzenieniu poziomym i licznych przewarstwieniach piaszczystych. Brak jest ich dokładnego rozpoznania. Iły trzeciorzędowe znajdują się w części zachodniej gminy, w rejonie Samborza, Wichrowa, Zabłota oraz w części wschodniej w rejonie Chmielowa, Wilkowa, Wnurowa oraz na południe od autostrady A4. Stanowią one zalegające płytko pod powierzchnią ziemi złoża, bezpośrednio pod glebą lub niewielkim nakładem utworów czwartorzędowych. Nie są przedmiotem eksploatacji na terenie gminy. Iły z okolic Chmielowa posiadają podobną charakterystykę do iłów chwalimierskich, brak jednak ich udokumentowania.

Gmina Miękinia

Gmina Miękinia posiada bogatą bazę surowcową w postaci piasków i żwirów czwartorzędowych oraz iłów trzeciorzędowych. Mimo powszechności występowania kruszyw

tylko nieliczne złoża zostały szczegółowo rozpoznane i udokumentowane. Złoża kruszywa naturalnego /piasków i żwirów/ udokumentowano w rejonie miejscowości: Lenartowice, Miękinia, Prężyce, Radakowice, Źródła; trzeciorzędowych iłów ceramicznych - w rejonie Miękinia. Rozpoznano ponadto szereg innych rejonów występowania złóż kruszywa o różnej przydatności, a mianowicie:

- kruszywa przydatnego do produkcji cegły wapienno-sylikatowej w czterech rejonach, w pobliżu miejscowości: Księginice, Radakowice, Łowęcice,
- kruszywa przydatnego do schudzania iłów w rejonie miejscowości Miękinia i Błonie,
- kruszywa do celów ogólnobudowlanych w sześciu rejonach, spośród których tylko złoża koło wsi Łowęcice uznano za perspektywiczne.

Badania poszukiwawczo-rozpoznawcze prowadzono również wzdłuż doliny Odry i Bystrzycy. Za perspektywiczne uznano złoża kruszywa grubego i drobnego w obszarach Lenartowice II i Głoska-Lubiatów oraz w rejonach Gałowa i Gałówka. Poza rejonami już rozpoznanymi istnieją dalsze obszary, które mogą okazać się perspektywiczne, gdyż występują tam utwory ilaste i piaszczysto-żwirowe, analogiczne do już przebadanych. W 1999 r. wydano koncesję na prace poszukiwawcze w rejonie wsi Łowęcice. Piaski i żwiry eksploatowane są miejscami systemem gospodarczym na potrzeby okolicznych mieszkańców. W sposób zorganizowany /na podstawie wymaganej koncesji/ eksploatowane są tylko złoża kruszywa naturalnego w rejonie Lenartowic, Miękinia, Radakowic i Źródeł oraz iłów ceramiki budowlanej w rejonie Miękinia.

Eksploatacja na szerszą skalę złóż mineralnych, występujących na terenie gminy Miękinia, jest niemożliwa ze względu na ochronę dobrych jakościowo gleb i niezwykle wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe północnej części gminy, którą przewidziano objąć ochroną jako Park Krajobrazowy pod nazwą „Dolina Odry I”. Dotyczy to w szczególności złoża „Lenartowice I”, którego eksploatacja może spowodować powstanie rozległego akwenu wodnego o zróżnicowanej linii brzegowej, obejmującego część starorzeczy Odry, stanowiących cenne elementy zarówno krajobrazu przyrodniczego jak i kulturowego. Należy się też liczyć ze wzrostem emisji hałasu związanego z wydobywaniem, przeróbką i transportem surowców mineralnych oraz ze wzrostem ogólnej uciążliwości ruchu drogowego, związanego z przewozem surowca trasami przebiegającymi przez osiedla wiejskie.

Eksploatacja kruszywa musi uwzględniać warunki odtwarzania i ochronę jakości innych grup zasobów, przede wszystkim zasobów wód podziemnych. Istotną funkcję ochronną pełnią w tym rejonie lasy (zwiększona retencja, proces samooczyszczania się). Proces eksploatacji winien podlegać okresowym kontrolom w zakresie:

- „zdejmowania” poziomu próchnicznego gleby i wykorzystania go w procesie rekultywacji,
- przestrzegania dopuszczalnej głębokości eksploatacji złoża (miąższości eksploatowanego pokładu),
- organizacji eksploatacji i transportu minimalizującej degradację środowiska,
- zakazu składowania odpadów w odkrywkach,
- rekultywacji odkrywki w czasie jej eksploatacji (po częściowym wykorzystaniu surowca),
- pełnej rekultywacji po zakończeniu eksploatacji.

3.1.3. Stan czystości gleb i gruntów

Tereny powiatu położone są w strefie najżyźniejszych ziem Dolnego Śląska, cechuje je wysoki udział kompleksów pszennych dobrych, znaczny udział kompleksów żytnich dobrych oraz użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych. W krajobrazie północnej części powiatu dominującą rolę odgrywa szeroka dolina Odry z większymi kompleksami leśnymi, położonymi w pobliżu jej dopływu – Średzkiej Wody, w południowej części – rozległe tereny rolne. Cennym elementem środowiska przyrodniczego powiatu jest fragment Parku Krajobrazowego „Doliny Bystrzycy”, położony na pow. ok. 490 ha w gm. Miękinia oraz rezerwat leśny „Zabór” o pow. 34,7 ha, położony również na terenie w/w gminy.

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń zaistniała, oprócz klasycznej klasyfikacji bonitacyjnej gleb, potrzeba stosowania klasyfikacji stopnia zanieczyszczenia gleb. Zgodnie z klasyfikacją Instytutu Upraw i Nawożenia w Puławach (IUNG), zawartość w gruntach metali ciężkich z 2000 r. na terenie powiatu średzkiego (punkt pomiarowo kontrolny w Udaninie nr 207) odpowiadała wartościom naturalnym pod względem zawartości związków kadmu Cd, miedzi Cu, niklu Ni, ołowiu Pb i cynku Zn, co pozwala zaklasyfikować gleby do przedziału o dużej wartości rolniczej.

Badania dotyczyły również właściwości fizyko-chemicznych gleb, stanu zakwaszenia oraz zawartości przyswajalnych makro i mikroelementów. Badania odczynu gleb użytkowanych rolniczo znajdujących się w granicach powiatu średzkiego wskazują na konieczność wapnowania ok. 40 % gleb. Zawartość w glebach fosforu, potasu i magnezu kształtuje się na poziomie 20 – 40 %. Natomiast badania zawartości przyswajalnych mikroelementów w glebach powiatu nie wykazują konieczności dodatkowego uzupełniania gleb o bor, miedź, mangan, molibden i cynk.

3.2. Wody powierzchniowe

Powiat średzki w całości leży w dorzeczu Odry, która stanowi jego północną granicę. Przez teren powiatu przebiegają działy wodne II rzędu między dopływami Odry: Bystrzycą, Średzką Wodą i Cichą Wodą. Największą obszarowo jest zlewnia Średzkiej Wody o powierzchni 325,9 km² w całości leżąca na terenie powiatu. Pozostałe zlewnie zajmują tylko niewielką część jego powierzchni: do zlewni Bystrzycy należą rzeka Strzegomka, stanowiąca część południowo-wschodniej granicy powiatu i Karczycki Potok w gminie Kostomłoty oraz niewielkie obszary w gminie Miękinia i Środa Śląska, do zlewni rzeki Cichej Wody jej południowy źródłiskowy obszar wraz z dopływami – Pielaszkowickim Potokiem i potokiem Jarosławiec (Bober).

Odra – jako północna granica powiatu średzkiego - od ujścia Widawy do ujścia Kaczawy płynie w wyraziście zarysowanej się pradolinie. Brak tu jest większych dopływów, maleje liczba starorzeczy, a koryto rzeki trzymające się wysokiego prawego brzegu w niewielkim tylko stopniu zostało skorygowane przez człowieka. Średni spadek rzeki wynosi zaledwie 0,27‰. Charakterystyczne są zmiany kierunków Odry. Naturalny charakter rzeźby i sieci rzecznej doliny został tylko w jednym miejscu zmieniony przez zbudowanie jednego po wojnie zbiornika retencyjnego powyżej Brzegu Dolnego. Odcinek powyżej jest całkowicie skanalizowany dla potrzeb żeglugi śródlądowej. Od tego miejsca aż do ujścia rzeka jest wolna od przeszkód (śluz i jazów), niemniej jednak oddziaływanie zbudowanych powyżej urządzeń piętrzących jest obserwowane również poniżej – praktycznie aż do Nowej Soli.

Współczesny układ hydrograficzny w dolinie rzeki ukształtował się po wielkiej powodzi, która wystąpiła w 1748 r oraz w wyniku późniejszych działań inżynierskich. Właściwą regulację Odry wykonano w latach 1892-1922 i większość budowli z tego okresu eksploatowanych jest do dzisiaj. Po ostatniej wojnie rozbudowę szlaku żeglownego

ograniczono praktycznie do konserwacji i modernizacji istniejących obiektów. Przerwanie dalszych prac regulacyjnych spowodowało już powstanie katastrofalnego wyboju poniżej jazu w Brzegu Dolnym i realne zagrożenie zniszczenia tego obiektu. Ten stan wymusił decyzję o realizacji kolejnego stopnia wodnego w Malczycach, co spowoduje zmianę stosunków wodnych na tym odcinku w obrębie całej doliny Odry. Stopień wodny zlokalizowano na 300 km rzeki naprzeciw wsi Rzeczyca, w odległości około 3 km od leżącej poniżej miejscowości Malczyce. Pozwolenie budowlane obejmuje budowę jazu ruchomego trzyprzęsłowego klapowego z przeprawką dla ryb i kładką dla pieszych, jazu stałego o długości 300 m, śluzy żeglugowej 190x12x3,5 z awanportami oraz elektrownią wodną o mocy zainstalowanej 11400 kW.

W km 304,8, a więc nieco powyżej Malczyc, uchodzi do Odry jej lewobrzeżny dopływ Średzka Woda, a w km 313,1 również lewobrzeżny dopływ Cicha Woda.

Rzeka **Średzka Woda** jest ciekim II rzędu, lewobrzeżnym dopływem Odry. Odwadnia zachodnią część Równiny Wrocławskiej. Jej cieki źródłowe wypływają z podmokłych łąk na wysokości ok. 150 m n.p.m. Sieć wodna w zlewni jest na ogół dobrze rozwinięta, a w dolinie Odry nawet bardzo gęsta. Zlewnia dopływów Średzkiej Wody – Starego i Nowego Rowu jest zmeliorowana. Liczne czynne okresowo rowy melioracyjne oraz starorzecza włączone są do sieci rzecznej. Rzeka ma wyraźnie zróżnicowany charakter. Południowa część zlewni w obrębie Wysoczyzny Średzkiej charakteryzuje się wyraźnymi spadkami i układem sieci rzecznej odzwierciedlającej sytuację topograficzną. Koło Szczepanowa Średzka Woda wpływa do doliny Odry. Obszar położony w obrębie jej doliny jest płaski i podlega wyraźnemu oddziaływaniu stanów wód w Odrze, zwłaszcza w rejonie jazu piętrzącego w Brzegu Dolnym.

Rzeka **Cicha Woda** jest ciekim II rzędu, lewostronnym dopływem Odry. Bierze swój początek na terenie gminy Strzegom w pobliżu miejscowości Goczałków na Przedgórzu Sudeckim, wzniesionym tu do wysokości około 280 m n.p.m. i zbudowanym ze skał krystalicznych. Poza źródłową częścią zlewnia zbudowana jest głównie z glin zwałowych, przykrywających piaski i ropy trzeciorzędowe. W przeważającej swojej części zlewnia położona jest na terenie Równiny Wrocławskiej. Długość rzeki wynosi 54,4 km a powierzchnia jej zlewni 348,2 km². Na terenie powiatu znajduje się jej początkowy odcinek o długości ok. 13,54 km. Górna część zlewni, obejmująca obszar gminy Udanin, położona jest w południowej części Wzgórz Strzegomskich i Wysoczyzny Średzkiej. Tutaj zasilają Cichą Wodę jej główne dopływy: Jania oraz Jarosławiec (Bober) z Pielaszkowickim Potokiem. Wszystkie cieki mają słabo drenujący charakter, stąd w okresach bezopadowych w zlewni obserwuje się głębokie niżówki, świadczące o słabych możliwościach retencyjnych.

W całej zlewni o wielkości przepływów decydują przede wszystkim warunki naturalne. Niewiele jest urządzeń i obiektów służących do regulacji odpływu wód, ich zatrzymywaniu oraz poprawie ogólnie słabych warunków retencji. Rzeka Cicha Woda posiada budowle piętrzące, wybudowane w latach 70-tych. Na Pielaszkowickim Potoku znajdują się również budowle piętrzące oraz przepusty z możliwością piętrzenia wody. Na urządzeniach melioracji wodnych szczegółowych (rowy) istnieje możliwość retencionowania wody w zlewni poprzez istniejące zastawki lub budowę nowych.

Rzeka **Strzegomka** bierze swój początek powyżej Starych Bogaczowic w pobliżu wzgórza Trójgarb w Górach Wałbrzyskich. Powierzchnia zlewni wynosi 1661 km² a całkowita jej długość 74,7 km. Początkowy odcinek ma charakter strumienia górskiego, płynącego przez tereny leśne i rolnicze, na których znajduje się kilka wsi. W km 62,0 rzeka zasila zbiornik zaporowy Dobromierz. W dalszej części zlewni znajdują się miasta Strzegom i Żarów, z których ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do rzeki. W km 43,6 wpływa jej prawobrzeżny dopływ Pełcznica, będący odbiornikiem ścieków z Wałbrzycha i Świebodzic.

Poniżej ujścia Pełcznicy Strzegomka wpływa na Równinę Wrocławską. Jej koryto na tym odcinku jest częściowo obwałowane. Dużą część doliny rzeki zajmują łąki i lasy łęgowe, w korycie liczne są młynówki. Sieć wodna poza doliną rzeki jest słabo rozwinięta. W zlewni znajduje się niewielka, południowa część powiatu w gminie Kostomłoty.

Na rzece Odrze i Strzegomce prowadzone są od wielu lat systematyczne badania monitoringowe stanu czystości wód. Pozostałe zlewnie badane są okresowo w cyklach kilkuletnich. W roku 2003 obie zlewnie badane były szczegółowo przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach zlewniowego cyklu badań wszystkich zlewni województwa. Wyniki badań stanu czystości rzek za rok 2003 przedstawione są w tabelach. Dla charakterystycznych wskaźników zanieczyszczenia podana jest w pozycji górnej wartość średnia roczna, a w pozycji dolnej wartość percentyla 90% (10% dla tlenu rozpuszczonego i miana coli).

Tabela 1. Stan czystości wód rzeki Odry w 2003 r.

| Przekrój pomiarowo-kontrolny | Jednostka | pon. m. Wrocław | pow. ZCh „Rokita” | Pon ZCh „Rokita” | pon. ujścia Kaczawy |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|
| Wskaźnik \ km | | 270,0 | 278,0 | 303,0 | 320,5 |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | 10,3 | 10,1 | 10,0 | 10,1 |
| | | 7,1 | 6,6 | 6,9 | 7,7 |
| BZT ₅ | mg O ₂ /l | 3,4 | 3,7 | 3,2 | 3,7 |
| | | 5,2 | 7,8 | 5,1 | 5,1 |
| ChZT _{Mn} | mg O ₂ /l | 5,4 | 5,4 | 5,1 | 5,2 |
| | | 6,2 | 6,7 | 6,3 | 6,7 |
| Przewodność el. | μS/cm | 1347 | 1369 | 1306 | 1242 |
| | | 1937 | 1837 | 1790 | 1708 |
| Chlorki | mg Cl/l | 266 | 276 | 252 | 234 |
| | | 396 | 376 | 349 | 345 |
| Siarczany | mg SO ₄ /l | 125 | 120 | 122 | 122 |
| | | 152 | 145 | 145 | 148 |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 19 | 24 | 24 | 20 |
| | | 27 | 29 | 28 | 35 |
| Azot amonowy | mg N-NH ₄ /l | 0,46 | 0,49 | 0,47 | 0,40 |
| | | 0,87 | 0,82 | 0,87 | 0,80 |
| Azot azotynowy | mg N-NO ₂ /l | 0,036 | 0,035 | 0,039 | 0,039 |
| | | 0,047 | 0,044 | 0,057 | 0,054 |
| Azot azotanowy | mg N-NO ₃ /l | 2,78 | 2,74 | 2,76 | 2,69 |
| | | 3,79 | 3,92 | 3,57 | 3,88 |
| Azot ogólny | mg N/l | 4,37 | 4,24 | 4,27 | 4,08 |
| | | 6,30 | 5,47 | 5,78 | 6,07 |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,53 | 0,47 | 0,45 | 0,26 |
| | | 0,76 | 0,63 | 0,57 | 0,33 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,28 | 0,26 | 0,28 | 0,20 |
| | | 0,42 | 0,33 | 0,37 | 0,27 |
| Odczyn | pH | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,7 |
| | | 7,2/7,9 | 6,9/7,9 | 7,0/7,8 | 7,5/7,9 |
| Chlorofil „a” | μg/l | - | 32,79 | 21,2 | - |
| | | - | 64,70* | 71,8* | - |
| Miano coli | - | 0,0878 | 0,0708 | 0,1033 | 0,0763 |
| | | 0,0200 | 0,0220 | 0,0400 | 0,0045 |

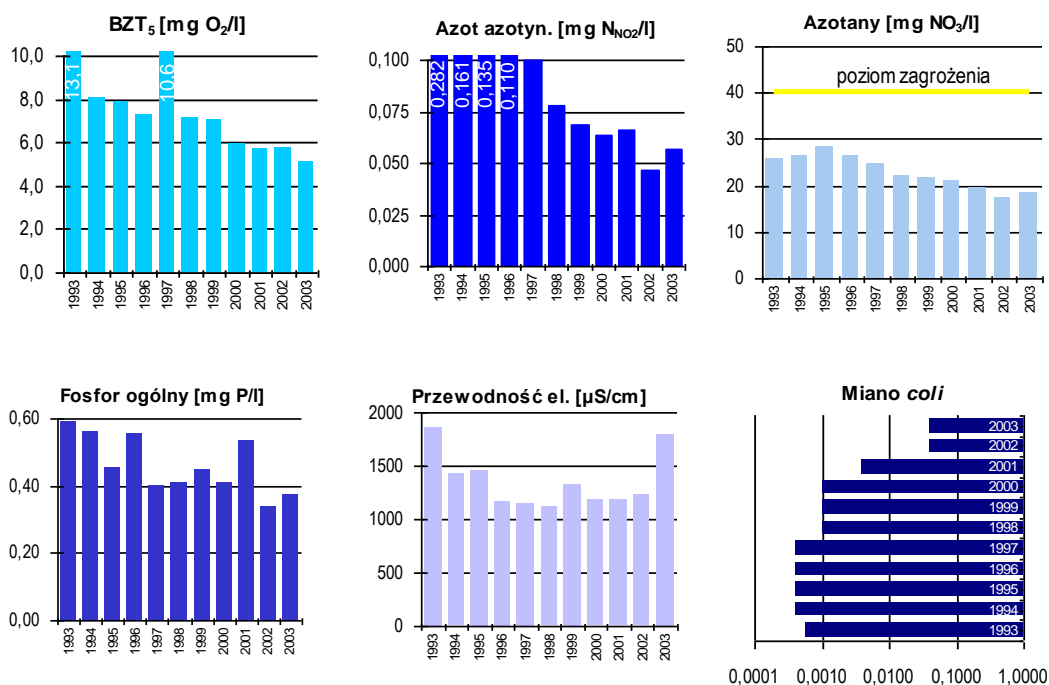
*) wartość maksymalna

Z przedstawionych danych wynika, że wartości zarówno średnie jak i percentyla 90% dla większości wskaźników obniżały się wzdłuż biegu rzeki.

Jedynie wartości średnie azotu azotanowego i fosforu ogólnego były wyższe od wartości granicznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych wartości granicznych, przekroczenie których może powodować eutrofizację rzeki.

Porównując wyniki badań w przekroju poniżej ZCh „Rokita” (km 303) 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 stwierdzić można, że klasę IV osiągają wartości przewodności elektrycznej, chlorofilu „a” i stężenia chlorków, pozostałe wskaźniki mieszczą się w III (BZT₅, ChZT_{Mn}, zawiesina, azotany, fosforany) bądź II klasie czystości.

Wykres 1. Przebieg zmian stężeń wybranych wskaźników zanieczyszczenia dla rzeki Odry poniżej ZCh „Rokita” (km 303,0)



Przedstawione powyżej wykresy obrazują trendy zmian podstawowych wskaźników zanieczyszczenia Odry w przekroju położonym w niedalekiej odległości od Malczyc w latach 1993-2003. Dla większości z nich obserwuje się stały systematyczny spadek ich wartości w analizowanym okresie. Wzrost przewodności elektrycznej związany jest z jednej strony z kolejnym suchym rokiem w dorzeczu a z drugiej z ładunkiem zasolonych wód dołowych odprowadzanych do Odry z obszaru Rybnickiego Okręgu Węglowego. Na Odrze nie występuje zagrożenie zanieczyszczeniem azotanami. Odnotowane w poszczególnych latach wartości maksymalne są niskie i mają tendencję spadkową.

Tabela 2. Stan czystości wód rzeki Średzkiej Wody w 2003 r.

| Przekrój pomiarowo-kontrolny | Jednostka | pow. Środy Śląskiej | pon. Środy Śląskiej | ujście do Odry |
|------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Wskaźnik \ km | | 13,0 | 8,0 | 1,0 |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | 11,2 8,8 | 10,4 6,6 | 8,3 5,6 |
| BZT ₅ | mg O ₂ /l | 2,6 4,1 | 3,3 5,5 | 2,2 3,9 |
| ChZT _{Mn} | mg O ₂ /l | 4,7 5,9 | 5,0 5,7 | 5,0 6,0 |
| Przewodność el. | μS/cm | 805 880 | 843 892 | 787 828 |
| Chlorki | mg Cl/l | 53 58 | 57 62 | 48 58 |
| Siarczany | mg SO ₄ /l | 161 199 | 154 186 | 146 194 |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 11 18 | 13 29 | 9 17 |
| Azot amonowy | mg N-NH ₄ /l | 0,27 0,46 | 0,72 1,60 | 0,39 0,82 |
| Azot azotynowy | mg N-NO ₂ /l | 0,057 0,114 | 0,096 0,180 | 0,053 0,105 |
| Azot azotanowy | mg N-NO ₃ /l | 4,81 8,22 | 5,93 7,91 | 3,70 5,76 |
| Azot ogólny | mg N/l | 6,01 9,13 | 7,79 10,19 | 5,12 7,12 |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,68 1,23 | 1,03 1,33 | 0,35 0,69 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,34 0,59 | 0,44 0,52 | 0,18 0,28 |
| Odczyn | pH | 7,6 7,0/8,1 | 7,5 7,0/7,7 | 7,3 7,1/7,5 |
| Chlorofil „a” | μg/l | ----- | ----- | ----- |
| Miano coli | - | 0,1098 0,0101 | 0,1185 0,0090 | 0,1558 0,0400 |

Średzka Woda należy do rzek umiarkowanie zanieczyszczonych. Stosunkowo wysokie są stężenia związków biogenych, zwłaszcza azotu ogólnego i azotanów. Wzrost stężeń poszczególnych wskaźników zanieczyszczenia obserwuje się poniżej Środy Śląskiej, co związane jest z odprowadzaniem do rzeki oczyszczonych ścieków z tego miasta, jednakże w przekroju ujściowym wartości te wyraźnie obniżają się. Rzeka po raz ostatni badana była w 1998 r. i w porównaniu do tamtego okresu w roku 2003 charakterystyczne wartości większości badanych parametrów były niższe.

Z porównania wyników badań w przekroju ujściowym 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 można stwierdzić, że wartości większości badanych wskaźników (BZT₅, siarczany, związki biogenne) mieszczą się w III klasie czystości.

Rzeka Cicha Woda nie jest badana systematycznie ze względu na nieznaczny wpływ, jaki ma na wody Odry, do której uchodzi, jednakże w roku 2003 objęta była badaniami prowadzonymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu jako zlewnia monitorowana szczegółowo. Pierwszy punkt pomiarowo-kontrolny znajdował się w km 41,0 powyżej Budziszowa Wielkiego już na terenie gminy Wądroże Wielkie w powiecie legnickim, obrazuje więc wpływ źródeł zanieczyszczeń położonych na terenie gminy Udanin na stan czystości rzeki (potok Jarosław [Bober] z tereny gminy Kostomłoty uchodzi do Cichej Wody w km 34,0, a więc poniżej drugiego punktu pomiarowo-kontrolnego).

Tabela 3. Stan czystości wód rzeki Cichej Wody w 2003 r.

| Przekrój pomiarowo-kontrolny | Jednostka | powyżej Budziszowa Wielkiego | poniżej Budziszowa Małego | miejsowość Usza | przed Kawicami | most Rogów-Malczyce |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Wskaźnik \ km | | 41,0 | 36,0 | 27,0 | 7,0 | 4,0 |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | 10,5 | 10,0 | 10,8 | 10,6 | 10,8 |
| | | 8,3 | 7,4 | 8,2 | 8,5 | 8,6 |
| BZT ₅ | mg O ₂ /l | 5,0 | 4,1 | 3,6 | 3,9 | 3,4 |
| | | 7,8 | 6,4 | 6,0 | 6,4 | 5,5 |
| ChZT _{Mn} | mg O ₂ /l | 5,5 | 5,8 | 5,1 | 5,5 | 5,6 |
| | | 7,8 | 7,8 | 7,7 | 8,1 | 8,4 |
| Przewodność el. | μS/l | 856 | 869 | 954 | 900 | 880 |
| | | 1026 | 1037 | 1037 | 961 | 949 |
| Chlorki | mg Cl/l | 68 | 66 | 79 | 74 | 72 |
| | | 77 | 77 | 88 | 80 | 80 |
| Siarczany | mg SO ₄ /l | 171 | 169 | 197 | 176 | 171 |
| | | 214 | 210 | 221 | 198 | 197 |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 25 | 30 | 25 | 27 | 28 |
| | | 52 | 84 | 61 | 26 | 14 |
| Azot amonowy | mg N-NH ₄ /l | 0,75 | 0,44 | 0,28 | 0,45 | 0,29 |
| | | 1,47 | 0,73 | 0,54 | 0,94 | 0,54 |
| Azot azotynowy | mg N-NO ₂ /l | 0,098 | 0,115 | 0,060 | 0,071 | 0,079 |
| | | 0,147 | 0,287 | 0,073 | 0,098 | 0,119 |
| Azot azotanowy | mg N-NO ₃ /l | 5,33 | 5,71 | 6,96 | 6,13 | 6,04 |
| | | 7,53 | 8,18 | 9,11 | 8,43 | 7,85 |
| Azot ogólny | mg N/l | 7,13 | 7,21 | 8,03 | 7,47 | 7,21 |
| | | 9,08 | 9,62 | 9,88 | 11,71 | 9,96 |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,97 | 1,01 | 0,57 | 0,43 | 0,38 |
| | | 1,49 | 1,59 | 0,83 | 0,53 | 0,57 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,44 | 0,43 | 0,46 | 0,29 | 0,25 |
| | | 0,62 | 0,58 | 0,52 | 0,56 | 0,36 |
| Odczyn | pH | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |
| | | 7,6/8,4 | 7,6/8,0 | 7,7/7,9 | 7,6/7,8 | 7,7/8,0 |
| Chlorofil „a” | μg/l | - | - | - | - | 2,97 |
| | | - | - | - | - | 8,6* |
| Miano coli | - | 0,0096 | 0,0456 | 0,0622 | 0,0171 | 0,0387 |
| | | 0,0008 | 0,0022 | 0,0076 | 0,0022 | 0,0043 |

* (wartość maksymalna)

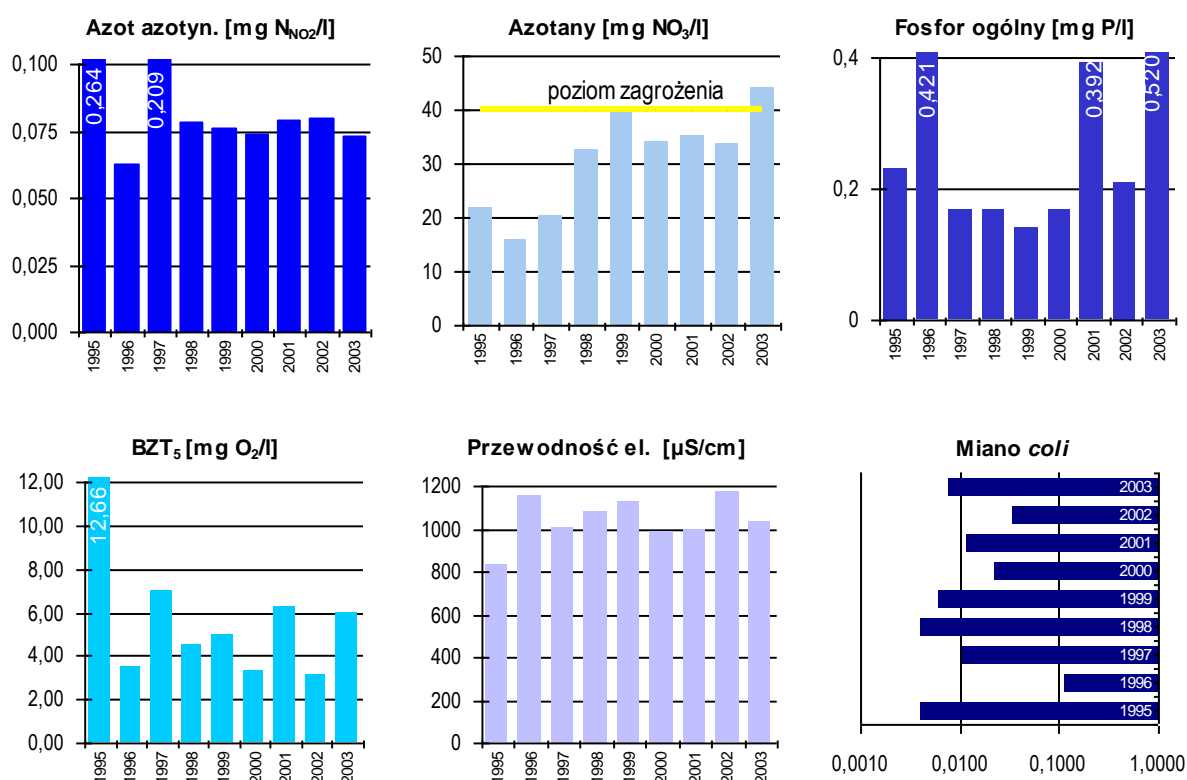
Odnotowano podwyższone wartości wskaźników zanieczyszczeń organicznych, zasolenia i związków biogennych, które rosną wraz z biegiem rzeki aż do przekroju w miejscowości Usza. Zjawisko to ma wiele przyczyn. Jedną z nich jest odprowadzanie

niedostatecznie oczyszczonych ścieków do rzeki o stosunkowo małym przepływie. Poza tym spora część gminy nie jest skanalizowana, pewna ilość ścieków przedostaje się do rzeki bez należytego oczyszczenia. Również z uwagi na rolniczy charakter gminy do rzeki przedostaje się również pewna część zanieczyszczeń obszarowych wypłukiwanych z pól i łąk.

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 stwierdzić można, że klasę IV osiągają wartości BZT₅, zawiesiny ogólnej i stężenia azotu azotanowego. Wartości pozostałych wskaźników zanieczyszczenia mieszczą się w klasie III lub niższej. Stężenia azotanów i azotu ogólnego rosną wzdłuż biegu rzeki, pozostałych wskaźników obniżają się, co wskazywałoby na znaczny wpływ rozproszonych źródeł zanieczyszczenia.

Średnie wartości związków biogenych były wyższe od określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych wartości granicznych, przekroczenie których może powodować eutrofizację rzeki.

Wykres 2. Przebieg zmian stężeń wybranych wskaźników zanieczyszczenia dla rzeki Cichej Wody w m. Usza (km 27,0)



Przebieg zmian wybranych wskaźników zanieczyszczenia w przekroju w m. Usza (już na terenie gminy Ruja w powiecie legnickim) wskazuje na znaczne wahania stanu czystości rzeki w latach 1993-2003. Jedynie wielkość zasolenia rzeki ocenianego poprzez wartości przewodności elektrycznej ma stabilny charakter. Niepokojąco w ostatnich latach rosną stężenia azotanów i fosforu ogólnego. Stan ten w znacznej mierze spowodowany jest wpływem źródeł zanieczyszczeń, zarówno punktowych jak i obszarowych, z terenu gminy Udanin.

Systematyczne badania stanu czystości wód prowadzone są rzecze **Strzegomce**, a jej ujście do Bystrzycy badane było corocznie w ramach sieci dawnego monitoringu krajowego. Badania prowadzone w tym przekroju obrazują całość zmian zachodzących w jakości wód na obszarze zlewni. Największy wpływ na jakość wód ma dopływ Strzegomki – rzeka Pełcznica, będąca odbiornikiem dużej ilości ścieków z aglomeracji wałbrzysko-świebodzińskiej (ponad 100 tys. mieszkańców). Poniżej ujścia Pełcznicy dużym źródłem zanieczyszczeń jest również grupowa oczyszczalnia ścieków w Żarowie, przyjmująca ścieki z Żarowa, Jaworzyny Śląskiej i Zakładów Chemicznych Żarów (od 2002 r. w stanie upadłości). Oczyszczalnia ścieków w Piotrowicach ze względu na relatywnie niską – w porównaniu do położonych wyżej oczyszczalni – ilość ścieków nie ma już większego wpływu na stan czystości Strzegomki, która na tym odcinku należy do jednej z najbardziej zanieczyszczonych rzek województwa.

Tabela 4. Stan czystości wód rzeki Strzegomki w 2003 r.

| Przekrój pomiarowo-kontrolny | Jednostka | poniżej Strzegomia | poniżej Pełcznicy | pon. ZCh Żarów | Ujście do Bystrzycy |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| Wskaźnik \ km | | 47,2 | 37,6 | 31,9 | 0,2 |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | 11,2 7,7 | 10,1 7,2 | 10,1 7,9 | 8,7 7,1 |
| BZT ₅ | mg O ₂ /l | 2,2 2,6 | 3,3 4,0 | 3,7 5,0 | 5,6 9,9 |
| ChZT _{Mn} | mg O ₂ /l | 4,1 5,3 | 5,6 5,9 | 6,0 6,4 | 6,7 8,1 |
| Przewodność el. | μS/cm | 559 653 | 1310 1807 | 1288 1732 | 1268 1595 |
| Chlorki | mg Cl/l | 34 51 | 55 70 | 57 74 | 55 68 |
| Siarczany | mg SO ₄ /l | 81 104 | 448 612 | 435 606 | 374 600 |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 10 13 | 14 20 | 20 29 | 48 82 |
| Azot amonowy | mg N-NH ₄ /l | 0,18 0,24 | 2,58 6,05 | 2,83 6,38 | 1,36 3,24 |
| Azot azotynowy | mg N-NO ₂ /l | 0,038 0,055 | 0,129 0,173 | 0,124 0,183 | 0,127 0,339 |
| Azot azotanowy | mg N-NO ₃ /l | 4,81 6,13 | 5,41 6,71 | 5,61 7,60 | 5,71 8,10 |
| Azot ogólny | mg N/l | 5,47 6,66 | 8,81 11,40 | 9,05 11,00 | 8,62 10,41 |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,35 0,73 | 3,88 5,20 | 3,91 5,16 | 2,22 3,77 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,16 0,31 | 1,51 1,89 | 1,52 2,04 | 0,93 1,53 |
| Odczyn | pH | 7,9 7,9/7,9 | 8,0 7,9/8,1 | 8,0 7,9/8,0 | 7,6 7,3/7,9 |
| Chlorofil „a” | μg/l | - - | - - | - - | 17,8 61,6 |
| Miano coli | - | 0,0150 0,0040 | 0,0150 0,0040 | 0,0080 0,0010 | 0,0486 0,0022 |

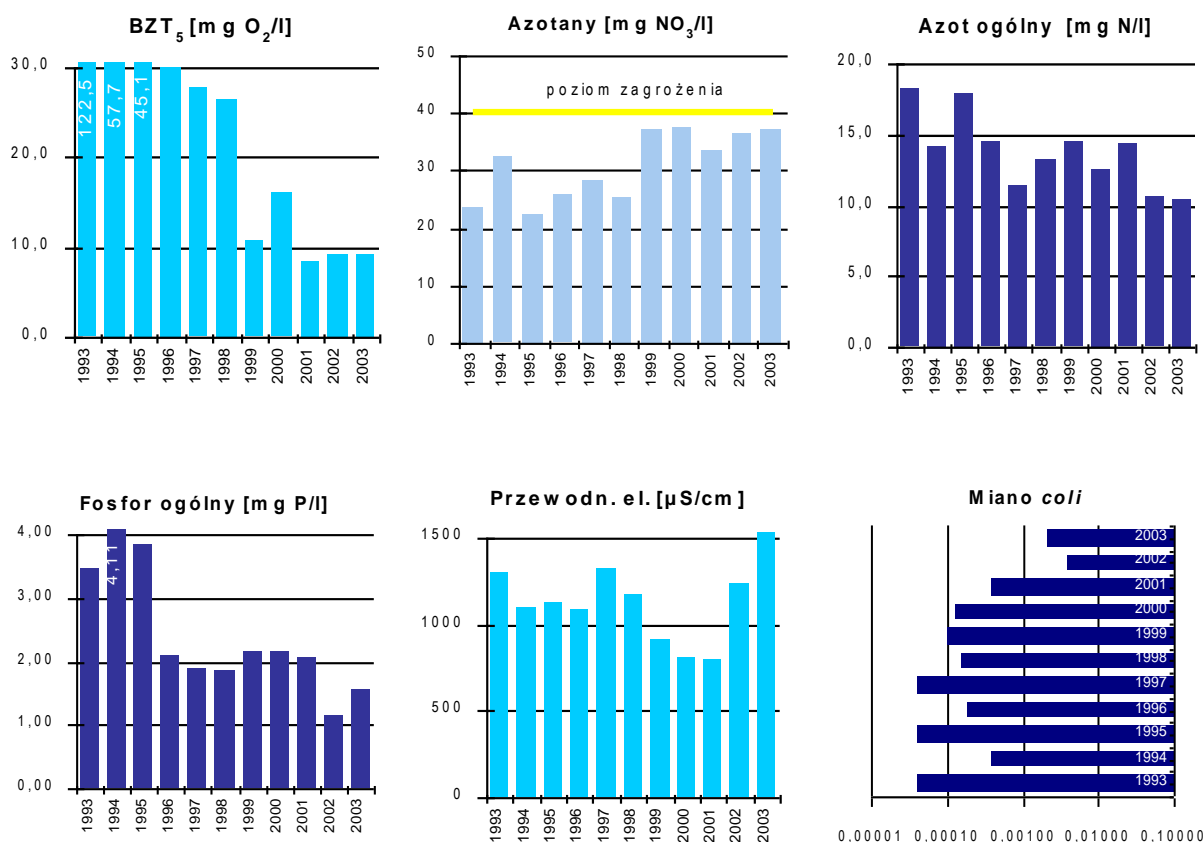
Z przedstawionych danych wynika, że począwszy od punktu zlokalizowanego poniżej ujścia Pełcznicy jakość wody rzeki Strzegomki znacznie pogarsza się. Wzrosło zanieczyszczenie związkami organicznymi i biogennymi, wzrosło także znacznie zasolenie rzeki. Średnie wartości związków biogennych były wyższe od określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych wartości granicznych, przekroczenie których może powodować eutrofizację rzeki.

Wzrost wskaźników określających zasolenie rzeki (przewodność elektryczna, zawartość siarczanów) związany jest odprowadzaniem w ciągu ostatnich lat do Pełcznicy zasolonych wód dołowych z kopalń wąbrzyskich.

Wysokie było również zanieczyszczenie bakteriologiczne określane jako miano coli, które na tym odcinku było niższe od 0,01.

Z porównania wyników 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 wynika, że w klasie V mieszczą się stężenia siarczanów, fosforu ogólnego i fosforanów, w klasie IV - wartości BZT₅, przewodności elektrycznej, chlorofilu „a” oraz stężenia azotu amonowego azotanów i azotu ogólnego. Wskazuje to na wysokie zasolenie rzeki (przyczyną którego są opisane wyżej zjawiska) oraz znaczne zanieczyszczenie związkami biogennymi i organicznymi pochodzącymi ze ścieków komunalnych i ze spływów powierzchniowych.

Wykres 3. Przebieg zmian stężeń wybranych wskaźników zanieczyszczenia dla rzeki Strzegomki w przekroju ujściowym do Bystrzycy (km 2,0)



Przedstawiono także trendy zmian w ostatnim dziesięcioleciu tych wskaźników zanieczyszczenia rzeki Strzegomki (w przekroju ujściowym do Bystrzycy), które najczęściej decydował o klasyfikacji rzeki. O ile zanieczyszczenie związkami organicznymi wyraźnie obniżyło się od 1999 r. (modernizacja oczyszczalni w Cierniach i Strzegomiu, oddanie do eksploatacji oczyszczalni w Żarowie) i ostatnio utrzymuje się na zbliżonym poziomie, o tyle nadal wysokie i ulegające tylko niewielkiemu obniżeniu pozostają stężenia związków biogenych, zwłaszcza azotowych. Stężenie azotanów w ostatnich latach zbliża się do poziomu 40 mg NO₃/l, uznawanego za zagrożenie tym zanieczyszczeniem. Spowodowane to może być zarówno niedostatecznym usuwaniem związków azotowych ze ścieków (tylko oczyszczalnia w Żarowie w zwiększonym stopniu usuwa związki biogenne) jak i oddziaływaniem rolniczych źródeł obszarowych. Obniżaniu ulega również bakteriologiczne zanieczyszczenie Strzegomki choć wartości miana *coli* utrzymują się na wysokim poziomie.

3.3. Wody podziemne

Według podziału hydrogeologicznego Polski, powiat średzki leży w rejonie niecki wrocławskiej. Znajdują się tu części trzeciorzędowych subzbiorników wód podziemnych:

- Prochowice – Środa Śląska (GZWP 319), położonego w części środkowej i zachodniej powiatu Jest on izolowany od góry łąkami i pokrywami utworów czwartorzędowych o różnej miąższości. Generalnie charakteryzuje się dużą zmiennością parametrów hydrogeologicznych, spowodowaną niejednorodnym wykształceniem litologicznym i zróżnicowaną miąższością warstw wodonośnych. Pomimo tych warunków ponad dwie trzecie ujęć głębinowych eksploatuje wody trzeciorzędowe jakościowo dość dobre, wymagające jedynie niekiedy prostego uzdatniania (usunięcia związków żelaza i manganu). Zbiornik ten obejmuje swoim zasięgiem fragment górnego poziomu wodonośnego trzeciorzędu. Generalnie kierunek przepływu wód przebiega z S na N, ku bazie drenażu jaką jest rzeka Odra. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne sięgają 25 000 m³/d.
- Kąty Wrocławskie – Oława – Oleśnica (GZWP 321), położonego w części wschodniej. Wydzielony został według indywidualnych kryteriów. Świadczyć to może o złożonych warunkach hydrogeologicznych i procesach hydrochemicznych występujących w obrębie piętra wodonośnego trzeciorzędu. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 9 415 m³/d.

Czwartorzędowe piętro wodonośne.

Piętro to związane jest głównie z utworami rzecznyymi doliny Odry i osadami wodnolodowcowymi z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i zlodowacenia południowopolskiego. W dolinie Odry jest to na ogół jedna warstwa wodonośna, a na obszarach wysoczyzn, obecnych jest lokalnie kilka warstw. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku (3-9 m) do ponad 60 m. Swobodne zwierciadło wody w dolinie Odry występuje na głębokości 1-5 m. Na obszarze Wysoczyzny Średzkiej zwierciadło wody ma charakter swobodny lub naporowy i występuje na głębokości od kilku do 24 m.

Wody piętra czwartorzędowego, szczególnie na obszarach pozbawionych izolacji od powierzchni terenu, ulegają zanieczyszczeniom o charakterze antropogenicznym. Zawierają też często duże ilości niekorzystnych dla jakości wody substancji pochodzenia naturalnego takich jak związki żelaza, manganu czy siarczany. Płytkie poziomy wodonośne, bez izolacji utworami słaboprzepuszczalnymi, bywają skażone bakteriologicznie.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne.

Najważniejsze hydrogeologiczne znaczenie na terenie powiatu posiadają wody podziemne utworów trzeciorzędowych występujące najczęściej na głębokościach 40-50 m. Miąższość warstw użytkowych wynosi średnio około 10 m. Średnia wydajność z czynnych ujęć głębinowych wynosi 28 m³/h, a średnia wartość wodoprzewodności 96 m²/d,

maksymalnie ponad 800 m²/d. Zwierciadło wody ma charakter naporowy i wszędzie stabilizuje się poniżej powierzchni terenu. Wody piętra trzeciorzędowego zaliczone zostały do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 319 – Subzbiornika Prochowice - Środa i nr 321 Kąty Wrocławskie – Oława – Oleśnica. Obejmują one swoim zasięgiem większy obszar powiatu. GZWP nr 319 stanowi najbardziej zasobny fragment poziomu wodonośnego na terenie powiatu, charakteryzuje się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi.

Na terenie powiatu znajdują się trzy punkty wyznaczone do oceny jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ostatnich latach nastąpiło nieznaczne pogorszenie jakości wody podziemnej.

Tabela 5. Klasy jakości wód podziemnych w punktach kontrolnych zlokalizowanych na terenie powiatu średzkiego

| Gmina | Miejscowość | Stratygrafia warstwy wodonośnej | Klasa jakości | Chemiczny typ wody |
|--------------|-------------|---------------------------------|---------------|---|
| Kostomłoty | Kostomłoty | Czwartorzęd | III | SO ₄ -Cl-HCO ₃ -Ca-Mg |
| Środa Śląska | Szczepanów | Trzeciorzęd | II | HCO ₃ -Ca-Mg |
| Środa Śląska | Wojczyce | Czwartorzęd | III | Cl-HCO ₃ -Ca |

Powyższa ocena jakości wód podziemnych jest zgodna z „Klasyfikacją jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu środowiska” [PIOS 1995]. Zgodnie z tą klasyfikacją wody podziemne podzielone są na następujące klasy:

- klasa I a - wody najwyższej jakości; w pełni odpowiadające wymogom sanitarnym, nadające się do picia bez uzdatniania;
- klasa I b - wody wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych, możliwe jest okresowe ich uzdatnianie;
- klasa II - wody średniej jakości; zmienione antropogenicznie, zanieczyszczone, wymagające uzdatnienia;
- klasa III – wody niskiej jakości; ich cechy fizyczne i zawartość głównych wskaźników zanieczyszczenia znacznie przekraczają normy obowiązujące dla wód pitnych, uzdatnianie jest mało opłacalne.

Podstawowym problemem jest maksymalna ochrona GZWP. W związku z tym konieczne jest przyjęcie następujących zasad w gospodarowaniu zasobami przyrodniczymi gminy:

- maksymalne ograniczenie emisji zanieczyszczeń w obiektach istniejących i planowanych do realizacji,
- wprowadzanie na ten teren nowych inwestycji pod warunkiem, że będą one posiadać takie rozwiązania technologiczne, które maksymalnie ograniczą możliwość zanieczyszczenia środowiska,
- monitorowanie wód podziemnych na terenach mieszkaniowych, przemysłowych i przy szlakach komunikacyjnych (zadanie dla WIOŚ).

Występujące na terenie gminy punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych stanowią:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- dzikie składowiska odpadów.

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczaniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229) nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

3.4. Środowisko przyrodnicze powiatu, formy użytkowania terenu

Tereny powiatu położone są w strefie najżyźniejszych ziem Dolnego Śląska. Największą część powiatu zajmują użytki rolne. W krajobrazie północnej części powiatu dominującą rolę odgrywa szeroka dolina Odry z większymi kompleksami leśnymi, położonymi w pobliżu jej dopływu – Średzkiej Wody, w południowej części – rozległe tereny rolne.

Cennym elementem środowiska przyrodniczego powiatu jest fragment Parku Krajobrazowego „Doliny Bystrzycy”, położony na pow. ok. 490 ha w gm. Miękinia, projektowany Park Krajobrazowy „Dolina Odry”, którego fragmenty znajdują się na terenie gmin: Malczyce, Miękinia i Środa Śląska oraz rezerwat leśny „Zabór” o pow. 34,7 ha, położony również na terenie w/w gminy.

3.4.1. Lasy

Lasy na terenie powiatu zajmują powierzchnię ok. 8500 km², co stanowi ok. 12% powierzchni powiatu. Najbogatszą w lasy i grunty leśne gminą jest Miękinia, najuboższymi są Udanin i Kostomłoty. Dominują tu siedliska lasu wilgotnego i świeżego, w którym przeważa drzewostan liściasty.

W większości lasy na terenie powiatu są lasami ochronnymi z nakładającymi się na siebie funkcjami ochronności: lasy wodochronne, drzewostany nasienne służące do pozyskiwania nasion, drzewostany położone w odległości 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 000 mieszkańców oraz lasy stanowiące ostoję dla zwierząt chronionych. Występują również powierzchnie leśne zaliczane do drugiej grupy ochronności – lasy uszkodzone przez przemysł, zakwalifikowane do drugiej grupy średnich uszkodzeń.

Najbardziej interesujące pod względem fitocenozy leśnych są obszary Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” i rezerwat „Zabór”.

Na terenie PK „Dolina Bystrzycy” większość drzewostanów należy do klasy lasów o najwyższych walorach ekologicznych. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: grab, jesion, lipa drobnolistna i dąb szypułkowy, rosnące w grądach, łęgach i zbiorowiskach przejściowych. Najcenniejsze są łęgi wiązowo-jesionowe oraz grądy.

W drzewostanie rezerwatu „Zabór”, chroniącego różne typy lasów liściastych o cechach naturalnych dominuje olsza czarna z charakterystycznymi szyjami korzeni napowietrznych wspierającymi drzewo w grząskim terenie, ale jest też sporo brzozy brodawkowatej, jesionu wyniosłego, wiązu górskiego i wierzb. Na wyższych terenach stanowiących mineralne wyspy pojawiają się dęby szypułkowe i graby. Rezerwat graniczy ze wszystkich stron z dużymi powierzchniami leśnymi o analogicznym charakterze do obszaru objętego ścisłą ochroną.

Trzy niewielkie skupiska leśne znajdują się również w dolinie Odry. Są to zachowane fragmentarycznie lasy, głównie w międzywalu. Najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym są obecnie grądy (*Galio silvatici-Carpinetum*) wykształcone w postaci

wilgotnej oraz typowej. Grądy wraz z łągami jesionowo-wiązowymi tworzą najczęściej układy drobnopowierzchniowe mozaikowe, co jest spowodowane zmianą stosunków wodnych. Na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych na dużą skalę zachodzi zjawisko przekształcania łągów w grądy. W miejscach stagnacji wód występują niewielkie partie olsu porzeczkowego (*Ribo nigri-Alnetum*), który przez zmianę stosunków wodnych przechodzi w łąg olszowo-jesionowy (*Circaeo-Alnetum*).

Na terenie gminy Środa Śląska większe kompleksy leśne, przeważnie o drzewostanie liściastym (dąb, olcha, jesion), rozprzestrzenione są między miejscowościami Chwalimierz, Ciechów, Cesarzowice, Kulina i Gozdawy. Są to prawie w całości lasy ochronne.

W gminie Udanin lasy w większości skoncentrowane są w zachodniej części gminy, na terenie Wzgórz Strzegomskich i są to w blisko 100% lasy państwowe.

W gminie Kostomłoty największe skupiska leśne skoncentrowane są przy rzece Strzegomce, głównie na lewym jej brzegu, w południowo-zachodniej części gminy. Lasy na terenie gminy Malczyce przynależą do Śląskiej Krainy Przyrodniczo – Leśnej.

Na terenie gminy Miękinia zróżnicowane warunki glebowo-wilgotnościowe spowodowały wytworzenie 10 siedliskowych typów lasu: bór świeży, bór mieszany z przewagą sosny, bór mieszany wilgotny, las mieszany świeży, las świeży, las wilgotny mieszany, ols jesionowy i las łągowy.

3.4.2. Chronione zbiorowiska roślinne

Bogaty skał gatunkowy roślin w powiecie występuje w Dolinie Bystrzycy, Dolinie Odry jak również w rezerwacie leśnym „Zabór”.

W Dolinie Bystrzycy wyróżniono 39 zespołów roślinnych oraz liczne stanowiska roślin chronionych. W partiach nieleśnych, przeważnie polach i łąkach występuje gatunek chroniony – centuria pospolita oraz rośliny rzadkie: ostrożeń siwy, koniopłoch łąkowy.

Na obszarze PK „Dolina Bystrzycy” występuje 18 gatunków roślin chronionych, z których 10 podlega całkowitej ochronie. Najpospolitszym z nich jest śnieżyczka przebiśnieg, która jest częstym składnikiem runa w lasach łągowych i grądowych. Do częstych należą również częściowo chronione: konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, kalina koralowa. Rzadziej występują całkowicie chronione gatunki: szafirek drobnokwiatowy, śnieżyca wiosenna, listera jajowata, wawrzynek wilcze tyko, lilia złotogłów.

Charakterystyczną roślinnością jest roślinność wodna reprezentowana przez zespół „lili” wodnych: grązel żółty oraz redestnica pływająca. Na licznie występujących płytkich rozlewiskach, między wałami przeciwpowodziowymi a korytem rzeki występują zbiorowiska szuwarów: szuwar trzciny, szuwar pałki szerokolistnej, rzadziej występuje szuwar oczeretowy oraz szuwar pałki wąskolistnej. Na samych brzegach rzeki Bystrzycy najliczniej występują zespoły kosaćca żółtego, turzycy brzegowej, błotnej i dzióbkwatej.

W PK „Dolina Bystrzycy” rośnie również szereg gatunków grzybów, spośród których dwa: sromotnik bezwzględny i flagowiec olbrzymi należą do chronionych. Występuje tu również jeden z okazalszych gatunków, przedstawiciel bezblaszkowców – żagwia łuskowata.

Dolina Odry posiada bogatą szatę roślinną, która zależnie od podłoża i zasięgu wód powodziowych tworzy charakterystyczne zespoły. Starorzecza mają zupełnie odmienny charakter od samej rzeki, brak kontaktów z wodami płynącymi powoduje, że powstaje zupełnie inny rodzaj biotopu, znacznie bardziej złożonego, bogatszego. Obszary tych zbiorników porastają cenne gatunki roślin. Na obszarze pomiędzy ujściem Bystrzycy a Brodnem występuje kotewka orzech wodny – jest to niezwykle rzadka roślina objęta ścisłą ochroną tak w Polsce jak i Europie. Kotewka znajduje się w Polskiej czerwonej księdze roślin w kategorii taksonu wymierającego a także na Czerwonej liście roślin zagrożonych w Polsce z kategorią V – gatunku narażonego na wyginięcie. Od Brodna do Bełcza rozciąga się największe skupisko Kotewki.

W starorzeczach rozwinęły się bogate zbiorowiska roślin wodnych i nadwodnych. Są to jedne z najbogatszych środowisk. Starorzecza odrzańskie ulegają szybkiej degradacji i drastycznie maleje liczba stanowisk bardzo rzadkich gatunków np. kotewki, salwinii pływającej, wolffi i innych.

W dolinie Odry, na odcinku gminy Środa Śląska, stwierdzono występowanie gatunków roślin podlegających całkowitej, bądź częściowej ochronie, jak np.: barwinek pospolity (*Vinca minor*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), grążel żółty (*Nuphar luteum*), kotewka orzech wodny (*Trapa natans*), pelnik europejski (*Trollius europaeus*), paproć - salwinia pływająca (*Salvinia natans*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), wawrzynek wilczyko (*Daphne mezereum*), śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), storczyki - gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), listera sercowata (*Listera ovata*), podkolan biały (*Plantanthera bifolia*), śniedek baldaszkowaty (*Omithogalum umbellatum*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborinae*), buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*), buławnik wielkokwiatowy (*Cephalanthera alba*) i buławnik mieczolistny (*Cephalanthera longifolia*).

Siedliska te zagrożone są szczególnie ze względu na przesuszenie obszaru dna doliny Odry przez erozję jej dna w wyniku ponad 40 letniego piętrzenia wody na stopniu w Brzegu Dolnym. Jest to bardzo niekorzystne zjawisko będące przyczyną degradacji biotopu doliny Odry. Sytuację może odwrócić eksploatacja budowanego drugiego stopnia wodnego „Malczyce” na wysokości Rzeczycy, gdzie nastąpi podpiętrzenie wód Odry, utworzenie zalewu o powierzchni 2000 ha. Spowoduje to odwrócenie się kierunku przepływu wód właśnie na obszary łągów i grądów.

W rezerwacie leśnym „Zabór” występuje tu 139 gatunków roślin w zasadzie pospolitych. Jest to naturalny las stosunkowo rzadki z dużymi obszarami porośniętymi turzycami i trzciną. Do najciekawszych składników runa należą: tatarak zwyczajny, grążel żółty, kosaciec żółty (irys), knieć błotna czyli kaczeniec, jaskier wielki i niezapominajka błotna. W rezerwacie rzuca się w oczy duża ilość pnączy. Znajdujemy tu chmiel zwyczajny, psiankę słodkogórz i kielisznik zaroślowy. W piętrze krzewów występuje kruszyna, kalina koralowa, czeremcha zwyczajna o przedziwnych kształtach pni oraz porzeczka czerwona.

Stanowisko sasanki łąkowej będące użytkiem ekologicznym obejmuje ochroną rzadki gatunek chroniony, jakim jest sasanka łąkowa.

3.4.3. Wybrane elementy fauny

Z uwagi na rolniczy charakter gmin wchodzących w skład powiatu, większość terenów, które stanowią grunty rolne są ubogie w faunę.

Bogatsze w faunę są tereny zalesione. Najciekawsze gatunki występują w Dolinie Bystrzycy, Dolinie Odry oraz w rezerwacie „Zabór”.

Faunę Doliny Bystrzycy najliczniej reprezentują ptaki. W okresie lęgowym stwierdzono występowanie 118 gatunków ptaków. Wziąwszy pod uwagę stosunkowo wąski pas lasów w krajobrazie rolniczym oraz fakt, że obszar parku pozbawiony jest większych kompleksów stawów rybnych i środowiska podmokłych jest to wysoka liczba. Występują tu m.in.: modraszka, zięba, bogatka, świstunka, kowalik, mazurek, rudzik, szpak, kapturka, pierwiosnek.

Ssaków w Dolinie Bystrzycy jest stosunkowo niedużo, co jest związane z niewielką powierzchnią kompleksów leśnych. Cennym gatunkiem jest wydra. Stare drzewostany w lasach nad Bystrzycą są ostoją dla kilku gatunków nietoperzy. Spośród gadów i płazów występujących na terenie parku wyróżnić można: traszkę zwyczajną, żaba trawna, żaba wodna, ropucha zwyczajna, kumak zwyczajny, jaszczurka zwinka, zaskroniec. Na uwagę zasługują niektóre gatunki chronionych owadów, z chrząszczy to kozioróg dębosz oraz biegacze, z łuskoskrzydłych: paż królowej i mieniak strużnik.

Ichtyofaunę reprezentuje 17 gatunków ryb. Najczęściej występuje okoń, płoć, kiełb, ciernik, szczupak, śliz, sandacz oraz leszcz.

Również na terenie projektowanego Parku Krajobrazowego „Dolina Odry” występuje bogata i zróżnicowana fauna. Na szczególne podkreślenie wymaga obecność gatunków wymienianych w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” takich jak żaba dalmatyńska (*Rana dalmatina*) czy kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), osobliwości charakterystycznych dla terenu Dolnego Śląska (jak *Carabus scheidleri*), utrzymywanie się na stałych stanowiskach reintrodukowanego przed kilkoma laty bobra oraz obecność wielu interesujących i chronionych gatunków ze wszystkich grup systematycznych.

Bez wątplenia największą wartością przyrodniczą na terenie projektowanego PK jest jego ornitofauna. Największe rzadkości ornitologiczne to ślepowron (*Nycticorax nycticorax*), szlachar (*Mergus serrator*), rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybridus*), podróżniczek (*Luscinia svecica*) i drozd obroźny (*Turdus torquatus*). Najcenniejsze zaś z punktu widzenia wielkości populacji, częstości gniazdowania i rzadkości występowania na terenie Polski są zapewne duże populacje muchołówki białoszyjej (*Ficedula albicollis*), dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*), łabędzia krzykliwego (*Cygnus cygnus*). Trzy gatunki wymienione są w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” jako gatunki ginące lub zagrożone wyginięciem. Są to bocian czarny (*Ciconia nigra*), kania rdzawa (*Milvus migrans*), kobuz (*Falco subbuteo*), brodziec samotny (*Tringa ochropus*), dudek (*Upupa epops*) czy srokosz (*Lanius excubitor*) zasługuje na uwagę gdyż należą one do ustępującego elementu ornitofauny Dolnego Śląska.

Po zwiększeniu obszaru rezerwatu „Zabór” do 200 ha, na jego powierzchni znalazłyby się dwa stanowiska niezwykle rzadkiego bociana czarnego oraz lęgowisko żurawi. Obecnie na terenie rezerwatu na swoje siedlisko żaba dalmatyńska (jedynie w Polsce). Licznie występują traszki, jaszczurki zwinki i żyworodne, padalce, zaskrońce oraz 101 gatunków ptaków.

3.4.4. Obiekty przyrodniczo cenne

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w powiecie średzkim wynosi 524,9 ha. Parki krajobrazowe zajmują powierzchnię 490 ha, rezerwaty przyrody 34,7 ha, a użytki ekologiczne 0,16 ha.

Na terenie powiatu znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

1. Parki krajobrazowe:
 - Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy” – część obszaru Parku Krajobrazowego znajduje się na terenie gminy Miękinia.
 - Park Krajobrazowy „Dolina Odry” (projektowany) – część obszaru projektowanego Parku Krajobrazowego znajduje się na terenie gminy Malczyce, Miękinia i Środa Śląska.
2. Rezerwaty przyrody:
 - rezerwat leśny „Zabór” – na obszarze gminy Miękinia
3. Użytki ekologiczne:
 - użytek ekologiczny – „Stanowisko Sasanki Łąkowej”, znajduje się na terenie gminy Miękinia.
4. Pomniki przyrody ożywionej.

Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy” utworzony w celu objęcia ochroną cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym terenów w dolinie Bystrzycy. Park obejmuje obszar o powierzchni 8.570 ha, położony na terenie 5 gmin: Kąty Wrocławskie, Mietków, Miękinia, Sobótka i Wrocław. Na obszarze gminy Miękinia obejmuje jej południowo-wschodnią część w rejonie na wschód od Lutyni i Gałowa. Obszar objęty ochroną to szczególnie wartościowe lasy łęgowe i grądowe, fragmenty wilgotnych łąk oraz starorzecza. Wyróżniono tu 39 zespołów roślinnych, liczne stanowiska roślin chronionych, 118 gatunków ptaków. Oprócz różnorodności biologicznej tereny Parku prezentują też wysokie walory krajobrazowe, a także historyczne i kulturowe.

Projektowany **Park Krajobrazowy „Dolina Odry”** - proponowany do objęcia Parkiem Krajobrazowym teren Doliny Odry posiada ogromne wartości przyrodnicze i krajobrazowe, charakterystyczne dla prawidłowo rozwiniętej nizinnej doliny rzecznej. Pomimo trwającego od stuleci gospodarczego i rolniczego użytkowania rzeki oraz otaczających ją terenów, zachowało się tu wiele obszarów o naturalnej florze i faunie – utworzenie Parku Krajobrazowego „Dolina Odry II” daje możliwość zapewnienia im trwałej ochrony. W granicach projektowanego Parku stwierdzono występowanie 109 zbiorowisk roślinnych naturalnych, półnaturalnych i synantropijnych, w tym: wodnych – 18; bagiennych – 20; terofitów namuliskowych – 4; torfowiskowych – 1; łąkowych – 10; murawowych – 7; segetalnych – 6; ruderalnych – 14; okrajkowych – 18; oraz leśnych i zaroślowych – 11.

Na obszarze projektowanego Parku krajobrazowego występuje 33 gatunki roślin chronionych, w tym 21 – objętych ochroną całkowitą i 12 – podlegających ochronie częściowej. Łącznie posiadają one na tym terenie 319 stanowisk.

Waloryzacja ekologiczna lasów przeprowadzona w obrębie projektowanego parku wykazała znaczny udział powierzchniowy lasów o najwyższych (I) walorach ekologicznych, bogatych florystycznie z drzewostanami odpowiadającymi składem i możliwościami troficznym siedlisk.

Rezerваты przyrody

Rezerwat leśny **„Zabór”** - utworzony w 1959 r. w celu ochrony szczególnych walorów przyrodniczych kompleksu leśnego, zalewiskowego lasu olszowego z domieszką brzozy i dębu o charakterze puszczańskim. Rezerwat znajduje się na terenie Nadleśnictwa Miękinia w pobliżu wsi Zabór Wielki i zajmuje powierzchnię 34,72 ha. Wiek drzewostanu szacuje się na 80-90 lat, w którym dominuje czarna olsza. Na obrzeżach rezerwatu licznie występują dziuplaste dęby. Otoczenie rezerwatu w 80 % stanowi las o podobnym charakterze, w 20 % las młodszy.

W czasie i po powodzi w lipcu 1997 r., wskutek długotrwałego zawodnienia terenu, większość objętego ochroną lasu olszowego uległa zniszczeniu. Aktualnie trwają prace związane z odbudową zniszczonych drzewostanów.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania mikroklimatu, zasobów genowych i typów środowiskowych. Na obszarze powiatu występuje jeden użytek ekologiczny.

Użytek ekologiczny – „Stanowisko Sasanki Łąkowej” – jedno z nielicznych na Dolnym Śląsku. Stanowisko to stwierdzono w pobliżu dzikiego wyrobiska piasku, w odległości ok. 1,5 km na zachód od centrum wsi Mrozów, u podnóża tzw. „Górki Mrozowskiej”. Obszar występowania sasanki zajmuje powierzchnię 0,16 ha i znajduje się w

oddziale leśnym 86 Nadleśnictwa Miękinia. Opiekę nad użytkiem powierzono Leśnictwu Mrozów, zlecając jednocześnie ograniczenie do minimum nowych nasadzeń w pobliżu stanowisk chronionej sasanki łąkowej. Użytek ekologiczny utworzono przede wszystkim dla ochrony rzadkiego gatunku chronionego, jakim jest sasanka łąkowa (*Pulsatilla pratensis* var *nigricans*) i zachowania unikatowych zasobów genowych tego gatunku.

Pomniki przyrody ożywionej

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.

Już w trakcie opracowania Programu zaczęła obowiązywać nowa Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Wg zapisów tej ustawy ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody albo uchwały rady gminy, jeśli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody.

Poprzednio ustanowienie pomnika przyrody, określenie nazwy danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części należały do kompetencji starosty.

Wykaz pomników przyrody ożywionej znajdujących się w powiecie średzkim przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Rejestr pomników przyrody na terenie powiatu średzkiego

| Lp. | Gmina | Obiekt poddany ochronie | Określenie położenia | Opis techniczny * | Objęty ochroną |
|-----|--------------|-------------------------|---|---|---------------------------|
| 1 | Miękinia | Pojedyncze drzewo | Gąsiorów, w odległości 180 m od pierwszego zabudowania, przy drodze Księgienice – Gąsiorów, 2 m. za rowem | Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) (455/24/22) | dec.23/76 |
| 2 | | Dwa drzewa | Dwa Dęby w odległości 15 m od siebie, Mrozów, ul. Zamkowa 1, w parku w części północno – zachodniej | Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) (399/30/17) (416/32/24) | dec. 18/64 |
| 3 | Środa Śląska | Pojedyncze drzewo | Szczepanów, w odległości 400 m od drogi głównej Szczepanów - Brodno | Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) (588/34/18) | dec. 30/74 |
| 4 | | Pojedyncze drzewo | Cesarzowice, w ogrodzie przy posesji | Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>) | dec.30/64 |
| 5 | | Pojedyncze drzewo | Na terenie posesji p. Eugeniusza Kondrata przy ul. Basztowej 1 w Środzie Śląskiej | Dąb (285) | dec. 66/92) |
| 6 | Udanin | Pojedyncze drzewo | m. Konary, teren parku wiejskiego | Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>) (630/25/35) | dec. 7141/18/83 |
| 7 | | Pojedyncze drzewo | m. Księżyce, położony przy drodze 100 m od wsi | Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) (410/15/20) | dec. 7141/15/82 |
| 8 | | Pojedyncze drzewo | m. Damianowo, położony na terenie parku podworskiego | Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>) (420/20/20) | dec. 7141/15/82 |
| 9 | | Pojedyncze drzewo | m. Udanin, położony na dziedzińcu byłego PGR | Klon srebrzysty (<i>Acer saccharium</i>) (410/22/18) | Zarządzenie Wojewody 5/88 |

Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

| | | | | | |
|----|-------------------|---|---|--|---|
| 10 | | Pojedyncze drzewo | m. Udanin, położony na terenie starej szkoły podstawowej | Platan klonolistny (Platanus acerifolia) (420/25/20) | dec. 7141/18/83 |
| 11 | | Pojedyncze drzewo | m. Pielaszkowice, położony na terenie parku podworskiego | Platan klonolistny (Platanus acerifolia) (320/24/20) | Zarządzenie Wojewody Legnickiego 5/88 |
| 12 | | Pojedyncze drzewo | m. Pielaszkowice, położony na terenie parku podworskiego | Platan klonolistny (Platanus acerifolia) (540/23/27) | Zarządzenie Wojewody Legnickiego 5/88 |
| 13 | Kostomłoty | Cztery drzewa | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, po północnej stronie ścieżki | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (270/25/10) | W trakcie powoływania rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego |
| 14 | | Sześć drzew | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, po południowej stronie ścieżki w odległości 30 m - okrąg drzew | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (240/27/8) | |
| 15 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, po wschodniej stronie ścieżki w odległości 10 m | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (320/22/17) | |
| 16 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 5 m od skrzyżowania ścieżek w kierunku południowo - zachodnim | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (550/30/20) | |
| 17 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, po zachodniej stronie uprawy leśnej | Dąb szypułkowy (Quercus robur) (380/25/19) | |
| 18 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 30 m na południe od ścieżki – 15 m na wschód od grupy buków | Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) (410/30/25) | |
| 19 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 50 m na wschód od drogi asfaltowej – obok rowu | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (360/30/20) | |
| 20 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 20 m na północny zachód od skrzyżowania ścieżek | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (360/30/20) | |
| 21 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 5 m na wschód od ścieżki – obok rowu | Buk zwyczajny (Fagus sylvatica) (240/30/15) | |
| 22 | | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, na zachód od skrzyżowania ścieżek | Lipa drobnolistna (Tilia cordata) (410/30/14) | |
| 23 | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, ok. 5 m na północny wschód od skrzyżowania drogi asfaltowej ze ścieżką | Lipa drobnolistna (Tilia cordata) (370/28/11) | | |

| | | | |
|----|-------------------|---|--|
| 24 | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 10 m na wschód od drogi asfaltowej | Platan klonolistny (Platanus acerifolia) (540/25/20) |
| 25 | Pojedyncze drzewo | Budziszów, Sikorzyce, Oddział 341 g, leśnictwo Kąty Wrocławskie, 15 m na zachód od ścieżki | Platan klonolistny (Platanus acerifolia) (440/25/15) |

obwód / wysokość / rozpiętość (cm/m/m)

Ponad to na terenie powiatu występuje wiele drzew w randze pomników przyrody. Wśród gatunków najliczniej występują: dąb szypułkowy, topola czarna, lipa drobnolistna, buk zwyczajny odm. czerwonolistna, żywotnik zachodni, grab zwyczajny, platan klonolistny, klon jesionolistny i wiele innych.

3.4.5. Ocena stanu środowiska przyrodniczego

Powiat średzki charakteryzuje się dostatecznie czystym środowiskiem naturalnym. Brak jest na tym terenie uciążliwego przemysłu. Występują tu wartościowe kompleksy terenów zielonych, jak parki krajobrazowe (PK „Dolina Bystrzycy” i projektowany PK „Dolina Odry”), rezerwat przyrody „Zabór”, użytek ekologiczny jak również 12 pomników przyrody i liczne drzewa w randze pomników przyrody. Tereny zielone w powiecie stwarzają możliwość ich rekreacyjnego wykorzystania.

Wadami środowiska przyrodniczego powiatu są: zanieczyszczenie wód powierzchniowych, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego tzw. niską emisją. Niekorzystnie na stan środowiska wpływają także zaniedbane założenia parkowo – pałacowe, mała lesistość terenu (obszary leśne zajmują powierzchnię ok. 8500 km², co stanowi ok. 12% powierzchni powiatu) oraz występowanie „dzikich” wysypisk śmieci.

W celu ochrony przyrody i rozwoju „przemysłu turystyczno – rekreacyjnego” niezbędne jest uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej i odpadowej na terenie całego powiatu.

Należy dążyć do przeciwdziałania i minimalizacji niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze powiatu istniejących zakładów przemysłowych oraz inwestycji, które będą realizowane w przyszłości.

3.5. Gospodarka wodno – ściekowa

3.5.1. Zaopatrzenie powiatu w wodę

Powiat średzki należy do bogatych w zasoby wody, szczególnie z ujęć podziemnych, zdolnej do zaopatrzenia ludności. Możliwości te zostały w pełni wykorzystane i powiat należy do tych, w których stopień zwodociągowania jest bardzo wysoki i sięga blisko 100%. Tylko nieliczne przysiółki i pojedyncze gospodarstwa w gminach nie są zaopatrywane w wodę z lokalnych lub grupowych wodociągów i korzystają z własnych ujęć, najczęściej ze studni kopanych.

Gmina Malczyce

Wszystkie wsie i przysiółki zaopatrywane są w wodę z wodociągów zbiorczych lub lokalnych, siecią rozdzielczą o długości 40,0 km

Obecnie na obszarze gminy Malczyce eksploatowane są 4 ujęcia wód usytuowane na terenie gminy i powiązane z 4 niezależnymi układami wodociągowymi:

1. ujęcie w Malczycach, przy ul. Mickiewicza 47, składające się z dwóch studni o łącznej wydajności eksploatacyjnej 67,0 m³/h, zatwierdzonych decyzją RLO 6220/37/200 z terminem ważności do 31.12.2015 r. Wodociąg obsługuje miejscowości Malczyce i Chomiąża i korzysta z niego 100 % mieszkańców obu wsi. Średnia produkcja stacji uzdatniania wody wynosi 900 m³/d, wydajność maksymalna 1400 m³/d. Cukrownia „Małoszyn” znajdująca się na terenie Malczyc pobiera z wodociągu komunalnego wyłącznie wodę do celów socjalno-bytowych. Na potrzeby produkcyjne Cukrownia ujmuje wodę z własnego ujęcia.
2. ujęcie w Wilczkowie, składające się z dwóch studni o łącznej wydajności eksploatacyjnej 37,0 m³/h, zatwierdzonych decyzją RLO 6220/39/200 z terminem ważności do 31.12.2015 r. Wodociąg obsługuje wieś Wilczków. Średnia produkcja stacji uzdatniania wody wynosi 160 m³/d, maksymalna wydajność stacji - 250 m³/d,
3. ujęcie w Dębicach o wydajności eksploatacyjnej 23,5 m³/h, zatwierdzonych decyzją OŚ.I.6210/28/97 ważną do 31.12.2012 r. Wodociąg obsługuje miejscowości: Dębice, Kwietno, Zawadka, Szymanów i Chelm. Oddana do eksploatacji w 1997 r. nowa stacja uzdatniania produkuje średnio 200 m³/d wody, a jej maksymalna wydajność wynosi 350 m³/d,
4. ujęcie w Mazurowicach o wydajności eksploatacyjnej zatwierdzonej decyzją OŚ.V.72110/3/86 ważnej do 31.12.2005 r. Wodociąg obsługuje wsie Mazurowice, Rusko i Rachów. Średnia produkcja wody wynosi 230 m³/d, a maksymalna wydajność SUW 300 m³/d.

Istniejący system jest sprawny i zapewnia w wystarczającym stopniu realizację potrzeb w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Gmina zwodociągowana jest w 100%. Wszystkie stacje uzdatniania wody są zmodernizowane, sprawne i nie wymagają większych inwestycji w najbliższych latach, poza bieżącą konserwacją. Sieć jest wykonana z PE lub PVC i jedynie w Malczycach przewiduje się wymianę części starej sieci wykonanej ze stali na nowe rurociągi ze stosowanych powszechnie materiałów - PVC lub PE.

Gmina Miękinia

Zaopatrzenie w wodę poszczególnych miejscowości w gminie Miękinia odbywa się z 6 wodociągów grupowych w następującym układzie zatwierdzonych zasobów:

1. wodociąg grupowy Brzezina - obejmuje swoim zasięgiem wsie: Brzezina, Brzezinka Średzka, Pisarzowice, Wilkszyn wraz z przysiółkami Miłoszyn i Czystopol. Ujęcie (3 studnie czwartorzędowe) posiadają zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat. „B” - dla studni Nr 2 i Nr 1 $Q_e = 20,0$ m³/h oraz dla studni Nr 3 $Q_e = 15,0$ m³/h (dec. Wojewody Wrocławskiego nr 65/93). Ujęcie zlokalizowane jest na gruntach wsi Brzezina. Decyzją Wojewody Wrocławskiego (dec. OS.I-6210/23r/94 z dn. 29.04.1994 r.) udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wody w łącznej ilości z obydwu ujęć: $Q_{sr,d} = 650,0$ m³/d. Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 2010 r. Z ujęcia tego mogą być również alternatywnie zasilane wsie Wilkostów i Czerna.
2. wodociąg grupowy Miękinia - obejmuje swoim zasięgiem wsie: Miękinia, Zabór Wielki, Zabór Mały, Lubiatów, Głoska, Księginice, Biazków, Łąkoszyce, Lenartowice, Prężyca, Gosławice. Ujęcie (3 studnie trzeciorzędowe) posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat. „B” - dla studni Nr 1 i Nr 3 $Q_e = 47,8$ m³/h dec. Wojewody Wrocławskiego nr 115/96/. Ujęcie zlokalizowane jest na gruntach wsi Miękinia. Decyzją Wojewody Wrocławskiego (dec. OS.I-6210/136/98 z dn. 14.08.1998r. udzielone zostało pozwolenie wodno-prawne na pobór wody ze studni Nr 1, Nr 2, Nr 3, w łącznej ilości: $Q_{sr,d} = 704,0$ m³/d oraz wykorzystanie ujmowanej wody na zaopatrzenie mieszkańców i jednostek w/w wsi po jej uprzednim uzdatnieniu w Automatycznej Stacji Uzdatniania Wody. Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 2013 r.

3. wodociąg grupowy Mrozów - obejmuje swoim zasięgiem wsie: Mrozów i Wojnowice, Wilkostów i Czerna. Ujęcie (3 studnie trzeciorzędowe) posiadają zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat. „B” - dla studni Nr I, Nr Ia i Nr II, zlokalizowanych na gruntach Mrozów, $Q_e = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (Decyzja Wojewody Wrocławskiego Nr 4/1990 r.). Decyzją Wojewody Wrocławskiego (dec. OS.I-6210/12r/92 z dnia 08.05.1992 r.) udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wody w łącznej ilości: $Q_{\text{sr.d}} = 272,0 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 2005 r.
4. wodociąg grupowy Źródła - obejmuje swoim zasięgiem wsie: Źródła i Błonie. Ujęcie (2 studnie czwartorzędowe) posiadają zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat. „B” - dla studni Nr 2 i Nr 1 $Q_e = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec.115/96). Ujęcie, Stacja Uzdatniania Wody oraz zbiorniki pośrednie $V = 2 \times 25 \text{ m}^3$ zlokalizowane są na gruntach wsi Źródła. Produkcja wody wynosi $Q = 65 \text{ m}^3/\text{d}$. Ujęcie nie posiada aktualnego pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody oraz na eksploatację urządzeń służących do uzdatniania wody;
5. wodociąg grupowy Krępicie - obejmuje swoim zasięgiem wsie: Krępicie, Kokorzyce, Żurawiniec, osiedle Mokra - Wrocław. Ujęcie (3 studnie trzeciorzędowe) posiadają zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat. „B” - dla studni Nr I, Nr II i Nr III, zlokalizowanych na gruntach wsi Krępicie - $Q_e = 51,0 \text{ m}^3/\text{h}$. (Decyzja Wojewody Wrocławskiego Nr 45/1977 r.). Decyzją Wojewody Wrocławskiego (dec. RLS.IV.gw.7211/146/79 z dnia 30.10.1979 r.) udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w łącznej ilości: $Q_{\text{sr.d}} = 236,0 \text{ m}^3/\text{d}$ Pozwolenie wodno-prawne zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 1990r. W związku z upływem terminu ważności obowiązywania pozwolenia wodno-prawnego, użytkownik ujęć zobowiązany jest do jego aktualizacji.
6. wodociąg grupowy Lutynia - obejmuje swoim zasięgiem wsie: Lutynia, Radakowice, Łowęcice, Wróblowice, Gałów, Zakrzyce, Gałówek Mały. Ujęcie (2 studnie czwartorzędowe) posiadają zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat. „B” - dla studni Nr 1 i Nr 2 $Q_e = 67,0 \text{ m}^3/\text{h}$. (dec. Wojewody Wrocławskiego nr 16/1982/ - dla studni trzeciorzędowej $Q_e = 8,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. Wojewody Wrocławskiego nr 68/1980 r.). Ujęcie zlokalizowane jest na gruntach wsi Lutynia. Decyzją Wojewody Wrocławskiego (dec. OS.I-7211/54r/90 z dnia 10.10.1990 r.) udzielone zostało pozwolenie wodno-prawne na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w łącznej ilości: $Q_{\text{sr.d}} = 1136,0 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodno-prawne zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 2010 r.

Do wodociągów przyłączonych jest 100% mieszkańców gminy.

Gmina Środa Śląska

Na terenie gminy na koniec 2003 roku długość sieci wodociągowej wynosiła ogółem 140 km rozdzielczej i tranzytowej. Na terenie gminy funkcjonuje 6 ujęć komunalnych i dwa ujęcia będące w gestii Spółdzielni Mieszkaniowej „Na skarpie” w Ciechowie. Gmina jest zwodociągowana praktycznie w 100 % i uzbrajanie istniejących obszarów zakończyło się. Zużycie wody kształtuje się na poziomie $2400 \text{ m}^3/\text{d}$, zużycie roczne sięga $875\,600 \text{ m}^3$. Stan zwodociągowania należy uznać za bardzo dobry i należy stwierdzić, że w gminie nie występują niedobory wody a suma zatwierdzonych zasobów jest znacznie wyższa od zapotrzebowania.

Gmina obecnie eksploatuje 6 z 12 ujęć wód podziemnych oraz kilka stacji uzdatniania wody. Do najważniejszych ujęć i stacji uzdatniania wody eksploatowanych przez gminę należą:

1. wodociąg grupowy Środa Śląska – Szczepanów - Lipnica - obejmuje swoim zasięgiem miasto Środa Śląska oraz wsie Szczepanów, Lipnica, Przedmoście,

Święte, Jugowiec, Chwalimierz, Ogrodnica, Proszków, Komorniki. Wodociąg komunalny obsługiwany przez Zakład Budżetowy Gminy i Miasta „Średzka Woda” ul. Sikorskiego 43 w Środzie Śląskiej. Jest to główne ujęcie wody podziemnej na obszarze gminy, na bazie którego będzie przebudowywana sieć wodociągowa. Po realizacji zadań ma być to jedyne eksploatowane ujęcie dla zaopatrzenia w wodę gminy Środa Śląska. Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby wodne z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych:

- z utworów trzeciorzędu - w kat. „B” $Q_e = 180,0 \text{ m}^3/\text{h}$ - decyzja Prezesa Centralnego Urzędu Geologii nr KDH/013/5215/B/86 z dnia 17.07.1986 r. Studnie zlokalizowane są na gruntach obrębu Szczepanów
- z utworów czwartorzędu - $Q_e = 243,0 \text{ m}^3/\text{h}$ - decyzją Prezesa Centralnego Urzędu Geologii nr KDH/013/4701/B/81 z dnia 11.08.1981 r. Lokalizacja na działce nr 962/4 obręb Szczepanów.

Stacja Uzdatniania Wody (o zdolności produkcyjnej $4800 \text{ m}^3/\text{d}$) oraz zbiorniki wyrównawcze o pojemności $V = 2 \times 1200 \text{ m}^3$ znajdują się przy drodze Lipnica-Szczepanów.

Decyzją Wojewody Wrocławskiego (dec. OS.I-6210/66/94 z dn. 13.09.1994) udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wody w łącznej ilości z ww. 7 studni: $Q_{\text{śrd}} = 8696,44 \text{ m}^3/\text{d}$ z przeznaczeniem jej na cele bytowo-gospodarcze i produkcyjne miejscowości Środa Śląska, Szczepanów, Lipnica oraz okolicznych wsi, po uprzednim uzdatnieniu wody w stacji uzdatniania wody. Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31 grudnia 2005 r. Ujęcie posiada ustanowioną strefę ochronną.

Ujęcie Szczepanów będzie stanowiło po planowanej przebudowie jedyne ujęcie eksploatowane dla celów komunalnych gminy. Dotyczy to również SUW. Analizy techniczno-ekonomiczne wykonane dla potrzeb wodociągowania gminy wykazują, iż należy zlikwidować pozostałe SUW oraz ujęcia i eksploatować sieć w oparciu o ujęcie i istniejący zakład uzdatniania wody w Szczepanowie.

2. wodociąg grupowy Wojczyce–Kryniczno-Juszczyn. Jest to wodociąg komunalny obsługiwany przez Zakład Budżetowy Gminy i Miasta „Średzka Woda” Ujęcie (2 studnie ujmujące poziomy czwartorzędowe nr S1 i S1a) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 31,0 \text{ m}^3/\text{h}$, zlokalizowane jest na gruntach wsi Wojczyce. Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska, Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu nr OŚ.I.6210/189/97 z dnia 20.11.1997 r.), udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej ze studni Nr 1 $Q_e = 31,0 \text{ m}^3$, dla studni Nr 1a $Q_e = 31,0 \text{ m}^3/\text{h}$ w ilości: $Q_{\text{śrd}} = 185,0 \text{ m}^3/\text{d}$ i wykorzystania ujmowanej wody na zaopatrzenie mieszkańców i jednostek zlokalizowanych we wsiach Wojczyce, Kryniczno, Juszczyn po uprzednim jej uzdatnieniu w kontenerowej Stacji Uzdatniania Wody. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31.12.2010 r. Stacja Uzdatniania Wody, o przepustowości $Q = 360 \text{ m}^3/\text{d}$ zlokalizowana jest w pobliżu ujęć.
3. wodociąg grupowy Michałów-Ciechów. Jest to wodociąg obsługiwany przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Na skarpie” w Ciechowie. Ujęcie (1 studnia ujmujący poziomy czwartorzędowe) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 32,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 190/74), zlokalizowane jest na gruntach wsi Michałów. Ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej z dwóch studni wierconych nr I i II położonych na terenie gospodarstwa Michałów o głębokości 75 m i zatwierdzonych łącznych zasobach eksploatacyjnych $Q_e = 32 \text{ m}^3/\text{h}$. (Decyzja Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu nr. OŚ.I.7211/7/90 z dnia 09.02.1990 r.) i wykorzystanie jej po uprzednim uzdatnieniu dla potrzeb wsi Michałów i Ciechów w ilości $Q_{\text{śrd}} = 325,0 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 2004 r. Wodociąg grupowy spięty jest z wodociągiem we wsi Ciechów.

4. wodociąg grupowy Wrocisławice-Bukówek-Buczki - obejmuje swoim zasięgiem wieś Wrocisławice i Bukówek. Wodociąg obsługiwany jest przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Na skarpie” w Ciechowie. Ujęcie (2 studnie ujmujące poziomy czwartorzędowe) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 53,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 16/1986), zlokalizowane jest na gruntach wsi Wrocisławice (działka 164/5). Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska, Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu nr. OŚ.I.6210/192/98 z dnia 09.12.1998 r.), udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych przy pomocy dwóch studni nr 1 i nr 2 w ilości: $Q_{\text{śrd}} = 135,0 \text{ m}^3/\text{d}$ i wykorzystania ujmowanej wody na zaopatrzenie mieszkańców i jednostek zlokalizowanych we wsiach Wrocisławice i Bukówek po uprzednim jej uzdatnieniu w kontenerowej Stacji Uzdatniania Wody. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31.12.2010 r.
5. wodociąg grupowy Rzeczyca-Brodno - wodociąg komunalny obsługiwany przez Zakład Budżetowy Gminy i Miasta „Średzka Woda” Obejmuje swoim zasięgiem wieś Rzeczyca, Brodno, Zakrzów, Słup i Kobylniki. Ujęcie (2 studnie ujmujące wody z utworów trzeciorzędowych) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 25,5 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 20/1991 r) i $Q_e = 38,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 50/1992 r), zlokalizowane jest na gruntach wsi Rzeczyca (działka nr 274). Dla ujęcia wody obowiązuje pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia wodociągu grupowego „Rzeczyca” wydane przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu decyzja Nr OŚ.I.6210/80/93 z dnia 29.11.1993 r. dla studni Nr-1 $Q_e = 25,5 \text{ m}^3/\text{h}$, dla studni Nr-2 $Q_e = 38,0 \text{ m}^3/\text{h}$ w ilości: $Q_{\text{śrd}} = 432,1 \text{ m}^3/\text{d}$ po uprzednim jej uzdatnieniu w stacji uzdatniania wody. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31.12.2010 r.
6. wodociąg zbiorowy Gozdawa - obsługuje miejscowość Gozdawa. Wodociąg komunalny obsługiwany przez Zakład Budżetowy Gminy i Miasta „Średzka Woda”. Ujęcie (1 studnia ujmująca wody z utworów czwartorzędowych, działka nr 23/3) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 15,5 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 27/1978 r.) oraz Stacja Uzdatniania Wody zlokalizowane są na gruntach wsi Gozdawa. Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska, Urzędu Wojewódzkiego nr OŚ.I.6210/43/97 z dnia 15.04.1997 r.), udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne dla wodociągu wiejskiego w Gozdawie na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych z jednej studni - w ilości: $Q_{\text{śrd}} = 20,0 \text{ m}^3/\text{d}$ i wykorzystania ujętej wody na potrzeby bytowo-gospodarcze mieszkańców wsi Gozdawa po jej uprzednim uzdatnieniu w Stacji Uzdatniania Wody. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31.12.2010 r.
7. wodociąg zbiorowy Cesarzowice - obsługuje miejscowości Cesarzowice, Rakoszyce, Kulin. Wodociąg komunalny obsługiwany przez Zakład Budżetowy Gminy i Miasta „Średzka Woda”. Ujęcie (2 studnie ujmujące wody z utworów trzeciorzędowych) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 54,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 24/1992 r. działka nr 159/1) oraz Stacja Uzdatniania Wody o przepustowości $Q = 480 \text{ m}^3/\text{d}$ zlokalizowane są na gruntach wsi Cesarzowice. Dwa zbiorniki wyrównawcze o pojemności $V = 87,5 \text{ m}^3$ zlokalizowane są na terenie Stacji. Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska, Urzędu Wojewódzkiego nr OŚ.I.6210/81/93 z dnia 13.12.1993 r. udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne dla wodociągu wiejskiego w Cesarzowicach na pobór wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych z dwóch studni wierconych zlokalizowanych na działce nr 159/1 obręb Cesarzowice w ilości $Q_{\text{śrd}} = 349,11 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31.12.2016 r.
8. wodociąg zbiorowy Jastrzębce - obsługuje miejscowość Jastrzębce. Wodociąg komunalny obsługiwany jest przez Zakład Budżetowy Gminy i Miasta „Średzka Woda”. Ujęcie (1 studnia ujmująca wody z utworów trzeciorzędowych) o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. „B” $Q_e = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (dec. 34/1982 r. działka nr 284/3) oraz Stacja Uzdatniania Wody o przepustowości $Q = 960,0 \text{ m}^3/\text{d}$

zlokalizowane są na gruntach wsi Jastrzębce. Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego nr OŚ.I.6210/158/98 z dnia 06.11.1998 r. udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne dla wodociągu wiejskiego w Jastrzębcach na pobór wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych ze studni wierconej nr 1 o głębokości 39,0 m. w ilości $Q_{\text{śrd}} = 182,5 \text{ m}^3/\text{d}$ z przeznaczeniem wody po jej uzdatnieniu, w Stacji Uzdatniania Wody, na cele bytowo-gospodarcze i budowlane Zakładu Rolnego i wsi Jastrzębce. Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony do dnia 31.12.2015 r.

Wymieniony wyżej SUW Szczepanów – zaopatrujący w wodę głównie miasto Środa Śląska będzie modernizowany i rozbudowywany tak, aby mógł obsługiwać teren całej gminy. Ujęcie produkuje ok. $1500 \text{ m}^3/\text{d}$ wody, która uzdatniana jest poprzez napowietrzenie i filtrację. Do zanieczyszczeń wymagających niewielkiego uzdatniania należą naturalny mangan i żelazo oraz w niewielkim stopniu barwa. Planuje się zwiększenie poboru wody z ujęcia do poziomu ok. $6000 \text{ m}^3/\text{d}$ tak, aby pokryć zapotrzebowanie w całej gminie. Zatwierdzone zasoby dla ujęcia wynoszą $423 \text{ m}^3/\text{h}$, więc nie ma żadnych problemów z pokryciem zapotrzebowania. Jeżeli oparto by ujęcie tylko na jakościowo lepszych i lepiej chronionych przed zanieczyszczeniami, zasobach z utworów trzeciorzędowych również z pokryciem zapotrzebowania nie będzie problemów. Jak widać z powyższego zestawienia gmina dysponuje znacznymi zasobami wody podziemnej dobrej jakości wymagających jedynie prostego uzdatnienia (odżelazianie i odmanganianie). Potencjalne możliwości poboru daleko przewyższają aktualne potrzeby. Istnieje możliwość sprzedaży znacznych nadwyżek wody do sieci na zewnątrz gminy Środa Śląska. Dbając o niezawodność eksploatowanej sieci a także dążąc do obniżenia kosztów eksploatacji gmina planuje spięcie wodociągu w pierścieniu i wyłączenie z eksploatacji SUW Rzeczyca, SUW Cesarzowice, SUW Gozdawa, SUW Jastrzębiec, SUW Wojczyce a także nie będące obecnie w gestii gminy SUW Wrocisławice i SUW Michałów. Podyktowane jest to koniecznością obniżania kosztów eksploatacji urządzeń wodociągowych na obszarze gminy. Modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę pozwoli na racjonalną i oszczędną gospodarkę surowcem, doprowadzi do polepszenia jakości wody, obniży koszty zaopatrzenia i zapewni lepszą, mniej awaryjną pracę sieci w układzie pierścieniowym.

Poza tym konieczna jest wymiana kilku przestarzałych odcinków zwłaszcza na obszarze centrum miasta. Łącznie planuje się do całkowitej wymiany ok. 4 000 m wodociągu w mieście. Łącznie na obszarze gminy na potrzeby całkowitego rozwiązania problemów przesyłów wody i eksploatacji sieci konieczne jest wykonanie 11,4 km sieci przesyłowej.

Pozostałe prace w tym zakresie wiązać się raczej z normalną eksploatacją sieci wodociągowej. Planowane prace polegają na rozbudowie sieci na obszarach miejscowości (uzbrajanie nowych terenów pod budownictwo) czy też wymiana odcinków, wykonywanie otworów zastępczych dla istniejących studni wierconych (SUW Szczepanów). Nie są to prace o stopniu znaczącym dla realizacji programu ochrony środowiska w gminie.

Na obszarze gminy znajduje się jeszcze kilkadziesiąt ujęć wykorzystywanych przez podmioty, które są ich właścicielami. Do najważniejszych należą: Szpital Powiatowy im. A. Rosnera w Środzie Śl., Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Środzie Śl., Röben Ceramika Budowlana Środa Śl., Zakład Produkcji Uszczelnień Technicznych INCOVERITAS, TERMAT w Środzie Śl., Coca- Cola West Poland Środa Śl.

Bilans zatwierdzonych zasobów wód podziemnych gminy Środa Śląska wynosi:

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| piętro czwartorzędowe | $Q = 478,5 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| piętro trzeciorzędowe | $Q = 933,7 \text{ m}^3/\text{h}$ |

Gmina Kostomłoty

Wszystkie miejscowości gminy Kostomłoty zasilane są w wodę pitną z sieci wodociągowych zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Jedynie przysiółki Pustynka i Osieczyna nie są przyłączone do sieci wodociągowej. Ponadto niewielkie ilości wody sprzedawane są poza gminę do m. Sokolniki.

Na terenie gminy eksploatowanych jest 8 ujęć i stacji uzdatniania wody, które wraz z przynależnymi sieciami rozprowadzającymi tworzą następujące układy wodociągowe:

1. wodociąg Kostomłoty-Zabłoto-Jenkowice-Piersno-Sambórz czerpie wodę z ujęcia na terenie wsi Kostomłoty, składające się z dwóch studni o łącznych zatwierdzonych zasobach dec. Nr RLO.6219/16/99 i wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 103 \text{ m}^3/\text{h}$ ($80,0+33,0$). Decyzja jest ważna do 31.12.2014 r. Woda uzdatniana jest na stacji o wydajności średniej $510 \text{ m}^3/\text{d}$,
2. wodociąg w Piotrowicach zasilający również wsie Szymanowice, Siemirożyce i Jakubkowice czerpie wodę z ujęcia w Piotrowicach o zasobach zatwierdzonych dec. Nr OŚ.I.6210/166/93 i wydajności eksploatacyjnej $40 \text{ m}^3/\text{h}$ (dwie studnie o wydajnościach 17 i $40 \text{ m}^3/\text{h}$). Decyzja jest ważna do 31.12.2010 r. Woda uzdatniana jest na stacji o średniej wydajności $250 \text{ m}^3/\text{d}$,
3. wodociąg w Wilkowie obsługujący również wsie Sobkowice, Samsonowice, Świdnica Polska, Czechy, Sikorzyce, Wnurów, Lisowice i Chmielów czerpie wodę z ujęcia w Wilkowie o zasobach zatwierdzonych dec. nr OŚ.I.6210/29/91 i wydajności eksploatacyjnej $104 \text{ m}^3/\text{h}$ (dwie studnie o wydajnościach 46 i $58 \text{ m}^3/\text{h}$). Decyzja jest ważna do 31.12.2006 r. Średnia wydajność stacji uzdatniania wody $332 \text{ m}^3/\text{d}$,
4. wodociąg w Ramułowicach, do którego podłączone są wsie Karczyce i Jarząbkowice, oparty na ujęciu w Ramułowicach składającego się z dwóch studni ($21,0$ i $22,5 \text{ m}^3/\text{h}$) o łącznych zasobach eksploatacyjnych $39 \text{ m}^3/\text{h}$ zatwierdzonych decyzją OS.I/6210/134/96 ważną do 31.12.2010 r. Średnia wydajność stacji uzdatniania wody wynosi $200 \text{ m}^3/\text{d}$,
5. wodociąg w Bogdanowie, który obsługuje również wsie Godków, Osiek i Wichrów, czerpiący wodę z ujęcia w Bogdanowie o zasobach zatwierdzonych dec. nr OŚ.I/6210/61/96 i wydajności eksploatacyjnej $35 \text{ m}^3/\text{h}$ (dwie studnie o wydajnościach $27,9$ i $34,9 \text{ m}^3/\text{h}$). Decyzja ważna jest do 31.12.2010 r. Średnia wydajność stacji uzdatniania wody $350 \text{ m}^3/\text{d}$,
6. wodociąg w Mieczkowie czerpiący wodę z ujęcia w tej wsi o zasobach zatwierdzonych dec. nr RLO.6220/17/ 2000 i wydajności $11 \text{ m}^3/\text{h}$. Pozwolenie ważne jest do 31.12.2015 r. Średnia wydajność stacji uzdatniania wody wynosi $120 \text{ m}^3/\text{d}$,
7. wodociąg w Paździornie oparty na ujęciu (dwie studnie) o zasobach zatwierdzonych decyzją nr OŚ.V.7211/72/86 i wydajności eksploatacyjnej $15,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Decyzja jest ważna do 31.12.2010 r. Średnia wydajność stacji uzdatniania wody $128 \text{ m}^3/\text{d}$,
8. wodociąg dla Budziszowa (osiedle PGR) czerpiący wodę z ujęcia o zasobach zatwierdzonych dec. nr RLO 6220/16/2000 i wydajności eksploatacyjnej $36,6 \text{ m}^3/\text{h}$. Decyzja jest ważna do 31.12.2015 r. Średnia wydajność stacji uzdatniania wody $80 \text{ m}^3/\text{d}$.

Istniejący system, aczkolwiek zapewnia realizację zapotrzebowania wody dla wszystkich przyłączonych mieszkańców stwarza spore kłopoty eksploatacyjne, wynikające z konieczności nadzorowania 8 ujęć wody i stacji uzdatniania. Poprzednio eksploatowanych było 11 ujęć i stacji uzdatniania wody. Zrealizowana została nowa stacja uzdatniania wody w Kostomłotach. Po jej uruchomieniu w układ Kostomłoty-Zabłoto włączony został wodociąg Jenkowice-Piersno-Samborz. W przyszłości projektuje się też wyłączenie z eksploatacji ujęcia w Budziszowie i włączenie tego osiedla do systemu Ramułowice-Karczyce-Jarząbkowice oraz utworzenie wodociągu grupowego w południowej części gminy dla wsi leżących na południe od autostrady A4.

Gmina zwodociągowana jest w 99,5% i poza dwoma przysiółkami wymagającymi podłączenia do sieci wodociągowej nie przewiduje się większych inwestycji w tym zakresie. Planowane połączenie części wsi we wspólne systemy wodociągowe ma na celu jedynie poprawę funkcjonowania systemów, zmniejszenie strat powstających przy uzdatnianiu i przesyłaniu wody oraz obniżenie kosztów eksploatacji.

Okolo 81% produkowanej wody zużywane jest w gospodarstwach domowych. Występują znaczne dysproporcje w poziomie zużycia wody w poszczególnych wiejskich jednostkach osadniczych. Największe zużycie wody (po odliczeniu zużycia do celów produkcji rolnej) występuje we wsiach wyposażonych w sieć kanalizacyjną. Wydaje się, że brak systemów kanalizacyjnych w większości wsi gminy jest generalnym powodem oszczędnego gospodarowania wodą.

Gmina Udanin

Wszystkie miejscowości gminy Udanin zasilane są w wodę pitną z sieci wodociągowych zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Jedynie przysiółek Dąbki nie jest przyłączony do sieci wodociągowej.

Na terenie gminy eksploatowane są 2 ujęcia i stacje uzdatniania wody, które wraz z przynależnymi sieciami rozprowadzającymi tworzą 2 układy wodociągowe:

1. wodociąg Lusina, obsługujący zachodnią i centralną część gminy i zasilający w układzie dwóch pierścieni wsie:
 - w pierwszym pierścieniu: Lusina, Dźwigórz, Udanin, Piekary, Konary i Damianowo.
 - w drugim pierścieniu: Lasek, Gościśław, Pielaszkowice, Sokolniki, Pichorowice, Łagiewniki Średzkie, Różana i Drogomiłowice

Ujęcie wody znajduje się we wsi Lusina i składa się z czterech studni wierconych o łącznych zatwierdzonych zasobach dec. Nr RLO 6220/34/2000 i wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 78 \text{ m}^3/\text{h}$ (jedna studnia rezerwowa $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ i trzy pozostałe o łącznej wydajności $58 \text{ m}^3/\text{h}$). Decyzja ważna jest do 31.12.2015 r. Woda jest bardzo dobrej jakości, tak że poddawana jest tylko odgazowaniu i okresowo dezynfekcji. Woda z ujęcia tłoczona jest do zbiornika wyrównawczego w Konarach, skąd grawitacyjnie rozprowadzana jest do odbiorców;

2. wodociąg Ujazd Górny, obsługujący w układzie rozgałęzionym północną część gminy ze wsiami Ujazd Górny i Dolny, Karnice, Jarostów i Jarosław, oparty jest na ujęciu w Ujeździe Dolnym, składającym się z trzech studni wierconych o zasobach zatwierdzonych dec. RLO 6230/01/TD/2001 i łącznej wyd. eksploatacyjnej $Q_e = 72 \text{ m}^3/\text{h}$. Pozwolenie jest ważne do 31.12.2015 r. Stacja uzdatniania wody jest obiektem nowym, w dobrym stanie technicznym.

Ponadto na terenie gminy istnieje jeszcze 5 ujęć wód podziemnych, które obecnie wyłączone są z eksploatacji.

Istniejący system jest sprawny i zapewnia w wystarczającym stopniu realizację potrzeb w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Gmina zwodociągowana jest w 99,5% i poza jednym przysiółkiem wymagającym podłączenia do sieci wodociągowej nie przewiduje się inwestycji w tym zakresie. Z uwagi natomiast na spodziewany wzrost produkcji rolniczej przewiduje się konieczność utworzenia rezerwowego ujęcia wody dla wodociągu Lusina.

3.5.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

W przeciwieństwie do wysokiego, sięgającego 100 %, zaopatrzenia ludności powiatu i innych użytkowników w wodę pitną, stopień usuwania powstających w gminie ścieków do systemów kanalizacyjnych i ich oczyszczania pozostaje dalece niewystarczający. Mimo że w każdej z gmin powiatu znajduje się oczyszczalnia, w miarę nowoczesna i sprawna, jest na nich oczyszczanych jedynie niewielki procent ścieków. Bariera jest niewystarczająca sieć kanalizacji, która jedynie w mieście Środa Śląska obejmuje swym zasięgiem stosunkowo dużą liczbę mieszkańców.

Gmina Malczyce

Jedynie m. Malczyce posiada sieć kanalizacyjną o łącznej długości 11,7 km. Część ścieków kierowana jest do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, część zaś trzema wylotami bez oczyszczania odprowadzana jest bezpośrednio do rzeki Odry. Jest to kanalizacja grawitacyjna.

Na terenie gminy funkcjonuje jedyna oczyszczalnia ścieków w Malczycach. Jest to, uruchomiona w 1994 r. oczyszczalnia mechaniczno biologiczna typu BOS 500 o projektowanej przepustowości 500 m³/d, składająca się z następujących elementów:

- stacja zlewna fekaliów
- część mechaniczna: krata ręczna, piaskownik, pompownia ścieków,
- osadnik wstępny komora osadu czynnego,
- osadniki wtórne,
- komora kontaktowa
- komora stabilizacji i zagęszczania osadu nadmiernego

Obecnie na oczyszczalnię dopływa ok. 300 m³/d ścieków, co stanowi ok. 40% całkowitej ilości ścieków powstających w Malczycach. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do Odry w km 306+400. Eksploatacją obiektu zajmuje się Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Malczycach dysponujący pozwoleniem wodnoprawnym na odprowadzanie ścieków nr OŚ.I. 6210/129/96 ważnym do dnia 31 grudnia 2010 r.

Obiekt jest w dobrym stanie technicznym, wymaga jednak stałej konserwacji i fachowej eksploatacji w celu utrzymania parametrów technologicznych. Oczyszczalnia w niedostatecznym stopniu usuwa związki biogenne ze ścieków.

Pozostała część ścieków bytowo-gospodarczych z Malczyc poprzez sieć kanalizacji deszczowej odprowadzana jest do Odry.

Ścieki z pozostałych wsi gminy tylko w niewielkiej ilości są dowożone na oczyszczalnię w Malczycach. Najczęściej gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, często nieszczelnych lub wywożone na pola.

Stopień skanalizowania gminy w odniesieniu do liczby mieszkańców wynosi 21%

Gmina Miękinia

Wsie znajdujące się w obrębie gminy Miękinia nie posiadają systemowych urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków. W poszczególnych wsiach istnieją jedynie odcinki kanalizacji deszczowej, odprowadzającej wody opadowe do cieków powierzchniowych i rowów melioracyjnych. Najczęściej stosowanymi urządzeniami do usuwania ścieków bytowo-gospodarczych są suche ustępy, bezodpływowe osadniki gnilne okresowo opróżniane (o różnym stanie technicznym i różnych warunkach eksploatacyjnych) oraz osadniki wykonane jako doły chłonne. Często są również przypadki odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych bezpośrednio do rowów przydrożnych i melioracyjnych. Istnieją również indywidualne oczyszczalnie ścieków dla poszczególnych zakładów zlokalizowanych na terenie gminy (np. Clinico).

Sieć kanalizacyjną posiadają jedynie miejscowości Miękinia i Mrozów. Na terenie wsi Miękinia ułożona jest sieć kanalizacyjna o długości 0,9 km kanalizacji ogólnospławnej oraz 2,2 km kanalizacji sanitarnej. Do sieci podłączono 45 przyłączy – obsługują one 40 % mieszkańców wsi.

W Mrozowie wykonano sieć sanitarną wraz z rurociągiem tłocznym i grawitacyjnym prowadzącym do oczyszczalni ścieków w Miękini.

Ogólna długość sieci wraz z rurociągiem tranzytowym Miękinia – Mrozów wynosi 4,971 km, do której podłączono w miejscowości Mrozów – Zakład Opieki Społecznej oraz kilka gospodarstw indywidualnych.

Zlokalizowana na terenie gminy na działce nr 9 oczyszczalnia o przepustowości $Q = 350 \text{ m}^3/\text{d}$ składa się z następujących urządzeń:

- kraty koszowej,
- piaskownika przedmuchiwanego,
- przepompowni,
- reaktora beztlenowego,
- dwustopniowej komory napowietrzania z osadem czynnym,
- osadnika wtórnego,
- poletek osadowych

Oczyszczalnia ta posiada pozwolenie wodnoprawne na eksploatację urządzeń wydane przez Urząd Wojewódzki we Wrocławiu - Wydział Ochrony Środowiska (dec.OŚ.I.6210/61r/92/ z dnia 30.11.1992 r.) Pozwolenie zostało wydane na czas oznaczony tj. do 31 grudnia 2005 r.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest potok Zdrojek, dopływ Nowego Rowu, będący dopływem Średzkiej Wody. Ilość ścieków odprowadzonych na oczyszczalnię wynosi: $Q_r = 67800 \text{ m}^3/\text{r}$ (średnio $185 \text{ m}^3/\text{d}$). Stopień skanalizowania gminy w odniesieniu do liczby ludności wynosi 11%.

Gmina Środa Śląska

Długość sieci kanalizacyjnej Gminy Środa Śląska wynosi ogółem 66,1 km. Na terenie gminy działają dwie komunalne oczyszczalnie ścieków. Główny obiekt to oczyszczalnia w Środzie Śląskiej o przepustowości $Q_{\text{maxd}} = 6\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$. Rzeczywisty zrzut oczyszczonych ścieków do pot. Średzka Woda wynosi średnio $2000 \text{ m}^3/\text{d}$, a maksymalnie $2500 \text{ m}^3/\text{d}$, zaś w okresie burzowym ilości te wynoszą średnio $3500 \text{ m}^3/\text{d}$ a maksymalnie $5415 \text{ m}^3/\text{d}$. Obciążenie oczyszczalni wyrażone równoważną liczbą mieszkańców (RLM) wynosi 14 257 RLM. Oczyszczalnia jest, więc w znacznym stopniu niedociążona i wykorzystywana jest zaledwie w 40-50%. W celu wykorzystania zdolności przepustowej oczyszczalni planuje się podłączyć do niej większość miejscowości gminy. W ostatnich latach zrealizowano budowę kanalizacji sanitarnej dla dziewięciu miejscowości położonych w północnej i środkowej części gminy:

- Komorniki
- Jastrzębce
- Szczepanów
- Rzeczyca
- Brodno
- Zakrzów
- Słup
- Kobylniki
- Proszków

Ścieki te doprowadzone są systemem kanalizacji grawitacyjno-ciśnieniowej na oczyszczalnię komunalną w Środzie. W miejscowościach tych nie funkcjonuje jednak sieć rozdzielcza kanalizacji i nie są do niej podłączeni wszyscy mieszkańcy wymienionych miejscowości. Zadanie to pozwoliło na podłączenie do systemu kanalizacyjnego obsługującego ok. 1000 osób a więc ok. 5 % populacji gminy. Wg danych uzyskanych w gminie do kanalizacji zakończonej oczyszczalnią trafia 63 % objętości ścieków komunalnych generowanych na obszarze gminy i zdecydowanie największy jest tu udział ścieków pochodzących z miasta. Decyzją Wojewody Wrocławskiego OŚ.I.6210/11/96 z 26.04.1996 r.

udzielone zostało pozwolenie wodno-prawne na eksploatację miejskiej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków oraz na odprowadzanie do rzeki Średzka Woda w km 11+600 ścieków bytowo-gospodarczych po uprzednim oczyszczeniu biologicznym w procesie tlenowym w łącznej ilości $Q_{\text{śrd}} = 6000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Pozwolenie wodnoprawne wydane zostało na czas oznaczony do dnia 31.12.2015 r. Oczyszczalnia nie posiada stopnia pozwalającego na denitryfikację ścieków i defosfatację, stąd okresowe kłopoty z dotrzymaniem parametrów ścieków zgodnych z pozwoleniem wodnoprawnym.

W gminie znajduje się jeszcze jedna oczyszczalnia zlokalizowana w południowo-wschodniej jej części, mianowicie w miejscowości Rakoszyce. Jest to nowoczesny obiekt typu CMM-300 o przepustowości $330 \text{ m}^3/\text{d}$, przystosowany do podwyższonego usuwania biogenów. Obiekt został oddany do użytkowania w 2002 r. Oczyszczalnia obsługuje część mieszkańców miejscowości Rakoszyce i oczyszcza ścieki w ilości $39 \text{ m}^3/\text{d}$, co świadczy praktycznie o braku obciążenia ściekami. Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych do Karczyckiego Potoku, wylot w km 12+250, znak RLO.6230/16/zm-13/02/TD/03 z dnia 12.09.2003 r. wydane przez Starostę Średzkiego. Pozwolenie obowiązuje do dnia 31.12.2014 r. Na oczyszczalni istnieje możliwość przyjęcia ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym. Jakość odprowadzanych ścieków jest całkowicie zgodna z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 roku 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 2002.212.1799). Oczyszczalnia osiąga wysokie redukcje zanieczyszczeń wyrażanych jako BZT₅, ChZT, zawiesiny ogólnej oraz biogenów.

Wg planów sanitacji gminy oczyszczalnia będzie przyjmować ścieki z całych Rakoszyce oraz z miejscowości Kulin ew. Gozdawa.

Na obszarze gminy istnieje jeszcze kilka lokalnych oczyszczalni ścieków, ważniejsze oczyszczalnie zakładowe to:

- Środa Śląska - Zakład Ceramiki Budowlanej „Röben” - ścieki w ilości około $8 \text{ m}^3/\text{d}$ oczyszczane są w mechaniczno-biologicznej ze złożem zraszanym. Stan techniczny oczyszczalni dobry.
- Ciechów - Spółdzielnia Mieszkaniowa w Ciechowie - ścieki w ilości $100 \text{ m}^3/\text{d}$ oczyszczane w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu MU-100 (zblokowana + zagęszczacz osadów). We wsi znajduje się kanalizacja sanitarna na terenie osiedla domków jednorodzinnych $\varnothing 0,20$ o długości 550 m. Oczyszczalnia posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne, dla Państwowego Gospodarstwa Rolnego w Środzie Śląskiej - osiedla mieszkaniowego w Ciechowie, które wydane zostało przez Urząd Wojewódzki we Wrocławiu Wydział Ochrony Środowiska dec.OS.I.6210/18r/91 z dnia 04.03.1991 r. na odprowadzanie do rzeki Średzka Woda w km 20+750 ścieków bytowo-gospodarczych w ilości $Q_{\text{śrd}} = 100 \text{ m}^3/\text{d}$.
- Oczyszczalnia działająca przy osiedlu mieszkaniowym przy ul. Osiedlowej w Szczepanowie administrowana przez Zasoby Mieszkaniowe w Szczepanowie została zlikwidowana, a ścieki z osiedla mieszkaniowego odprowadzane są do kolektora odprowadzającego ścieki do oczyszczalni w Środzie Śląskiej.

Gmina Kostomłoty

W przeciwieństwie do bardzo wysokiego stopnia zwodociągowania gminy wyposażenie poszczególnych jednostek osadniczych w systemy kanalizacyjne w dalszym ciągu nie jest wystarczające. Z uwagi na to, że oczyszczalnia ścieków w Piotrowicach projektowana była jako oczyszczalnia grupowa dla całej gminy, w wymiarowaniu kolektorów doprowadzających ścieki uwzględnione zostały możliwości dopływu ścieków z tych wsi, które nie zostały objęte budową kanalizacji w pierwszym etapie.

Obecnie w kanalizację sanitarną wyposażone są następujące wsie: Piotrowice, Kostomłoty, Zabłoto, Jenkowice, Piersno, Paździorno i Wichrów. Do kanalizacji podłączonych jest ok. 3200 mieszkańców gminy co stanowi ok. 45% jej ludności. Kanalizacja w tych wsiach ma charakter mieszany – na terenie skanalizowanych wsi są to systemy grawitacyjne o średnicach 0,16-0,20 m, we wsi Kostomłoty i Piotrowice kolektory główne mają średnicę 0,30 m. Przerzuty ścieków do kolektorów głównych realizowane są za pomocą przepompowni i rurociągów tłocznych.

Na terenie gminy funkcjonuje uruchomiona w 1991 r. mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o projektowanej przepustowości 1555 m³/d, zlokalizowana w Piotrowicach, na południe od siedliska wsi, pomiędzy Piotrowicami a trasą komunikacyjną – autostradą A4. Rzeczywista ilość dopływających i dowożonych ścieków wynosi ok. 400 m³/d i jest dużo niższa niż możliwości technologiczne oczyszczalni ścieków. Ścieki oczyszczane są w następującym układzie technologicznym:

- krata koszowa,
- pompownia ścieków,
- osadniki wstępne
- komory osadu czynnego
- osadniki wtórne

Oczyszczone w oczyszczalni ścieki odprowadzane są kolektorem Ø 0,30 m do odbiornika, którym jest rzeka Strzegomka w km 16+000. Eksploatacją oczyszczalni zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Kostomłotach, który dysponuje pozwoleniem RL.V.6210–78/94/00 na jej eksploatację, ważnym do dnia 31.12.2010 roku.

Gmina Udanin

W przeciwieństwie do bardzo wysokiego stopnia zwodociągowania również i w tej gminie wyposażenie poszczególnych jednostek osadniczych w systemy kanalizacyjne jest wysoce niewystarczające. Jedynie wsie Udanin i Piekary mają kanalizację, do której podłączona jest większość mieszkańców. W kilku innych wsiach istnieją lokalne kanalizacje w ramach zakładów przemysłowych i obiektów użyteczności publicznej, obejmują one swoim zasięgiem jednak tylko niewielką część mieszkańców. Część ścieków odprowadzana jest bezpośrednio do zarurowanych rowów przydrożnych lub rowów melioracyjnych.

Obecnie w kanalizację sanitarną wyposażone są następujące wsie: Piekary – 90% skanalizowania, Udanin – 80% skanalizowania, część Ujazdu Górnego, osiedle PGR w Karnicach i część wsi Jarosław. Tylko we wsiach Udanin i Piekary kanalizacja obejmuje swym zasięgiem całość wsi, w pozostałych miejscowościach ma ona charakter fragmentaryczny i grawitacyjny. Stopień skanalizowania gminy w odniesieniu do liczby mieszkańców wynosi 21%.

Na terenie gminy funkcjonują następujące oczyszczalnie ścieków:

1. mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Piekarach o projektowanej przepustowości 730 m³/d. Oczyszczalnia składa się dwóch ciągów technologicznych, z których obecnie funkcjonuje tylko jeden. Na oczyszczalnię dopływa 140 m³/d ścieków. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do Cichej Wody w km 48+175. Eksploatacją oczyszczalni zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Udaninie, który dysponuje pozwoleniem wodnoprawnym Nr RLO 6210/24/99 ważnym do 31.12.2015 r. Oczyszczalnia składa się z następujących elementów:
 - krata łukowa,
 - piaskownik,
 - blok technologiczny CMM 500 – komora denitryfikacji, komora nityfikacji, osadnik wtórny,

- urządzenia do odwadnia osadów,
2. mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Udaninie. Oczyszczalnia została wyłączona z eksploatacji a ze zlokalizowanych na jej terenie obiektów funkcjonuje jedynie przepompownia ścieków, przetwarzająca ścieki z części miejscowości do kanalizacji sanitarnej.
 3. biologiczna oczyszczalnia ścieków typu Mini blok M6 w Karnicach. Ilość dopływających ścieków wynosi 11,8 m³/d,
 4. kontenerowa biologiczna oczyszczalnia ścieków typu KOS I w Jarosławiu

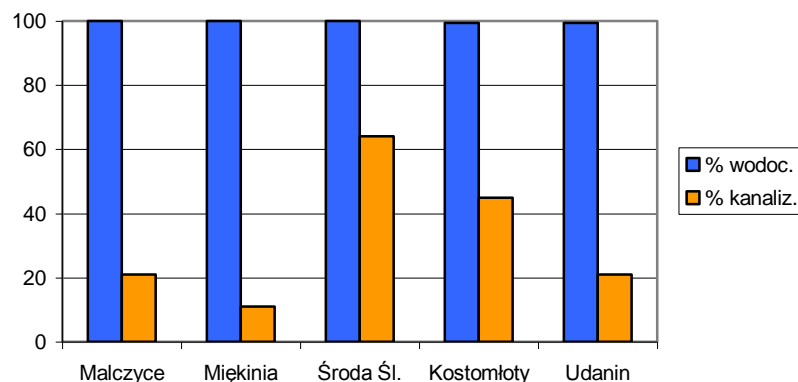
Oczyszczalnia w Piekarach jest obiektem nowym, oddany niedawno do eksploatacji. Pozostałe oczyszczalnie są to niewielkie obiekty obsługujące ograniczoną ilość mieszkańców.

3.5.3. Podsumowanie

Powiat średzki jest obszarem słabo zurbanizowanym. W jedynym mieście mieszka zaledwie 20% mieszkańców powiatu. Pomimo tego powiat ma wysoki procent wyposażenia ludności w infrastrukturę komunalną, szczególnie w sieć wodociągową.

Wysokie wydawałoby się wyposażenie w infrastrukturę komunalną nie jest jednolite i dotyczy głównie zaopatrzenia w wodę. Sieć kanalizacyjna nie nadąża za rozwojem wodociągów i zupełnie nie odpowiada potrzebom powiatu, nie rozkłada się też równomiernie w skali całego powiatu. O ile w mieście Środa Śląska dotyczy ono prawie 100% mieszkańców, to w gminach na terenie powiatu wyposażenie w kanalizację nie przekracza 25%. Nie wszystkie też wsie powiatu zaopatrywane są w wodę z wodociągu. Sytuację tę obrazuje poniższy wykres

Wykres 4. Stopień wyposażenia w wodociągi i kanalizację gmin powiatu średzkiego



Mimo że zaopatrzenie poszczególnych wsi powiatu w wodę jest dostateczne a w większość systemów wodociągowych i stacji uzdatniania wody jest nowa i sprawna, są one często rozproszone i nadmiernie rozdrobione. Ponadto w wielu wodociągach obserwuje się wysokie zużycie wody, znacznie odbiegające od przeciętnego ustalanego przez normatywy a potwierdzanego przez dane literaturowe. Niewątpliwie część wody zużywana jest do produkcji rolnej, niemniej jednak wydaje się, że w wielu układach zbyt wysokie są jeszcze straty w sieci lub ma miejsce niekontrolowany pobór. Wiele systemów wymaga optymalizacji funkcjonalnej oraz racjonalizacji codziennej eksploatacji.

Priorytetowym zadaniem jest szybka rozbudowa systemów kanalizacyjnych, głównie w oparciu o istniejące oczyszczalnie ścieków. Ich rozmieszczenie jest na tyle optymalne, że każda z gmin może ten problem rozwiązać w ramach własnych ustawowych działań.

Podjęcie tego działania jest o tyle istotne, że dotyczy obszaru o stosunkowo dobrze rozwiniętej sieci hydrograficznej, ale są to najczęściej ciekły małe, o niewielkim przepływie, często występujących niżówkach, a więc ograniczonej chłonności. Każde działanie zmierzające do zmniejszenia ładunku odprowadzanych zanieczyszczeń będzie radykalnie poprawiać stan czystości tych cieków.

3.6. 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: SO₂, NO₂, 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).

Na stan czystości powietrza na terenie **powiatu średzkiego** mają wpływ:

- emisja zanieczyszczeń ze źródeł energetyczno-grzewczych i przemysłowych (technologicznych) zlokalizowanych na obszarze powiatu,
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych – powstających podczas spalania paliw w silnikach samochodowych,
- napływ zanieczyszczeń z ośrodków przemysłowych zlokalizowanych poza terenem powiatu,
- warunki meteorologiczne wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza,
- ukształtowanie powierzchni terenu i jego zagospodarowanie.

3.6.1. 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 programu 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 jest organem właściwym 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.

Oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Organizacja i koordynacja PMŚ należy do zadań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje co najmniej raz na pięć lat oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza. Corocznie dokonywana są również ocena jakości powietrza i klasyfikacja stref w celu wyznaczenia obszarów, dla których konieczne jest opracowywanie programów ochrony powietrza. Wyniki klasyfikacji stref, pomiarów i ocen poziomów substancji w powietrzu oraz informacje o stwierdzonych przekroczeniach wojewódzki inspektor ochrony środowiska przekazuje Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Uregulowania prawne dotyczące **emisji zanieczyszczeń do powietrza** znajdują się głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska i obejmują cały zakres działań mających na celu ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem: od zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniach w sprawie ocen oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych poprzez wymagania dotyczące projektowania i eksploatacji instalacji

i urządzeń, a także określa zasady udzielania pozwoleń na wprowadzanie do powietrza gazów lub pyłów z instalacji. Ustawa reguluje również zasady ustalania kosztów korzystania ze środowiska: ponoszenia opłat za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kar administracyjnych za postępowanie niezgodne z warunkami korzystania ze środowiska ustalonymi w decyzji administracyjnej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska eksploatacja instalacji lub urządzeń nie powinna powodować przekroczenia standardów emisyjnych (art. 141, ust. 1) oraz standardów jakości środowiska (art. 144, ust.2).

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 określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. Dz.U. Nr 140 poz. 1585.

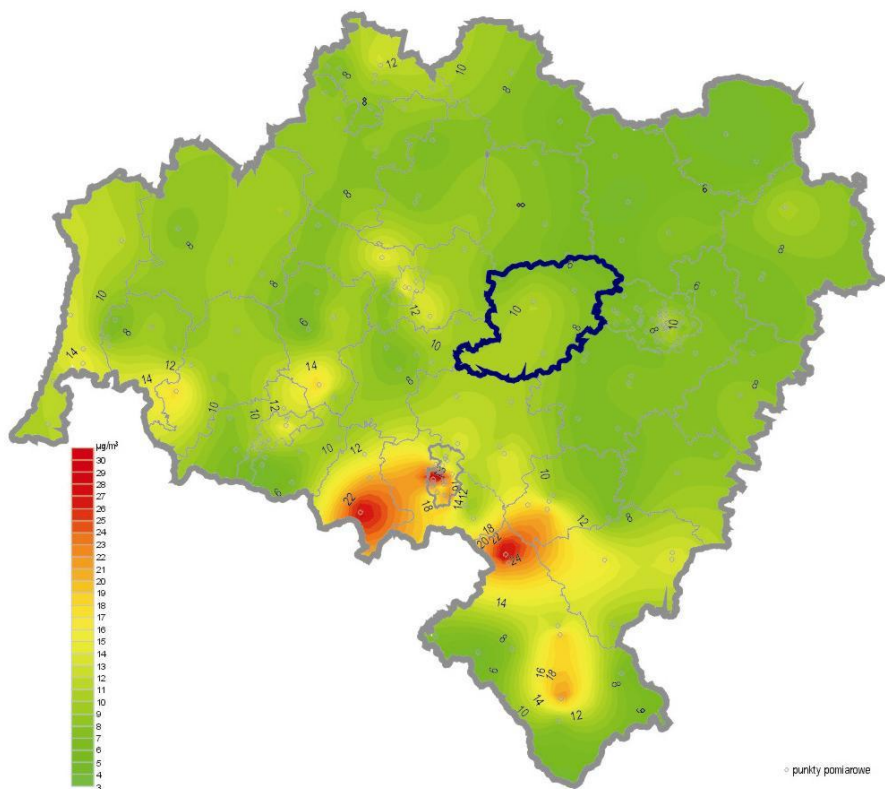
Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska – Dz.U. Nr 130 poz. 1453 oraz Dz. U. Nr 151 poz. 1703).

3.6.2. Jakość powietrza na terenie powiatu średzkiego

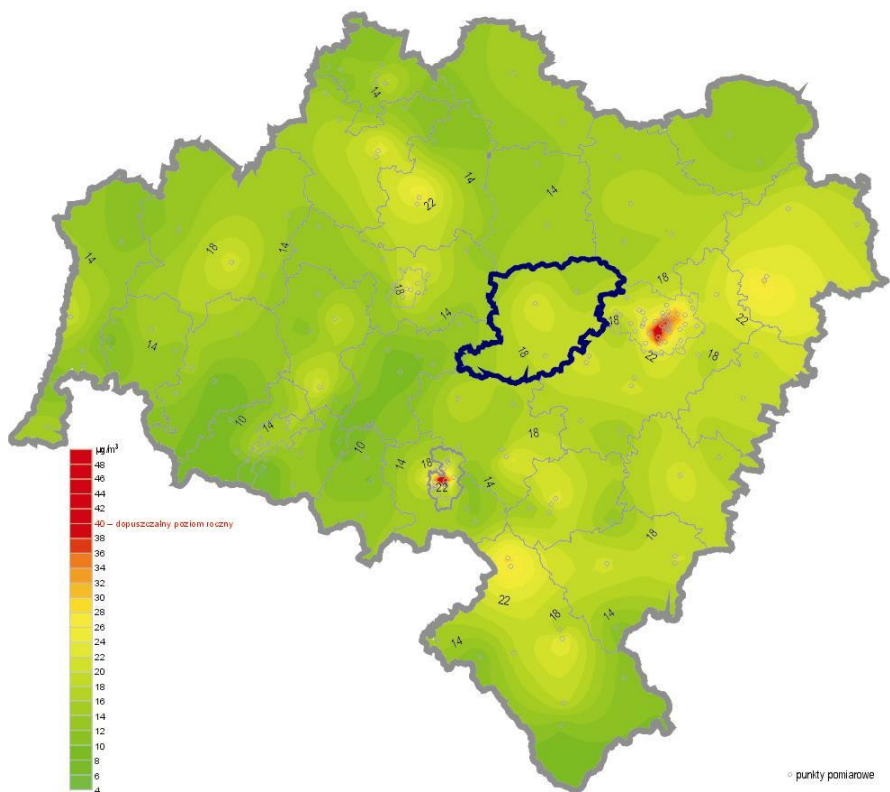
Oceny poziomu zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim dokonuje się w strefach: powiatach i aglomeracji wrocławskiej z uwzględnieniem kryterium ustanowionym ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionym ze względu na ochronę roślin. Podstawą oceny jakości powietrza są pomiary wykonywane w stałych stacjach pomiarowych, stacjach mobilnych oraz tzw. metodą pasywną poboru próbek. Badania obejmują 8 substancji zanieczyszczających, dla których wymagana jest stała ocena poziomów w otaczającym powietrzu. Są to: benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, ozon, pył zawieszony PM10 i tlenek węgla.

Metoda pasywna jest metodą wskaźnikową oceny jakości powietrza ale umożliwia, ze względu na gęstą sieć pomiarową, wykonanie map rozkładów przestrzennych średniorocznych stężeń dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na obszarze województwa. Rysunki 1 i 2 prezentują rozkład stężeń SO₂ i NO₂ w województwie dolnośląskim, z wyodrębnionym powiatem średzkim.

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



Rysunek 2. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. - na podstawie metody pasywnej



Monitoring jakości powietrza prowadzony w 2003 r. w odniesieniu do **kryterium ochrony zdrowia** na terenie województwa dolnośląskiego wykazał:

- niski poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, tlenkiem węgla, metalami ciężkimi na większości obszaru województwa,
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 rejestrowany przez większość stacji pomiarowych,
- podwyższone wartości stężeń dwutlenku azotu oraz benzenu w rejonie dróg o dużym natężeniu ruchu,
- znaczny wzrost zanieczyszczenia powietrza (głównie SO₂, pyły, CO) w sezonie grzewczym rejestrowany na całym obszarze województwa. W miesiącach letnich stężenia zanieczyszczeń, zwłaszcza dwutlenku siarki są znacznie niższe od wartości normatywnych,
- najwyższe stężenia zanieczyszczeń w rejonach występowania źródeł tzw. „niskiej emisji” - z obiektów zaliczanych do sektora komunalno-bytowego: lokalnych kotłowni i palenisk domowych, wyposażonych w niskie emitery, zlokalizowanych często na gęsto zabudowanych osiedlach mieszkaniowych w większości ogrzewanych węglem, nie podłączonych do centralnych systemów grzewczych oraz emisja związana z ruchem samochodowym.
- znaczące obniżenie stężeń większości zanieczyszczeń w ostatnim dziesięcioleciu, największa poprawa jakości powietrza, szczególnie pod względem dwutlenku siarki i pyłu, wystąpiła 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).

Monitoring jakości powietrza w odniesieniu do **ochrony roślin** (tzw. stacje „ekosystemowe”) wykazał brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych mierzonych zanieczyszczeń, a także niski poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i tlenkami azotu oraz dość wysokie zanieczyszczenie ozonem.

Na terenie **powiatu średzkiego** w ostatnich latach badania jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadził Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu:

- w 1 stałej stacji pomiarowej w Rachowie (pomiar w latach 2000-2001),
- w stacji mobilnej w Miękini przy ul. Willowej (2 serie 2-tygodniowe w latach 1999-2000),
- w 4 punktach, w których wykorzystano pasywny sposób poboru próbek powietrza (pomiar od lipca 2001 r. do końca 2003 r.).

W 2003 r. w pobliżu zachodniej granicy powiatu średzkiego, prowadzono ponadto pomiary w stałej stacji pomiarowej w Kawicach na terenie powiatu legnickiego (ok. 6 km od Malczyc).

Pomiary jakości powietrza prowadzone w latach 2000-2001 **w Rachowie** wykazały bardzo niski poziom zanieczyszczenia powietrza. Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki zarejestrowano na poziomie 2,2-2,5 µg/m³ (11-13% normy ustalonej ze względu na ochronę roślin). Nie zanotowano ponadnormatywnych przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniodobowego – stężenia 24-godzinne kształtowały się poniżej 15 µg/m³. W przypadku dwutlenku azotu średnioroczne stężenia notowano na nieco wyższym poziomie – 12,2-14,4 µg/m³, co stanowi 31-36% normy średniorocznej. Stężenia maksymalne nie przekraczały 29 µg/m³.

Niski poziom zanieczyszczenia stwierdzono także w przypadku pyłu zawieszonego. Średnioroczne stężenia (pył ogółem przeliczony na PM10) oszacowano na poziomie 11,2-15 µg/m³, co stanowi 28-38% normy. Nie zanotowano ponadnormatywnych przypadków

przekroczeń dopuszczalnego stężenia 24-godzinne. Najwyższe stężenia średniodobowe nie przekraczały 82% normy.

W przypadku wszystkich mierzonych na stacji w Rachowie zanieczyszczeń nieznacznie wyższy poziom stężeń notowano w okresie grzewczym.

Tabela 7. Wyniki pomiarów w stałej stacji pomiarowej w Rachowie w latach 2000-2001 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

| Lp. | Punkt pomiarowy / rok | Średnia roczna | % normy | Sezon grzewczy | Sezon pozagrzewczy | Stężenia 24-godzinne | |
|---|-----------------------|----------------|---------|----------------|--------------------|----------------------|--|
| | | | | | | 1 max | Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego |
| Dwutlenek siarki (SO₂) | | | | | | | |
| 1. | Rachów / 2000 rok | 2,2* | 11%** | 2,6* | 1,7* | 11,0 | 0 |
| 2. | Rachów / 2001 rok | 2,5 | 13%** | 3,6 | 1,4 | 15,0 | 0 |
| Dwutlenek azotu (NO₂) | | | | | | | |
| 3. | Rachów / 2000 rok | 14,4* | 36%* | 15,7* | 12,6* | 29,0 | nie normowane |
| 4. | Rachów / 2001 rok | 12,2 | 31% | 13,0 | 11,5 | 24,0 | nie normowane |
| Pył zawieszony TSP przeliczony na pył PM10 (zastosowany współczynnik: PM10 = 0,85 · TSP) | | | | | | | |
| 5. | Rachów / 2000 rok | 15,0* | 38%* | 16,9* | 12,3* | 41,0 | 0 |
| 6. | Rachów / 2001 rok | 11,2 | 28% | 12,5 | 10,1 | 35,7 | 0 |

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

** z powodu braku dopuszczalnego poziomu stężenia średniorocznego SO₂ ze względu na ochronę zdrowia ludzi, przyjęto wartość dopuszczalną określoną ze względu na ochronę roślin, tj. 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Również w stacji pomiarowej zlokalizowanej w **Kawicach** na terenie powiatu legnickiego (ok. 6 km na zachód od Malczyc) w 2003 r. zarejestrowano niski poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki: 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (15% normy ustalonej w celu oceny stopnia narażenia roślin). Maksymalne stężenie 24-godzinne zanotowano na poziomie 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24% normy). Na podobnym poziomie rejestrowano maksymalne stężenia średniodobowe dwutlenku azotu: 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenie średnioroczne NO₂ wynosiło 13,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (34% normy).

Najwyższy poziom zanieczyszczenia stwierdzono w odniesieniu do wartości dopuszczalnych ustalonych dla pyłu zawieszonego PM10. Oszacowane stężenie średnioroczne (po przeliczeniu ze stężeń pyłu zawieszonego ogółem) występowało na poziomie 22,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 56% normy. W ciągu roku zanotowano przypadki przekroczeń dopuszczalnej wartości średniodobowej, jednak poniżej dopuszczalnej częstości przekroczeń (10 przypadków na 35 dopuszczalnych przekroczeń w roku). Maksymalne stężenie średniodobowe wynosiło 62,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (126% normy).

Powodami wysokiego poziomu stężeń pyłu, obok bezpośredniej emisji z procesów spalania paliw jest tzw. emisja wtórna, będąca wynikiem reakcji i procesów zachodzących podczas przenoszenia gazów w atmosferze oraz powstająca w wyniku unoszenia cząstek pyłu z podłoża.

Średni stopień zanieczyszczenia powietrza stwierdzono w przypadku benzenu. Średnie roczne stężenie tego zanieczyszczenia w Kawicach zanotowano na poziomie 2,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 45% wartości dopuszczalnej.

Dwutlenek siarki, dwutlenek azotu oraz benzen wskazują na wpływ sezonu grzewczego na jakość powietrza w rejonie stacji pomiarowej. Najwyższe wartości stężeń notowane są w zimnym okresie roku. Odwrotną zależność stwierdzono jedynie w przypadku pyłu zawieszonego – powodem wyższej emisji w sezonie pozagrzewczym są epizody podwyższonych stężeń pyłu, powodowane prawdopodobnie opisanym wyżej wtórnym pyleniem z podłoża.

Stacja pomiarowa w Kawicach znajduje się na kierunku napływu mas powietrza z Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Nie stwierdza się jednak istotnego wpływu emisji z tego obszaru na jakość powietrza w rejonie Kawic i północno-zachodniej części powiatu średzkiego.

Tabela 8. Wyniki pomiarów w stałej stacji pomiarowej w Kawicach w 2003 r. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

| Lp. | Punkt pomiarowy | Średnia roczna | % normy | Sezon grzewczy | Sezon pozagrzewczy | Stężenia 24-godzinne | |
|--|-----------------|----------------|---------|----------------|--------------------|----------------------|--|
| | | | | | | 1 max | Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego |
| Dwutlenek siarki (SO₂) | | | | | | | |
| 1. | Kawice | 3,0 | 15%** | 4,5 | 1,5 | 36,0 | 0 |
| Dwutlenek azotu (NO₂) | | | | | | | |
| 2. | Kawice | 13,6 | 34% | 14,5 | 12,7 | 34,0 | nie normowane |
| Pył zawieszony TSP przeliczony na pył PM10 (zastosowany współczynnik: PM10 = 0,85· TSP) | | | | | | | |
| 3. | Kawice | 22,5 | 56% | 20,4 | 24,5 | 62,9 | 10 |
| Benzen | | | | | | | |
| 4. | Kawice | 2,3* | 45% | 3,7 | 0,9 | 22,2 | nie normowane |

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

** z powodu braku dopuszczalnego poziomu stężenia średniorocznego SO₂ ze względu na ochronę zdrowia ludzi, przyjęto wartość dopuszczalną określoną ze względu na ochronę roślin, tj. 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Krótkookresowe pomiary stężeń zanieczyszczeń w powietrzu za pomocą **stacji mobilnej** prowadzono w dwóch seriach (w dniach 10-23 sierpnia 1999 r. oraz 20 marca – 5 kwietnia 2000 r.) na terenie Zakładu Usług Komunalnych w Miękinii przy ul. Willowej. Jest to obszar o zabudowie mieszkaniowej niskiej, luźnej, w pobliżu brak jest przemysłowych źródeł emisji. Prowadzone pomiary nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń żadnego z mierzonych zanieczyszczeń. Pomiary wykonywane w 1999 r. wykazały znacznie niższe od dopuszczalnych (normatywnych) stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu. Nieco wyższe wartości zarejestrowano w 2000 r. za sprawą wzmożonej emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw do celów grzewczym.

W odniesieniu do normy ustalonej dla ozonu wyższe stężenia notowano w sierpniu 1999 r. niż na przełomie marca i kwietnia 2000 r., co spowodowane było wzmożonym natężeniem promieniowania słonecznego w miesiącach letnich.

W porównaniu do wyników pomiarów w pozostałych punktach województwa, w 2000 r., w Miękinii, w badanym okresie, stwierdzono bardzo niskie stężenia dwutlenku azotu oraz średni poziom zanieczyszczenia pozostałymi mierzonymi substancjami.

Badania stopnia zanieczyszczenia powietrza SO₂ i NO₂ na podstawie **metody pasywnej** wykazały brak przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz znaczne różnice sezonowe stężeń mierzonych zanieczyszczeń. Kilkukrotnie wyższy poziom zanieczyszczenia powietrza w sezonie grzewczym dowodzi, że głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenach zamieszkałych powiatu średzkiego jest sektor komunalno-bytowy (indywidualne ogrzewanie mieszkań, zakładów usługowych i innych). W Środzie Śląskiej, w porównaniu do pozostałych punktów pomiarowych w powiecie średzkim, stwierdzono najwyższy poziom zanieczyszczenia powietrza. W odniesieniu do roku 2002 w 2003 r. notowano nieznaczny wzrost wartości stężeń dwutlenku siarki oraz spadek stężeń dwutlenku azotu.

Na podstawie wyników pomiarów pasywnych, prowadzonych zarówno na terenie powiatu średzkiego, jak i okolicznych powiatów, za pomocą programu *Surfer* sporządzono mapy rozkładu stężeń średniorocznych, maksymalnych i sezonowych w 2003 r.

Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w 2003 r. zarejestrowano w zakresie od 6,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Malczycach przy ul. 1-Maja do 11,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Środzie Śląskiej przy ul. Mleczarskiej. Podobny rozkład stężeń obserwowano w 2002 r. – najniższe stężenie średnioroczne 5,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Malczycach; najwyższe – 10,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Środzie Śląskiej. (Rysunki 3-5)

Tabela 9. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w latach 2002-2003 – pomiary pasywne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

| Lp. | Stanowisko pomiarowe | Średnia roczna | | Sezon grzewczy | | Sezon pozagrzewczy | |
|-----|------------------------------|----------------|------|----------------|------|--------------------|------|
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 1. | Środa Śląska, ul. Mleczarska | 10,7 | 11,5 | 14,1 | 18,9 | 5,6 | 4,1 |
| 2. | Malczyce, ul. 1-Maja | 5,5 | 6,0 | 8,6 | 9,9 | 3,0 | 2,8 |
| 3. | Miękinia, ul. Osiedlowa | 6,4 | 7,8 | 9,7 | 11,3 | 3,1 | 4,2 |
| 4. | Kostomłoty, Rynek | 6,0 | 10,0 | 8,5 | 13,0 | 3,5 | 7,0 |

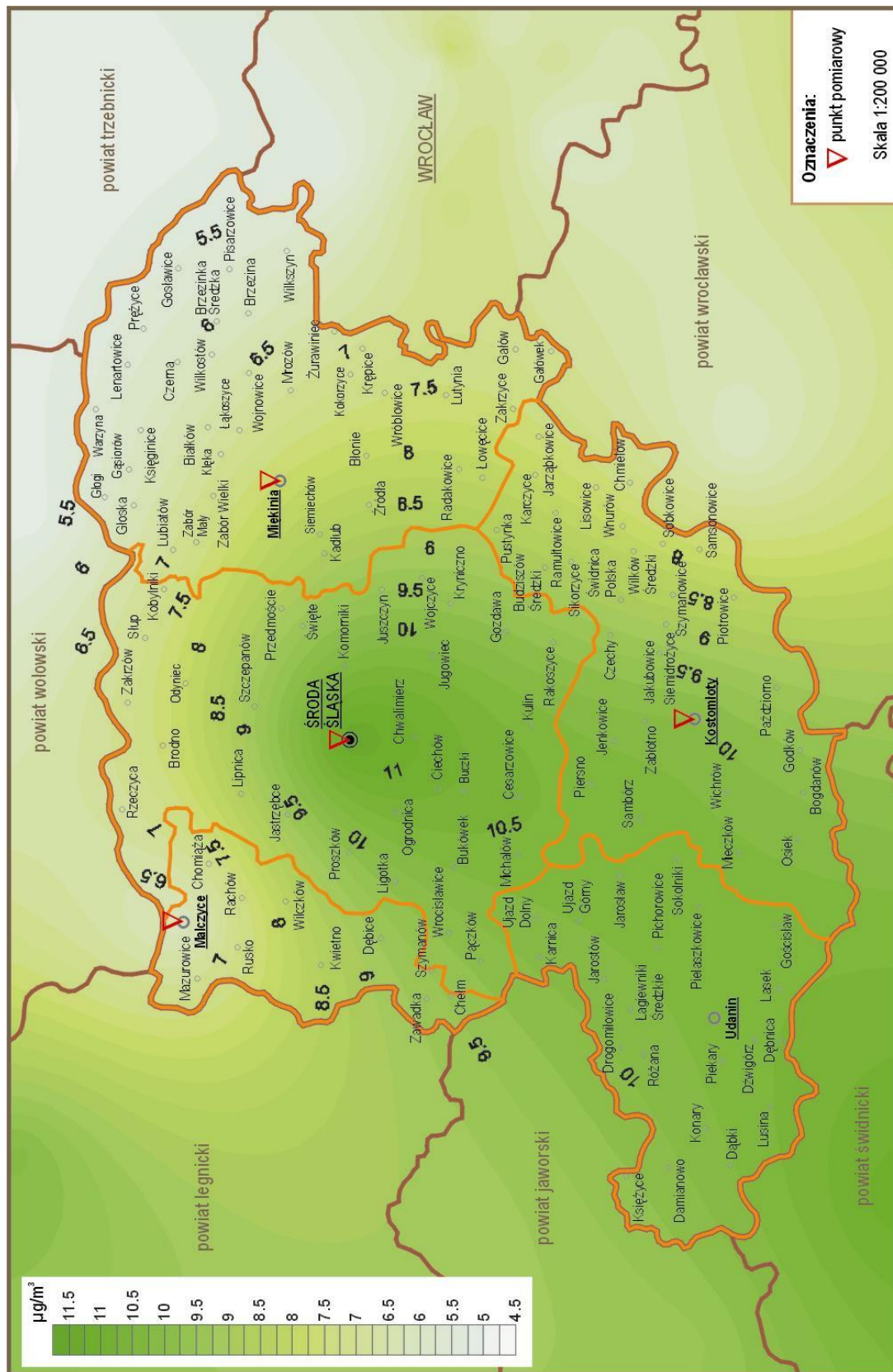
Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu kształtowały się w zakresie od $14,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (36% normy) w 2003 r. w Malczycach przy ul. 1-Maja do $23,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (56% normy) w 2002 r. w Środzie Śląskiej. (Rysunki 6-8)

Tabela 10. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w latach 2002-2003 – pomiary pasywne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

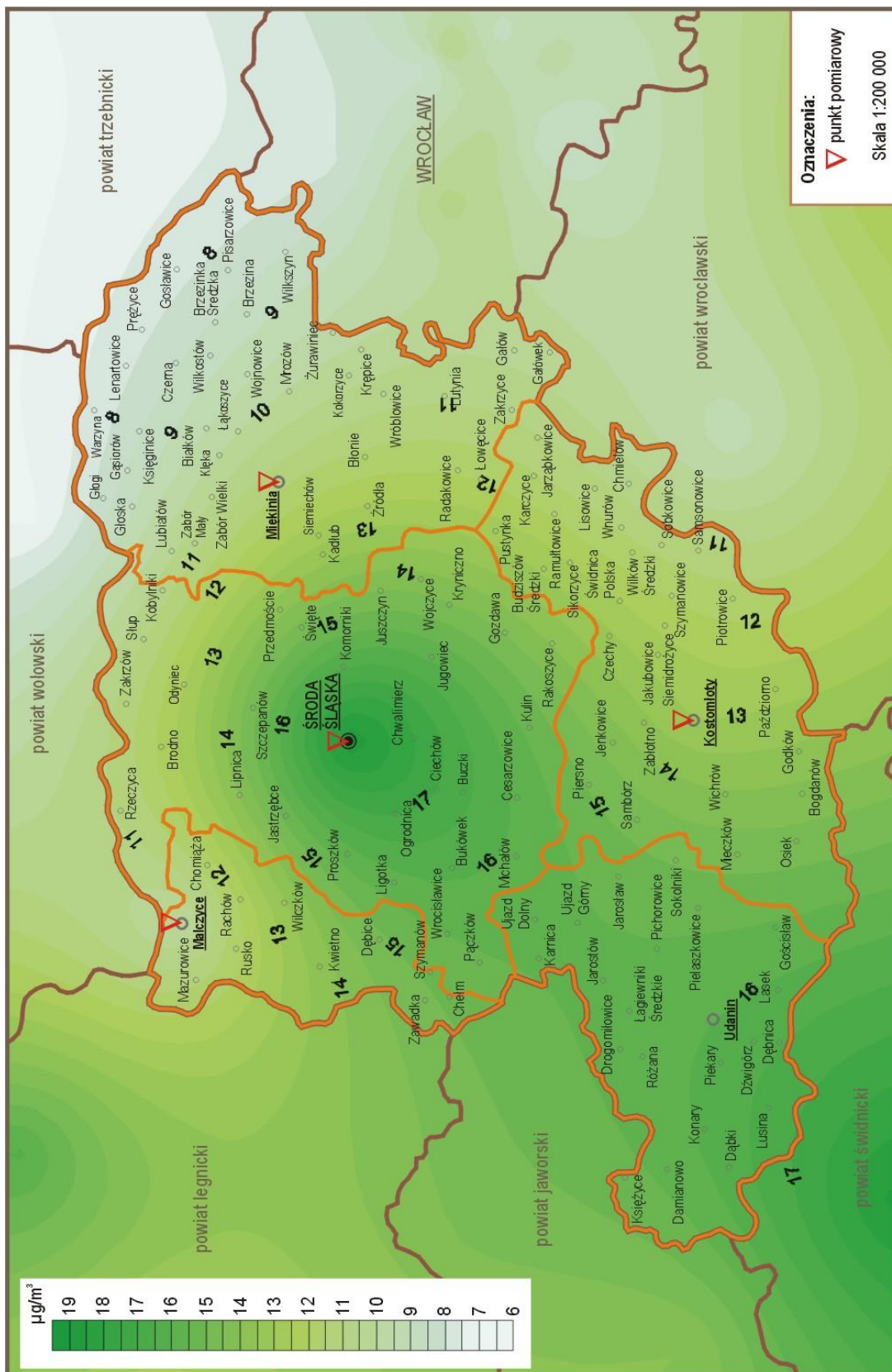
| Lp. | Stanowisko pomiarowe | Średnia roczna | | % normy ^{1/} | | Sezon grzewczy | | Sezon pozagrzewczy | |
|-----|------------------------------|----------------|------|-----------------------|------|----------------|------|--------------------|------|
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 1. | Środa Śląska, ul. Mleczarska | 23,4 | 22,2 | 59% | 56% | 30,3 | 32,4 | 13,1 | 12,1 |
| 2. | Malczyce, ul. 1 Maja | 17,0 | 14,4 | 43% | 36% | 26,1 | 22,3 | 9,5 | 7,8 |
| 3. | Miękinia, ul. Osiedlowa | 15,8 | 15,2 | 39% | 38% | 22,8 | 23,2 | 8,8 | 7,1 |
| 4. | Kostomłoty, Rynek | 19,6 | 19,0 | 49% | 48% | 26,9 | 27,7 | 12,4 | 10,4 |

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny NO_2 : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Rysunek 3. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w 2003 r.



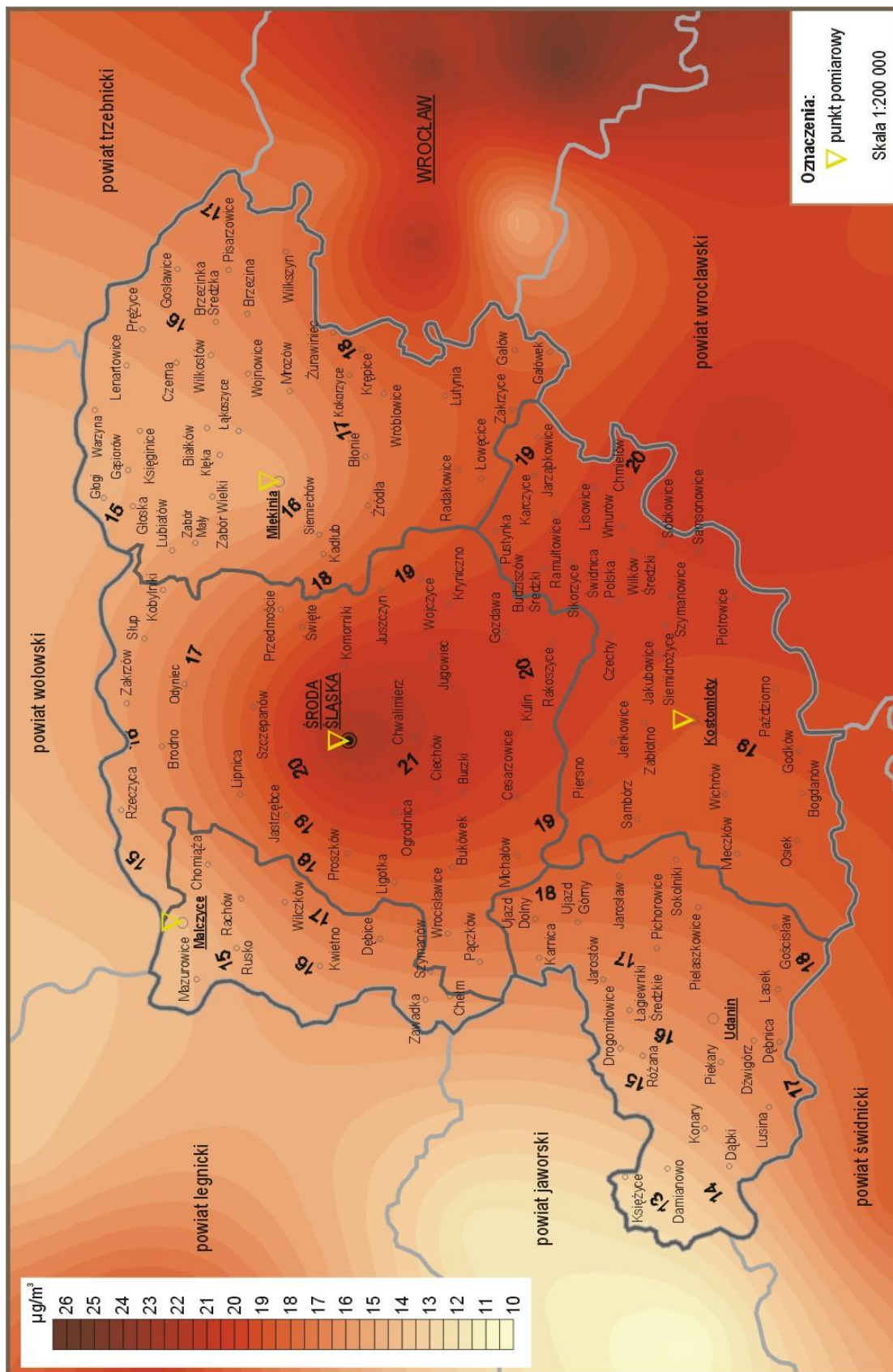
Rysunek 4. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w sezonie grzewczym 2003 r.



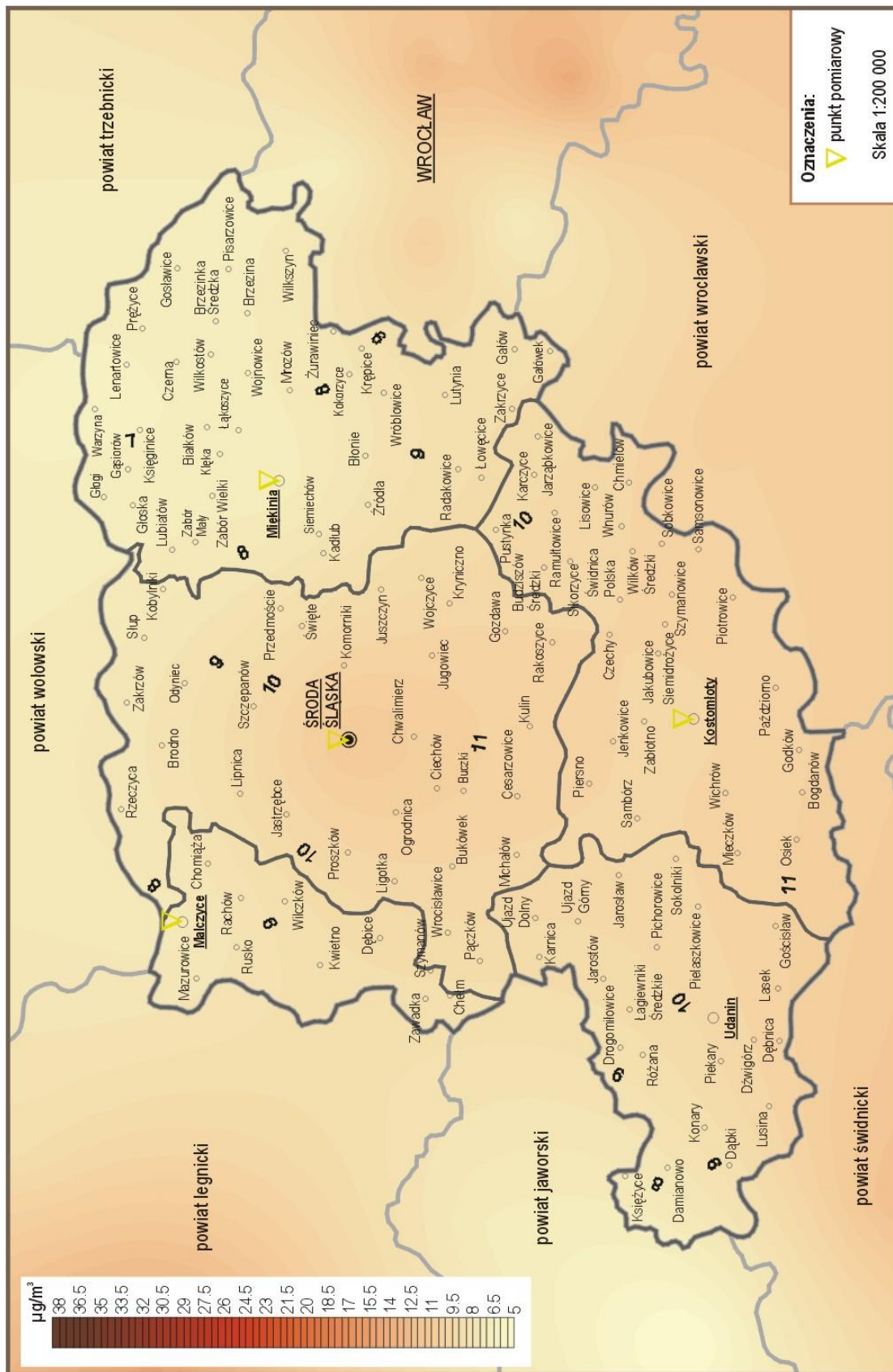
Rysunek 5. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie powiatu średzkiego w sezonie pozagrzewczym 2003 r.



Rysunek 6. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w 2003 r.



Rysunek 8. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie powiatu średzkiego w sezonie pozagrzewczym 2003 r.



Podsumowując:

Analiza wyników badań wykonywanych na obszarze powiatu średzkiego w latach 1999-2003 wykazała:

- niski poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu,
- podwyższony poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10,
- kilkukrotnie wyższy poziom zanieczyszczenia powietrza w sezonie grzewczym, co dowodzi, że głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenach zamieszkałych powiatu średzkiego jest sektor komunalno-bytowy (indywidualne ogrzewanie mieszkań, zakładów usługowych i innych),
- najwyższy poziom stężeń zanieczyszczeń w Środzie Śląskiej, najniższy w Malczycach.

3.6.3. 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.

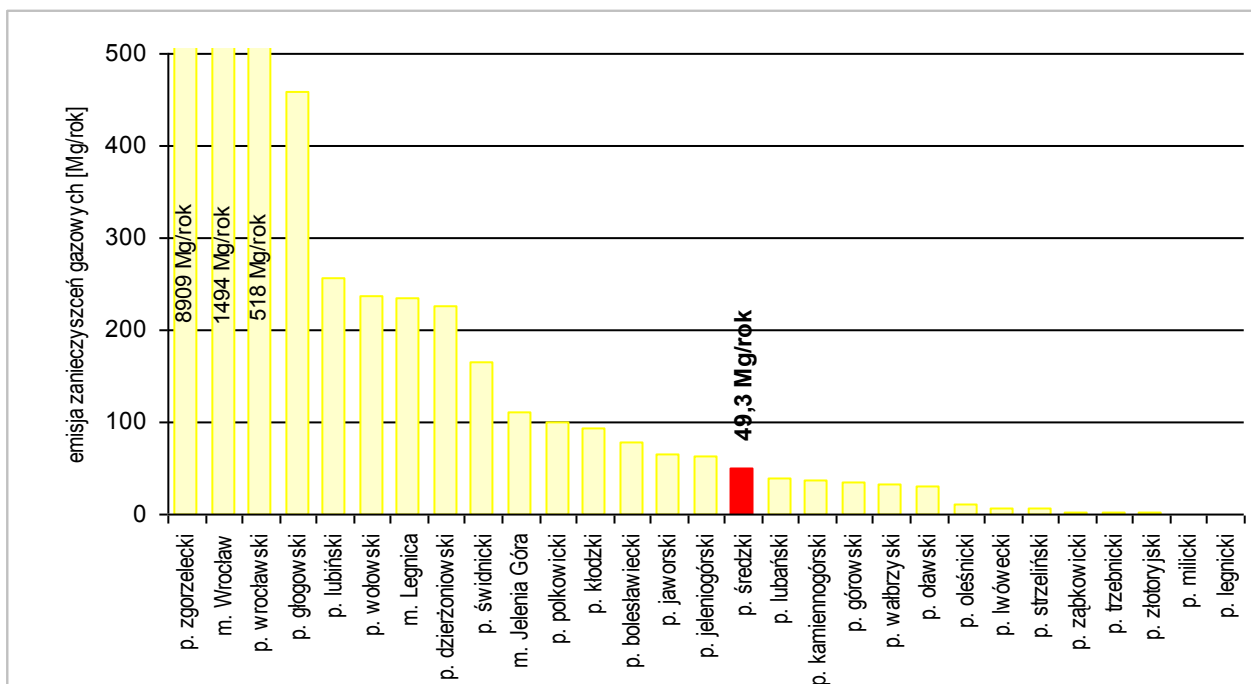
Ze względu na strukturę źródeł emisji substancji gazowych i pyłowych zastosowano podział zanieczyszczeń na następujące grupy:

- zanieczyszczenia podstawowe: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył, powstające głównie podczas spalania paliw w procesach wytwarzania energii, występujące powszechnie na całym obszarze kraju,
- zanieczyszczenia specyficzne: głównie lotne związki organiczne, pochodzące z różnego rodzaju procesów technologicznych,
- zanieczyszczenia emitowane ze źródeł mobilnych: głównie tlenek węgla, tlenki azotu, niemetanowe lotne związki organiczne (benzen),
- zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł niezorganizowanych, takich jak oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów.

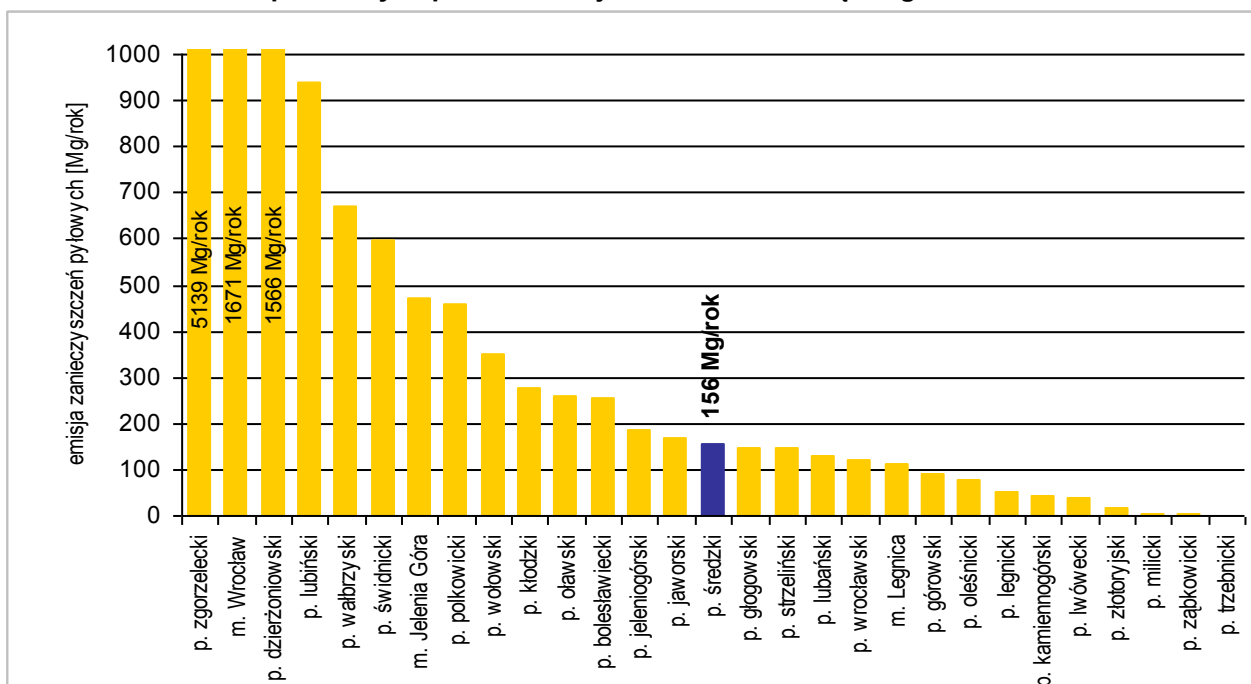
Powiat średzki, pod względem wielkości emisji z zakładów zlokalizowanych na jego obszarze, ma nieznaczny udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu województwa dolnośląskiego. W 2002 r., w odniesieniu do globalnej emisji z województwa, z zakładów objętych ewidencją GUS, z terenu powiatu średzkiego zostało wyemitowane ok. 0,4% zanieczyszczeń gazowych i 1% zanieczyszczeń pyłowych, w tym:

- pyłów – 156 Mg,
- dwutlenku siarki – 233 Mg,
- tlenków azotu – 63 Mg,
- tlenku węgla – 48 Mg,
- dwutlenku węgla – 48 945 Mg.

Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z powiatu średzkiego w porównaniu do pozostałych powiatów województwa dolnośląskiego



Wykres 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z powiatu średzkiego w porównaniu do pozostałych powiatów województwa dolnośląskiego



Źródła zanieczyszczeń powietrza występujące na obszarze powiatu średzkiego generalnie można podzielić na:

- źródła energetyczno-grzewcze – obejmujące zarówno kotłownie należące do zakładów przemysłowych, jak i tzw. sektor komunalno-bytowy, czyli lokalne kotłownie spółdzielni mieszkaniowych, instytucji, zakładów usługowych oraz gospodarstw indywidualnych,

- źródła technologiczne – zakłady przemysłowe emitujące zanieczyszczenia powstające podczas procesów technologicznych,
- transport towarów i ludzi – źródło tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- źródła niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń – oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, wypalanie traw i ściernisk.

Zorganizowane źródła zanieczyszczeń atmosfery, dla których w latach 1999-2003 i pierwszym kwartale 2004 r. zostało wydane, przez Wojewodę Dolnośląskiego lub Starostę Powiatu Średzkiego pozwolenie na emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, to:

1. Cukrownia „Małoszyn” S.A. w Malczycach – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł grzewczych i procesów technologicznych,
2. Zakład Masarski A.G. Dzierbiccy w Malczycach – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych i specyficznych z procesów technologicznych,
3. Wytwórnia Mas Bitumicznych w Krępicach, gmina Miękinia - decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych i specyficznych z procesów technologicznych,
4. Zakład Produkcji Sprzętu Medycznego „Clinico Medical” Sp. z o.o. w Błoniach, gmina Miękinia - decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń specyficznych z procesów technologicznych,
5. „Prodrob” Sp. z o.o. w Proszkowie, gm. Środa Śląska – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł grzewczych,
6. „Röben” Ceramika Budowlana Sp. z o.o., w Środzie Śląskiej – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z procesów technologicznych,
7. Wytwórnia Materiałów Budowlanych „Termat System” S.A., w Środzie Śląskiej – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z procesów technologicznych,
8. Przedsiębiorstwo Nasienne „Centrala Nasienna” w Środzie Śląskiej – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł grzewczych i procesów technologicznych,
9. „Armacell Poland” Sp. z o.o. w Środzie Śląskiej - decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń specyficznych i podstawowych ze źródeł technologicznych,
10. Zakład Produkcyjny „Roseraie” Sp. z o.o. w Środzie Śląskiej – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł grzewczych i procesów technologicznych,
11. Zakład Produkcji Uszczelnień Technicznych „INCO-VERITAS” S.A. w Środzie Śląskiej – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych i specyficznych ze źródeł grzewczych i procesów technologicznych,
12. „Gotec Polska” w Komornikach, gmina Środa Śląska – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z procesów technologicznych,
13. „Vibracoustic Polska” w Komornikach, gmina Środa Śląska – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń specyficznych z procesów technologicznych,

14. Zakład Energetyczny Wrocław S.A., Rejon Energetyczny Środa Śląska – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z procesów technologicznych.
15. Dolnośląskie Wytwórnice Pasz „Dolpasz” S.A., Wytwórnia Pasz Ujazd Dolny w Ujeździe Dolnym, gmina Udanin – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z procesów technologicznych,
16. Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie „PZZ”, Zakład Skupu i Przetwórstwa Zbóż w Ujeździe Górnym, gmina Udanin – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł technologicznych,
17. Zakład Regeneracji Opon Samochodowych „Domar” S.A. w Piotrowicach, gmina Kostomłoty – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych i specyficznych ze źródeł technologicznych i grzewczych,

Łączna roczna maksymalna emisja zanieczyszczeń z zakładów, dla których zostało wydane pozwolenie na emisję gazów lub pyłów do powietrza, wynosi:

- dwutlenek siarki – 23,29 Mg/rok,
- dwutlenek azotu – 73,13 Mg/rok,
- tlenek węgla – 155,82, Mg/rok,
- pył – 111,11 Mg/rok,
- inne – 83,76 Mg/rok.

W ww. zestawieniu nie uwzględniono emisji z Cukrowni „Małoszyn”, dla której, ze względu na specyfikę pracy (ok. 90 dni podczas kampanii cukrowniczej) nie została ustalona roczna dopuszczalna emisja zanieczyszczeń.

Rzeczywistą wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w 2002 i 2003 r. z zakładów (instytucji) zlokalizowanych na terenie powiatu średzkiego 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 44 jednostki z terenu powiatu średzkiego (zakłady i instytucje), wnoszące opłaty z tytułu emisji wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza. W tym:

- Gmina Kostomłoty – 2 jednostki,
- Gmina Malczyce – 5 jednostek,
- Gmina Miękinia – 8 jednostek,
- Gmina Środa Śląska – 29 jednostek.

Zestawienie ilości wyemitowanych zanieczyszczeń do powietrza w 2002 i 2003 r. na terenie powiatu średzkiego, podlegających opłacie za korzystanie ze środowiska (tj. bez emitatorów indywidualnych) uzyskanych z Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego, przedstawiono w tabeli.

Tabela 11. Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza

| Zanieczyszczenie | Roczna emisja [Mg/rok] | |
|---|------------------------|----------|
| | 2002 rok | 2003 rok |
| dwutlenek siarki | 240,676 | 159,589 |
| dwutlenek azotu | 71,498 | 60,273 |
| tlenek węgla | 91,949 | 83,228 |
| węglowodory aromatyczne | 23,581 | 29,320 |
| benzo(a)piren | 0,0291 | 0,0245 |
| chlorek metylenu | 0,0336 | 0,0258 |
| toluen | 1,655 | 8,693 |
| alkohol izopropylowy | 3,713 | 3,898 |
| cykloheksanon | 0,750 | 0,627 |
| czterohydrofuran | 2,395 | 3,626 |
| ketony | 0,6698 | 0,1461 |
| octan etylu | 0,030 | 0,028 |
| dwutlenek węgla | 54786,417 | 46551,29 |
| pył | 199,621 | 109,059 |
| sadza | 1,872 | 1,611 |
| pyły krzemowe (powyżej 30% wolnej krzemionki) | 0,037 | 0,029 |
| RAZEM | 55435,076 | 47012,72 |
| Suma gazów | 55233,544 | 46902,02 |
| Suma pyłów | 201,532 | 110,6997 |

Biorąc pod uwagę wartości emisji dopuszczalnych określonych w decyzjach wydanych przez Starostę Średzkiego oraz rzeczywiste wielkości emisji z zakładów określone na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego, można stwierdzić, że największe źródła emisji zanieczyszczeń powstających zarówno podczas spalania paliw do celów energetyczno-grzewczych, jak i procesów technologicznych, na terenie powiatu średzkiego to:

- Cukrownia „Małoszyn” S.A., gmina Malczyce,
- „Röben” Ceramika Budowlana w Środzie Śląskiej,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa Środa Śląska, gmina Środa Śląska,
- „Gotec Polska” Sp. z o.o., gmina Środa Śląska,
- Centrala Nasienna Sp. z o.o., gmina Środa Śląska,
- „Clinico Medical”, gmina Miękinia,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, gmina Środa Śląska,
- „Vibracoustic Polska” Sp. z o.o., gmina Środa Śląska,
- Spółdzielnia „Prodimel” Z.P.Ch., gmina Środa Śląska,
- „Tektura Wrocław” Sp. z o.o., gmina Miękinia,
- PPHU „Bis II” S.C., gmina Malczyce,
- Urząd Gminy i Miasta Środa Śląska, gmina Środa Śląska,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa „Raczek”, gmina Środa Śląska,
- Gminna Spółdzielnia "Samopomoc-Chłopska" Malczyce, Gmina Malczyce,
- „Średzka Woda" Zakład Budżetowy Gminy i Miasta Środa Śląska, gmina Środa Śląska,

- „Termaat System” S.A., gmina Środa Śląska.

Z powyższych zestawień wynika, że większość źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery znajduje się na terenie gminy Środa Śląska, najmniej na terenie gminy Udanin.

W ostatnim dziesięcioleciu, na obszarze całego kraju, znacznie obniżyła się emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych: energetyki zawodowej, przemysłowej oraz procesów technologicznych. Zmniejszenie emisji z dużych zakładów znajdujących się nawet w znacznej odległości od granic powiatu średzkiego, takich jak Elektrownia „Turów” S.A., Spółki KGHM „Polska Miedź”: Huta Miedzi „Głogów I”, „Głogów II” i „Legnica”, spowodowało poprawę jakości powietrza na całym obszarze województwa, a z uwagi na przeważające kierunki wiatrów - zwłaszcza w powiatach znajdujących się na południowy- i północny-wschód od wielkich ośrodków przemysłowych Dolnego Śląska.

Obecnie, najbardziej uciążliwe przyczyny zanieczyszczenia atmosfery dotyczące powiatu średzkiego 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.

Energetyczne spalanie paliw – emisja zanieczyszczeń podstawowych

Spalanie paliw, zarówno stałych, ciekłych, jak i gazowych jest najbardziej powszechnym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza. Jest głównym źródłem emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłów, w tym pyłów metali ciężkich. Ilość i rodzaje zanieczyszczeń zależą przede wszystkim od rodzaju paliwa, warunków spalania, wydajności urządzeń, a także od skuteczności urządzeń oczyszczających wytworzone spaliny przed ich wprowadzeniem do atmosfery. Stosowane paliwa to przede wszystkim: węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny oraz ich pochodne jak np. koks, olej opałowy czy gaz koksowniczy. Głównym zanieczyszczeniem powstającym podczas spalania paliw jest dwutlenek siarki, pył, tlenki azotu, tlenek węgla.

W przypadku powszechnie stosowanych 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(α)piren. Znacznie mniej zanieczyszczeń powstaje przy spalaniu oleju opałowego i gazu ziemnego.

Według „Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego przeważający obszar powiatu średzkiego zaliczony jest do strefy rolno-przemysłowej, jego północna część natomiast do strefy rolno-leśnej. W związku z powyższym nie ma tutaj znaczącej liczby uciążliwych zakładów przemysłowych, przeważają małe i średnie zakłady usługowe o charakterze rzemieślniczym. Większa część zakładów przemysłowych skupia się na terenie gminy Środa Śląska, następnie Miękinia i Malczyce.

Na terenie powiatu źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza z energetycznego spalania paliw to: lokalne kotłownie zaopatrujące w ciepło zakłady przemysłowe i usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz indywidualne ogrzewanie piecowe w gospodarstwach domowych. Są to tzw. źródła lokalne, w stosunku do których przepisy prawne wymagają co najwyżej uzyskania pozwolenia Starosty Powiatu Średzkiego lub jedynie zgłoszenia eksploatacji instalacji.

Największym zakładem przemysłowym powiatu jest Cukrownia „Małoszyn” w Malczycach, na której terenie są dwie kotłownie grzewczo-technologiczne zasilane węglem kamiennym i miałem. Kotłownie pracują głównie podczas kampanii cukrowniczej, trwającej ok. 90 dni/rok. Kotłownie grzewcze opalane węglem kamiennym posiadają również:

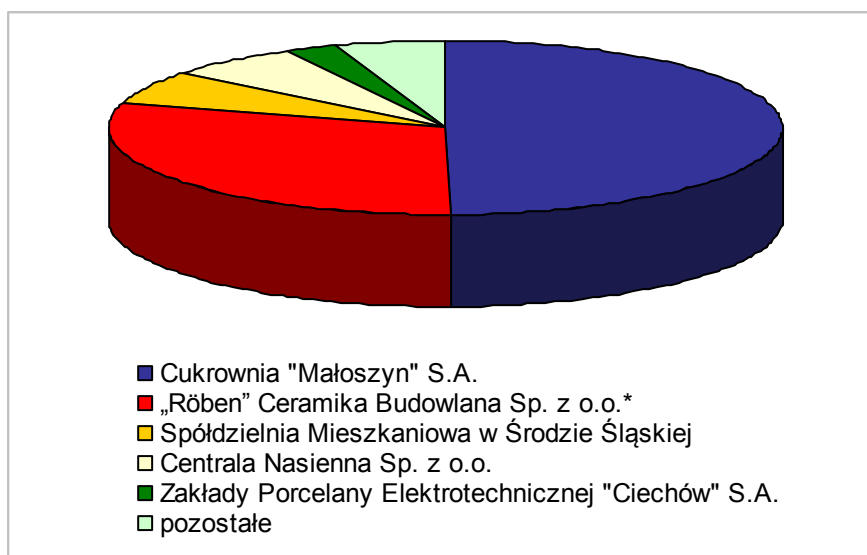
Przedsiębiorstwo Nasienne „Centrala Nasienna” w Środzie Śląskiej i Zakład Produkcji Uszczelnień Technicznych „INCO-VERITAS” S.A. w Środzie Śląskiej.

Pozostałe zakłady z terenu powiatu średzkiego, które w latach 1999-2003 uzyskały decyzję Starosty Średzkiego, wykorzystują na potrzeby grzewcze i technologiczne gaz ziemny („Röben” Ceramika Budowlana Sp. z o.o., w Środzie Śląskiej) olej opałowy („Domar”, „Prodrob” Sp. z o.o. w Proszkowie, Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie „PZZ”, Zakład Skupu i Przetwórstwa Zbóż w Ujeździe Górnym, Dolnośląskie Wytwórnice Pasz „Dolpasz” S.A., Wytwórnia Pasz Ujazd Dolny, Wytwórnia Mas Bitumicznych w Krępicach) lub posiadają niewielkie kotły opalane węglem kamiennym lub drewnem, które nie wymagają wydania decyzji na emisję dopuszczalną.

Część zakładów emituje zanieczyszczenia podstawowe powstające podczas procesów technologicznych – do takich należy np. „Röben” Ceramika Budowlana Sp. z o.o., w Środzie Śląskiej.

Największe źródła emisji zanieczyszczeń podstawowych, powstających głównie podczas spalania paliw do celów energetyczno-grzewczych, tzn. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, i pyłów, określone na podstawie danych Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego przedstawia poniższy wykres.

Wykres 7. Największe źródła emisji zanieczyszczeń podstawowych na terenie powiatu średzkiego w 2003 r. (dane Urzędu Marszałkowskiego)



* na podstawie decyzji o maksymalnej emisji dopuszczalnej

Krótką charakterystyka gmin powiatu średzkiego

Gmina Kostomłoty

Analizowane źródła zanieczyszczeń zlokalizowane na terenie gminy charakteryzują się niewielkim stopniem uciążliwości dla powietrza atmosferycznego. Największym zakładem na terenie gminy emitującym w niewielkiej ilości zanieczyszczenia podstawowe jest Zakład Regeneracji Opon Samochodowych „Domar” S.A.

Ciepłownictwo ma charakter rozproszony. Większe zakłady oraz obiekty usługowe mają własne kotłownie (np. Urząd Gminy Kostomłoty, Zakład Gospodarki Komunalnej w Kostomłotach), w gospodarstwach indywidualnych dominują źródła ciepła wykorzystujące jako opał węgiel kamienny, koks i drewno oraz w nielicznych przypadkach – gaz. Kotłownie olejowe zaopatrują w ciepło szkołę podstawową i gimnazjum w Kostomłotach.

Gmina Miękinia

Największe zakłady przemysłowe w gminie to: Wytwórnia Mas Bitumicznych w Krępicach, Zakład Produkcji Sprzętu Medycznego „Clinico Medical” Sp. z o.o. w Błoniach, „Tektura Wrocław” Sp. z o.o. charakteryzują się one jednak niską emisją zanieczyszczeń podstawowych z procesów grzewczych.

W gminie nie ma scentralizowanych systemów grzewczych. System zaopatrzenia w ciepło w gminie opiera się przede wszystkim na indywidualnych źródłach ciepła, głównie wykorzystywane są piece węglowe – 85% mieszkańców gminy. W Miękini działa kotłownia olejowa zaopatrująca w ciepło osiedle mieszkaniowe – 800 mieszkańców, natomiast ogrzewanie gazowe posiada ok. 100 indywidualnych gospodarstw domowych.

Gmina Malczyce

Największym zakładem przemysłowym w gminie jest Cukrownia „Małoszyn” w Malczycach położona w północno-zachodniej części wsi Malczyce. Główne źródła emisji zorganizowanej to 2 kotłownie grzewczo-technologiczne, suszarnia wysłodków oraz w niewielkim stopniu piec do wypalania wapna. Wzmószona emisja z zakładu występuje podczas kampanii cukrowniczej, która trwa 90 dni w roku. Inne jednostki, które w 2003 r. wniosły opłaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza to: Gminna Spółdzielnia „Samopomoc-Chłopska” w Malczycach oraz PPHU BIS II s.c. w Malczycach.

Wieś Malczyce zaopatrywana jest w ciepło z 6 niewielkich kotłowni lokalnych i z indywidualnych palenisk domowych, gospodarstwa w pozostałych miejscowościach w gminie ogrzewane są indywidualnie. Wśród mieszkań komunalnych w gminie 41 posiada ogrzewanie olejowe, natomiast 466 – piece węglowo-drzewne.

Gmina Środa Śląska

Większość zakładów w gminie miejsko-wiejskiej Środa Śląska, emitujących zanieczyszczenia podstawowe zlokalizowana jest w mieście Środa Śląska. Najważniejsze z nich to: „Röben” Ceramika Budowlana Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Nasiennie „Centrala Nasienna”, Zakład Produkcji Uszczelnień Technicznych „INCO-VERITAS” S.A., Zakład Produkcyjny „Roseraie” Sp. z o.o. „Armacell Poland” Sp. z o.o.

W mieście Środa Śląska część budynków ogrzewana jest gazem z sieci rozdzielczej, część budynków – z lokalnych kotłowni spółdzielni mieszkaniowych.

Również jednostki użyteczności publicznej posiadają własne kotłownie grzewcze. W 1999 r. miała miejsce wymiana kotłowni węglowych na gazowe w budynku Powiatowego Urzędu Pracy przy ul. Wrocławskiej 2 oraz w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Wrocławskiej 12. W 2001 r. modernizowana była kotłownia węglowa w bazie operacyjnej Zarządu Dróg Powiatowych przy ul. Świdnickiej 33 na kotłownię gazową. W 2003 r. zakończono modernizację kotłowni bloku A Szpitala Powiatowego.

Gmina Udanin

Największym zakładem emitującym zanieczyszczenia podstawowe jest Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie „PZZ”, Zakład Skupu i Przetwórstwa Zbóż w Ujeździe Górnym (decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł technologicznych).

W gminie dominuje indywidualne ogrzewanie mieszkań z wykorzystaniem pieców węglowo-drzewnych. Spośród obiektów komunalnych ogrzewanie olejowe posiada szkoła podstawowa w Udaninie i gimnazjum w Ujeździe Dolnym, ogrzewanie gazowe – ośrodek zdrowia w Ujeździe Górnym.

Na przeważającym obszarze powiatu średzkiego 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. Budynki użyteczności publicznej, komunalne, mieszkalnictwa zbiorowego wykorzystują w większości paliwo najtańsze i najbardziej uciążliwe dla najbliższego

otoczenia – węgiel kamienny. Indywidualne paleniska węglowe o niewielkich mocach charakteryzują się małą sprawnością cieplną i niską efektywnością spalania, co prowadzi do zwiększonej emisji zanieczyszczeń.

Pomimo niewielkiego, lokalnego zasięgu oddziaływania źródła te, w większości charakteryzujące się niewielką wysokością emitorów, są szczególnie uciążliwe w gęstej zabudowie miejskiej, gdzie panują utrudnione warunki rozprzestrzeniania emitowanych zanieczyszczeń. Taka sytuacja występuje np. w okolicy Rynku Środy Śląskiej, gdzie podczas sezonu grzewczego (wzmóżona emisja spalin), przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych mogą zalegać zanieczyszczenia i tym samym pogarsza się jakość powietrza.

Na terenie powiatu średzkiego tylko ok. 13% mieszkań jest zaopatrywane w gaz z sieci rozdzielczej. Gaz ziemny wysokometanowy dostępny jest głównie w mieście Środa Śląska, a także częściowo w obrębie gminy Środa Śląska i Miękinia. W miejscowościach, gdzie nie ma dostępu do sieci gazowej, jedyną alternatywą dla węgla może być olej opałowy oraz biopaliwa (słoma, drewno itp.). Biorąc jednak pod uwagę koszty związane z instalacją i eksploatacją urządzeń tego typu można uznać, że ich udział w produkcji ciepła w indywidualnych źródłach ciepła położonych w małych miejscowościach i wsiach będzie znikomy.

Wspólna granica gminy z miastem Wrocław, spowodowała rozwój budownictwa mieszkaniowego. Nowe osiedla mieszkaniowe powstają w miejscowościach Wilkaszyn, Pisarzowice, Brzezina, Gałów, Lutynia, Mrozów, Żurawiec czy Miękinia. Powstające domy jednorodzinne w większości posiadają nowoczesne kotły grzewcze opalane paliwami „ekologicznymi” – gazem GZ50, gazem płynnym lub lekkimi olejami opałowymi.

Procesy technologiczne

Bliskość aglomeracji wrocławskiej oraz ważnych szlaków komunikacyjnych łączących największe ośrodki miejskie i przemysłowe, polskie i zagraniczne sprzyjają rozwojowi przemysłu na obszarze powiatu średzkiego. W ostatnich latach swoją produkcję uruchomiły tutaj zakłady: „Röben” Ceramika Budowlana, „Armacell Poland” – producent izolacji termicznych, „Clinico Medical” – producent sprzętu medycznego, „Tektura” – producent opakowań, „Vibracoustic” – producent elementów redukcji drgań.

Większość z zakładów, które w latach 1999-2003 otrzymały decyzję Starosty Średzkiego określającą maksymalną dopuszczalną emisją zanieczyszczeń do powietrza, charakteryzuje się niewielką emisją zanieczyszczeń podstawowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłu, pochodzących z procesów grzewczych. Największym źródłem emisji są procesy technologiczne, w wyniku których poza omówionymi we wcześniejszym rozdziale zanieczyszczeniami podstawowymi powstają tzw. zanieczyszczenia specyficzne charakterystyczne dla profilu produkcji. Są to m.in. lotne związki organiczne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, pyły, w tym pyły metali ciężkich.

Na terenie powiatu średzkiego większość zakładów emitujących zanieczyszczenia specyficzne zlokalizowana jest na terenie gminy Środa Śląska, największe z nich to:

- „Armacell Poland” Sp. z o.o. w Środzie Śląskiej,
- „Gotec Polska” w Komornikach, gmina Środa Śląska,
- „Vibracoustic Polska” w Komornikach, gmina Środa Śląska,

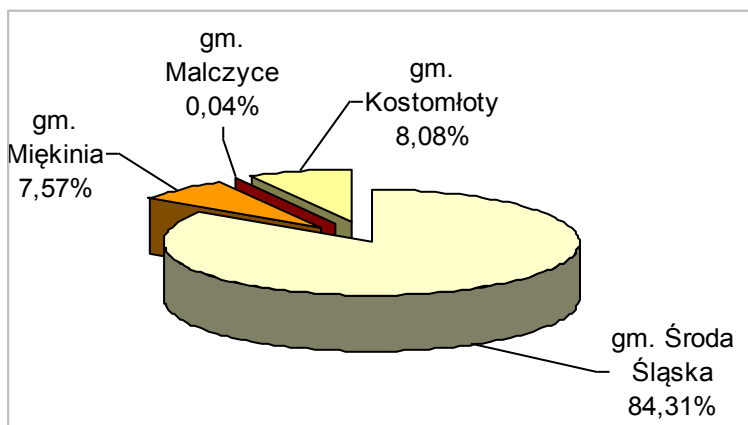
w gminie Kostomłoty:

- Zakład Regeneracji Opon Samochodowych „Domar” S.A. w Piotrowicach, gmina Kostomłoty,

w gminie Miękinia:

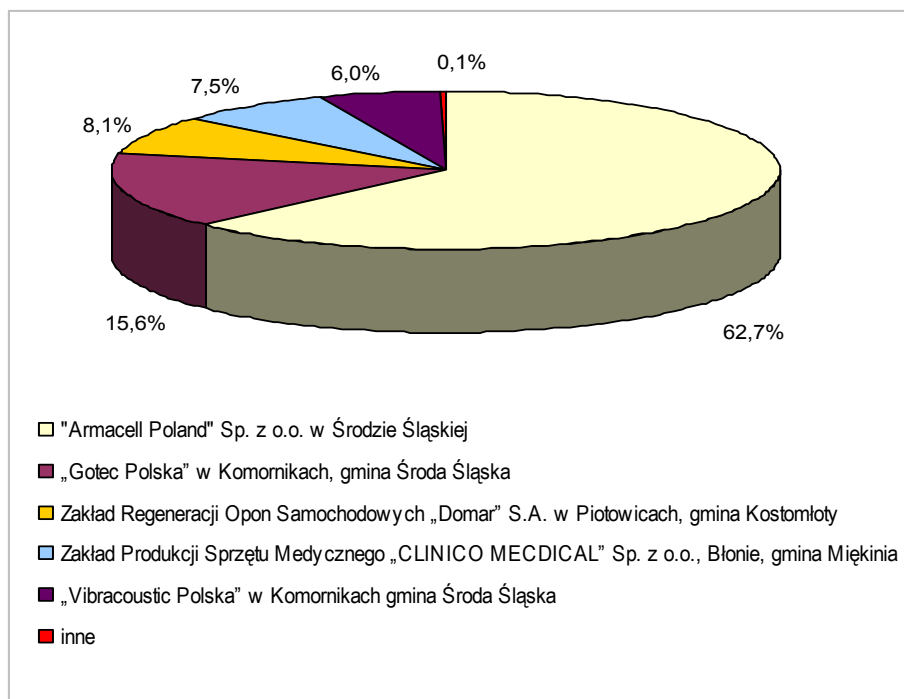
- Zakład Produkcji Sprzętu Medycznego „CLINICO MECDICAL” Sp. z o.o., Błonie, gmina Miękinia.

Wykres 8. Udział maksymalnej emisji dopuszczalnej zanieczyszczeń specyficznych w gminach powiatu średzkiego, z zakładów, które w latach 1999-2003 uzyskały decyzję Starosty Średzkiego



Na poniższym wykresie przedstawiono udziały poszczególnych zakładów zlokalizowanych na terenie powiatu średzkiego, dla których w latach 1999-2003 zostało wydane pozwolenie na emisję gazów lub pyłów do powietrza z procesów technologicznych, w emisji zanieczyszczeń specyficznych – głównie lotnych związków organicznych. W sumie maksymalna emisja dopuszczalna zanieczyszczeń specyficznych pochodzących z procesów technologicznych z tych zakładów wynosi ok. 83 Mg/rok.

Wykres 9. Udział maksymalnych emisji zanieczyszczeń specyficznych z zakładów, które w latach 1999-2003 uzyskały decyzję Starosty Średzkiego



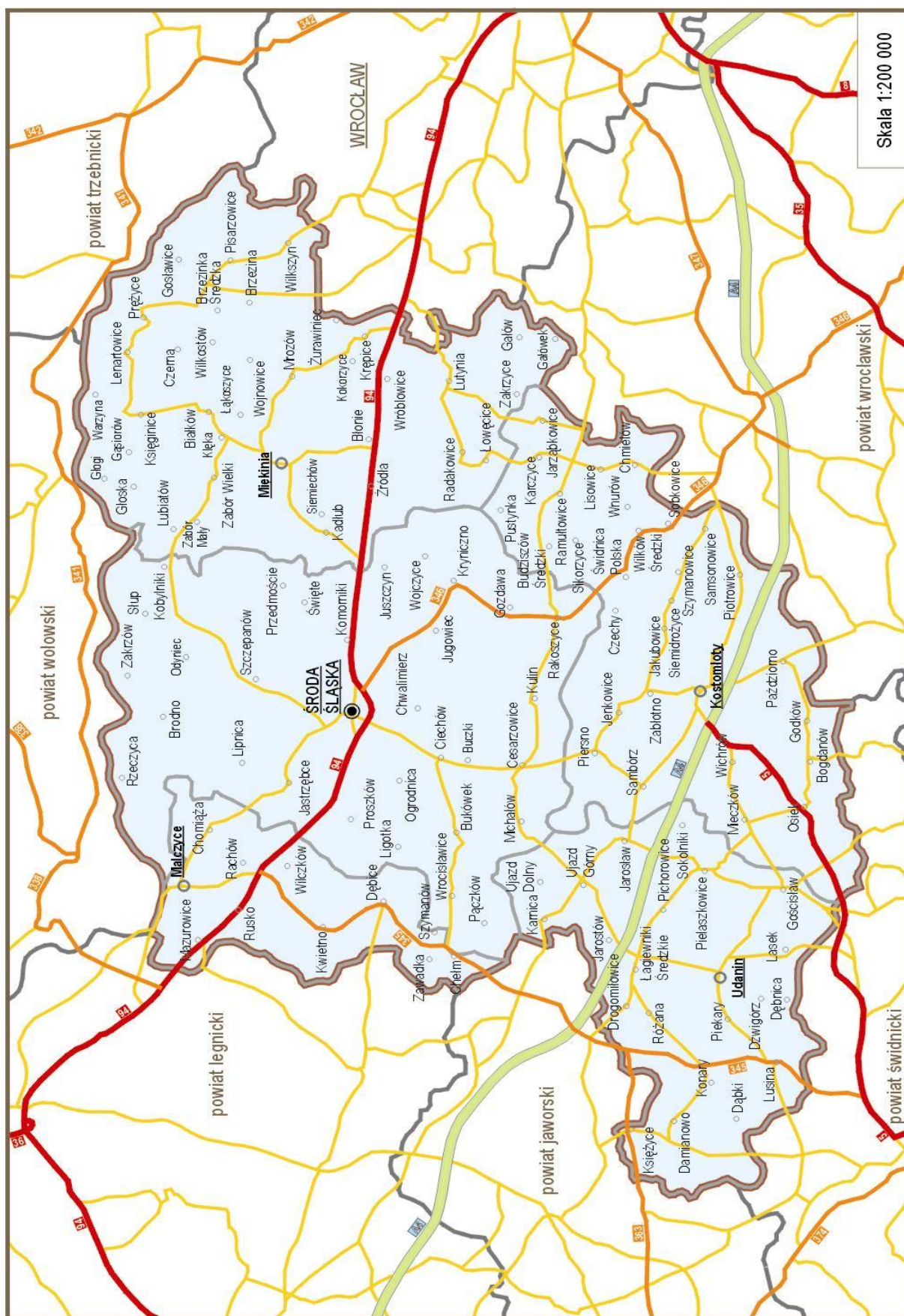
Zanieczyszczenia komunikacyjne

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 jej 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 w miastach, na terenach charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu samochodowego oraz zwartą zabudową uniemożliwiającą swobodne rozprzestrzenianie zanieczyszczeń.

Rysunek 9. Sieć dróg na terenie powiatu średzkiego



Powiat średzki przecinają trzy ważne szlaki komunikacyjne tj. autostrada A4, droga krajowa nr 5 Wrocław-Jelenia Góra-Praga, droga krajowa nr 94 Wrocław-Legnica. W gminie Kostomłoty krzyżujące się trasy tworzą węzeł Kostomłoty, który łączy aglomerację wrocławską, legnicką, wałbrzyską i Zagłębie Miedziowe.

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

- wielkości natężenia ruchu samochodowego – największe natężenie ruchu występuje na autostradzie oraz drogach krajowych nr 5 i nr 94,
- 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),
- stanu dróg,

można stwierdzić, że największa emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych występuje:

- wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych powiatu – ze względu na znaczne natężenie ruchu,
- na drogach dojazdowych do największych zakładów przemysłowych powiatu - ze względu na zwiększony ruch samochodów ciężarowych i dostawczych.

W przypadku autostrady oraz dróg krajowych, które w granicach powiatu średzkiego 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 i autostrad.

Problem zwiększonej emisji ze źródeł komunikacyjnych związany z transportem samochodowym w otoczeniu zakładów przemysłowych, może występować w gminie Malczyce, podczas trwania kampanii cukrowniczej w Cukrowni „Małoszyn”. Z funkcjonowaniem Cukrowni wiąże się uciążliwość związana ze wzmożonym natężeniem ruchu przede wszystkim pojazdów ciężarowych, ciągników rolniczych dostarczających buraki i odbierających wysłodki buraczane. Ich ilość zależna jest od przyjętych przez Cukrownię harmonogramów dostaw. Wszelkie pojazdy są źródłem emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń powietrza. Poprawę sytuacji można uzyskać po dalszej rozbudowie dróg dojazdowych do Cukrowni, omijających tereny zabudowane wsi oraz poprawa nawierzchni dróg gminnych i powiatowych.

Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń

Najistotniejszymi źródłami niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu średzkiego są oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów. Zanieczyszczenia gazowe unoszone ze składowisk i oczyszczalni 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 z omawianych źródeł jest relatywnie niewielka i nie powoduje znaczącego pogorszenia stanu czystości powietrza w skali zarówno lokalnej, jak i regionalnej.

Uciążliwość oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów dla powietrza związana jest z emisją zanieczyszczeń odorowych oraz emisją zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Najbardziej uciążliwe substancje odorowe powstające w wyniku procesów biodegradacji

beztlenowej i tlenowej oraz podczas przeróbki i składowania osadów to: siarkowodór, amoniak oraz merkaptany.

Zasięg oddziaływania odorów powstających na oczyszczalniach ścieków zależy głównie od technologii oczyszczania, ilości i składu oczyszczanych ścieków oraz warunków meteorologicznych.

Uciążliwość zapachowa związków odorotwórczych dotyczy w zasadzie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków, może być ona zredukowana poprzez prawidłową eksploatację oczyszczalni oraz składowisk zgodnie z instrukcją eksploatacji, a także poprzez ustanawianie stref ograniczonego użytkowania w otoczeniu omawianych obiektów.

3.7. Stan środowiska akustycznego

3.7.1. 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).

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.

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

3.7.2. Główne źródła hałasu

Do głównych źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny w powiecie średzkim należą:

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

Powiat średzki posiada skromne dane dotyczących wielkości emisji hałasu do środowiska, głównie ze źródeł przemysłowych. Dane te jednak nie pozwalają na dokładną ocenę zanieczyszczenia środowiska hałasem. Brak monitoringu hałasu komunikacyjnego i kolejowego na terenie powiatu uniemożliwia jednoznaczną ocenę hałasu emitowanego do środowiska.

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.

Na obszarze powiatu średzkiego największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż następujących szlaków drogowych:

- autostrady A4 oraz drogi regionalnej nr 5 odchodzącej od autostrady A4 w węźle w rejonie Kostomłotów, prowadzącej poprzez Strzegom, Bolków do przejścia granicznego w Lubawce,
- drogi krajowej nr 94 Wrocław – Zielona Góra – Szczecin,
- drogi wojewódzkiej nr 346 Środa Śląska - Kąty Wrocławskie,
- drogi wojewódzkiej nr 345 prowadzącej ruch w kierunku południowym do Strzelina,
- drogi wojewódzkiej nr 336 Wrocław – Marszowice – Wilkszyn – Brzezinka.

Natężenie ruchu według pomiarów generalnych przeprowadzonych w 2000 roku na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez powiat średzki oraz prognozę na lata 2005 i 2100 przedstawiono w tabeli nr 12.

Tabela 12. Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez powiat średzki

| Droga | Odcinek pomiarowy | Pomiar natężenia ruchu w poj./dobę w 2000 r | Prognoza natężenia ruchu w poj./dobę w latach | |
|-----------------|----------------------------|---|---|-------|
| | | | 2005 | 2010 |
| Autostrada – A4 | Budziszów - Kostomłoty | 12377 | 14257 | 16988 |
| | Kostomłoty-Kąty Wrocł. | 16977 | 21093 | 26469 |
| Droga nr 5 | Kostomłoty-płd. Powiatu | 5394 | 6639 | 8281 |
| Droga nr 94 | Prochowice-Środa Śl. | 8677 | 10143 | 12215 |
| | Środa Śl.-Wrocław | 9485 | 11258 | 13704 |
| Droga nr 345 | Wilczków-Dębice-Autostrada | 976 | 1159 | 1403 |
| | Autostrada Bartoszewek | 1327 | 1576 | 1908 |
| Droga nr 346 | Środa Śl.-Rakoszyce | 2508 | 2980 | 3607 |
| | Rakoszyce-Kąty Wrocł. | 2147 | 2551 | 3087 |

Na odcinku drogi wojewódzkiej nr 336 Wrocław – Marszowice – Wilkszyn – Brzezinka przebiegającej przez powiat średzki nie było punktu pomiaru natężenia ruchu pojazdów.

Drogi powiatowe stanowią podstawową sieć drogową powiatu. Natężenie ruchu według pomiarów przeprowadzonych w 2000 roku na wytypowanych drogach powiatowych,

przebiegających przez powiat średzki przedstawiono w tabeli nr 13. Brak jest prognozy natężenie ruchu na lata 2005 i 2010.

Tabela 13. Natężenie ruchu wg pomiarów przeprowadzonych w 2000 roku na wytypowanych drogach powiatowych, przebiegających przez powiat średzki

| Numer drogi | Pomiar natężenia ruchu w poj/dobę w 2000 r |
|-------------|--|
| 47704 | 1143 |
| 47705 | 2732 |
| 47706 | 1136 |
| 47711 | 1578 |
| 47776 | 1067 |
| 47808 | 1868 |
| 1414 | 2354 |
| 20378 | 1095 |

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.

Drogi gminne – stanowiące uzupełnienie dróg powiatowych w większości obsługują tereny rolne i leśne.

Skala oraz zasięg ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego dla poszczególnych dróg na terenie powiatu nie jest znany ze względu na brak odpowiednich badań na omawianym obszarze.

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: rodzaj taboru kolejowego, stan taboru kolejowego, prędkości przejazdu składów kolejowych oraz samego położenia torowiska tzn. czy jest to nasyp, wawóz, teren płaski.

Zagrożenie akustyczne hałasem kolejowym występuje w bliskim sąsiedztwie dwóch magistralnych linii kolejowych przebiegających przez teren powiatu średzkiego:

- Nr 273: Wrocław – Brzeg Dolny – Wołów – Głogów – Zielona Góra – Szczecin. Obciążenie dobowe linii wynosi 52 pociągi (wg rozkładu jazdy PKP 2003/2004);
- Nr 275: Wrocław – Malczyce – Legnica – Węgliniec – Żagań/Zgorzelec, stanowiące fragment magistrali kolejowej E-30 łączącej Niemcy przez południowe obszary Polski z Ukrainą (Zgorzelec – Wrocław - Kraków – Medyka). Obciążenie dobowe linii wynosi 55 pociągów (wg rozkładu jazdy PKP 2003/2004).

Hałas lotniczy

Hałas lotniczy, jakkolwiek uciążliwy dla otoczenia ma przede wszystkim znaczenie lokalne. Szczególnie narażeni na jego oddziaływanie są mieszkańcy terenów położonych w pobliżu dużych lotnisk, obsługujących komunikację międzynarodową oraz w pobliżu lotnisk wojskowych lub użytkowanych wspólnie z jednostkami lotnictwa wojskowego.

Specyfika hałasu lotniczego, w porównaniu z zagrożeniami powodowanymi przez inne źródła polega na tym, że:

- hałas oddziałuje na stosunkowo duże powierzchnie terenu,
- statki powietrzne (samoloty, śmigłowce, motolotnie) charakteryzują się wysokimi poziomami emisji hałasu,
- droga rozprzestrzeniania się fali dźwiękowej (z góry) uniemożliwia zastosowanie efektywnych zabezpieczeń środowiska przed hałasem.

Całościowa ocena uciążliwości hałasu lotniczego wymaga zastosowania nowoczesnych i specjalistycznych metod badawczych, jak np. systemu ciągłego monitorowania hałasu w strefie przylotniskowej, łącznie z obserwacją szeregu parametrów lotu i meteorologicznych warunków atmosferycznych mających wpływ na rozprzestrzenianie się dźwięku. Do tej pory monitoring taki został zainstalowany w portach lotniczych: Warszawa - Okęcie oraz Kraków - Balice i są obecnie w fazie rozruchu. Pozostałe lotniska komunikacyjne w kraju systemów takich jeszcze nie posiadają.

Wrocławski port lotniczy obsługuje rejsowe i czarterowe samoloty pasażerskie i małe jednostki powietrzne latające głównie na regularnych liniach krajowych do Warszawy i do innych miast europejskich – około 12 lotów dziennie. Przy czym prawie wszystkie starty i lądowania odbywają się w porze dziennej.

Przez obszar gminy Miękinia przebiega trasa przelotu samolotów dla lotniska Wrocław – Strachowice. Na ogół samoloty podchodzą do lądowania od strony. Oporowa natomiast startują w kierunku Lutyni. Obecnie brak jest informacji na temat uciążliwości hałasu lotniczego dla mieszkańców gminy Miękinia. Do organów ochrony środowiska nie wpływały dotychczas interwencje mieszkańców gminy Miękinia na nadmierny hałas powodowany przelotami samolotów.

W przypadku hałasu lotniczego miarą dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jest wartość długotrwałego średniego poziomu dźwięku $A (L_A)$, określonego dla długotrwałego przedziału czasu trwającego 6 kolejnych miesięcy najmniej korzystnych pod względem akustycznym. Drugim wskaźnikiem oceny uciążliwości hałasu, odnoszącym się do pojedynczej operacji lotniczej w porze nocnej, jest ekspozycyjny poziom dźwięku $A (L_{AE})$.

W 2002 roku Instytut Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej wykonał pomiary i ocenę oddziaływania na środowisko Portu Lotniczego Wrocław S.A. Ocenę wykonano dla doleń i startów wszystkich samolotów w okresie od początku kwietnia do końca września 2002r. Łączna liczba operacji lotniczych na lotnisku wrocławskim w 2002r wynosiła około 10.000. Z przeprowadzonej oceny wynika, że operacje lotnicze nie powodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów na terenach zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z lotniskiem, zarówno w porze nocnej, jak i w porze dziennej. Izolinie równoważnego poziomu dźwięku $A 45 \div 50$ dB hałasu pochodzącego od startów, lądowań i przelotów samolotów nie obejmują swoim zasięgiem terenów gminy Miękinia.

Hałas przemysłowy

Przemysł na terenie powiatu średzkiego reprezentowany jest przez liczne zakłady przemysłowe i usługowe. 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.

Do zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie hałasem na terenie powiatu średzkiego należą obiekty przemysłowe posiadające pozwolenia na emitowanie hałasu – decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

W powiecie średzkim decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu uzyskały następujące zakłady:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Szymański I” w Mrozowie, ul.Zamkowa 5,
- Zakład Skupu i Przetwórstwa Zbóż w Ujeździe Górnym Przedsiębiorstwa Zbożowo Młynarskiego „PZZ” S.A. w Bolesławcu,
- Magazyn Zbożowy „ANKO” w Malczycach, ul.Kolejowa 2.

Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej zostały wykazane pomiarami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu również w otoczeniu Zakładu Pulver – Chemia w Krępicach 20 i Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Środzie Śląskiej. Zakłady te zobowiązano postanowieniami Starosty Powiatu Średzkiego do uzyskania pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska.

Źródło poważnych zakłóceń akustycznych w powiecie stanowi również przemysł wydobywczy, związany z eksploatacją surowców mineralnych w rejonie Radakowic i Lenartowic. Uciążliwość powodowana jest transportem wydobywanego surowca lokalnymi drogami, przebiegającymi obok zabudowań mieszkalnych i gospodarczych.

Oprócz wymienionych źródeł hałasu na terenie powiatu spotykamy 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.

3.8. 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 mikrofałe, radiofałe 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.

3.8.1. 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 powiatu średzkiego występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

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

Na terenie powiatu 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:

1. Gmina Środa Śląska
 - 110 kV - Wrocław - Środa Śląska - Czarna.
 - 110 kV - Wrocław – Pawłowice
 - 400 kV - Pasikurovice – Mikułowa
2. Gmina Malczyce
 - 400 kV – Chomiąża – Rachów – Rusek
3. Gmina Miękinia
 - 110 kV – Leśnica – Środa Śląska

- 400 kV – Czarna Pasikurovice
4. Gmina Kostomłoty
- 110 kV - Wrocław Klecina - Pawłowice

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 i 33,0 m. dla linii 400 kV. Pas terenu wolny od zabudowy dla powyższych linii, przyjęto: 40 m (po 20 m od osi linii w obu kierunkach) dla linii 110 kV i 100 m (po 50 m od osi linii w obu kierunkach) dla linii 400 kV. Systematyczne zmniejszające się zapotrzebowanie mocy i zużycie energii elektrycznej tworzą automatycznie rezerwy w przepustowości sieci na różnych poziomach napięć.

Na terenie powiatu występują następujące stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej:

1. Gmina Środa Śląska:
 - stacja bazowa telefonii komórkowej Polkomtel S.A. Warszawa, zlokalizowana na terenie działki 24/1 (przy drodze do Jugowca).
2. Gmina Malczyce:
 - stacja bazowa telefonii komórkowej Plus GSM - zlokalizowana w Mazurowicach,
 - stacja bazowa PTK CENTERTEL – zlokalizowana w Dębicach.
3. Gmina Miękinia:
 - stacja bazowa telefonii komórkowej sieci ERA, Miękinia, ul. Willowa,
 - stacja bazowa telefonii komórkowej Plus GSM, Krępicie (teren byłego składowiska odpadów),
 - stacja bazowa PTK CENTERTEL, Wróblowice.
4. Gmina Kostomłoty:
 - Na terenie gminy występują jedna stacja przekaźnikowa telefonii komórkowej między Kostomłotami a Wichrowem.
5. Gmina Udanin:
 - stacja bazowa telefonii komórkowej sieci Era DĘBIKI - zlokalizowana nieopodal miejscowości Konary.
 - stacja bazowa PTK CENTERTEL – zlokalizowana w Sokolnikach.

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.

Maksymalny zasięg oddziaływania anten stacji telefonii komórkowej zainstalowanych na terenie powiatu nie przekracza promienia $25 \div 30$ m od źródła, na wysokości od $40 \div 55$ m. Z obliczeń i rysunków zamieszczonych w raportach oddziaływania poszczególnych stacji telefonii komórkowych na środowisko wynika, że pole elektromagnetyczne o wartościach przekraczających dopuszczalny poziom gęstości pola elektromagnetycznego występuje w wolnej przestrzeni niedostępnej dla ludności, dlatego też stacje te nie oddziałują w sposób negatywny na środowisko i zdrowie ludzi.

3.9. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń

3.9.1. Zagrożenie powodziowe

Powiat średzki z racji swego położenia w dolinie Odry i Średzkiej Wody narażony jest na częste powodzie. Rzeka Odra i Średzka Woda są obwałowane. Wały zostały wykonane przed 1920 rokiem. Stan techniczny wałów jest dobry i zapewnia wymagany stopień bezpieczeństwa doliny przed wylewami. Po powodzi roku 1997 wszystkie szkody powstałe na wałach zostały naprawione.

Potencjalny obszar zalewu jest jednak znaczny i bez obwałowania wynosi ponad 50 km². Zagrożonych zostałyby wówczas 12 wsi, ok. 1000 osób. W wyniku budowy stopnia wodnego „Malczyce” istniejący wał przeciwpowodziowy od miejscowości Rzeczyca do m. Zakrzów będzie pełnił rolę zapory bocznej dla stopnia wodnego Malczyce.

Przepływ wody w rzece jest zaburzony już na wyższych odcinkach. Powodowane jest to regulowanym przepływem wody z dużych zbiorników retencyjnych, budową kanałów żeglownych i kanałów „ulgi”, budową jazów i śluz na korycie. Ponadto koryto obudowane jest obwałowaniami, pomimo ich istnienia Odra wylewa niekiedy na całą szerokość doliny, jak np. podczas powodzi lipcowej 1997 roku. W 1957 roku został zbudowany stopień wodny w Brzegu Dolnym. Budowa stopnia wodnego powoduje postępującą z czasem erozję denną poniżej budowli, postępuje ona z dynamiką 5 cm rocznie. Przedłużające się opóźnienia w budowie kaskady spowodowały silne przeobrażenia na odcinku Odry swobodnie płynącej. Stopień wodny z powodu postępującej erozji dennej obecnie należy do najbardziej zagrożonych obiektów hydrotechnicznych w Polsce. Wskutek obniżenia dna rzeki wywołanego wypłukiwaniem przez stopień wodny w Brzegu Dolnym, obniżył się poziom zwierciadła wód podziemnych i zanikła woda w wielu płytkich studniach wiejskich. Aby przeciwdziałać tym niekorzystnym zjawiskom trwa budowa stopnia wodnego Malczyce w Rzeczycy. Stopień wodny zlokalizowano na km 300 rzeki naprzeciw wsi Rzeczyca, w odległości około 3 km od leżącej poniżej miejscowości Malczyce. Pozwolenie na budowę obejmuje budowę jazu ruchomego trzyprzęsłowego klapowego z przepawką dla ryb i kładką dla pieszych, jazu stałego o długości 300 m, śluzy żeglugowej 190x12x3,5 z awanportami oraz elektrownią wodną o mocy zainstalowanej 11400 kW.

Ponadto rzekami i ciekami o znaczeniu powodziowym są:

- Jeziorka
- Nowy Rów
- Dłużek
- Cieciorka
- Cicha Woda
- Pielaszkowicki Potok
- Zbójno
- Zdrojek
- Strzegomka

Rzeka Bystrzyca – zagrożenie powodziowe występujące w dolinie Bystrzycy związane jest z cofaniem się wód powodziowych Odry do koryta rzeki oraz wysokimi stanami wody na rzece. Rzeka posiada obwałowania lewostronne długości 2 km na terenie gminy Miękinia.

3.10. Turystyka i rekreacja

Do odwiedzenia powiatu średzkiego i zainteresowania się tym malowniczym i ciekawym obszarem Dolnego Śląska powinno zachęcić utworzenie parków krajobrazowych.

Na terenie powiatu średzkiego znajduje się fragment Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” oraz projektowany – „Doliny Odry” z rezerwatem leśnym „Zabór” oraz użytkiem ekologicznym „Mrozowska Górka”.

W PK „Dolina Bystrzycy” obok atrakcyjnej przyrody występują również obiekty o znaczeniu historycznym i kulturowym tego obszaru. Znajdują się tu liczne parki podworskie, cmentarze i kościoły. Występują również obszary z najstarszym osadnictwem na Śląsku. Napotkać tu można małe kapliczki przydrożne czy też wysokie drewniane krzyże. Oprócz kapliczek i krzyży przydrożnych występują także liczne figurki świętych, szczególnie św. Jana Napomucena, patrona chroniącego przed powodzią, stąd jego figurki ustawiane są nad brzegami rzek i strumieni, najczęściej przy mostach i kładkach. W krajobrazie terenów leżących w dolinie Bystrzycy na uwagę zasługuje również ciekawe budownictwo świeckie, a w szczególności pałace i dwory, wiejskie budynki mieszkalne i gospodarcze. Z zabudowań przemysłowych występują jedynie młyny.

Obszar Doliny Odry ma znaczenie ogólnopolskie i europejskie. Jest to obszar obejmujący wyróżniający się krajobrazowe teren o różnych typach ekosystemów. Największą wartością przyrodniczą tego terenu jest jego ornitofauna. Do najciekawszych należą łąki w międzywalu i na zawału rz. Odry. Występują tu takie gatunki jak: nurogęś, pustułka, dziwoń, stokosz, jarzębatka, strumieniówka, świerszczak, świergotek łąkowy. Gniazdują m.in.: bocian czarny, bocian kania, kania rdzawa, kruk, trzmielojad, muchówka białoszyja, dzięcioły: zielono-siwy i średni, siniak, kolusz, jastrząb. Tereny rozlewisk rzecznych są miejscem żerowisk i odpoczynku ptactwa wędrownego. Fragmenty starorzeczy i pozostałości sztucznych wyrobisk, zarośnięte roślinnością szuwarową stanowią miejsca występowania drobnej zwierzyny i ptactwa. W pradolinie Odry, wzdłuż linii kolejowej występują zdegradowane wydmy częściowo porośnięte lasem, stanowiące pozostałość z okresu lodowcowego. Malowniczy przebieg koryt Odry i Średzkiej Wody z Jeziorką tworzą atrakcyjne krajobrazy, miejsce spacerów okolicznych mieszkańców czy przyjezdnych z Wrocławia.

Mimo rolniczego charakteru wchodzących w jego skład gmin, powiat średzki posiada atuty dla rozwoju turystyki krajoznawczej jak również dla wypoczynku sobotnio – niedzielnego. Stanowi atrakcyjny turystycznie obszar choćby z uwagi na nie zanieczyszczone środowisko naturalne, ciche, spokojne wioski z zachowanym historycznym układem zabudowy, w których występuje wiele ciekawych zespołów podworskich z parkami, folwarków, kościołów i przydrożnych kapliczek.

Na terenie gminy Miękinia ponadregionalne znaczenie ma Lutynia z polem bitwy między Prusami a Austrią, decydującej o losach wojny siedmioletniej (1757-1763 r.). Atrakcję turystyczną stanowi także miejscowość Wojnowice, w której mieści się zabytkowy, XIV-wieczny zamek na wodzie wraz z otaczającym parkiem.

Teren gminy Udanin należy do najstarszego osadnictwa na Śląsku. Występują tu liczne stanowiska archeologiczne (188 stanowisk). Większość wsi posiada metrykę średniowieczną, w większych wsiach występują zabytkowe kościoły i cmentarze (20 cmentarzy zabytkowych). Na terenie gminy znajdują się 42 obiekty zabytkowe, bardzo licznie występują obiekty o walorach kulturowych. Występują tu również liczne rezydencje szlacheckie z XVI w. z rozległymi założeniami parkowo – pałacowymi.

Atutem do odwiedzania powiatu średzkiego jest również dogodny dojazd i liczne drogi komunikacyjne.

Utrudnieniem dla turystów może być słabo rozwinięte zaplecze turystyczne. Tereny parów krajobrazowych mimo niezwyklej atrakcyjności nie są dostatecznie wykorzystywane turystycznie i krajoznawczo, co spowodowane jest słabo rozwiniętą bazą turystyczną, jak też

niewielką liczbą szlaków turystycznych. Na terenie powiatu znajdują się jedynie 4 obiekty noclegowe zbiorowego zakwaterowania ze 164 miejscami noclegowymi.

3.11. Edukacja ekologiczna

Postęp technologiczny wywiera coraz większy wpływ nie tylko na środowisko przyrodnicze i społeczne, ale również na procesy nauczania i wychowania. Kształtowanie poglądów, przekonań i postaw obywatelskich w zakresie odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego oraz za zdrowie własne i innych, stało się jednym z celów nauczania i wychowania nie tylko w Polsce, ale i w wymiarze globalnym. Realizację kształtowania środowiskowego prowadzi się na wszystkich poziomach edukacji – od przedszkola po wyższe studia uniwersyteckie – umożliwiając w ten sposób ludziom zrozumienie relacji człowieka z otoczeniem przyrodniczym, technicznym i społecznym. Treści ekologiczne są wpisane w naukę i wychowanie na wszystkich poziomach edukacji szkolnej oraz w kształcenie ustawiczne.

W edukacji szkolnej od kilkunastu lat zauważa się dynamiczny wzrost zainteresowania problematyką środowiskową, tak w odniesieniu do stosowanych strategii kształcenia i podejmowania działań edukacyjnych, jak i treści programów przewidzianych do realizacji w ramach bloków przedmiotowych i poszczególnych przedmiotów.

3.11.1. Poziom edukacji ekologicznej społeczności powiatu

Droga do racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami naturalnymi prowadzi przede wszystkim przez świadomość ekologiczną społeczności zamieszkującej dany obszar, w tym przypadku społeczność powiatu. Ocena poziomu świadomości ekologicznej społeczności danego obszaru nie jest sprawą łatwą, gdyż nie istnieje żadna miarodajna skala, którą można by tu zastosować. Dojrzewanie świadomości ekologicznej następuje poprzez proces jej rozbudzania i kształtowania.

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 gminach powiatu już teraz realizuje się w szkołach programy nauczania z zakresu ekologii, konkursy, festyny itp.

W gimnazjach, szkołach podstawowych i szkołach średnich powiatu odbywają się międzyszkolne konkursy ekologiczne. Konkursy te powstały z zamysłem propagowania wśród uczniów i nie tylko zainteresowań przyrodniczych, ale przede wszystkim ekologicznych.

Dużą wagę do kształcenia ekologicznego dzieci i młodzieży przywiązują władze Starostwa Powiatowego w Środzie Śląskiej.

Na terenie powiatu realizowanych jest 6 programów edukacji ekologicznej:

- „Warsztaty ornitologiczne” dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych koordynowane przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” z Wrocławia – ich celem jest zaznajomienie dzieci i młodzieży z podstawowymi przedstawicielami fauny i flory oraz uwrażliwienie na piękno otaczającej przyrody.
- „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Miękinia” realizowany z inicjatywy Nadleśnictwa Miękinia. W ramach tego programu organizowane są prelekcje i pogadanki z zakresu edukacji leśnej. Prowadzona jest budowa ścieżek leśnych, szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych. W ramach tego programu organizowany jest również konkurs fotograficzny na temat najpiękniejszych zakątków Nadleśnictwa Miękinia. Realizacja tego projektu przewidziana jest do 2011r.

- „W moich rękach wspólny los” - projekt ma na celu zwiększanie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży, poprawę ich sposobu żywienia, upowszechnianie wiedzy o zagrożeniach zdrowotnych spowodowanych przez skażenie środowiska oraz sposobach ich unikania, zwrócenie uwagi władz lokalnych różnych szczebli na konieczność segregacji odpadów, budowę bazy danych o zanieczyszczeniu środowiska, aktywizację społeczności lokalnej oraz włączenie do akcji firm, zakładów, przedstawicieli jednostek samorządowych i pozarządowych.
- „Na pomoc Świętemu”, projekt, którego celem jest aktywizacja władz samorządowych i środowiska artystycznego wokół renowacji pomnika, zapoznanie dzieci z konserwacją zabytków poprzez organizowanie konkursów plastycznych, historycznych oraz prelekcje i spotkania z dyplomowanym konserwatorem zabytków oraz podniesienie atrakcyjności turystycznej wsi. W ramach tego projektu planowany jest pełny udział dzieci i młodzieży wiejskiej w procesie odrestaurowania pomnika.
- „Szkoly dla ekorozwoju na Dolnym Śląsku” - ideą programu jest włączenie uczestników w praktyczne działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w skali lokalnej oraz zainicjowanie współpracy z lokalnymi instytucjami.
- „Rowerem przez historie, czyli Piotrowickie ścieżki rowerowe” - program ma na celu wykonanie trzech ścieżek rowerowych w zabytkowym założeniu pałacowo-parkowym, które będą służyć jako miejsce wypoczynku okolicznych mieszkańców oraz jako miejsce historii i edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży z okolicznych szkół.

4. CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU

Celem polityki ekologicznej jest wprowadzenie na danym obszarze, w tym przypadku w powiecie średzkim, 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 2010 r., długookresowe do 2025 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 powiatu średzkiego powinna:

- opierać się na rzetelnej diagnozie problemów ekologicznych powiatu,
- 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 powiecie.

Określeniu celów, zadań i realizacji polityki ekologicznej powiatu służy opracowany Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami.

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 powiatu, a także z przyjętej strategii rozwoju powiatu.

Do głównych celów strategicznych, mających na celu ochronę środowiska, które wynikają ze Strategii Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Środa Śląska 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.

4.1. 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).

Program taki został przez Ministerstwo Środowiska przygotowany i dla powiatu średzkiego przewiduje:

- w roku 2005 modernizację oczyszczalni ścieków w Środzie Śląskiej pod kątem uzyskania podwyższonego usuwania biogenów ze standardami w odpływie $N_{og} = 15$ mg N/l i $P_{og} = 2$ mg P/l,
- do roku 2015 oczyszczalnia w Malczycach, uznana jako zgodna z kryteriami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U.

2002.212.1799), winna zostać rozbudowana tak, by przyjąć i oczyścić ścieki zarówno z Malczyc jak i przyległych miejscowości, natomiast oczyszczalnia w Miękinii powinna zostać zmodernizowana pod kątem spełnienia kryteriów oczyszczalni biologicznej w aspekcie cyt. wyżej Rozporządzenia i rozbudowana, aby przyjąć ścieki z całej Miękinii i przyległych miejscowości.

W świetle przytoczonych wyżej uwarunkowań w skali powiatu najważniejsze zadania dotyczą gospodarki ściekowej i będą miały na celu spełnienie zobowiązań traktatu akcesyjnego pod kątem osiągnięcia celów określonych w Dyrektywie 91/271/EEC. Działania te przyczynią się do ochrony zlewni Średzkiej Wody i poprawy warunków w zlewniach pozostałych rzek powiatu. Całość działań powinna wpisać się w główny cel, stawiany przed wszystkimi członkami Unii Europejskiej, a więc także i Polską, przez Ramową Dyrektywę Wodną, jakim będzie osiągnięcie do roku 2015 dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

Na rok 2005 przewidziana jest modernizacja największej w powiecie oczyszczalni ścieków w Środzie Śląskiej pod kątem osiągnięcia standardów stężenia związków biogenych w odpływie zgodnych z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. Pozwoli to w krótkim czasie znacznie zredukować ładunek związków biogenych odprowadzany z tego miasta do rzeki Średzkiej Wody. Działania te zgodne są z założeniami *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*.

Oprócz tego w wielu gminach przewidziane są działania zmierzające do racjonalizacji i zmniejszenia kosztów uzdatniania i dystrybucji wody poprzez grupowanie lokalnych wodociągów i likwidację małych stacji uzdatniania wody.

Wdrażana będzie również systematyczna rozbudowa systemów kanalizacyjnych, w pierwszym etapie w miejscowościach zlokalizowanych w pobliżu istniejących oczyszczalni ścieków.

Gmina Malczyce

Do pierwszoplanowych zadań należy:

- rozbudowanie istniejącej sieci kanalizacyjnej i objęcie zasięgiem jej funkcjonowania całe Malczyce. W miejscowości tej mieszka ponad 50% mieszkańców gminy tak więc skanalizowanie samych tylko Malczyc w znacznym stopniu wpłynie na stopień skanalizowania całej gminy.
- renowacja istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Ponieważ część kanałów w Malczycach mogłaby pełnić funkcję kolektorów tranzytowych niezbędnym wydaje się opracowanie programu skanalizowania gminy Malczyce z uwzględnieniem możliwości oczyszczania większości ścieków na oczyszczalni w Malczycach.

Przewiduje się również wymianę sieci wodociągowej tam, gdzie wykonana jest ona ze stali lub żeliwa oraz prowadzenie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody.

Gmina Miekinia

Dla tej gminy najważniejszymi zadaniami są:

- Budowa systemu kanalizacyjnego obejmującego wsie Miękinia i Mrozów,
- Modernizacja oczyszczalni ścieków w Miękinii,
- Opracowanie programu kanalizacji gminy
- Włączenie wsi Kadłub do wodociągu Źródła wraz z modernizacją ujęcia Źródła,

- Modernizacja ujęcia i stacji uzdatniania wody w Mrozowie,
- Modernizacja stacji uzdatniania wody w Miękini i Lutyni,
- Rozbudowa sieci wodociągowej w Miękini i Lutyni,
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej o miejscowości: Krępice, Żurawiniec, Kokorzyce, Wojnowice, Źródła, Błonie oraz terenów Parku Gospodarczo-Przemysłowego w rejonie wsi Błonie-Źródła z wpięciem do oczyszczalni ścieków w Miękini.

Gmina Środa Śląska

Najważniejszym zadaniem jest modernizacja komunalnej oczyszczalni ścieków w Środzie Śląskiej w aspekcie osiągnięcia zwiększonego stopnia usuwania związków biogenych poprzez budowę komór denitryfikacji i defosfatacji oraz wymianę krat, rurociągów technologicznych, zgarniaczy. Zadanie to zostało ujęte w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych”.

Dalsze działania koncentrować się będą na:

- modernizacji i rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w Środzie Śląskiej,
- modernizacji i rozbudowie ujęcia wody podziemnej Szczepanów i Stacji uzdatniania wody jako głównego źródła zaopatrzenia w wodę miasta i gminy Środa Śląska,
- rozbudowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rakoszyce w celu jak najszybszego dociężenia istniejącej oczyszczalni,
- wybudowaniu lub dokończeniu budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Komorniki – kanalizacja grawitacyjna, Jastrzębce - kanalizacja grawitacyjna, Proszków - kanalizacja grawitacyjna.

Gmina Kostomłoty

Uchwałą Rady Gminy Kostomłoty nr XVI/84/04 z dnia 23.04.2004 r. ustalone zostały następujące zadania inwestycyjne w obszarze gospodarki wodno-ściekowej:

- Modernizacja stacji uzdatniania wody w Bogdanowie, na której w przyszłości oparte będzie również zasilanie wsi Mieczków i ewentualnie Paździorno, oraz budowa sieci wodociągowej we wsi Mieczków z tranzytem do Wichrowa. Działania te mają na celu łączenie rozproszonych wodociągów.
- Budowa sieci wodociągowej na osiedlu „Zacisze” w Kostomłotach
- Budowa sieci wodociągowej na osiedlu Piotrowice.
- Budowa sieci kanalizacyjnej na osiedlu „Zacisze” w Kostomłotach,
- Dokończenie skanalizowania wsi Piotrowice i Kostomłoty,
- Budowa kanalizacji dla wsi Sambórz z tranzytem tłocznym do m. Jenkowice
- Rozpoczęcie budowy kanalizacji dla wsi Karczyce, Ramułtowice, Jarząbkowice, Chmielów, Wilków Średzki, Sobkowice, Siemidrożycy, Szymanowice z podłączeniem do oczyszczalni w Piotrowicach. Jest to duże przedsięwzięcie, w wyniku realizacji którego znaczna część gminy (ok. 40% jej mieszkańców) zostanie przyłączona do oczyszczalni ścieków. Przedsięwzięcie to, z uwagi na zasięg terytorialny, liczbę obsługiwanych mieszkańców i ilość przyłączy będzie rozłożone na wiele lat. W pierwszym rzędzie budowa dotyczyć będzie wsi położonych najbliżej oczyszczalni ścieków w Piotrowicach – Szymanowic, Siemidrożyc i Jakubkowic.

Gmina Udanin

Priorytetowym zadaniem jest dokończenie kanalizacji wsi Udanin i Piekary tak, aby wszyscy mieszkańcy zostali podłączeni do kanalizacji. W następnej kolejności należy realizować zadania ustalone przez Radę Gminy, obejmujące rozpoczęcie kanalizacji w

następujących wsiach: Konary, Damianowo i Lusina. Wsie te znajdują się w najbliższym sąsiedztwie oczyszczalni ścieków i realizacja w nich kanalizacji wymagać będzie relatywnie niskich nakładów na odcinki przesyłowe. Dla ww. kanalizacji opracowana jest dokumentacja projektowa. Po zrealizowaniu tych zadań stopień skanalizowania gminy wzrósłby do prawie 45%. Poprawiłaby się też ochrona najbardziej wrażliwej źródłiskowej części zlewni rzeki Cichej Wody.

Należy również podłączyć do wodociągu mieszkańców, którzy dotychczas nie korzystają z wodociągu. Dotyczy to szczególnie przysiółka Dąbki. Projektuje się również wymianę stalowych odcinków sieci wodociągowej we wsi Jarosław.

Celowym wydaje się również podjęcie w tym samym okresie prac nad opracowaniem koncepcji skanalizowania obszarów gminy położonych na północ od autostrady A4.

Podsumowanie

Działania krótkookresowe koncentrować się będą w trzech obszarach działalności:

- modernizacja największej oczyszczalni ścieków,
- modernizacja sieci wodociągowych,
- budowa kanalizacji wiejskich.

W każdym z tych obszarów realizacja opisanych wyżej zadań przyniesie, oprócz poprawy standardu życia ludności, konkretne efekty ekologiczne:

- modernizacja oczyszczalni ścieków w Środzie Śląskiej pod kątem zwiększenia stopnia usuwania związków biogenych pozwoli na zmniejszenie o ponad 50% odprowadzanego do tej pory do Średzkiej Wody ładunku związków biogenych,
- modernizacja sieci wodociągowych pozwoli na objęcie dostawą wody tych mieszkańców powiatu, którzy nie są jeszcze włączeni do systemu oraz obniży koszty eksploatacyjne uzdatniania i przesyłania wody, co pośrednio przyczyni się również do zmniejszenia presji na środowisko,
- budowa nowych sieci kanalizacyjnych pozwoli na skuteczniejsze wykorzystanie istniejących oczyszczalni ścieków i zwiększenie o ok. 20% liczby mieszkańców korzystających z kanalizacji, a tym samym zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych.

Działania długookresowe do 2011 r.

W perspektywie do 2015 przewidywane jest pełne skanalizowanie wszystkich tych jednostek osadniczych, gdzie będzie to uzasadnione rachunkiem techniczno-ekonomicznym oraz wyposażenie pozostałych jednostek (gdzie skanalizowanie nie będzie opłacalne) w indywidualne systemy oczyszczania ścieków. Realizacja tych przedsięwzięć powinna się odbywać poprzez rozbudowę istniejących sieci i winno być skorelowane z rozbudową lub modernizacją oczyszczalni ścieków, do których zostaną one doprowadzone. *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych* zakłada rozbudowę oczyszczalni w Malczycach oraz rozbudowę i modernizację oczyszczalni w Miękinii.

Gmina Malczyce

W kolejnym etapie rozbudowy kanalizacji w gminie jej zasięgiem należy objąć wsie: Mazurowice, Rachów i Chomiążę. W wyniku tego kanalizacją mogłoby być już objętych ponad 4200 osób, co stanowi 70% mieszkańców gminy. Wielkości te zapisane są w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych”, wg którego oczyszczalnia w Malczycach w roku 2015 powinna zostać rozbudowana i zmodernizowana tak, aby przyjąć ścieki od ok. 4100 MR. Równoległe ma być rozbudowana kanalizacja sanitarna. Realizacja tych zadań wg „Programu ..” odbyć się ma w 2015 roku jako końcowy etap wypełnienia przez Polskę zobowiązań Traktatu Akcesyjnego.

W dalszym etapie należałoby rozbudować system o wsie Wilczków i Rusko i tym samym kanalizacja objęłaby 83% mieszkańców gminy. W planie zagospodarowania przestrzennego gminy w miejscowości Rusko została uwzględniona działka z przeznaczeniem pod infrastrukturę ochrony środowiska. Może ona być wykorzystana pod budowę przepompowni ścieków lub oczyszczalni w przypadku gdyby pompowanie ścieków na oczyszczalnię w Malczycach okazało się nieuzasadnione ekonomicznie.

W ostatnim etapie należy rozwiązać gospodarkę ściekową we wsiach Dębica, Szymanowice, Chełm, Kwietno i Zawadka, położonych w dość znacznej odległości od Malczyc albo przez przepompowanie ich do oczyszczalni w Malczycach albo poprzez alternatywną oczyszczalnię zlokalizowaną na tym terenie.

Gmina Miękinia

Najważniejszym zadaniem na ten okres jest:

- rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Miękini do wielkości pozwalającej na przyjęcie ścieków od ok. 3500 MR. Zadanie to ujęte jest w „Krajowym programie oczyszczania ścieków”,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej „PÓLNOC” w miejscowościach: Klęka, Zabór Wielki, Zabór Mały, Lubiatów, Głoska, Gańsiorów, Księginice, Lenartowice, Prężyce, Gosławice, Brzezina Średzka, Brzezina, Pisarzowice, Wilkszyn, Miłoszyn z wpięciem do systemu kanalizacyjnego miasta Wrocław,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej „POŁUDNIE”, obejmującego wsie: Lutynia, Wróblowice, Radakowice, Łowęcice, Zakrzyce, Gałów, wraz z oczyszczalnią ścieków we wsi Lutynia lub alternatywnie włączenie do kanalizacji sanitarnej miasta Wrocław w dzielnicy Żar,
- rozbudowa wodociągu Brzezina wraz z modernizacją ujęcia,
- wykonanie połączenia wodociągu zasilanego z ujęcia Lutynia z siecią wodociągową wsi Krępace,
- wykonanie połączenia (w rejonie wsi Błonie) wodociągu zasilanego z ujęcia Źródła z wodociągiem zasilanym z ujęcia Miękinia.

Gmina Środa Śląska

Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Środzie Śląskiej stworzy podstawy do pełnego skanalizowania pozostałych wsi gminy. Zadanie to można podzielić na cztery etapy:

- I - obejmuje wsie: Święte, Przedmoście do kanalizacji w Komornikach, Komorniki,
- II - obejmuje wsie Juszczyń, Wojczyce, Kryniczno, Jugowiec, Chwalimierz do Środy Śląskiej,
- III - obejmuje wsie Michałów, Cesarzowice, Ciechów do Chwalimierza,
- IV - obejmujący wsie Pęczków, Wrocisławice, Bukówek do Ciechowa oraz wieś Ogrodnica

Równolegle należy wybudować kanalizację we wsiach Gozdawa i Kulin i włączyć je do oczyszczalni w Rakoszycach.

Po uruchomieniu nowej stacji uzdatniania wody „Szczepanów” stopniowo wyłączane będą z eksploatacji dotychczas pracujące stacje.

Gmina Kostomłoty

Kontynuować należy budowę kanalizacji sanitarnej dla wsi Karczyce, Jarząbkowice, Ramułowice, Lisowice, Świdnica Polska i Wilków Średzki. Jednocześnie należy podjąć prace nad modernizacją oczyszczalni ścieków w Piotrowicach zarówno z uwagi na

zwiększone ilości dopływających ścieków (dopasowanie urządzeń pod względem ich charakterystyki hydraulicznej) jak i zwiększenie stopnia usuwania związków biogenych.

Zrealizowana kanalizacja we wsiach Wichrów i Paździorno stwarza możliwości włączenia do niej pozostałych wsi z południowej części gminy: Mieczkowa, Osieku, Bogdanowa i Godkowa.

Gmina Udanin

W związku z przewidywanym rozwojem produkcji rolnej w gminie koniecznym wydaje się wykonanie nowego rezerwowego ujęcia wody pitnej dla wodociągu Lusina.

Kontynuować należy kanalizowanie wiosek południowej części gminy, poczynając od tych położonych najbliższej oczyszczalni ścieków lub końcówek istniejącej kanalizacji. Rozbudowa tej kanalizacji winna być zsynchronizowana z uruchomieniem drugiego ciągu oczyszczalni ścieków w Piekarach. Wg programów inwestycyjnych gminy pełne skanalizowanie południowej części gminy powinno się zakończyć w 2010 r., ale jego realizacja uwarunkowana jest przede wszystkim możliwościami sfinansowania tak dużej inwestycji i dostępnością innych niż własne środków na jej realizację.

W tym czasie powinna zostać wybrana koncepcja dotycząca skanalizowania północnej części gminy i rozpocząć się realizacja programu kanalizacji.

Podsumowanie

Już w chwili obecnej ludność powiatu w bardzo wysokim stopniu korzysta z zaopatrzenia w wodę z wodociągów. Powiat należy do najbardziej zwodociągowanych w województwie. Zupełnie nie odpowiada temu stopień wyposażenia miejscowości w sieć kanalizacyjną, który z kolei jest jednym z najniższych w województwie. Działania wskazane do realizacji w perspektywie krótkoterminowej spowodują dalszą poprawę sytuacji, zwłaszcza w zakresie wyposażenia całego powiatu w wodociągi i redukcji odprowadzanych ładunków zanieczyszczeń.

Każdy z ośrodków gminnych posiada już oczyszczalnię, pozwalającą na przyjęcie ścieków z przeważającego obszaru gminy. Stwarza to solidną bazę do dalszych działań, przewidzianych w dalszej perspektywie czasowej, do roku 2015. Działanie te koncentrować się będą głównie na rozbudowie sieci kanalizacyjnych na tych obszarach, które do tej pory są jej pozbawione – szczególnie na obszarze wiejskim gminy Środa Śląska i wsiach pozostałych gmin odległych od oczyszczalni. Ich realizacja pozwoli na osiągnięcie bardzo wysokiego, bo sięgającego 80% stopnia skanalizowania wszystkich jednostek osadniczych i skierowania znacznej ilości powstających na terenie powiatu ścieków do istniejących systemów oczyszczania. Zapewni to w dającym się określić horyzoncie czasowym wysokie zabezpieczenie powierzchniowych wód płynących przed dopływem nieoczyszczonych ścieków, co pozwoli na powolne osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód. Nie należy zapominać, że jest to proces powolny i długotrwały, a takie obniżenie ładunku zanieczyszczeń, pozwalające na odbudowę ekologicznego potencjału wód jest dopiero jego początkiem, a w tym szczególnym przypadku dotyczy cieków o małym i zmiennym przepływie, z częstymi okresami niżówek.

Niemniej ważnym zadaniem jest stała modernizacja istniejących sieci wodociągowych, stacji uzdatniania wody, systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków. Pozwoli to zarówno na pełne i bezpieczne korzystanie przez ludność z udogodnień infrastruktury komunalnej jak również zabezpieczy środowisko przed skutkami nieprzewidzianych awarii.

4.2. Ochrona powietrza atmosferycznego

4.2.1. Program działań na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego

Priorytet:

Ochrona powietrza poprzez:

- oszczędzanie energii,
- modernizację systemów energetycznych i likwidację niskiej emisji,
- reorganizację układów komunikacyjnych i kontrolę stanu technicznego samochodów.

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

ochrona jakości powietrza, realizowana poprzez działania uwzględniające kierunki rozwojowe regionu.

Monitoring stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze powiatu wykazały jego dobrą jakość oraz największy wpływ źródeł energetycznego spalania paliw oraz komunikacji drogowej na ewentualne zwiększanie poziomu zanieczyszczeń w powietrzu. W powiecie średzkim zlokalizowane są również źródła przemysłowe, które mogą być potencjalnym zagrożeniem dla czystości powietrza.

„Strategia zrównoważonego rozwoju powiatu Środa Śląska” wskazuje na mocne i słabe czynniki sprzyjające lub zagrażające rozwojowi powiatu średzkiego, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na jakość powietrza. Wśród mocnych czynników wymieniane są m.in. dobre położenie w sąsiedztwie ważnych dróg krajowych, możliwość wydzielenia obszarów aktywności przemysłowej oraz postępująca gazyfikacja powiatu. Wśród słabych: „niska emisja” z palenisk domowych, niski poziom gazyfikacji, zły stan techniczny dróg i niska świadomość ekologiczna dorosłych mieszkańców powiatu.

Biorąc pod uwagę zarówno zidentyfikowane problemy ochrony powietrza w powiecie średzkim oraz kierunki rozwoju powiatu wskazane w „Strategii zrównoważonego rozwoju powiatu Środa Śląska”, najważniejsze działania związane z ochroną jakości powietrza na terenie powiatu, których celem jest zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczenie lub eliminowanie wprowadzonych do powietrza substancji zanieczyszczających, to:

- kontrola i ograniczanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,
- zapobieganie i zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł niskiej emisji,
- zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

1. Kontrola i ograniczanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych
 - informowanie jednostek organizacyjnych nt. wymagań, jakim podlega eksploatacja instalacji powodujących wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - zlokalizowanie, zinwentaryzowanie wszystkich posiadaczy instalacji energetycznych lub technologicznych oraz egzekwowanie przepisów prawa dotyczących posiadania zezwoleń, prowadzenia pomiarów i ewidencji emisji itp.,

- promowanie wprowadzania w zakładach i jednostkach organizacyjnych alternatywnych dla węgla źródeł energii cieplnej – oleju opałowego, gazu w rejonach podłączonych do sieci gazowej oraz biopaliw (drewno, słoma),
 - wspieranie wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem ISO 14000 w zakładach przemysłowych,
 - wspieranie inwestycji mających na celu modernizację urządzeń ochrony środowiska oraz wprowadzanie energo- i materiałooszczędnych technologii.
2. Ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw i z palenisk domowych poprzez:
- promowanie alternatywnych dla węgla źródeł energii, takich jak: energia wodna, energia pochodząca z biomasy, energia słoneczna (kolektory słoneczne), pompy ciepłe, energia wiatrowa – szczególnie na terenach wiejskich, gdzie prowadzone są uprawy zbóż (słoma), a także czynności związane z utrzymaniem i eksploatacją lasów (odpady drzewne),
 - opracowanie bilansu biopaliw na terenie powiatu wraz z analizą możliwości ich pozyskiwania i analizą ekonomiczną,
 - stopniową gazyfikację powiatu – wykorzystanie przebiegających przez tereny gminne rurociągów gazu ziemnego,
 - propagowanie termomodernizacji budynków mieszkalnych, ocieplania mieszkań, doszczelnienia lub wymiany okien i drzwi, prowadzącej do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, a więc na energię pierwotną zawartą w paliwie,
 - wprowadzenie indywidualnych liczników ciepła w budynkach wielorodzinnych ogrzewanych centralnie,
 - zmianę systemu ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne lub olejowe:
 - wymiana instalacji CO i kotłowni w Ośrodku Szkolno - Wychowawczym przy ul. Kilińskiego, wymiana systemu ogrzewania z węglowego na gazowe (realizacja inwestycji lata 2005 – 2006),
 - modernizacja kotłowni w budynku Powiatowego Ośrodka Edukacji przy ul. Kolejowej 29 z paliwa stałego na gazowe (realizacja inwestycji – 2006 r.),
 - modernizacja kotłowni Zespołu Szkół Rolniczych przy ul. Św. Andrzeja z paliwa stałego na gazowe.
 - modernizację nieefektywnych systemów grzewczych umożliwiającą zwiększenie sprawności wykorzystania produkowanego ciepła,
 - ekonomicznie uzasadnioną rozbudowę sieci ciepłowniczej w połączeniu z likwidacją źródeł niskiej emisji (ewentualne wykorzystanie już istniejących kotłowni osiedlowych i należących do zakładów przemysłowych),
 - rozbudowa sieci gazowych pod kątem ułatwienia odbiorcom indywidualnym i instytucjonalnym dokonywania zmiany lub modernizacji źródeł ciepła,
 - informowanie mieszkańców o dotacjach i kredytach na inwestycje proekologiczne,
 - prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, poszanowania energii,
 - edukacja ekologiczna w zakresie preferowania wprowadzania nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień w budownictwie, energetyce, przemyśle (materiały termoizolacyjne).
3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego poprzez:
- stopniową poprawę nawierzchni dróg powiatowych i gminnych,

- podjęcie działań ograniczających uciążliwość związaną ze wzmożonym ruchem samochodów ciężarowych i dostawczych podczas kampanii cukrowniczej,
- budowę tras rowerowych,
- permanentną eliminację z ruchu drogowego pojazdów odznaczających się nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza poprzez rygorystyczną kontrolę stanu technicznego samochodów w punktach diagnostycznych.

Działania długookresowe do 2011 r.

1. Ograniczenie emisji z procesów przemysłowych poprzez wspieranie działań mających na celu:
 - wprowadzanie energooszczędnych technologii i zmniejszanie materiałochłonności produkcji,
 - instalowanie urządzeń oczyszczających gazy odlotowe lub modernizacja urządzeń istniejących z zachowaniem zasady stosowania najlepszych dostępnych środków praktycznych (BAT),
 - wprowadzanie procesów produkcyjnych charakteryzujących się mniej uciążliwą emisją zanieczyszczeń do powietrza.
2. Utrzymanie jakości powietrza poniżej dopuszczalnych norm i wyeliminowanie ewentualnych uciążliwości związanych z lokalnymi źródłami emisji, przez podjęcie następujących działań:
 - ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym:
 - stopniową modernizację istniejącej sieci dróg gminnych,
 - rygorystyczne egzekwowanie wymagań dotyczących stanu technicznego pojazdów,
 - optymalizację gospodarki cieplnej w tym:
 - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
 - kontynuacja ekonomicznie uzasadnionej rozbudowy systemów ciepłowniczych,
 - poprawa jakości spalanych paliw,
 - wzrost wykorzystania oleju opałowego i gazu poprzez modernizację indywidualnych i zbiorczych systemów grzewczych,
 - stosowanie urządzeń i instalacji oczyszczających spaliny ze spalania paliw stałych (węgla, koksu).
 - w zakresie ograniczania emisji ze źródeł niezorganizowanych:
 - wdrożenie technologii odzysku i energetycznego wykorzystania biogazu ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków po uprzedniej analizie techniczno-ekonomicznej dotyczącej efektywności inwestycji.
3. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie oszczędzania energii i korzystania z proekologicznych źródeł energii odnawialnej.

4.3. 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 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.

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 odciążyć 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 powiatu średzkiego 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 01.01.2004 r. 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 lotniczym

Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska związanych z eksploatacją lotnisk spoczywa na zarządzającym tymi obiektami. Zarządzający lotniskiem zobowiązany jest do

prowadzenia działań, powodujących ograniczenia ponadnormatywnych emisji hałasu do środowiska wynikających z eksploatacji lotniska.

Od dnia 01.01.2004r. zarządzający lotniskiem, w zależności od ilości rocznych startów i lądowań statków powietrznych, ma obowiązek wykonywania ciągłych bądź okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z jego eksploatacją (Dz. U. Nr 35, poz. 308). Wyniki pomiarów zarządzający lotniskiem lub portem przedkłada organowi ochrony środowiska, o ile pomiary te mają szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska wynikających z eksploatacji tych obiektów. Wyniki pomiarów oraz terminy ich przekazywania właściwym organom zostały określone w drodze rozporządzenia (Dz.U. Nr 18, poz.164).

Zarządzający lotniskiem zaliczonym do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zarządzający lotniskiem przedkłada fragment mapy akustycznej obejmującej określony powiat właściwemu wojewodzie i staroście.

Problem uciążliwości akustycznej lotnisk spowodowany jest głównie lokalizowaniem osiedli mieszkaniowych w pobliżu lotniska lub w tzw. strefie podejścia. Operacje związane ze startem statku powietrznego i podejściem do lądowania mają istotny wpływ na poziom hałasu na terenach znajdujących się w pobliżu lotnisk. Im szybciej samolot wzbija się w do góry, tym krótszy jest zasięg oddziaływania hałasu. Powinno się wybierać takie trasy, które pozwolą na ominięcie podczas fazy dolotu i startu obszarów podlegających ochronie akustycznej. Ograniczenie uciążliwości akustycznej lotniska możliwe jest również poprzez pewne rozwiązania organizacyjno-prawne dotyczące godzin pracy lotniska, regulowania rozkładu lotów itp. (np. ograniczenie nocnych lotów).

Dla sprawnego nadzoru nad przestrzeganiem standardów akustycznych wokół lotnisk, należy instalować systemy ciągłego monitorowania hałasu lotniczego, pozwalające m.in. na kontrolowanie przestrzegania właściwych (uwzględniających ochronę mieszkańców przed hałasem) procedur startów i lądowań, a także tworzenie aktualizowanych na bieżąco map hałasu, które z kolei będą pomocne przy opracowywaniu programów działań ograniczających uciążliwe oddziaływanie tego typu obiektów.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

Cele krótkookresowe w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie powiatu średzkiego to:

1. Identyfikacja zagrożeń hałasowych na terenie gminy.
2. Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego.
3. Wyznaczenie terenów szczególnie zagrożonych hałasem drogowym.
4. Prowadzenie monitoringu hałasu lotniczego.
5. Opracowywanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem wymagań z zakresu ochrony przed hałasem zwłaszcza przy lokalizacji nowych dróg oraz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych.
6. Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.

Działania długookresowe do 2011 r.

Cele długookresowe w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie powiatu

średzkiego to:

1. Ograniczenie uciążliwości hałasu i doprowadzenie klimatu akustycznego do poziomu obowiązujących standardów.
2. Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego i lotniczego.
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, 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.

4.4. 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 ograniczenia promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców powiatu

Działania krótkookresowe do 2006 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 2011 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.

4.5. 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 km² 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 km² 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.

4.5.1. Program działań na rzecz ochrony gleb

Priorytet: racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochroną i rekultywacją.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

1. Prowadzenie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.
2. Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci” na terenie gmin powiatu średzkiego.

3. Wspieranie rozwoju rolnictwa ekologicznego.
4. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb:
 - zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej,
 - ograniczanie czynników wpływających na degradację gleby,
 - rekultywację gleb i ziemi zdegradowanej,
 - ochronę gruntów rolnych,
 - przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
 - racjonalne stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych,
 - racjonalizację prowadzenia upraw na terenach rolnych.
5. Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu średzkiego.

Działania długookresowe do 2011 r.

1. Wspomaganie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.
2. Kontynuacja realizacji zadań wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu średzkiego.

4.5.2. Program działań na rzecz ochrony złóż naturalnych

Działania krótkookresowe do 2006 r.

1. Stosowanie nowoczesnych technologii eksploatacji surowców naturalnych.
2. Ochrona eksploatacji złóż polegającej na ograniczeniu eksploatacji rabunkowej.
3. Maksymalne wykorzystanie eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, rekultywacja wyrobisk.
4. Ochrona udokumentowanych zasobów przed zainwestowaniem, uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację, poprzez uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego.

Działania długookresowe do 2011 r.

1. Kontynuacja racjonalnego wykorzystania eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej rekultywacja wyrobisk.
2. Kontynuacja ochrony udokumentowanych zasobów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację poprzez uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego.
3. Weryfikacja bazy danych o kopalinach w ramach regionalnej bazy danych Mapy Geologiczno-Gospodarczej Polski w skali 1:50 000 w technologii GIS.

4.6. 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 zwalczać 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.

4.6.1. Program działań niezbędnych do poprawy jakości walorów środowiska przyrodniczego

Priorytet: ochrona obszarów i obiektów przyrodniczo cennych przed degradacją poprzez bieżącą weryfikację danych dotyczących najwyższych wartości przyrodniczych powiatu (np. występowanie chronionych gatunków roślin i zwierząt). Zwiększanie obszaru objętego różnorodnymi formami ochrony przyrody oraz rozwój zagospodarowania turystycznego w harmonii z ochroną przyrody.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

1. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych w uzasadnionych przypadkach celem uwzględnienia ich w planach zagospodarowania przestrzennego.
2. Ochrona ekosystemów rzecznych i łąkowych poprzez:
 - rozwiązywanie problemów gospodarki wodno - ściekowej,
 - racjonalne wykonywanie melioracji wodnych.
3. Ochrona ekosystemów leśnych poprzez: zwiększenie powierzchni gruntów leśnych oraz zalesienie prywatnych gruntów rolnych nieprzewidzianych pod uprawy rolne.
4. Oznaczanie docelowych granic obszarów podległych ochronie.
5. Zakładanie ścieżek dydaktyczno-turystycznych popularyzujących lokalną przyrodę, wytyczanie nowych tras i szlaków turystycznych, w tym szlaków dostosowanych dla osób niepełnosprawnych.
6. Szeroka popularyzacja wiedzy krajoznawczej i przyrodniczej wśród lokalnego społeczeństwa.

Działania długookresowe do 2011 r.

1. Opracowanie Programu Ochrony Flory i Fauny na terenie powiatu.
2. Powiększanie liczby zwierząt i roślin objętych ochroną oraz zorganizowanie warunków do wprowadzenia gatunków charakterystycznych dla rozwiniętych już ekosystemów.
3. Oznaczanie docelowych granic obszarów podległych ochronie.
4. Dążenie do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.
5. Ochrona i działania zmierzające do wzrostu różnorodności biologicznej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych poprzez zachowanie, odtworzenie i wzbogacanie zasobów przyrody.
6. Tworzenie i umiejętne pielęgnowanie systemów obszarów szczególnie chronionych.

4.7. Ochrona przeciwpowodziowa

Potencjalne największe zagrożenie powodziowe spowodowane wysokimi stanami na Odrze wywołane jest na obszarze leżącym daleko od powiatu średzkiego i swoim zasięgiem przekraczające możliwości właściwego zapobiegania wyłącznie w skali powiatu. Działania takie winny być bowiem podjęte w zlewni górnej Odry, co jednakże wykracza poza ramy zarówno tego opracowania jak i zasięg administracyjny województwa.

Problem ochrony przeciwpowodziowej dotyczy znacznie większego obszaru dorzecza Odry niż tylko zasięg wód stuletnich. Z analizy potrzeb retencjonowania wody i ochrony

przeciwpowodziowej wynika potrzeba budowy zbiorników różnej retencji, które obok głównej funkcji magazynowania wody dla potrzeb rolnictwa stanowią także istotny element biernej ochrony przeciwpowodziowej. Budowa zbiorników retencyjnych na dopływach Odry wpłynie na poprawę sytuacji powodziowej na terenach przyodrzańskich. Pozwoli to na nie ingerowanie w cenne z przyrodniczego punktu widzenia międzywale Odry, które stanowi ważny korytarz ekologiczny w koncepcji europejskiej sieci ekologicznej „Econet”.

System przeciwpowodziowy na obszarze powiatu składa się z lewobrzeżnego wału przeciwpowodziowego rzeki Odry o długości 33,350 km oraz wałów rzeki Średzkiej Wody o długości 7,020 km. Administratorem wałów jest Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu. Obszar chroniony wałami wynosi około 30000 ha.

W czasie powodzi prowadzony jest stały monitoring urządzeń o znaczeniu powodziowym.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy powstaje projekt planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW jest również odpowiedzialny za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Mając na względzie poprawę warunków hydrologicznych poszczególnych cieków i zmniejszenie występującego na terenie powiatu zagrożenia powodziowego Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu jako administrator wód (rzeki) i urządzeń melioracji podstawowych (wały przeciwpowodziowe) planuje w najbliższych latach następujące zadania inwestycyjne:

- modernizacja wału lewobrzeżnego rz. Odry i Średzkiej Wody,
- przebudowa koryta rzeki Cieciorka
- modernizacja koryta rzeki Jeziorka
- modernizacja koryta rzeki Cichej Wody
- modernizacja koryta rzek: Karczycki Potok, Niestuszy, Jarosławiec.

W ramach programu Odra-2006 planuje się wykonanie na gm. Środa Śląska „zbiornika retencyjnego Chwalimierz” na rzece Średzka Woda .

Działania te mają charakter kompleksowy, przekraczający swym oddziaływaniem i skutkami obszary poszczególnych gmin i realizowane winny być w skali powiatu a nawet regionu.

Podkreśla się, że tereny położone między korytem rzeki i wałem przeciwpowodziowym oraz tereny przepływu wielkich rzek podlegają szczególnej ochronie prawnej (art. 66,67,68 ustawy Prawo wodne, Dz. U. 2001.142.1591 z późn. zm.).

4.8. Rozwój turystyki i rekreacji

Priorytet: rozwój turystyki i agroturystyki.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

1. Rozbudowa infrastruktury technicznej wspomagającej rozwój turystyki:

- podnoszenie standardów obecnie istniejących obiektów turystycznych,
- rozbudowa bazy noclegowo - gastronomicznej, rozrywkowej, kulturalnej itp.,

- rozbudowa szlaków turystycznych na terenie parku krajobrazowego istniejącego i projektowanego.
2. Prowadzenie działań służących zachowaniu walorów ekologicznych powiatu:
 - budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców,
 - opracowanie i wdrożenie programu segregacji i przetwarzania odpadów,
 - prowadzenie systematycznych działań służących usunięciu zagrożeń ekologicznych w powiecie.
 3. Rozbudowa ścieżek pieszych, rowerowych i konnych.
 4. Wspieranie rozwoju gospodarstw agroturystycznych.

Działania długookresowe do 2011 r.

Kontynuacja zadań krótkookresowych.

4.9. 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 ekoturystyce, 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.

4.9.1. Edukacja ekologiczna szkolna i pozaszkolna

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.

4.9.2. Program działań niezbędny do rozwoju edukacji ekologicznej

Priorytet: wykształcenie wśród mieszkańców poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Działania krótkookresowe do 2006 r.

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

- prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci,
- wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach,
- zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony,
- 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,
- współdziałanie władz gminnych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony,
- prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo,
- rozwijanie międzynarodowej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w Unii Europejskiej,

Działania długookresowe do 2011 r.

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

Zadaniem władz powiatu jest upowszechnienie i wykorzystanie upowszechnienie powyższych narzędzi. 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.

Budżet zadaniowy to nowa filozofia tworzenia budżetu powiatu, która nakazuje odejście od administrowania finansami na rzecz efektywnego i ściśle powiązanego z dokumentami strategicznymi zarządzania finansami. Proponuje się wprowadzenie takiego budżetu w najbliższym roku jako alternatywnego dla tworzonych dotychczas budżetów.

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. Poziomą świadomości społeczną i gotowość jednostek i grup społecznych

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 działania 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 powiatu 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 powiatu 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 osiągane 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 powiatu 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 powiatu.

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. O pracach takiego komitetu monitorującego powinna być informowana na bieżąco Rada Powiatu. Powinny być jej również przekazywane sugestie i propozycje 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

Tabela 14. Harmonogram działań związanych z wdrażaniem Programu Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego wraz z określeniem terminów realizacji, instytucji odpowiedzialnych i źródeł finansowania

| Lp. | Kierunki działań | Okres realizacji | Jednostka odpowiedzialna za realizację | Źródło potencjalnego finansowania | Planowane nakłady [zł] |
|----------|---|------------------|---|---|------------------------|
| 1 | Ochrona powietrza | | | | |
| | <p>1. Kontrola i ograniczanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych</p> <ul style="list-style-type: none"> informowanie jednostek organizacyjnych nt. wymagań, jakim podlega eksploatacja instalacji powodujących wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, zlokalizowanie, zinwentaryzowanie wszystkich posiadaczy instalacji energetycznych lub technologicznych oraz egzekwowanie przepisów prawa dotyczących posiadania zezwoleń, prowadzenia pomiarów i ewidencji emisji itp., promowanie wprowadzania w zakładach i jednostkach organizacyjnych alternatywnych dla węgla źródeł energii cieplnej – oleju opałowego, gazu w rejonach podłączonych do sieci gazowej oraz biopaliw (drewno, słoma), wspieranie wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem ISO 14000 w zakładach przemysłowych, wspieranie inwestycji mających na celu modernizację urządzeń ochrony środowiska oraz wprowadzanie energo- i materiałoozczędnych technologii, | K – do 2006 r. | <p>Gminy, Starostwo Powiatowe, PIOŚ</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe, PIOŚ</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe</p> <p>Zakłady przemysłowe, Gminy, Starostwo Powiatowe</p> <p>Zakłady przemysłowe, Gminy, Starostwo Powiatowe</p> | <p>Gminy, Starostwo Powiatowe, PIOŚ</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe, PIOŚ</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe</p> | |
| | <p>2. Ograniczenie emisji z procesów przemysłowych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> modernizację procesów technologicznych ukierunkowaną na wprowadzenie energooszczędnych technologii i zmniejszenie materiałochłonności produkcji, instalowanie urządzeń oczyszczających gazy odlotowe lub modernizacja urządzeń istniejących z zachowaniem zasady stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), | D – do 2011 r | <p>Zakłady przemysłowe</p> <p>Zakłady przemysłowe</p> | <p>Zakłady przemysłowe</p> <p>Zakłady przemysłowe</p> | |
| | 3. Ograniczenia emisji zanieczyszczeń | K - do | | | |

| | | | | |
|---|----------------|--|---|----------------|
| <p>do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw i z palenisk domowych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promowanie alternatywnych dla węgla źródeł energii, takich jak: energia wodna, energia pochodząca z biomasy, energia słoneczna (kolektory słoneczne), pompy ciepłne, energia wiatrowa – szczególnie na terenach wiejskich, gdzie prowadzone są uprawy zbóż (słoma), a także czynności związane z utrzymaniem i eksploatacją lasów (odpady drzewne), • opracowanie bilansu biopaliw na terenie powiatu wraz z analizą możliwości ich pozyskiwania i analizą ekonomiczną, • stopniową gazyfikację powiatu – wykorzystanie przebiegających przez tereny gminne rurociągów gazu ziemnego, • propagowanie termomodernizacji budynków mieszkalnych, ocieplania mieszkań, doszczelnienia lub wymiany okien i drzwi, prowadzącej do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, a więc na energię pierwotną zawartą w paliwie, • wprowadzenie indywidualnych liczników ciepła w budynkach wielorodzinnych ogrzewanych centralnie, • zmianę systemu ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne lub olejowe: <ul style="list-style-type: none"> ○ wymiana instalacji CO i kotłowni w Ośrodku Szkolno - Wychowawczym przy ul. Kilińskiego, wymiana systemu ogrzewania z węglowego na gazowe (realizacja inwestycji lata 2005 – 2006), ○ modernizacja kotłowni w budynku Powiatowego Ośrodka Edukacji przy ul. Kolejowej 29 z paliwa stałego na gazowe (realizacja inwestycji – 2006 r.), ○ modernizacja kotłowni Zespołu Szkół Rolniczych przy ul. Św. Andrzeja z paliwa stałego na gazowe. • modernizację nieefektywnych systemów grzewczych umożliwiającą zwiększenie sprawności wykorzystania produkowanego ciepła, • ekonomicznie uzasadnioną rozbudowę sieci ciepłowniczej w połączeniu z likwidacją źródeł niskiej emisji (ewentualne wykorzystanie już istniejących kotłowni osiedlowych i należących | <p>2006 r.</p> | <p>Gminy, prywatni przedsiębiorcy</p> <p>Gminy,</p> <p>Gminy, Starostwo Powiatowe</p> <p>Gminy</p> <p>Zarządy budynków mieszkalnych</p> <p>Starostwo Powiatowe</p> <p>Zarządy budynków mieszkalnych,</p> <p>Zarządy budynków mieszkalnych, Gminy</p> | <p>Gminy,</p> <p>Gminy,</p> <p>NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety gmin i starostwa</p> <p>Gminy, środki własne mieszkańców</p> <p>Środki pozyskane przez zarządy budynków mieszkalnych</p> <p>Budżet starostwa, NFOŚiGW WFOŚiGW</p> <p>Środki pozyskane przez zarządy budynków (środki własne indyw. właścicieli bud.) Gminy, NFOŚiGW WFOŚiGW</p> | <p>600.000</p> |
|---|----------------|--|---|----------------|

| | | | | | |
|--|---|-----------------------|---|---|--|
| | <p>do zakładów przemysłowych),</p> <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa sieci gazowych pod kątem ułatwienia odbiorcom indywidualnym i instytucjonalnym dokonywania zmiany lub modernizacji źródeł ciepła, informowanie mieszkańców o dotacjach i kredytach na inwestycje proekologiczne, przewodzenie edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, poszanowania energii, edukacja ekologiczna w zakresie preferowania wprowadzania nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień w budownictwie, energetyce, przemyśle (materiały termoizolacyjne). | | <p>Gminy, Powiatowe Starostwo</p> <p>Gminy</p> <p>Gminy, Powiatowe Starostwo</p> <p>Gminy, Powiatowe Starostwo</p> | <p>Budżety gmin, Budżet Starostwa, NFOŚiGW WFOŚiGW</p> <p>Budżety Gmin i Starostwa</p> <p>NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety gmin i starostwa</p> | |
| | <p>4. Utrzymanie jakości powietrza poniżej dopuszczalnych norm i wyeliminowanie ewentualnych uciążliwości związanych z lokalnymi źródłami emisji, przez podjęcie następujących działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> optymalizację gospodarki cieplnej w tym: <ul style="list-style-type: none"> wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, kontynuacja ekonomicznie uzasadnionej rozbudowy systemów ciepłowniczych, poprawa jakości spalanych paliw, wzrost wykorzystania oleju opałowego i gazu poprzez modernizację indywidualnych i zbiorczych systemów grzewczych, stosowanie urządzeń i instalacji oczyszczających spaliny ze spalania paliw stałych (węgla, koksu). w zakresie ograniczania emisji ze źródeł niezorganizowanych: <ul style="list-style-type: none"> wdrożenie w uzasadnionych przypadkach technologii odzysku i energetycznego wykorzystania biogazu ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków. | <p>D – do 2011 r.</p> | <p>Zakłady przemysłowe</p> <p>Zakłady przemysłowe</p> <p>Producenci paliw</p> <p>Zakłady przemysłowe</p> <p>Zakłady przemysłowe</p> <p>Administratorzy składowisk</p> | <p>Środki pozyskane przez zakł. przem.</p> <p>Środki własne zakładów przemysł.</p> <p>Środki własne zakładów przemysł.</p> <p>Środki pozyskane przez zakłady przemysłowe</p> <p>Środki pozyskane przez administratorów składowisk</p> | |
| | <p>5. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie oszczędzania energii i korzystania z proekologicznych źródeł energii odnawialnej.</p> | <p>D – do 2011 r.</p> | <p>Gminy</p> | <p>Budżety gmin i starostwa</p> | |
| | <p>6. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> stopniową poprawę nawierzchni dróg powiatowych i gminnych, budowę tras rowerowych, permanentną eliminację z ruchu | <p>K – do 2006 r.</p> | <p>Właściwy terytorialnie Zarząd Dróg publicznych</p> <p>Gminy Miejscowa policja</p> | <p>Budżety własne i środki finansowe pozyskane przez zarządy dróg publicznych</p> <p>Gminy Budżet państwa</p> | |

| | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------|---|---|--|
| | drogowego pojazdów odznaczających się nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza poprzez rygorystyczną kontrolę stanu technicznego samochodów w punktach diagnostycznych. | | | | |
| | 7. Utrzymanie jakości powietrza poniżej dopuszczalnych norm i wyeliminowanie ewentualnych uciążliwości związanych z lokalnymi źródłami emisji, przez podjęcie następujących działań: <ul style="list-style-type: none"> ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> stopniową modernizację istniejącej sieci dróg gminnych. rygorystyczne egzekwowanie wymagań dotyczących stanu technicznego pojazdów. | D – do 2011 r. | Właściwy terytorialnie Zarząd Dróg Publicznych Miejscowa policja | Budżet państwa | |
| 2 Ochrona przed hałasem | | | | | |
| | 1. Poprawa klimatu akustycznego na terenie powiatu średzkiego <ul style="list-style-type: none"> Identyfikacja zagrożeń hałasowych na terenie gminy. Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego. Prowadzenie monitoringu hałasu lotniczego Wyznaczenie terenów szczególnie zagrożonych hałasem drogowym. Opracowywanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem wymagań z zakresu ochrony przed hałasem zwłaszcza przy lokalizacji nowych dróg oraz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych. Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem. | K – do 2006 r. | Gminy w porozumieniu ze starostwem Zarządy dróg, WIOŚ Zarządzający lotniskiem Gminy Gminy Gminy w porozumieniu ze starostwem | GFOŚiGW, budżety gmin Budżety gmin Budżety gmin Budżety gmin, budżet starostwa | |
| | 2. Poprawa klimatu akustycznego na terenie powiatu średzkiego: <ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie uciążliwości hałasu i doprowadzenie klimatu akustycznego do poziomu obowiązujących standardów. Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej. Uwzględnienie wymagań z zakresu ochrony przed hałasem: <ul style="list-style-type: none"> przy lokalizacji nowych dróg, przy lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych, przy określaniu obszarów ograniczonego użytkowania wzdłuż nowo budowanych | D – do 2011 r. | Zakłady produkcyjne, zarządy dróg i kolei WIOŚ Zakłady produkcyjne, WIOŚ Zarządy Dróg Gminy Gminy, Starostwo Powiatowe | Zakłady produkcyjne Zakłady produkcyjne, WIOŚ | |

| | | | | | | |
|----------|--|----------------|-------------------------------|--|---|-----------|
| | <p>i istniejących tras komunikacyjnych, zakładów przemysłowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie ekranów naturalnych lub sztucznych, głównie w miejscach gdzie zabudowa mieszkaniowa lub obiekty podlegające szczególnej ochronie znajdują się w obrębie stref uciążliwości dróg publicznych. • Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem. | | Zarządy Dróg, Gminy | Budżety gmin | | |
| | | | Gminy, Powiatowe | Starostwo | Budżety Gmin i Starostwa | |
| 3 | Promieniowanie elektromagnetyczne | | | | | |
| | 1. Stworzenie systemu ewidencji źródeł promieniowania i kontroli ich lokalizacji w oparciu o wydawane decyzje. | K – do 2006 r. | WIOŚ w porozumieniu z gminami | | Budżet państwa | |
| | 2. Wprowadzenie okresowego monitorowania zagrożenia promieniowaniem niejonizującym | K – do 2006 r. | WIOŚ | | Budżet państwa w ramach statutowych obowiązków WIOŚ | |
| | 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 | K – do 2006 r. | Gminy | | Budżety gmin | |
| | 4. Okresowy monitoring zagrożenia promieniowaniem niejonizującym | D – do 2011 r. | WIOŚ | | Budżet państwa w ramach statutowych obowiązków WIOŚ | |
| | 5. 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. | D – do 2011 r. | WIOŚ, zainteresowane zakłady | | Zakłady emitujące PEM | |
| 4 | Ochrona i poprawa jakości zasobów wodnych | | | | | |
| | 1. Rozbudowanie istniejącej sieć kanalizacyjną i objęcie zasięgiem jej funkcjonowania całych Malczyc. | K – do 2006 r. | Gmina Malczyce | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | | 2.800.000 |
| | 2. Renowacja istniejącej sieci kanalizacyjnej w Malczycach. | | | | | 950.000 |
| | 3. Wymiana starej sieci wodociągowej wykonanej ze stali i żeliwa. | | | | | 400.000 |
| | 1. Budowa systemu kanalizacyjnego obejmującego wsie Miękinia i Mrozów, | K – do 2006 r. | Gmina Miekinia | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | | 1.700.000 |
| | 2. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Miękini, | | | | | 900.000 |
| | 3. Opracowanie programu kanalizacji gminy | | | | | 50.000 |
| | 4. Włączenie wsi Kadłub do wodociągu Źródła wraz z modernizacją ujęcia Źródła, | | | | | 350.000 |
| | 5. Modernizacja ujęcia i stacji uzdatniania wody w Mrozowie, | | | | | 250.000 |
| | 6. Modernizacja stacji uzdatniania | | | | | |

Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

| | | | | | |
|--|---|----------------|--------------------|---|---|
| | wody w Miękini i Lutyni, 7. Rozbudowa sieci wodociągowej w Miękini i Lutyni, 8. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej o miejscowości: Krępace, Żurawiniec, Kokorzyce, Wojnowice, Źródła, Błonie oraz terenów Parku Gospodarczo-Przemysłowego w rejonie wsi Błonie-Źródła z wpięciem do oczyszczalni ścieków w Miękini. | | | | 450.000 600.000 4.500.000 |
| | 1. Modernizacja komunalnej oczyszczalni ścieków w Środzie Śląskiej w aspekcie osiągnięcia zwiększonego stopnia usuwania związków biogennych poprzez budowę komór denitryfikacji i defosfatacji oraz wymianę krat, rurociągów technologicznych, zgarniaczy. 2. Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Środzie Śląskiej. 3. Modernizacja i rozbudowa ujęcia wody podziemnej Szczepanów i stacji uzdatniania wody jako głównego źródła zaopatrzenia w wodę miasta i gminy Środa Śląska. 4. Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rakoszyce w celu jak najszybszego dociążenia istniejącej oczyszczalni. 5. Wybudowanie lub dokończenie budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Komorniki – kanalizacja grawitacyjna, Jastrzębce - kanalizacja grawitacyjna, Proszków - kanalizacja grawitacyjna. | K – do 2006 r. | Gmina Środa Śląska | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 5.853.000 11.894.000 3.860.800 600.000 3.700.000 |
| | 1. Modernizacja stacji uzdatniania wody w Bogdanowie oraz budowa sieci wodociągowej we wsi Mieczków z tranzytem do Wichrowa. 2. Budowa sieci wodociągowej na osiedlu „Zacisze” w Kostomłotach. 3. Budowa sieci wodociągowej na osiedlu Piotrowice. 4. Budowa sieci kanalizacyjnej na osiedlu „Zacisze” w Kostomłotach. 5. Dokończenie skanalizowania wsi Piotrowice i Kostomłoty. 6. Budowa kanalizacji dla wsi Sambórz z tranzytem tłocznym do m. Jenkowice. 7. Rozpoczęcie budowy kanalizacji dla wsi Karczyce, Ramułowice, Jarząbkowice, Chmielów, Wilków Średzki, Sobkowice, Siemdrożyce, Szymanowice z podłączeniem do oczyszczalni w Piotrowicach. | K – do 2006 r. | Gmina Kostomłoty | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 628.280 30.000 25.000 30.000 30.000 650.000 740.000 |
| | 1. Dokończenie kanalizacji we wsi Udanin i Piekary. 2. Rozpoczęcie budowy kanalizacji we wsiach: Konary, Damianowo i Lusina. 3. Podłączenie do wodociągu przysiółka Dąbki. 4. Wymiana stalowych odcinków sieci wodociągowej we wsi Jarosław. | K – do 2006 r. | Gmina Udanin | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 600.000 6.120.000 160.000 250.000 |

Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

| | | | | | |
|--|--|----------------|--------------------|---|--|
| | 5. Opracowanie koncepcji skanalizowania obszarów gminy Kostomłoty położonych na północ od autostrady A4. | | | | 75.000 |
| | 1. Skanalizowanie wsi: Mazurowice, Rachów i Chomiąża. 2. Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Malczycach. 3. Rozbudowa systemu skanalizowania gminy o kolejne miejscowości: Wilczków i Rusko. 4. Włączenie do kanalizacji miejscowości: Dębica, Szymanowice, Chełm, Kwietno i Zawadka. | D – do 2011 r. | Gmina Malczyce | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 2.500.000 800.000 2.200.000 4.500.000 |
| | 1. Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Miękinii do wielkości pozwalającej na przyjęcie ścieków od ok. 3500 MR. 2. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej „PÓLNOC” w miejscowościach: Klęka, Zabór Wielki, Zabór Mały, Lubiatów, Głoska, Gąsiorów, Księginice, Lenartowice, Prężyce, Gosławice, Brzezina Średzka, Brzezina, Pisarzowice, Wilkszyn, Miłoszyn z wpięciem do systemu kanalizacyjnego miasta Wrocław, 3. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej „POŁUDNIE”, obejmującego wsie: Lutynia, Wróblowice, Radakowice, Łowęcice, Zakrzyce, Gałów, wraz z oczyszczalnią ścieków we wsi Lutynia lub alternatywnie włączenie do kanalizacji sanitarnej miasta Wrocław w dzielnicy Żar, 4. Rozbudowa wodociągu Brzezina wraz z modernizacją ujęcia, 5. Wykonanie połączenia wodociągu zasilanego z ujęcia Lutynia z siecią wodociągową wsi Krępice, 6. Wykonanie połączenia (w rejonie wsi Błonie) wodociągu zasilanego z ujęcia Źródła z wodociągiem zasilanym z ujęcia Miękinia | D – do 2011 r. | Gmina Miękinia | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 1.500.000 15.000.000 13.500.000 700.000 150.000 250.000 |
| | 1. Skanalizowanie wsi: Świąte, Przedmoście do kanalizacji w Komornikach, Komorniki. 2. Objęcie kanalizacją kolejnych wsi: Juszczyń, Wojczyce, Kryniczno, Jugowiec, Chwalimierz do Środy Śląskiej. 3. Skanalizowanie miejscowości: Michałów, Cesarzowice, Ciechów do Chwalimierza. 4. Objęcie kanalizacją wsi: Pęczków, Wrocisławice, Bukówek do Ciechowa oraz wieś Ogrodnica. 5. Budowa kanalizacji we wsiach Gozdawa i Kulin i włączenie ich do oczyszczalni w Rakoszycach. 6. Stopniowe odłączanie stacji uzdatniania wody dotychczas pracujących po uruchomieniu stacji w Szczepanowie. | D – do 2011 r. | Gmina Środa Śląska | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 5.200.000 6.500.000 4.500.000 5.194.100 5.228.900 2.278.800 |

Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

| | | | | | |
|----------|---|----------------|---|---|---|
| | 1. Dokończenie budowy kanalizacji sanitarnej dla wsi Karczyce, Jarząbkowice, Ramułowice, Lisowice, Świdnica Polska i Wilków Średzki. 2. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Piotrowicach. 3. Skanalizowanie wsi: Mieczków, Osiek, Bogdanów i Godków. | D – do 2011 r. | Gmina Kostomłoty | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 11.260.000 900.000 8.000.000 |
| | 1. Wykonanie nowego rezerwowego ujęcia wody pitnej dla wodociągu Lusina. 2. Uruchomienie drugiego ciągu oczyszczalni ścieków w Piekarach. 3. Kanalizowanie wiosek południowej części gminy Udanin. 4. Wybranie koncepcji dotyczącej skanalizowania północnej części gminy i rozpoczęcie realizacji programu kanalizacji. | D – do 2011 r. | Gmina Udanin | Budżet Gminy, Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej, NFOŚiGW WFOŚiGW | 450.000 200.000 8.000.000 16.500.000 |
| 5 | Ochrona gleb | | | | |
| | 1. Prowadzenie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. | K – do 2006 r. | Starostwo | Budżet Starstwa | |
| | 2. Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci” na terenie gmin powiatu średzkiego. | K – do 2006 r. | Gminy | NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety Gmin | |
| | 3. Wspieranie rozwoju rolnictwa ekologicznego | K – do 2006 r. | Gminy | NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety Gmin | |
| | 4. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb: • zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej, • ograniczanie czynników wpływających na degradację gleby, • rekultywację gleb i ziemi zdegradowanej, • przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych, • racjonalne stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych, • racjonalizację prowadzenia upraw na terenach rolnych. | K – do 2006 r. | Indywidualni właściciele gruntów Indywidualni właściciele gruntów Gminy Gminy Właściciele terenów rolnych i leśnych Indywidualni właściciele gruntów rolnych | Środki własne właścicieli gruntów Środki własne właścicieli gruntów Budżety Gmin Budżety Gmin Środki pozyskane przez administ. terenów leśnych Środki własne właścicieli gruntów rolnych | |
| | 5. Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu średzkiego. | K – do 2006 r. | Gminy w porozumieniu ze Starostwem Powiatowym | Fundusze Strukturalne NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety Gmin | |
| | 6. Kontynuowanie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. | D – do 2011 r. | Starostwo | Budżet Starostwa | |
| | 7. Kontynuacja realizacji zadań wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu średzkiego. | D – do 2011 r. | Gminy w porozumieniu ze Starostwem Powiatowym | Fundusze Strukturalne NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety Gmin | |
| 6 | Ochrona złóż naturalnych | | | | |

Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

| | | | |
|--|----------------|--|---|
| 1. Stosowanie nowoczesnych technologii eksploatacji surowców naturalnych. | K – do 2006 r. | Podmioty eksploatujące złoża | Środki własne podmiotów eksploatujących |
| 2. Ochrona eksploatacji złóż polegającej na ograniczeniu eksploatacji rabunkowej. | K – do 2006 r. | Podmioty eksploatujące złoża | Środki własne podmiotów eksploatujących |
| 3. Maksymalne wykorzystanie eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, rekultywacja wyrobisk. | K – do 2006 r. | Podmioty eksploatujące złoża | Środki własne podmiotów eksploatujących |
| 4. Ochrona udokumentowanych zasobów przed zainwestowaniem, uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację, poprzez uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego. | K – do 2006 r. | Gminy | Budżety Gmin |
| 5. Kontynuacja racjonalnego wykorzystania eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej rekultywacja wyrobisk. | D – do 2011 r | Zakłady eksploatujące w porozumieniu z gminą | Środki własne podmiotów eksploatujących |
| 6. Kontynuacja ochrony udokumentowanych zasobów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację poprzez uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego. | D – do 2011 r | Gminy | Budżety gmin |
| 7. Weryfikacja bazy danych o kopalinach w ramach regionalnej bazy danych Mapy Geologiczno-Gospodarczej Polski w skali 1:50 000 w technologii GIS. | D – do 2011 r | PIG – Państwowy Instytut Geologiczny | Budżet państwa |

7 Ochrona środowiska przyrodniczego

| | | | |
|--|----------------|---|---|
| 1. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych w uzasadnionych przypadkach celem uwzględnienia ich w planach zagospodarowania przestrzennego. | K – do 2006 r. | Wojewódzki Konserwator Przyrody Gminy | Budżet Państwa, Budżet Gmin |
| 2. Ochrona ekosystemów rzecznych i łąkowych poprzez: <ul style="list-style-type: none"> rozwiązanie problemów gospodarki wodno - ściekowej, racjonalne wykonywanie melioracji wodnych. | K – do 2006 r. | Gminy Regionalny Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych | Fundusze Strukturalne NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety Gmin, Budżet Państwa |
| 3. Ochrona ekosystemów leśnych poprzez: zwiększenie powierzchni gruntów leśnych oraz zalesienie prywatnych gruntów rolnych nieprzewidzianych pod uprawy rolne. | K – do 2006 r. | Starostwo Powiatowe w porozumieniu z Nadleśnictwami i Gminami | WFOŚiGW, Fundusz Leśny |
| 4. Oznaczanie docelowych granic obszarów podlegających ochronie. | K – do 2006 r. | Wojewódzki Konserwator Przyrody | Budżet państwa |
| 5. Zakładanie ścieżek dydaktyczno-turystycznych popularyzujących lokalną przyrodę, wytyczanie nowych tras i szlaków turystycznych, w tym szlaków dostosowanych dla osób niepełnosprawnych. | K – do 2006 r. | Gminy, Starostwo | Budżety gmin WFOŚiGW |
| 6. Szeroka popularyzacja wiedzy krajoznawczej i przyrodniczej wśród | K – do 2006 r. | Starostwo Powiatowe | PFOŚiGW WFOŚiGW |

Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

| | | | | | |
|----------|--|----------------------------------|--|---|-------------------|
| | lokalnego społeczeństwa. | | | | |
| | 7. Opracowanie Programu Ochrony Flory i Fauny na terenie powiatu. | D – do 2011 r. | Gminy | Ekofundusz, Budżet Gmin | |
| | 8. Oznaczanie docelowych granic obszarów podlegających ochronie. | D – do 2011 r. | Wojewódzki Konserwator Przyrody | Budżet Państwa | |
| | 9. Prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. | D – do 2011 r. | Nadleśnictwa | Budżet państwa | |
| | 10. Ochrona i działania zmierzające do wzrostu różnorodności biologicznej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych poprzez zachowanie, odtworzenie i wzbogacanie zasobów przyrody. | D – do 2011 r. | Gminy, Nadleśnictwa, Wojewódzki Konserwator Przyrody | Budżety gmin Budżet Państwa | |
| | 11. Tworzenie i umiejętne pielęgnowanie systemów obszarów szczególnie chronionych. | D – do 2011 r. | Wojewódzki Konserwator Przyrody | Budżet państwa | |
| 8 | Ochrona przeciwpowodziowa | | | | |
| | 1. Modernizacja wału lewobrzeżnego rz. Odry i Średzkiej Wody. | K – do 2006 r. | Administrator wód i wałów przeciwpowodziowych (RZMiUW) | Budżet Państwa | |
| | 2. Przebudowa koryta rzeki Cieciorka | K – do 2006 r. | Administrator wód i wałów przeciwpowodziowych (RZMiUW) | Budżet Państwa | ok. 600.000 |
| | 3. Modernizacja koryta rzeki Jeziorka | K – do 2006 r. | Administrator wód i wałów przeciwpowodziowych (RZMiUW) | Budżet Państwa | ok. 5 347.000 |
| | 4. Modernizacja koryta rzeki Cichej Wody. | K – do 2006 r. | Administrator wód i wałów przeciwpowodziowych (RZMiUW) | Budżet Państwa | ok. 2 930.000 |
| | 5. Modernizacja koryta rzek: Karczycki Potok, Niesłusz, Jarosławiec. | K – do 2006 r. | Administrator wód i wałów przeciwpowodziowych (RZMiUW) | Budżet Państwa | ok. 6 690.000 |
| | 6. Wykonanie na gm. Środa Śląska „zbiornika retencyjnego Chwalimierz” na rzece Średzka Woda . | D – do 2011 r. | Gmina Środa Śląska, Starostwo Powiatowe w Środzie Śląskiej Województwo Dolnośląskie | Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego budżet państwa, budżet województwa, WFOŚiGW | ok. 30.000.000 |
| 9 | Rozwój turystyki i rekreacji | | | | |
| | 1. Rozbudowa infrastruktury technicznej wspomagającej rozwój turystyki: <ul style="list-style-type: none"> • podnoszenie standardów obecnie istniejących obiektów turystycznych, • rozbudowa bazy noclegowo - gastronomicznej, rozrywkowej, kulturalnej itp., • rozbudowa szlaków turystycznych na terenie parku krajobrazowego istniejącego i projektowanego. | K – do 2006 r. D – do 2011 r. | Gminy Właściciele obiektów Gminy Właściciele obiektów Gminy koordynowane przez Starostwo | Środki pozyskane przez właścicieli obiektów Środki pozyskane przez właścicieli obiektów Budżety gmin WFOŚiGW | |
| | 2. Prowadzenie działań służących zachowaniu walorów ekologicznych powiatu: <ul style="list-style-type: none"> • budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, • opracowanie i wdrożenie programu segregacji i przetwarzania odpadów, • prowadzenie systematycznych działań służących usunięciu zagrożeń ekologicznych w powiecie. | K – do 2006 r. D – do 2011 r. | Gminy koordynowane przez Starostwo w ramach edukacji | Budżety gmin, Budżet powiatu | |
| | 3. Rozbudowa ścieżek pieszych, | K – do | Gminy | Budżet gminy | |

| | | | | | |
|--------------------------------|---|--|------------------------------|---|--|
| | rowerowych i konnych. | 2006 r. D – do 2011 r. | | | |
| | 4. Wspieranie rozwoju gospodarstw agroturystycznych. | K – do 2006 r. D – do 2011 r. | Gminy | Budżet gmin | |
| 10 Edukacja ekologiczna | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci, • wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, • zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony, • 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, • współdziałanie władz gminnych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony, • prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo, • rozwijanie międzynarodowej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w Unii Europejskiej. | K – do 2006 r. | Gminy Starostwo Powiatowe | Budżet Państwa Budżet Starostwa Powiatowego i Gmin Pozyskani Sponsorzy | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Realizacja programu edukacji ekologicznej. • Dobranie odpowiednich programów do przeprowadzenia warsztatów szkolnych i szkoleń dla nauczycieli różnych przedmiotów. • Utworzenie sieci łączącej różne szkoły w celu podejmowania wspólnych konkretnych działań związanych z potrzebami środowiska lokalnego. • Utrwalanie i pogłębianie postaw proekologicznych poprzez realizację opracowanych, nowoczesnych programów edukacji ekologicznej dla wszystkich szkół, przedszkoli i ich realizacja. | D – do 2011 r. | Gminy Starostwo Powiatowe | Budżet Państwa Budżet Starostwa Powiatowego i Gmin Pozyskani Sponsorzy | |

5.3.2. Określenie źródeł finansowania

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Środa Śląska będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. W Polsce bardzo specyficzne dla systemu finansowania jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu 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 przeznaczone 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 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:

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 3.1 „Infrastruktura lokalna”** (małe inwestycje w zakresie ochrony środowiska o oddziaływaniu lokalnym na terenach wiejskich i w małych miastach - do 15 tys. mieszkańców),
- **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.

Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej składa się z dwóch sekcji: z sekcji Orientacji i z sekcji Gwarancji. W ramach polityki strukturalnej UE Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej wspiera trwały rozwój obszarów wiejskich oraz dostosowywanie struktury rolnej regionów opóźnionych w rozwoju. W ramach funduszu współfinansowane są:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- pomoc dla młodych rolników i szkolenie zawodowe,
- pomoc na rzecz wcześniejszego przechodzenia na emeryturę,
- pomoce kompensacyjne dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania lub dla obszarów objętych uwarunkowaniami środowiskowymi,
- środki rolno-środowiskowe,
- poprawa przetwórstwa i komercjalizacji gospodarstw rolnych,
- rozwój i przetwarzanie zasobów leśnych,
- rozwój obszarów wiejskich.

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

| Źródło finansowania | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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 |
| RAZEM | 7326 | 8064 | 11664 | 12222 | 12348 | 12348 | 12312 | 11952 | 11952 |

Tabela 16. Źródła finansowania Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami

| Źródło finansowania | 2003 ÷ 2006 |
|--|-------------|
| 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) ^{*)} | 60 % |
| Budżet państwa | - |

^{*)} 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. WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI

Gminne programy ochrony środowiska (POŚ) i plany gospodarki odpadami (PGO) powinny być skoordynowane z:

- miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego,
- lokalnymi planami rozwoju infrastruktury, jeśli takie istnieją,
- lokalnymi lub regionalnymi programami ochrony powietrza, wód, programami ochrony środowiska przed hałasem itp., jeśli takie istnieją,
- programami ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, jeśli takie na terenie gminy występują,
- strategią rozwoju gminy.

Ponadto gminny program ochrony środowiska i plan gospodarki odpadami powinny uwzględniać specyfikę gminy, oczekiwania lokalnej społeczności i możliwości realizacji niezbędnych przedsięwzięć.

Oprócz priorytetów, kierunków działań, planów rozwojowych itd., zawartych w opracowaniach i dokumentach szczebla ponadgminnego, każda gmina powinna we własnym POŚ i PGO uwzględnić szczegółowe rozwiązania w zakresie każdej sfery środowiska i infrastruktury komunalnej. W tym celu gminne POŚ powinny, poza zadaniami, wynikającymi ze specyfiki poszczególnych gmin oraz uwarunkowań lokalnych każdej gminy, ujmować szczegółowe działania z zakresu:

- a) edukacji ekologicznej,
- b) ochrony powietrza atmosferycznego, w tym:
 - kontroli stanu technicznego pojazdów,
 - działań podnoszących efektywność systemów grzewczych ograniczających zużycie paliw, podnoszących ich jakość, itp.,
 - optymalizacji rozwiązań komunikacyjnych,
- c) identyfikacji terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym i PEM, a także działań zabezpieczających i zmniejszających jego uciążliwość,
- d) poprawy stanu gospodarki wodno - ściekowej,
- e) ochrony powierzchni ziemi i gleb poprzez realizację zadań wynikających z PGO,
- f) szerokiej ochrony środowiska przyrodniczego,
- g) rozwoju turystyki,
- h) ochrony przeciwpowodziowej.

7. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

7.1. Akty prawne

7.1.1. Przepisy podstawowe

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. Nr 62/2001 poz. 627 z późn. zm.
2. Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustaw - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, Dz.U. Nr 100/2001, poz. 1089.
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717.
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.04.92.880 z dnia 30 kwietnia 2004 r.
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 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.

7.1.2. Przepisy dotyczące powietrza

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji - Dz.U.Nr 87, poz. 796,
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu - Dz.U. Nr 87, poz. 798,
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza - Dz. U. Nr 115, poz. 1003,
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 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 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji – Dz.U. Nr 163 poz. 1584,
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji – Dz.U. Nr 110 poz. 1057,
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – Dz.U. Nr 1 poz. 11 i 12

7.1.3. Przepisy dotyczące wód i gruntów

1. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. - Prawo wodne, Dz. U. Nr 115/2001, poz. 1229.

2. Ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Dz. U. Nr 72/2001, poz. 747.
3. Ustawa z dn. 04.02.94 r. - Prawo geologiczne i górnicze, Dz.U. Nr 27/94, 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 4.09.2000 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach, oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej, Dz. U. Nr 82/2000, poz. 937.
6. Rozporządzenie MŚ z dnia 29.11.02 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, Dz. U. Nr 212, poz. 1799.
7. Rozporządzenie RM z dnia 19 maja 1999 r. w sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne, Dz. U. Nr 50/99, poz. 501.

7.1.4. Przepisy dotyczące promieniowania elektromagnetycznego

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, z dnia 11.08.98 r., w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku, oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania, Dz. U. Nr 107/98, poz. 676.

7.1.5. Przepisy dotyczące ochrony przed hałasem i wibracjami

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 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.

7.1.6. Przepisy dotyczące odpadów

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, Dz.U. Nr 62/01, poz. 628.
2. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
3. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska, w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. Nr 112/2001, poz. 1206.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 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 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, Dz. U. z dnia 4 lutego 2004 r.

7.2. Publikacje

1. II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa grudzień 2000 r.
2. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Środa Śląska, Środa Śląska 2000 r.
3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malczyce, Malczyce 1999 r.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miękinia, Miękinia 1999 r.
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kostomłoty, 2000 r.
6. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Śląska, 2004 r.
7. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Udanin, Udanin 1999 r.
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. Praca zbiorowa. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i triasowych rejonu niecki wrocławskiej (II etap) z uwzględnieniem GZWP, Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu, 1996.
16. Pazdro Z., Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geologiczne, Warszawa 1977.
17. Dane z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego za rok 2003 i 2002;
18. Dane ze Starostwa Średzkiego oraz gminy Kostomłoty;
19. Dane z gminy Malczyce;
20. Dane z gminy Miękinia;
21. Dane z gminy Udanin;
22. Dane z gminy Środa Śląska;
23. Atlas Hydrogeologiczny Polski pod redakcją B. Paczyńskiego, Warszawa 1995 r.
24. Strony internetowe:
 - www.powiat-sredzki.pl
 - www.malczyce.wroc.pl

- www.miekinia.pl
- www.kostomloty.pl
- www.udanin.pl