



**PROGRAM OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

**WROCŁAW, grudzień 2003 r.**

**Opracował zespół w składzie:**

dr hab. inż. Włodzimierz SZCZEPANIAK  
dr inż. Maciej CZEMARMAZOWICZ  
dr inż. Ryszard SZPADT  
mgr Wiktor LUBIENIECKI  
mgr inż. Wojciech GÓRNIKOWSKI  
mgr inż. Kornelia KACPERCZYK  
mgr inż. Daniel KONOPACKI  
mgr inż. Artur KUBICZEK  
mgr inż. Małgorzata MIKUŁA  
mgr inż. Piotr STEFAŃCZYK  
mgr inż. Agnieszka WOJCIECHOWSKA-ŚWIERGOŃ  
mgr Kornelia WOLDAN  
mgr inż. Monika ŻURAŃSKA

---

**SPIS TREŚCI:**

<b>1</b>	<b><u>WSTĘP</u></b>	<b>7</b>
1.1	CEL OPRACOWANIA PROGRAMU	7
1.2	ZAKRES OPRACOWANIA	8
1.3	METODYKA OPRACOWANIA	8
<b>2</b>	<b><u>UWARUNKOWANIA PRAWNE</u></b>	<b>10</b>
2.1	WSTĘP	10
2.2	OBOWIĄZKI GMIN I POWIATÓW W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI ODPADAMI	12
2.3	ZAPEWNIENIE PRZESTRZEGANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA	13
2.4	OCHRONA POWIETRZA	15
2.5	OCHRONA WÓD	17
2.6	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	20
2.7	OCHRONA PRZED HAŁASEM I WIBRACJAMI	23
2.8	OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI	24
2.9	OCHRONA KOPALIN	24
2.10	OCHRONA ZWIERZĄT I ROŚLIN	25
2.10.1	OCHRONA ZWIERZĄT	25
2.10.2	OCHRONA ROŚLIN	29
2.11	WŁAŚCIWOŚĆ ORGANÓW POWIATU I ORGANÓW GMIN, W ZAKRESIE STANOWIENIA I STOSOWANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA	30
	<b><u>SPORZĄDZENIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</u></b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b><u>DANE OGÓLNE O POWIECIE [1,2,3]</u></b>	<b>36</b>
3.1	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE POWIATU WROCŁAWSKIEGO [4,5]	37
3.2	LUDNOŚĆ I OSADNICTWO [1]	39
3.3	SPOŁECZNOŚĆ [1]	40
3.4	RYNEK PRACY [1]	41
3.5	CHARAKTERYSTYKA SEKTORA POZAROLNICZEGO [1,2,3]	41
3.6	ROLNICTWO [1,6]	43
3.7	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA [1,7]	45
3.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ŚCIEKAMI [1]	46
3.9	ZABYTKI ARCHITEKTURY WROCŁAWSKIEGO (WYBÓR) [8,9,10,11]	46
3.10	TURYSTYKA I REKREACJA [1,12]	48
3.11	WARUNKI KLIMATYCZNE REGIONU [4,5]	49
<b>4</b>	<b><u>CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA</u></b>	<b>50</b>
4.1	<b>BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE</b>	<b>50</b>
4.1.1	BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE W UKŁADZIE GMIN	50
4.1.1.1	Gmina Czernica	50
4.1.1.2	Gmina Długołęka	51
4.1.1.3	Gmina Jordanów Śląski	51
4.1.1.4	Gmina Kały Wrocławskie	52
4.1.1.5	Gmina Kobierzyce	52
4.1.1.6	Gmina Mietków	53
4.1.1.7	Gmina Sobótka	53
4.1.1.8	Gmina Święta Katarzyna	54
4.1.1.9	Gmina Żórawina	55
4.1.2	REKULTYWACJA WYROBISK POEKSPLOATACYJNYCH	55
4.2	<b>GLEBY</b>	<b>56</b>
4.2.1	STAN ZANIECZYSZCZENIA GLEB	56
4.2.1.1	Gleby użytkowane rolniczo	56
4.2.1.2	Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi [14,15]	58
4.2.2	CHARAKTERYSTYKA GLEB W UKŁADZIE GMIN	61
4.2.2.1	Gmina Czernica	61
4.2.2.2	Gmina Długołęka	61
4.2.2.3	Gmina Jordanów Śląski	61
4.2.2.4	Gmina Kały Wrocławskie	61
4.2.2.5	Gmina Kobierzyce	62
4.2.2.6	Gmina Mietków	62
4.2.2.7	Gmina Sobótka	62
4.2.2.8	Gmina Święta Katarzyna	62
4.2.2.9	Gmina Żórawina	62
4.3	<b>ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE</b>	<b>63</b>
4.3.1	LASY	64
4.3.2	ŁOWIECTWO	65
4.3.3	OBSZARY CHRONIONE [3,10,33,34]	66
4.3.4	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W UKŁADZIE GMIN [33]	70
4.3.4.1	Gmina Czernica	70
4.3.4.2	Gmina Długołęka	70
4.3.4.3	Gmina Jordanów Śląski	71
4.3.4.4	Gmina Kały Wrocławskie	71

4.3.4.5	Gmina Kobierzyce	71
4.3.4.6	Gmina Mietków	71
4.3.4.7	Gmina Sobótka	72
4.3.4.8	Gmina Święta Katarzyna	72
4.3.4.9	Gmina Żórawina	72
<b>4.4</b>	<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA I ZASOBY WÓD</b>	<b>73</b>
4.4.1	WSTĘP	73
4.4.2	REGULACJE PRAWNE	73
4.4.3	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA [1,13,17,18,19,32,33,35]	75
4.4.3.1	Zaopatrzenie w wodę	75
4.4.3.2	Odprowadzanie ścieków	76
4.4.3.3	Gospodarka wodno-ściekowa powiatu wrocławskiego [13,33,35,37,38]	77
4.4.3.4	Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gmin powiatu wrocławskiego	80
4.4.4	OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	88
4.4.4.1	Oczyszczalnie ścieków w powiecie wrocławskim [13,33]	89
4.4.5	WODY POWIERZCHNIOWE [10, 11, 12, 21,38]	97
4.4.5.1	Wody powierzchniowe w powiecie wrocławskim	97
4.4.5.2	Wody opadowe [13,38]	100
4.4.5.3	Zbiorniki retencyjne [13,17,18,19,33,38]	101
4.4.5.4	Ochrona przeciwpowodziowa [13,38]	101
4.4.5.5	Mała retencja [13,38]	103
4.4.5.6	Podsumowanie	104
4.4.6	WODY PODZIEMNE	104
4.4.6.1	Monitoring jakości wód podziemnych [17,18,19,32,37]	104
4.4.6.2	Wody podziemne w powiecie wrocławskim [13, 26, 27]	106
4.4.6.3	Podsumowanie	110
4.4.7	WNIOSKI	110
<b>4.5</b>	<b>POWIETRZE</b>	<b>111</b>
4.5.1	STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	111
4.5.2	STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA OBSZARZE POWIATU WROCŁAWSKIEGO	116
4.5.2.1	Dwutlenek siarki	116
4.5.2.2	Dwutlenek azotu	119
4.5.2.3	Pył zawieszony PM10	119
4.5.2.4	Tlenek węgla	120
4.5.2.5	Ołów	121
4.5.2.6	Benzen	121
4.5.2.7	Ozon	121
4.5.3	STRUKTURA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO W POWIECIE WROCŁAWSKIM	121
4.5.3.1	Energetyczne spalanie paliw i emisja zanieczyszczeń podstawowych	123
4.5.3.2	Procesy przemysłowe (emisja związków organicznych)	131
4.5.3.3	Transport drogowy	135
4.5.3.4	Inne źródła	141
<b>4.6</b>	<b>HAŁAS [13,14,15,20,21,22,23,35,38]</b>	<b>143</b>
4.6.1	WSTĘP	143
4.6.2	KLIMAT AKUSTYCZNY	143
4.6.3	UWARUNKOWANIA PRAWNE	145
4.6.3.1	Dopuszczalny poziom hałasu	145
4.6.3.2	Pomiary hałasu	147
4.6.4	HAŁAS KOMUNIKACYJNY	148
4.6.4.1	Wprowadzenie	148
4.6.4.2	Opis stanu istniejącego	149
4.6.5	HAŁAS KOLEJOWY	151
4.6.6	HAŁAS LOTNICZY	154
4.6.7	JEDNOSTKI PLYWAJĄCE	154
4.6.8	HAŁAS PRZEMYSŁOWY	155
<b>4.7</b>	<b>WNIOSKI</b>	<b>156</b>
<b>4.8</b>	<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	<b>157</b>
<b>4.9</b>	<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	<b>157</b>
<b>5</b>	<b><u>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ DO 2015 ROKU ORAZ KRÓTKOTERMINOWEJ DO 2006 ROKU</u></b>	<b>166</b>
<b>5.1</b>	<b>PROGRAM OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI, GLEB I KOPALIN</b>	<b>166</b>
5.1.1	PROGRAM OCHRONY GLEB	166
5.1.1.1	Program ochrony gleb dla powiatu wrocławskiego	166
5.1.1.2	Zgodność programu z innymi dokumentami	168
5.1.2	PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW KOPALIN	170
5.1.2.1	Program ochrony zasobów kopalin dla powiatu wrocławskiego	170
5.1.2.2	Zgodność programu z innymi dokumentami	171
<b>5.2</b>	<b>PROGRAM OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU</b>	<b>173</b>
5.2.1	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO	173
5.2.2	ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI	175
<b>5.3</b>	<b>MONITORING ŚRODOWISKA</b>	<b>177</b>
5.3.1	PROGRAM MONITORINGU ŚRODOWISKA DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO	177
5.3.2	ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI	178
<b>5.4</b>	<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>	<b>179</b>

5.4.1	PROGRAM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO	180
5.4.2	ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI	180
<b>5.5</b>	<b>PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH</b>	<b>181</b>
5.5.1	OCHRONA WÓD ORAZ POPRAWA ICH JAKOŚCI	181
5.5.2	PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO	182
5.5.3	ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI	184
<b>5.6</b>	<b>PROGRAM OCHRONY POWIETRZA</b>	<b>185</b>
5.6.1	POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA	185
5.6.2	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	186
5.6.3	STRATEGIA POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO	187
<b>5.7</b>	<b>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM</b>	<b>192</b>
5.7.1	WSTĘP	192
5.7.2	OGRANICZENIE EMISJI HAŁASU DO ŚRODOWISKA	192
5.7.2.1	Hałas przemysłowy	192
5.7.2.2	Hałas drogowy	192
5.7.2.3	Hałas kolejowy	193
5.7.3	PROGRAM DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO	193
5.7.4	ZGODNOŚĆ Z INNYMI DOKUMENTAMI	194
<b>6</b>	<b>ŚRODKI NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW, W TYM MECHANIZMY PRAWNO – EKONOMICZNE I ŚRODKI FINANSOWE</b>	<b>196</b>
<b>6.1</b>	<b>ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ Z UWZGLĘDNIENIEM MECHANIZMÓW PRAWNO – EKONOMICZNYCH</b>	<b>196</b>
6.1.1	ŚRODKI PUBLICZNE	196
6.1.2	ŚRODKI NIEPUBLICZNE (PRYWATNE)	197
6.1.2.1	Kredyty	197
6.1.2.2	Kredyty komercyjne (denominowane w walutach obcych)	198
6.1.2.3	Kredyty komercyjne i preferencyjne udzielane w walucie polskiej	199
6.1.2.4	Pozyczki	200
6.1.2.5	Obligacje	200
6.1.2.6	Leasing	201
6.1.3	ŚRODKI PUBLICZNO - PRYWATNE	202
<b>6.2</b>	<b>POZYSKIWANIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH</b>	<b>203</b>
6.2.1	ŚRODKI PUBLICZNE	203
6.2.1.1	Środki własne gminy i powiatu	203
6.2.1.2	Dotacje	204
6.2.2	ŚRODKI NIEPUBLICZNE (W TYM ŚRODKI POZABUDŻETOWYCH INSTYTUCJI PUBLICZNYCH)	204
6.2.2.1	Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	204
6.2.2.2	Banki	207
6.2.2.3	Towarzystwa i inne instytucje leasingowe	207
6.2.2.4	Fundacje, agencje i programy pomocowe	208
6.2.2.5	Fundusze akcesyjne, strukturalne, programy ramowe i operacyjne	211
<b>6.3</b>	<b>ŚRODKI W DYSPOZYCJI POWIATU WROCŁAWSKIEGO</b>	<b>214</b>
6.3.1	BUDŻET POWIATU I WYDATKI POWIATOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	215
6.3.2	PODSTAWOWE ZADANIA POWIATU DO FINANSOWANIA W LATACH 2003-2007, Z PERSPEKTYWĄ NA LATA NASTĘPNE.	216
<b>7</b>	<b>LITERATURA</b>	<b>218</b>

### SPIS TABEL:

Tabela 1. Ogólna charakterystyka obszaru powiatu	37
Tabela 2. Struktura ludności w gminach powiatu wrocławskiego	39
Tabela 3. Struktura zasobów mieszkaniowych zamieszkanymi	40
Tabela 4. Struktura pracujących w poszczególnych gminach	41
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON w poszczególnych gminach	42
Tabela 6. Podmioty Gospodarki Narodowej Zarejestrowane w KRUPGN REGON według sekcji	42
Tabela 7. Użytkowanie gruntów w granicach administracyjnych gmin w ha	43
Tabela 8. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych w gospodarstwach indywidualnych w ha	44
Tabela 9. Powierzchnia zasiewów w powiecie wrocławskim	44
Tabela 10. Sieć gazowa oraz odbiorcy i zużycie gazu i energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	45
Tabela 11. Wartości wskaźników zanieczyszczenia śródlądowych wód powierzchniowych zgodnie z Rozporządzeniem MOŚZNIŁ	75
Tabela 12. Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi z terenu województwa dolnośląskiego (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)	76
Tabela 13. Zaopatrzenie w wodę na terenie powiatu wrocławskiego z sieci wodociągowej [1,36]	77
Tabela 14. Zaopatrzenie w wodę na terenie gmin powiatu wrocławskiego z sieci wodociągowej w roku 2002 z podziałem na gminy [1, 36]	78
Tabela 15. Wykaz ujęć wody dla wodociągów gminnych	79
Tabela 16. Zaopatrzenie w wodę w zakładach przemysłowych	80
Tabela 17. Ujęcia wody podziemnej na terenie gminy Mietków	84
Tabela 18. Długość sieci kanalizacyjnej w oraz stopień skanalizowania na terenie gminy Sobótka	85
Tabela 19. Oczyszczalnie komunalne na terenie powiatu wrocławskim wg danych GUS za 2002 rok [1]	89
Tabela 20. Stopień redukcji zanieczyszczeń – dane dla oczyszczalni w Dobrzykowicach	91
Tabela 21. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Jurczycach	92
Tabela 22. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – dane dla oczyszczalni w Wysokiej	93

Tabela 23. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – dane dla oczyszczalni w Pustkowie Żurawskim	93
Tabela 24. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – dane dla oczyszczalni w Kobierzycach	93
Tabela 25. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Mietkowie	94
Tabela 26. Stężenie i ładunek zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Sobótce	94
Tabela 27. Stężenie i ładunek zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Sulistrowicach	95
Tabela 28. Zasoby wód płynących na terenie gminy Czernica	97
Tabela 29. Zatwierdzone zasoby wód podziemnych województwa dolnośląskiego (stan na dzień 01.01.2000 r.)	105
Tabela 30. Jakość wód podziemnych w sieci krajowej w latach 1991–2002 [17]	106
Tabela 31. Jakość wód podziemnych w sieci wojewódzkiej w 2002 roku [17]	106
Tabela 32. Klasyfikacja wód podziemnych w 2002 roku – sieć krajowa, powiat wrocławski.	106
Tabela 33. Klasyfikacja wód podziemnych w 2002 roku – sieć wojewódzka, powiat wrocławski.	106
Tabela 34. Struktura emisji pyłowych zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 (wg [1])	111
Tabela 35. Struktura emisji gazowych zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 [17]	111
Tabela 36. Emisja zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 [17]	112
Tabela 37. Emisja oraz skuteczność redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa dolnośląskiego w 2001 r. [1]	113
Tabela 38. Stężenia dwutlenku siarki w powietrzu mierzone na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]	117
Tabela 39. Stężenia dwutlenku azotu w powietrzu mierzone na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]	119
Tabela 40. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu oznaczonego metodą TSP mierzone na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]	120
Tabela 41. Stężenia tlenku węgla w powietrzu mierzone w okolicach powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]	121
Tabela 42. Maksymalne wielkości emisji zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł na terenie powiatu wrocławskiego, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999-2003 r. [13]	125
Tabela 43. Maksymalne wielkości emisji związków organicznych i metali ciężkich ze źródeł na terenie powiatu wrocławskiego, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999-2003 r. [13]	132
Tabela 44. Natężenie ruchu drogowego w powiecie wrocławskim [21,22,23]	137
Tabela 45. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zaplonie iskrowym i zaplonie samoczynnym	138
Tabela 46. Emisja zanieczyszczeń ze środków transportu na obszarze powiatu wrocławskiego	139
Tabela 47. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	145
Tabela 48. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	146
Tabela 49. Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku	146
Tabela 50. Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych	147
Tabela 51. Poziom hałasu generowany przez przejeżdżający pojazd	149
Tabela 52. Natężenie ruchu drogowego w powiecie wrocławskim	149
Tabela 53. Poziom hałasu generowany przez ruch samochodowy	151
Tabela 54. Zakłady przemysłowe na terenie powiatu wrocławskiego objęte decyzją o dopuszczalnej emisji hałasu do otoczenia	155
Tabela 55. Zestawienie obiektów zgłoszonych do realizacji	163
Tabela 56. Zestawienie decyzji na emitowanie pól elektromagnetycznych	164
Tabela 57. Podniesienie jakości gleb – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego	169
Tabela 58. Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego	172
Tabela 59. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego	176
Tabela 60. Monitoring – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego	178
Tabela 61. Edukacja ekologiczna – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego	181
Tabela 62. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych – cele i zadania dla województwa dolnośląskiego.	184
Tabela 63. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego – cele i zadania dla województwa dolnośląskiego	188
Tabela 64. Zmniejszenie uciążliwości hałasu – cele i zadania dla województwa dolnośląskiego.	194
Tabela 65. Towarzystwa i inne instytucje leasingowe	208
Tabela 66. Sytuacja finansowa powiatu wrocławskiego	215
Tabela 67. Wydatki PFOSiGW na inwestycje w projekty z zakresu ochrony środowiska w latach 2000-2002	215
Tabela 68. Zadania do finansowania w latach 2003-2007 z perspektywą na lata następne – powiat wrocławski	216

### **SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1. Powiat Wrocławski [źródło: strona internetowa powiatu wrocławskiego]	36
Rysunek 2. Odczyn gleb (pH) użytkowanych rolniczo w powiecie wrocławskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych) [17]	57
Rysunek 3. Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie wrocławskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych) [17]	57
Rysunek 4. Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie wrocławskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych) [17]	58
Rysunek 5. Przekroczenia standardów jakości gleb wokół składowisk na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. (% próbek) [17]	59
Rysunek 6. Struktura wykorzystania powierzchni powiatu wrocławskiego [1]	63
Rysunek 7. Struktura własności lasów powiatu wrocławskiego	64
Rysunek 8. Lokalizacja komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu wrocławskiego	90
Rysunek 9. Zasoby wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego [37]	105
Rysunek 10. Udziały emisji zanieczyszczeń gazowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2001 r. [1]	114
Rysunek 11. Udziały emisji zanieczyszczeń pyłowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2001 r. [1]	115

Rysunek 12. Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na obszarze województwa dolnośląskiego w 2002 r. [17]	117
Rysunek 13. Średnioroczne stężenia tlenków azotu na obszarze województwa dolnośląskiego w 2002 r. [17]	118
Rysunek 14. Udział największych zakładów województwa dolnośląskiego w emisji pyłu do powietrza w 2002 r. [17]	122
Rysunek 15. Udział największych zakładów województwa dolnośląskiego w emisji dwutlenku siarki do powietrza w 2002 r. [17]	123
Rysunek 16. Udział elektrociepłowni Czechnica w maksymalnej emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego	124
Rysunek 17. Udział elektrociepłowni Czechnica w maksymalnej emisji pyłu ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego	124
Rysunek 18. Udziały gmin w maksymalnej emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego (z wyłączeniem elektrociepłowni „Czechnica”)	128
Rysunek 19. Udziały gmin w maksymalnej emisji pyłu ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego (z wyłączeniem elektrociepłowni „Czechnica”)	128
Rysunek 20. Łączna maksymalna emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [13]	129
Rysunek 21. Łączna maksymalna emisja pyłu w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [13]	129
Rysunek 22. Lokalizacja największych stacjonarnych źródeł emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla na obszarze powiatu wrocławskiego	130
Rysunek 23. Lokalizacja największych stacjonarnych źródeł emisji zanieczyszczeń pyłowych na obszarze powiatu wrocławskiego	131
Rysunek 24. Udziały gmin w maksymalnej emisji lotnych związków organicznych ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego	133
Rysunek 25. Lokalizacja największych stacjonarnych źródeł emisji lotnych związków organicznych na obszarze powiatu wrocławskiego	134
Rysunek 26. Łączna maksymalna emisja lotnych związków organicznych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [13]	135
Rysunek 27. Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego	136
Rysunek 28. Emisja węglowodorów ze środków transportu w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego	138
Rysunek 29. Emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla ze środków transportu w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego	141
Rysunek 30. Narażenie mieszkańców Polski na hałas z różnych źródeł – według Centrum Badań Opinii Społecznej z sierpnia 1999 r.	144
Rysunek 31. Lokalizacja dróg na terenie powiatu wrocławskiego	150
Rysunek 32. Lokalizacja linii kolejowych na terenie powiatu Wrocławskiego	152
Rysunek 33. Lokalizacja zakładów objętych decyzją o dopuszczalnej emisji hałasu na terenie powiatu wrocławskiego	156
Rysunek 34. Źródła promieniowania – linie energetyczne, stacje transformatorowe	164
Rysunek 35. Obszar ograniczonego użytkowania w Pietrzykowicach	165

### **SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów w powiecie wrocławskim	43
Wykres 2. Ilości wody pobieranej przez przemysł i zakłady wodociągowe na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1980-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego) [10]	76
Wykres 3. Zmiany ilości ścieków komunalnych i przemysłowych na terenie województwa dolnośląskiego w okresie 1980-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)	77
Wykres 4. Procent ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków na terenie poszczególnych powiatów województwa dolnośląskiego	88
Wykres 5. Ilość oczyszczalni komunalnych i przemysłowych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1991-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)	89

## 1 WSTĘP

Budując Program nie można zapominać komu ma on służyć. Należy podkreślić, że jest on budowany dla najważniejszego elementu środowiska, którym jest mieszkaniec wrocławskiego powiatu, człowiek z całym bagażem swoich różnorodnych oczekiwań. Inne priorytety stawiają ludzie w zależności od swojego statusu społecznego, materialnego, wykształcenia czy wreszcie miejsca zamieszkania. Dlatego tak ważne jest, zaraz po zdefiniowaniu problemów do rozwiązania, ustalenie rankingu w oparciu o kryteria największego efektu ekologicznego dla jak największej liczby mieszkańców za jak najniższą cenę, czy raczej jak najniższy wkład własny.

Odpowiedzialność za realizację Programu Ochrony Środowiska spoczywa na Staroście. Jest on wyposażony w odpowiednie instrumenty, które pozwolą na skuteczne działanie. Coraz bardziej doskonałe prawo, cytowane wielokrotnie w Programie a w nim instytucja przeglądu ekologicznego pozwalająca na wkroczenie do zakładu przemysłowego i ustalenie rzeczywistej uciążliwości dla środowiska. W rękach starosty są też instrumenty finansowe pochodzące z różnych instytucji: od skromnego Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska przez Fundusz Wojewódzki i Narodowy aż po szereg Funduszy Unijnych w tym EFRR (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego), który swoje dotacyjne środki kieruje wprost do samorządów na realizację projektów proekologicznych, najlepiej o infrastrukturalnym charakterze.

Realizacja programów o charakterze strategicznym, jakim jest bez wątpienia Program Ochrony Środowiska wymaga działania wielowątkowego. Tym większa będzie skuteczność działań im więcej instytucji będzie w nich świadomie zaangażowanych w sposób ustawiczny lub wspomagający. Urzędy na straży prawa, Stacje Sanepid i WIOŚ kontrolnie, Policja, Służby Leśne i Straż Miejska represyjnie, Szkoły i Plebanie edukacyjnie.

I wreszcie wątek ekonomiczny. Wdrożenie programu może i powinno pobudzić lokalną koniunkturę. Wzrost zapotrzebowania na biopaliwa wywoła potrzebę ich produkcji w postaci drewnianych peletów czy po prostu zrolowanej słomy. Zamówienia na budowę sieci kanalizacyjnych, konserwację zieleni, budowę ekranów akustycznych, czy selektywna zbiórkę odpadów trafią na miejscowy rynek. Powinni na tym skorzystać miejscowi przedsiębiorcy, którzy stworzą dodatkowe miejsca pracy.

### 1.1 CEL OPRACOWANIA PROGRAMU

Ochrona środowiska w którym żyjemy w ostatnich latach stała się tematem często podnoszonym zarówno podczas prywatnych rozmów jak i na szczeblu administracyjnym. Zanieczyszczone wody, piętzące się góry odpadów czy „dziura ozonowa” to problemy, z którymi przyszło nam się uporać dzisiaj, a powstałe wskutek „niezauważania” problemów środowiska w przeszłości.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej nakłada obowiązek ochrony środowiska na władze publiczne, które poprzez posiadane narzędzia (polityka, prawo) kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, ma zapewnić czyste środowisko wszystkim obywatelom, zarówno żyjącym współcześnie jak przyszłym pokoleniom.

Narzędziem do osiągnięcia celu stała się opracowana *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*, określająca główne cele i zadania skierowane na szeroko rozumianą ochronę i poprawę środowiska naturalnego człowieka. Aby ocenić efektywność działań zmierzających do poprawy stanu środowiska musimy:

- ✓ zidentyfikować problem,
- ✓ określić kryterium oceny,
- ✓ określić czas na realizację planowanych działań naprawczych.



Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia *Prawo ochrony środowiska*, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, obowiązek sporządzenia *Programu ochrony środowiska*, włącznie z *Planem gospodarki odpadami* został nałożony na samorzady wszystkich szczebli, rozciągając tym samym na ogół społeczeństwa obowiązek funkcjonowania w zgodzie i harmonii z otaczającym środowiskiem.

## 1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono z podziałem na następujące elementy:

- Aktualny stan prawny – zawierający analizę obowiązujących w Polsce przepisów prawnych, dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- Opis ogólny rejonu – zawierający podstawowe dane o powiecie, jego strukturze, ludności, dominujących gałęziach przemysłu, stanowiący pierwszy etap do identyfikacji potencjalnie najistotniejszych problemów dla środowiska naturalnego,
- Charakterystyka i ocena aktualnego stanu środowiska – zawierająca dokładną ocenę poszczególnych komponentów środowiska z określeniem miejsc, komponentów, dla których zostały przekroczone obowiązujące normy bądź istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo, że zostaną one przekroczone w niedalekiej przyszłości,
- Program ochrony środowiska – zawierający zadania konieczne do zrealizowania w celu poprawy stanu środowiska do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami, bądź zapobieżenia degradacji tam, gdzie stwierdzono niebezpieczeństwo przekroczenia norm.

Całości Programu dopełnia część ekonomiczno-finansowa, w której wskazuje się mechanizmy i instytucje wspomagające działania proekologiczne wraz z analizą potencjalnych możliwości wykorzystania ich dla rozwiązania problemów wskazanych w niniejszej pracy.

## 1.3 METODYKA OPRACOWANIA

Program ochrony środowiska powiatu wrocławskiego opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami), a w szczególności art. 14, 17 i 18 niniejszej ustawy:

„**Art. 14.** 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

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

2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

**Art. 17.** 1. Zarząd województwa, powiatu i Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

2. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska.

3. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy Gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i Gminy.

**Art. 18.** 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada Gminy.

2. Z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.”

Ponadto Program uwzględnia zapisy:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010
- Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego,
- Strategii w zakresie ochrony środowiska powiatu wrocławskiego.

Opracowując niniejszy dokument oparto się na dokumentach udostępnionych przez samorządy powiatowe i gminne, informacje przekazane podczas spotkań z władzami samorządowymi, pracownikami jednostek organizacyjnych, zakładów i instytucji działających na rzecz społeczeństwa. Wśród pracowników urzędów gmin i starostwa powiatowego przeprowadzono ankiety, a uzyskane tą drogą informacje stanowiły uzupełnienie danych zawartych np. w *strategiach rozwoju*, czasami sporządzanych przed kilkoma laty.

Ponadto na terenie powiatu przeprowadzono szereg wizji lokalnych, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc o znaczącym oddziaływaniu na środowisko (np. oczyszczalnie ścieków, duże zakłady przemysłowe).

Uzupełnieniem wiedzy o powiecie wrocławskim ze szczególnym uwzględnieniem stanu środowiska były badania stanu środowiska prowadzone przez instytucje państwowe (np. WIOŚ), materiały konferencyjne, literatura specjalistyczna oraz wiedza i doświadczenia autorów opracowania.

## 2 UWARUNKOWANIA PRAWNE

### 2.1 WSTĘP

Zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów określone są przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami). Ustawa wprowadza zasadę powszechności korzystania ze środowiska dla zaspokajania potrzeb: - osobistych, gospodarstwa domowego, wypoczynku, uprawiania sportu. Zakres powszechnego prawa do korzystania ze środowiska obejmuje wprowadzanie do środowiska substancji i energii, oraz inne niż powszechne formy korzystania z wód, z wyłączeniem takich, co do których ustawa wprowadza obowiązek uzyskania pozwolenia.

Korzystanie ze środowiska, w zakresie wykraczającym poza ramy korzystania powszechnego, może być w drodze ustawy ograniczone poprzez obowiązek uzyskiwania pozwolenia. Pozwolenie takie ustala w szczególności zakres i warunki korzystania ze środowiska, a jest wydawane przez właściwy rzeczowo i miejscowo organ ochrony środowiska.

Poza dychotomicznym podziałem, na to co powszechnie dozwolone i na to co ustawowo ograniczone, ustawa formułuje szereg zasad korzystania ze środowiska. Są to zasady w znaczeniu dyrektywalnym, pełniące w stosunku do pozostałych norm tego kompleksowego działu prawa rolę nadrzędną. Na podstawie norm-zasad organy stosujące prawo, bądź podmioty wykonujące swoje prawa podmiotowe, według przyjętych w polskiej kulturze prawnej reguł inferencyjnych<sup>1</sup> (reguł wnioskowania o wynikaniu norm z norm), wyprowadzają normy-konsekwencje. Normy-zasady, gdy chodzi o dokonywanie wykładni (w tym wypadku systemowej), przeciwstawione są niejako normom szczególnym, specjalnym, stanowiącym wyjątek od zasad. W teorii prawa, pomijając w tym miejscu reguły interpretacyjne (egzegezy) tekstów prawnych, ich rodzaje i fazy stosowania, wskazuje się na dwa podstawowe typy wykładni: rozszerzającą i zwężającą. Ten podział jest adekwatny do podziału na normy-zasady i wspomniane wyżej „wyjątki”. Obowiązują tu dwie fundamentalne reguły interpretacyjne:

- dozwalające (albo nakazujące) dokonywać wykładni rozszerzającej zasad prawnych,
- zakazujące wykładni rozszerzającej przepisów, które są wyłączeniem, wyjątkiem, przepisem szczególnym w stosunku do zasad.

Najważniejsze zasady prawa ochrony środowiska to:

1. **Zasada kompleksowości ochrony środowiska**, nakazująca aby ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych była realizowana z uwzględnieniem pozostałych elementów.
2. **Zasada zapobiegania**, nakazująca każdemu kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, zapobieganie temu oddziaływaniu.

---

<sup>1</sup> W doktrynie obowiązują w zasadzie dwie nie budzące sporów reguły inferencyjne:

- „reguła instrumentalnego nakazu”: - jeśli norma nakazuje wskazanej kategorii podmiotów spowodowanie określonego stanu rzeczy, to podmioty te obowiązane są czynić wszystko, co jest przyczynowo konieczne do osiągnięcia tego stanu. Na przykład: ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 7 nakazuje każdemu, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, zapobiegać temu oddziaływaniu. Z tej normy-zasady, zgodnie z regułą instrumentalnego nakazu wynika, że taki podmiot jest obowiązany do podjęcia działań zapobiegawczych nie tylko takich, które są jasno określone w ustawie, rozporządzeniu, czy decyzji, ale również wszystkich innych, które mogłyby przyczynić się do zapobieżeniu negatywnym oddziaływaniom.
- „reguła instrumentalnego zakazu”: jeśli norma nakazuje wskazanej kategorii podmiotów spowodowanie określonego stanu rzeczy, to należy uznać, że obowiązuje również norma zakazująca tej kategorii podmiotów czynienia czegokolwiek, co mogłoby zniweczyć zaistnienie nakazanego stanu rzeczy. Jeśli ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 7 nakazuje każdemu, kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosić koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia, to należy uznać, że obowiązuje norma zakazująca tej kategorii podmiotów czynienia czegokolwiek, co spowodowałoby uniknięcie ponoszenia kosztów.

3. **Zasada przezorności**, nakazująca każdemu kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, aby kierując się przezornością podejmował wszelkie możliwe środki zapobiegawcze.
4. **Zasada odpowiedzialności**, która nakazuje obciążać kosztami usunięcia skutków zanieczyszczenia środowiska tego, kto zanieczyszczenie spowodował; zaś kosztami zabiegania zanieczyszczaniu środowiska tego, kto zanieczyszczenie środowiska może spowodować.
5. **Zasada ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju**, nakazująca uwzględniać w politykach, strategiach, planach i programach wymogi i zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.
6. **Zasada jawności informacji o środowisku**, uprawniająca każdego, na warunkach określonych ustawą, do informacji o środowisku i jego ochronie.
7. **Zasada udziału społeczeństwa w postępowaniach dotyczących środowiska**, uprawniająca każdego, na warunkach określonych ustawą, do udziału w postępowaniach administracyjnych prowadzonych z udziałem społeczeństwa, oraz do czynnego udziału w przygotowaniu lub przyjęciu polityk, strategii, planów lub programów rozwoju oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego.
8. **Zasada sankcji nieważności**, nakazująca traktowanie wszelkich decyzji wydanych z naruszeniem przepisów ochrony środowiska, jako dotkniętych kwalifikowaną wadą: - nieważności z mocy prawa.
9. **Zasada standaryzacji wymagań** przepisów ochrony środowiska, nakazująca aby podmioty korzystające ze środowiska i organy ochrony środowiska badały parametry jakościowe elementów środowiska, a także parametry substancji i energii wprowadzanych do środowiska za pomocą metodyk referencyjnych określonych na podstawie ustawy (jeśli takie metodyki zostały ustanowione).

Prawidłowe odczytanie funkcji, jakie wyżej wymienione (ale też inne) zasady, pełnią w systemie norm prawa ochrony środowiska, ułatwi rozumienie, stosowanie i wykonywanie prawa przez wszystkie podmioty.

Ochrona zasobów środowiska regulowana jest w sposób ogólny przepisami tytułu II ustawy Prawo ochrony środowiska. Przepisy tej części ustawy, odsyłają do szczegółowych zasad, dotyczących ochrony poszczególnych elementów środowiska określonych ustawami, które są przepisami szczególnymi w stosunku do Prawa ochrony środowiska. Prawidłowe stosowanie lub wykonywanie prawa przez organy ochrony środowiska i inne podmioty, wymaga przypomnienia innych reguł egzekucji, obok wspomnianej zasady dotyczącej wykładni zasad i wyjątków.

Trzy podstawowe reguły, to normy kolizyjne, które w wypadku kolizji norm prawnych służą do ustalenia, która norma w danej sytuacji faktycznej obowiązuje:

1. przepis wyższej rangi uchyla przepis niższej rangi (*lex superior derogat legi inferiori*), np. w wypadku kolizji przepisu ustawy z przepisem rozporządzenia wykonawczego obowiązuje przepis ustawy,
2. Przepis szczególny uchyla przepis ogólny (*lex specialis derogat legi generali*), np. w wypadku kolizji przepisu ustawy prawo ochrony środowiska z przepisem ustawy Prawo wodne, obowiązuje przepis szczególny Prawa wodnego,
3. Przepis późniejszy uchyla przepisy wcześniejsze (*lex posterior derogat legi priori*), np. w wypadku kolizji przepisu ustawy z 1997 o gospodarce nieruchomościami z przepisem ustawy z r. 2001 Prawo ochrony środowiska obowiązuje przepis później ustanowiony – Prawa ochrony środowiska.

W wypadku występowania złożonych kolizji, między regułami kolizyjnymi (krzyżowanie norm kolizyjnych), moc derogacyjna (moc uchylania innych aktów) określona jest hierarchią cech :

1. **Ranga przepisu** (np. ustawa - rozporządzenie),
2. **Rodzaj przepisu** (ogólny-szczególny),
3. **Czas wejścia aktu prawnego w życie**(wcześniejszy-późniejszy).

Omówione wyżej zasady dotyczące przepisów prawa materialnego z zakresu ochrony środowiska, oraz inne reguły egzegezy stanowiące dorobek doktryny z zakresu teorii prawa (a także walidacyjne), niewątpliwie są niezbędne w poprawnym dokonywaniu wykładni tekstów prawnych. Jest jednak jeszcze jedna kwestia wymagająca omówienia. Co do zasady, w systemie prawa można wyróżnić trzy kategorie prawne:

- prawo materialne, na podstawie którego określone lub potwierdzone są obowiązki, uprawnienia i inne prawa podmiotowe, kary, grzywny i. t. p..
- prawo procesowe, określające w jakim trybie i kto przyznaje uprawnienia i określa obowiązki o charakterze indywidualnym (podejmuje decyzje stosowania prawa), orzeka o istnieniu, nabyciu, pozbawieniu prawa; uwzględnienia bądź oddaleniu roszczenia; orzeka o winie i karze
- prawo ustrojowe, określające ustrój i kompetencje organów w stanowieniu i stosowaniu prawa.

W polskim systemie prawnym obowiązuje wiele ustaw, których przepisy nie sposób jednoznacznie zaliczyć do określonej kategorii jak np.– kodeks karny do prawa materialnego;– kodeks postępowania karnego do prawa procesowego; prawo o ustroju sądów powszechnych do prawa ustrojowego. Przykładem takiej skomplikowanej ustawy jest Prawo ochrony środowiska. Ustawa zawiera normy prawa materialnego, ale zawiera też przepisy procesowe i ustrojowe. Na przykład Dział VI Postępowanie W Sprawie Oceny Oddziaływania Na Środowisko, zawiera przepisy materialne i procesowe, zaś Tytuł VII, Dział I Organy Administracji Do Spraw Ochrony Środowiska, przepisy ustrojowe. Normy procesowe zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska, stanowią *lex specialis* w stosunku do przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego i w wypadku kolizji normy Kpa nie obowiązują. Podobne zasady ustalania obowiązywania norm dotyczą też pozostałych kategorii norm. Jest niezwykle trudne i bardzo istotne, aby poprawnie kwalifikować przepisy do jednej z trzech wymienionych kategorii. Łatwo jest pomylić normę ustrojową o zakresie działania organu, z normą materialnoprawną, to znaczy normę kompetencyjną potraktować jako materialnoprawny nakaz przyznania prawa. Przyznanie uprawnienia, czy nałożenie obowiązku następuje na podstawie przepisu prawa materialnego. Przyznanie takiego uprawnienia, czy nałożenia obowiązku na podstawie normy ustrojowej, czy procesowej jest działaniem bez podstawy prawnej, skutkującym nieważnością aktu administracyjnego. Z powodu zamieszczenia w jednej ustawie wszystkich trzech kategorii norm, bardzo trudne jest określenie kompetencji szczególnej organów, uprawnień stron postępowań administracyjnych, i prawie w ogóle nie jest możliwe rozgraniczenie i określenie pojęć interesu społecznego i słusznego interesu stron.

Powyższe uwagi uzasadniają tezę, że warunkiem dokonywania trafnej wykładni przepisów z zakresu ochrony środowiska jest poznanie zasad tej kompleksowej gałęzi prawa.

## **2.2 OBOWIĄZKI GMIN I POWIATÓW W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI ODPADAMI**

Ustawy ustrojowe, statuujące gminne i powiatowe jednostki samorządu terytorialnego, określają te zadania w sposób podwójnie zróżnicowany.

Po pierwsze, zadania są zróżnicowane co do ich zakresu. Gmina wykonuje zadania określone w obszernym katalogu zamieszczonym w art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zmianami), katalogu otwartym, który uzupełniany jest całym szeregiem obowiązków określonych w przepisach szczególnych. Ponadto, w zakresie zaspokajania potrzeb zbiorowych mieszkańców, obowiązuje domniemanie kompetencji gminy. Odmiennie określony jest zakres działania powiatu. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t. jedn. Dz. U. Nr 142, poz. 1592 z 2001 r. z późniejszymi zmianami), określa zadania dotyczące ochrony środowiska i przyrody w sposób bardziej ogólny, ograniczając ich zakres do zadań publicznych o charakterze ponadgminnym.

Po drugie, zadania gminne i powiatowe zróżnicowane są co do ich charakteru. Zadania gmin, to przede wszystkim obowiązki o charakterze gospodarczym: odbioru i oczyszczania ścieków, zaopatrzenia w wodę, dostarczania ciepła, zbiórki, segregacji, unieszkodliwiania i składowania odpadów e.t.c.. Zadania powiatu, to przede wszystkim cały zakres właściwości starosty, jako organu ochrony środowiska. Zadania powiatu, to przede wszystkim zadania związane ze stosowaniem prawa ochrony środowiska.

Wracając do wyżej sformułowanych uwag o wykładni przepisów, można powiedzieć iż przepisy prawa ochrony środowiska wskazują na gminę, jako podmiot odpowiedzialny za wykonywanie zadań gospodarczych, a na powiat - tylko wyjątkowo. Jest jednak naturalne, że powiat, jako podmiot prowadzący np. szkoły ponad gimnazjalne, wykonuje zadania służące ochronie środowiska na swoich obiektach (modernizuje kotłownie itp.).

Omawiając wszystkie zagadnienia będące przedmiotem opracowania, należy poprawnie odczytywać w każdych okolicznościach faktycznych, sytuację prawną powiatu, czy gminy. Raz będzie to sytuacja prawna starosty, czy wójta jako organu administracji publicznej stosującego prawo (podmiotu administrującego). W takiej sytuacji gmina, czy powiat nie jest stroną postępowania, nie uczestniczy też w postępowaniu na prawach strony. Kiedy indziej pozycja prawna powiatu albo gminy, będzie pozycją strony, której prawa lub obowiązki zostają skonkretyzowane w decyzji stosowania prawa. Bywają też złożone sytuacje prawne, kiedy np. stroną postępowania jest powiatowa jednostka organizacyjna (np. starostwo), a organem przed którym toczy się postępowanie starosta (np. wydanie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych z budowanego parkingu starostwa).

Zasygnalizowane wyżej zagadnienia, mogą wystąpić w sposób konkretny przy omawianiu ochrony poszczególnych komponentów środowiska i przyrody. Dlatego sytuacje prawne organów i podmiotów zostaną przedstawione w odniesieniu do tych komponentów.

### **2.3 ZAPEWNIENIE PRZESTRZEGANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA**

Ustawodawca sankcjonuje naruszanie przepisów Prawa ochrony środowiska przez osoby fizyczne lub prawne, w trzech niekonkurencyjnych trybach postępowania: - cywilnym, karnym i administracyjnym.

1. W postępowaniu cywilnym, czynna legitymacja procesowa przysługuje nie tylko temu, komu w wyniku bezprawnego oddziaływania na środowisko wyrządzona została szkoda, ale też Skarb Państwa, jednostka samorządu terytorialnego lub organizacja ekologiczna, o ile naruszenie dotyczyło środowiska, jako dobra wspólnego. Przedmiotem postępowania w tym wypadku jest powództwo o świadczenie, a więc o przywrócenie stanu zgodnego z prawem i podjęcie środków zapobiegawczych, o odszkodowanie lub zadośćuczynienie. W zakresie odpowiedzialności cywilnej zastosowanie mają przepisy KC, uzupełnione szczególnymi regulacjami art. 322 – 328 ustawy Prawo ochrony środowiska.
2. Podstawowy katalog czynów zabronionych przeciwko środowisku, skodyfikowany jest w rozdziale XXII Kodeksu Karnego (art. 181 – 188). Normy te sankcjonowane są karami lub środkami karnymi od kary grzywny począwszy, aż do kary pozbawienia

wolności do lat 5. W wypadkach, gdy wynikiem zanieczyszczenia środowiska jest śmierć człowieka lub ciężki uszczerbek na zdrowiu, kara pozbawienia wolności może sięgnąć 12 lat. Uzupełniający katalog, pozakodeksowych przepisów karnych z zakresu ochrony środowiska zawarty jest tytule VI, dział III ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 329 – 361). Istotne jest, że ustawa sankcjonuje karnie: naruszanie norm nakazujących gromadzenie danych do prowadzenia państwowego monitoringu środowiska; zaniechanie dokonywania nakazanych pomiarów, zaniechanie wykonywania nakazanych rekultywacji; inne naruszenia z zakresu dopuszczalnych na podstawie decyzji emisji itp. Przepisy te są dolegliwym, a przez to skutecznym środkiem prawnym, służącym ochronie zasobów środowiska.

3. Materialnoprawną podstawą działania administracyjnych organów ochrony środowiska są dane o środowisku, ściślej – o jego zanieczyszczeniu, degradacji. Dane takie zbierane są w ramach państwowego monitoringu środowiska. Sposób gromadzenia i udostępniania tych danych określają przepisy Tytułu I, Dział IV, Rozdziału 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 25 – 30). Kluczowym, dla skuteczności działań administracyjnych jest art. 29 ustawy, który nakłada obowiązek udzielania informacji o środowisku przez wszystkie organy administracji publicznej. Przetwarzanie i udostępnianie danych o środowisku, może stać się podstawą podejmowania działań przez organy ochrony środowiska. W zakresie objętym swoją właściwością marszałek województwa, starosta i burmistrz sprawują kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska. Powyższe organy mogą upoważnić podległym im pracowników do wykonywania funkcji kontrolnych. Mają oni prawo wstępu wraz ze sprzętem i rzeczoznawcami, i to przez całą dobę na teren nieruchomości, gdzie prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godz. 6 – 22 na teren pozostałych nieruchomości. Na terenie nieruchomości mają prawo:
- przeprowadzania badań i innych czynności kontrolnych,
  - żądania pisemnych i ustnych wyjaśnień, oraz przesłuchiwanie osób w celu ustalenia stanu faktycznego,
  - żądania okazania dokumentów i danych związanych z przedmiotem kontroli.

Marszałek, starosta i wójt, w razie stwierdzenia naruszenia prawa zwracają się o podjęcie lub przejęcie prowadzonej sprawy do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Materiały z kontroli przeprowadzonej przez wskazane organy ochrony środowiska mogą być podstawą do wszczęcia postępowań administracyjnych, karnych czy też wystąpienia z powództwem cywilnym. W postępowaniach dotyczących spraw o wykroczenia organy te upoważnione są do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego.

Omówione wyżej trzy tryby postępowań, w ramach których podejmowane być mogą środki prawne w celu ochrony środowiska i jego zasobów, zapewniają tę ochronę w istotny sposób, ale niezupełny. Katalog działań prawnych uzupełniają „przeгляdy ekologiczne”.

Wskazane w pkt. 3 czynności materialno – techniczne organów ochrony środowiska, podejmowane w celach kontrolnych, oraz informacje uzyskiwane w ramach państwowego monitoringu środowiska, mogą być podstawą wszczęcia postępowań administracyjnych, ale nie jedyną. Ustawa Prawo ochrony środowiska kreuje instytucję prawną przeglądów ekologicznych, której istota polega na przerwaniu w trybie administracyjnym obowiązku kontrolnego (samokontrola) na podmiot korzystający ze środowiska. Przesłanką nałożenia na podmiot obowiązku sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego jest stwierdzenie okoliczności, wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko. Ustawa reguluje zakres przedmiotowy przeglądu tylko w odniesieniu do instalacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 51 ust. 1). W przypadku wykonywania przeglądów na podstawie obowiązku nałożonego decyzją, właściwy organ ochrony środowiska może ograniczyć ustawowy zakres przeglądu, ale także wskazać metody badań i studiów. Choć ustawodawca nie nakłada wymagań podmiotowych

dotyczących audytora wykonującego przegląd ekologiczny, to jednak z ostrożności należy przyjąć pogląd, że minimalne wymogi dotyczą niezależności i przygotowania zawodowego audytora. Przepisy dotyczące przeglądów ekologicznych związanych z eksploatacją instalacji, stosuje się odpowiednio do innych możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko. Korzystanie przez organy ochrony środowiska z tego instrumentu prawnego, może niewątpliwie przyczynić się, obok podstawowych celów jakim służy przegląd ekologiczny, do pogłębiania świadomości ekologicznej wśród podmiotów korzystających ze środowiska.

## **2.4 OCHRONA POWIETRZA**

Termin „ochrona powietrza” zdefiniowany jest w art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami). Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane.

Ochrona powietrza realizowana jest w różny sposób. Są to działania legislacyjne i inne działania prawotwórcze organów publicznych, działania planistyczno-programowe, działania inwestycyjno-modernizacyjne a także działania administracyjne. Są one podejmowane przez naczelne i centralne organy państwa oraz administrację terenową, zarówno rządową jak i samorządową. Krótka charakterystyka tych działań zostanie usystematyzowana wg. kryterium podmiotowego:

**Minister Środowiska** określa w drodze rozporządzenia:

1. dopuszczalny poziom poszczególnych substancji w powietrzu (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. alarmowe poziomy niektórych substancji w powietrzu, których nawet krótkotrwałe przekroczenie może spowodować zagrożenie dla zdrowia ludzi,
3. warunki, w jakich ustala się poziom substancji, takie jak temperatura i ciśnienie,
4. oznaczenie numeryczne substancji, pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację,
5. okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów – odrębnie dla dopuszczalnych poziomów substancji i odrębnie dla alarmowych poziomów substancji w powietrzu,
6. zróżnicowane, dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu dla: terenu kraju z wyłączeniem parków narodowych i uzdrowisk, obszarów parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej,
7. marginesy tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu,
8. 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 (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu Dz. U. Nr 87, poz. 798),
9. szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (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),



10. zakres i sposób przekazywania informacji Głównemu Inspektorowi ochrony Środowiska oraz Ministrowi Środowiska (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza Dz.U.Nr204, poz. 1727).

W ramach państwowego monitoringu środowiska dokonuje się oceny jakości powietrza i obserwacji zmian. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie, pod kątem poziomu każdej z substancji, wg kryteriów określonych w art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje co roku oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie. Ocena dokonywana jest na podstawie pomiarów w aglomeracjach powyżej 250 tys. mieszkańców oraz w strefach, gdzie poziom substancji przekracza próg oszacowania bądź dopuszczalny poziom. Wojewoda po zasięgnięciu opinii właściwych starostów, 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. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska przekazuje Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska wyniki klasyfikacji stref, pomiarów i ocen poziomów substancji w powietrzu oraz informacje o stwierdzonych przekroczeniach, natomiast informację o programach ochrony powietrza Ministrowi Środowiska. Wojewoda jest organem właściwym dla określenia w stosunku do podmiotu prowadzącego działalność mogącą znacząco oddziaływać na środowisko, powodującą wprowadzanie substancji do powietrza, obowiązku prowadzenia pomiarów poziomu substancji w powietrzu. Wojewoda posiada też kompetencję prawotwórczą, do określenia w drodze rozporządzenia, ze względu na konieczność zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub dobra kultury, rodzajów lub jakości paliw dopuszczonych do stosowania. Wojewoda może też określić sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.

Jak widać z tej pobieżnej analizy, znaczna część kompetencji administracyjnych (zarówno prawotwórczych, jak i decyzyjnych) w zakresie ochrony powietrza należy do organów administracji państwowej. Starosta, w tym zakresie kompetencji, uzgadnia projekt aktu prawa miejscowego, jakim jest program ochrony powietrza. Program ochrony powietrza zawiera ustalenia szczegółowo określone w art. 84 ustawy Prawo ochrony środowiska, z których dwa odnoszą się bezpośrednio do jednostek samorządu terytorialnego:

- jako podmiotów do których mogą być skierowane obowiązki ustalone w programie (art.84 ust. 2 pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska),
- oraz ze względu na obowiązki organów administracji (wójta, starosty) w zakresie przekazywania wojewodzie informacji o wydawanych decyzjach, mających wpływ na realizację programu.

Tak więc, wyróżniając sytuacje prawne gmin i powiatów, oraz wójtów i starostów daje się zauważyć dominancja podstawowej modalności – obowiązku:

#### **Obowiązki:**

- 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,
- w działaniach prawotwórczych rady gminy (planach zagospodarowania przestrzennego) i decyzyjnych wójta (decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) uwzględnia się obowiązkowo ograniczenia wynikające z obowiązku utrzymania równowagi przyrodniczej, przez uwzględnienie potrzeb w zakresie ochrony powietrza i warunków klimatycznych,

**Kompetencje:**

- starosta jest organem właściwym do wydania pozwolenia na wprowadzanie do powietrza, pochodzących z instalacji gazów lub pyłów jeżeli jest wymagane (wyjątkiem są przedsięwzięcia mogące znacząco wpływać na środowisko, dla których pozwolenie wydaje wojewoda), a także 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.
- 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.

Prawnymi instrumentami ochrony powietrza są akty generalne stanowione przez sejm, ministra, wojewodów, rady gmin oraz indywidualno-konkretne akty administracyjne (decyzje), wydawane przez organy ochrony środowiska. Natomiast opłaty za korzystanie ze środowiska, podwyższone opłaty i kary za przekroczenia dozwolonych emisji nakładane przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, należy zaliczyć do instrumentów prawno-finansowych ochrony środowiska. Szczególnie efektywnym instrumentem prawnym, stymulującym podejmowanie działań w ochronie środowiska, w tym powietrza, jest instytucja odroczenia płatności kary, w wypadku realizowania przez ukaranego przedsięwzięć proekologicznych.

**2.5 OCHRONA WÓD**

Według definicji zawartej w art. 97 ustawy Prawo ochrony środowiska, ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
- doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Poziom jakości wód jest określany z uwzględnieniem ilości substancji i energii w wodach oraz stopnia zdolności funkcjonowania ekosystemów wodnych. Przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, odsyłając do szczegółowych uregulowań ustawy Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.), określają jedynie zręby zasad ochrony wód, zaliczając do nich:

1. szczególną ochronę wód podziemnych i obszarów ich zasilania, poprzez zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia tych wód przez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania i utrzymywanie równowagi zasobów tych wód,
2. tworzenie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
3. przeznaczenie (z zastrzeżeniem przepisów szczególnych) wód podziemnych na zaspokojenie potrzeb bytowych ludzi.

Ustawa wprowadza też zasadę planowania i realizacji działań ochronnych odnośnie do wód z uwzględnieniem obszarów zlewni hydrograficznych, a także zasadę ograniczenia naruszania stosunków wodnych do niezbędnego zakresu i tylko na ograniczony czas. Te zasady są rozwinięte i uzupełnione przez przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.Nr 115, poz.1229 z późn. zmianami). Ochrona wód i środowiska związanego z jej zasobami, realizowana jest w ramach zarządzania zasobami wód. Do istotnych elementów zarządzania zasobami wodnymi trzeba zaliczyć wymienione w ustawie Prawo wodne:

- zapewnienie odpowiedniej jakości i ilości wody dla ludności,
- ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, oraz niewłaściwą, lub nadmierną eksploatacją,
- utrzymywaniu lub poprawę ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- ochronę przed powodzią oraz suszą.

Do instrumentów zarządzania zasobami wodnymi ustawodawca zalicza:

- plany gospodarki wodnej,
- pozwolenia wodnoprawne,
- opłaty i należności w gospodarce wodnej,
- kataster wodny,
- kontrolę gospodarowania wodami.

Ochrona wód, jako istotnego komponentu środowiska, realizowana jest m. in. przez ustalenie ogólnych zasad – wymogów, zarówno przedmiotowych jak i podmiotowych, dotyczących gospodarki wodnej. Oto najważniejsze zasady wyprowadzone z przepisów ogólnych ustawy Prawo wodne:

1. wymóg posiadania stwierdzonych odpowiednim świadectwem kwalifikacji, odnośnie do osób wykonujących dokumentację hydrologiczną, stanowiącą podstawę projektowania i planowania w budownictwie wodnym, ochrony przed powodzią i zapobiegania skutkom suszy, oraz zarządzania zasobami śródlądowych wód powierzchniowych, w tym wydawania decyzji administracyjnych,
2. wyłączenie z obrotu cywilnoprawnego publicznych (stanowiących własność skarbu państwa lub jednostki samorządu terytorialnego) wód płynących,
3. wyodrębnienie w drodze rozporządzenia rady ministrów śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiące własność publiczną, istotnych dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej i regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa,
4. przyznanie własności wód stojących oraz wód płynących w rowach właścicielowi nieruchomości,
5. nałożenie obowiązku utrzymania wód na ich właściciela,
6. zakazie groduzenia nieruchomości przyległych do wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 mb od linii brzegu,
7. nakazie udostępniania dostępu do wód przez właścicieli nieruchomości w celu wykonania robót związanych z utrzymaniem wód,
8. zakazie zmieniania stanów wód na gruncie – ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
9. zakazie odprowadzania wód oraz ścieków na grunty sąsiednie,
10. wprowadzenie ograniczeń na inne niż zwykłe korzystanie z wód, poprzez wprowadzenie obowiązku uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

Ustawa Prawo Wodne wprowadza też szczególne zasady ochrony wód, sformułowane w przepisach działu III, Rozdziału 1: art. 38 do 50. Wśród nich trzeba zwrócić szczególną uwagę na te, które odnoszą się do zakresu działania albo właściwości samorządów gminnych, powiatowych i ich organów. Ustawa wprowadza następujące zasady i formy ochrony wód oraz zakazy, nakazy i obowiązki, których celem jest ochrona wód:

1. zasadę ochrony wód, bez względu na to, czyją stanowią własność,
2. zakaz wprowadzania ścieków bezpośrednio do poziomów wodonośnych wód podziemnych,

3. zakaz wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i ziemi, jeśli byłoby to sprzeczne z warunkami wynikającymi z utworzenia obszarów chronionych na podstawie art. 58 i 60 ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (t. jedn. Dz. U. Nr 99 z 2001 r., poz. 1079 z późn. zmianami); w pasie technicznym umocnień brzegowych i zabudowy ochronnej wybrzeża morskiego,
4. zakaz wprowadzania ścieków do wód stojących; do jezior i ich dopływów, jeśli czas dopływu do jeziora byłby krótszy niż jedna doba; do ziemi, jeżeli stopień oczyszczenia ścieków lub miąższość warstwy gruntu nad zwierciadłem wód podziemnych nie stanowi zabezpieczenia tych wód przed zanieczyszczeniem,
5. zakaz wprowadzania do wód odpadów stałych oraz gnojowicy, spławiania do wód zanieczyszczonego śniegu, lokalizacji na obszarach zalewowych inwestycji szczególnie oddziałujących na środowisko, gromadzenia na terenach zalewowych odpadów i środków chemicznych, mycia w wodach powierzchniowych i nad ich brzegami pojazdów, pobierania bezpośrednio z wód powierzchniowych wody do opryskiwaczy oraz ich mycia w tych wodach, używania do konserwacji konstrukcji wodnych farb zawierających TBT,
6. zakaz wprowadzania z oczyszczonymi ściekami określonych odpadów lub zanieczyszczeń, powodujących określone zmiany w wodach (art. 41 ust. 1 pkt 1 i 2),
7. Zakaz rozcieńczania ścieków wodą, w celu uzyskania ich składu i stanu zgodnego z przepisami,
8. nakaz budowy urządzeń służących ochronie wód, do których wprowadzane są ścieki,
9. obowiązek jednoczesnego rozwiązywania zagadnień zaopatrzenia w wodę z zagadnieniami odbioru i unieszkodliwiania ścieków,
10. obowiązek wyposażania aglomeracji powyżej 2 tysięcy mieszkańców w system kanalizacyjny i oczyszczalnię ścieków,
11. obowiązek dokonywania pomiarów ilości i jakości wody i ścieków przez zakłady, które zarządzają ujęciami lub oczyszczalnią,
12. obowiązek prowadzenia produkcji rolniczej z ograniczeniem zanieczyszczania wód związkami azotu,
13. nakaz zrzucania ścieków ze statków do urządzeń na lądzie,
14. obowiązek dokonywania przez państwową inspekcję ochrony środowiska oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ustawa Prawo wodne wprowadza też obszarowe formy ochrony wód, są to:

**a) strefy ochronne ujęć wody**, gdzie obowiązują określone nakazy, zakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody, z podziałem na:

- teren ochrony bezpośredniej, gdzie teren nie może być użytkowany na inne cele niż eksploatacja ujęcia; wody deszczowe nie mogą przedostawać się do urządzeń poboru wody; teren musi być zagospodarowany zielenią; ścieki z urządzeń sanitarnych, służących obsłudze muszą być odprowadzane poza strefę; obsługa urządzeń zaopatrzenia w wodę powinna być ograniczona do minimum; teren strefy musi być ogrodzony, oznaczony widocznymi znakami stojącymi lub pływającymi, które mają zawierać informację o zakazie wstępu osób nieupoważnionych i

- teren ochrony pośredniej, na której terenie może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót i innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, w szczególności: zakaz wprowadzania ścieków do ziemi i wód oraz rolniczego ich wykorzystania; przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych; stosowania nawozów sztucznych i

środków ochrony roślin, a także innych zakazów i ograniczeń wymienionych w art. 54 ustawy Prawo wodne.

**b) obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych**, gdzie obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony ich zasobów przed degradacją.

Ustawa wyposaża ministra środowiska w liczne delegacje do określenia standardów posiadających istotne znaczenie dla ochrony wód. Minister określił w drodze rozporządzeń następujące standardy:

Wymagania, jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków – rozporządzeniem z dnia 4 października 2002 r. (Dz.U.Nr 176, poz. 1454),

Wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych – rozporządzeniem z dnia 4 października 2002 r. (Dz.U.Nr 176, poz. 1455),

Metodyki referencyjne badania stopnia biodegradacji substancji powierzchniowoczynnych zawartych w produktach, których stosowanie może mieć wpływ na jakość wód – rozporządzeniem z dnia 16 listopada 2002 r. (Dz.U.Nr 196, poz. 1658),

Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz.U.Nr 212, poz. 1799),

Kryteria wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych – rozporządzeniem z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz.U.Nr 241, poz. 2093),

Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych – rozporządzeniem z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz.U.Nr 4 z roku 2003, poz. 44).

Prawo z zakresu ochrony środowiska stosują organy ochrony środowiska. Poza organami administracji ogólnej w zakresie ochrony środowiska, które są właściwe w sprawach z zakresu gospodarki wodnej, między innymi wójtów i starostów, działają też organy administracji rządowej niezespółonej - dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

Ponieważ ustawa Prawo wodne zawiera też przepisy karne, podobnie jak inne ustawy regulujące zagadnienia ochrony środowiska. Tak więc organami właściwymi w sprawach z zakresu ochrony wód będą też sądy powszechne.

Zakres zadań gminnych dotyczących ochrony wód, jest tożsamy z podstawowymi zadaniami własnymi gminy, kompetencje administracyjne wójty ograniczają się zaś do orzecznictwa administracyjnego w zakresie zwykłego korzystania z wody. Zakres działania powiatu obejmuje zadania o charakterze ponadgminnym, w tym zadania z zakresu rybactwa śródlądowego. Gdy jednak chodzi o starostę, to za wyjątkiem spraw zastrzeżonych dla dyrektora RZGW i wojewody (inwestycje szczególnie oddziałujące na środowisko) jest on organem właściwym we wszystkich sprawach z zakresu gospodarki wodnej.

## **OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI**

Ochrona powierzchni ziemi w polskim systemie prawnym postrzegana jest w dwóch ujęciach:

- jako ochrona gruntów rolnych i leśnych przed ich przeznaczaniem na cele nierolne i nieleśne oraz rekultywacja i poprawianie wartości użytkowej gruntów, lub

- jako zapewnienie najlepszej jej jakości, poprzez racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów albo doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane, zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

Pierwsze ujęcie reprezentowane jest przez przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.Nr 16, poz. 78 z późn. zmianami). Ochrona gruntów w ujęciu pierwszym nie wchodzi do zakresu programu ochrony środowiska. Drugie, szersze, można powiedzieć kompleksowe ujęcie ochrony powierzchni ziemi, reprezentowane jest przez przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Ustawa ta odsyła w art. 81 ust. 4 pkt 5 do przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych – jako do przepisów szczególnych. Ustawa Prawo ochrony środowiska jest ustawą późniejszą. Tak więc w wypadku kolizji norm mamy w tym wypadku do czynienia z kolizją norm kolizyjnych. Ponieważ jednak cecha jaką jest szczególność przepisu stoi wyżej w hierarchii (ma większą moc derogacyjną) niż cecha charakteryzowana przez termin wejścia w życie ustawy, przeto w wypadku kolizji norm, obowiązują przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Dlatego zasady ochrony powierzchni ziemi wprowadzone tą ustawą zostaną wyliczone w pierwszej kolejności, **ale tylko z powodu wspomnianego odesłania.**

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, rozgranicza właściwość organów w ten sposób, że w sprawach gruntów rolnych właściwym organem jest starosta, natomiast gruntów leśnych - dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Już z tego rozgraniczenia kompetencji wynika, że ochronę gruntów leśnych można omówić tylko ogólnie.

Ochrona gruntów rolnych, która jest zlecona staroście, jako zadanie z zakresu administracji rządowej, polega na:

1. ograniczeniu przeznaczania ich na cele nierolnicze lub nieleśne,
2. zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym w wyniku działalności nierolniczej,
3. rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
4. zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Ochrona gruntów leśnych polega na:

1. ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne i nierolnicze,
2. zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych, oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej,
3. przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
4. poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności.

Podstawową formą ochrony gruntów jest ograniczanie ich przeznaczania na cele nierolnicze i nieleśne. Instrumentem prawnym tych ograniczeń jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, sporządzany przez wójta, a uchwalany przez radę gminy, jako akt prawa miejscowego. W planie ustala się funkcje dla danego terenu. Zmiana tych funkcji, skutkująca przeznaczeniem gruntów rolnych lub leśnych na cele nierolnicze lub nieleśne wymaga zgody odpowiednio ministra lub wojewody, po uzyskaniu wymaganych opinii Izby Rolniczej lub dyrektora regionalnego Lasów Państwowych lub dyrektora parku narodowego. Ograniczenia zmiany funkcji terenów rolnych i leśnych są tym większe, im wyższa klasa bonitacyjna gruntów. Mocniej chronione są grunty wytworzone z gleb pochodzenia organicznego.

Kolejnym instrumentem ochronnym, jest instytucja wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej. Wyłączenie następuje na podstawie decyzji wydawanej przez starostę. Osoba, która uzyskała decyzję o wyłączeniu ponosi opłaty roczne, oraz w wypadku wyłączenia gruntów leśnych i przedwczesnego wyrębu drzewostany – również jednorazowe odszkodowanie. Wyłączenie gruntów z produkcji rolnej lub leśnej na cele budownictwa mieszkaniowego, w ograniczonym zakresie wolne jest od opłat. Przeznaczenie gruntów rolnych na cele leśne nie wymaga decyzji.

Ustawa nakłada na właścicieli gruntów, które są użytkami rolnymi, w tym użytkami zrehabilitowanymi na cele rolne, obowiązek przeciwdziałania degradacji gleb. Starosta, bądź dyrektor regionalny Lasów Państwowych może nałożyć na właściciela, w drodze decyzji administracyjnej obowiązek dokonania zadrzewień, zalesień, zakrzewień lub założenie trwałych użytków zielonych. Jeśli chodzi o ochronę użytków przed chorobami, szkodnikami lub zachwaszczeniami, to kompetencje do nakładania na właścicieli odpowiednich obowiązków przysługują wójtowi. Dla gruntów, położonych w strefach ograniczonego użytkowania przy zakładach przemysłowych, opracowuje się (na koszt zakładów) plan gospodarowania na tych gruntach.

Osoba, powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów jest obowiązana do ich rekultywacji. Rekultywacja gruntów na cele rolnicze, zdegradowanych lub zdewastowanych przez nieustalone osoby, albo w wyniku klęsk żywiołowych wykonywana jest przez starostę ze środków Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych. Ustawa ustala obowiązek rekultywacji i zagospodarowania gruntów w planowaniu, projektowaniu i realizacji na wszystkich etapach działalności przemysłowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska, normuje zagadnienia ochrony powierzchni ziemi w sposób ogólny. Jednak odmiennie niż ustawa uprzednio omawiana, ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek rekultywacji nie na sprawcę niekorzystnych przekształceń lub zanieczyszczeń, ale na władającego gruntem. Można zatem mówić o domniemaniu odpowiedzialności władającego powierzchnią ziemi, za jej zanieczyszczenie lub niekorzystne przekształcenie. Jest to oryginalna konstrukcja prawna, niespotykana w obszarze kontynentalnej kultury prawnej. Władający powierzchnią ziemi, aby uwolnić się od skutków prawnych tego domniemania (przeprowadzenia rekultywacji na własny koszt), musi wykazać istnienie nie tylko okoliczności ekskulpacyjnych, czy egzoneracyjnych, ale wskazać indywidualnie oznaczony podmiot, odpowiedzialny za powstałe przekształcenia czy zanieczyszczenia. Nie ma wątpliwości, że celem ustawodawcy było wzmocnienie funkcji ochronnej prawa, gdy chodzi o ochronę powierzchni ziemi. Świadczyć może o tym administracyjny tryb ustalania odpowiedzialności oraz kosztów rekultywacji, podobnie stosowanie przepisów ordynacji podatkowej do ściągania należności od zobowiązanego. Abstrahując od oceny przyjętych konstrukcji prawnych trzeba zauważyć, że ustawodawca osiągnął zakładane cele.

Ogólne zasady ochrony powierzchni ziemi, określone w ustawie Prawo ochrony środowiska, dookreślają w stopniu zupełnym (inaczej niż ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych), na czym faktycznie polega rekultywacja: - na doprowadzeniu gruntów do wymaganych standardów i przywróceniu im pełnionych funkcji. W tym celu ustawa:

1. wskazuje na faktyczną funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi, jako wyznacznik kierunku jej rekultywacji, lub subsydiarnie na funkcję określoną w planie zagospodarowania przestrzennego; - takie rozwiązanie eliminuje potencjalne dylematy dotyczące kierunków rekultywacji, jakie mogłyby powstać przy rekultywacji gruntów całkowicie zdewastowanych i nie użytkowanych,
2. standaryzuje wymagania prac rekultywacyjnych, służy temu celowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.Nr 165, poz. 1359), w szczególności przez określenie:

- standardów jakości gleby albo ziemi, używanych do określonych prac ziemnych, w tym używanych do tego celu osadów pochodzących z dna zbiorników powierzchniowych wód stojących lub wód płynących,
- referencyjne metodyki wykonywania badań jakości gleby lub ziemi,
- referencyjne metodyki modelowania rozprzestrzeniania substancji w glebie i ziemi.

Ustawa normuje też pozostałe, ogólne zagadnienia związane z ochroną powierzchni ziemi, między innymi:

- przyznaje właściwym organom kompetencje do nakładania na podmioty władające powierzchnią ziemi, prowadzenia w określonych okolicznościach pomiarów zawartości substancji w glebie lub ziemi,
- nakłada na starostów obowiązek prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi, oraz prowadzenia rejestru informacji o terenach, na których nastąpiło przekroczenie standardów jakości ziemi lub gleby,
- włącza oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian do państwowego monitoringu środowiska.

Swoistą formą ochrony powierzchni ziemi, jest instytucja lasów ochronnych, wprowadzona ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Tekst jednolity Dz. U. Nr 56 z 2000 r. poz. 679). Wśród kryteriów uznania przez ministra środowiska lub wojewodę lasu za ochronny, w pierwszej kolejności ustawodawca wymienia ochronę gleby przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymanie usuwania się ziemi, obrywania skał lub lawin. Na podstawie art. 17 ustawy o lasach Minister Środowiska, rozporządzeniem z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczególnych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U.Nr67, poz. 337) ustanowił zasady i ograniczenia, mające m. in. na celu ochronę gruntów leśnych. Jednocześnie rozporządzenie zawiera inne uregulowania prawne, dające ochronę innym komponentom środowiska, takim jak wody powierzchniowe i podziemne, zwierzęta i rośliny.

## **2.6 OCHRONA PRZED HAŁASEM I WIBRACJAMI**

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności przez:

1. utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
2. zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Cele ekologiczne w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami, są osiągnane przez następujące instrumenty prawne:

1. określenie dopuszczalnych poziomów hałasu, w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska, w tym:
2. wartości progowe hałasu dla terenów zróżnicowanych ze względu na ich funkcje planistyczne,
3. wartości progowe poziomów hałasu dla pory dnia oraz pory nocy,
4. okresy, do których odnoszą się wartości progowe poziomów hałasu jako czas odniesienia, (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu Dz.U.Nr 8, poz 81.),
5. sporządzanie przez starostę map akustycznych terenu, a także programy działań dla terenów, gdzie poziom hałasu przekracza dopuszczalny,
6. wprowadzania na wodach żeglownych przez ministra, a przez radę powiatu na wodach używanych do celów rekreacyjnych ograniczeń lub zakazów używania



określonych jednostek pływających, jeśli jest to konieczne dla zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych,

7. prowadzenie oceny stanu akustycznego środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska (obowiązkowo dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszk.),
8. obowiązek przekazywania przez starostę map akustycznych, niezwłocznie po ich sporządzeniu zarządowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.

Zagadnienie ochrony przed hałasem choć ważne, nie plasują się na czele listy palących zagadnień z zakresu ochrony środowiska. Stąd odległe terminy ustalone przez ustawodawcę, na wypełnienie nałożonych ustawą obowiązków (np. mapy akustyczne należy sporządzić do 30 czerwca 2012 roku).

## **2.7 OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI**

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

1. utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach,
2. zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych.

Ochrona przed polami magnetycznymi, realizowana jest za pomocą podobnych instrumentów prawnych, jak ochrona pozostałych komponentów środowiska. Podstawową rolę ochronną pełnią tu standardy określające dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, oraz sposoby sprawdzania dotrzymywania tych poziomów. Minister Środowiska otrzymał kompetencję prawodawczą, do określenia w drodze rozporządzenia:

- zróżnicowanych poziomów pól elektromagnetycznych dla terenów zabudowy mieszkalnej i miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresów częstotliwości, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko,
- dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla poszczególnych zakresów częstotliwości,
- wskazanie metod dokonywania sprawdzeń dotrzymywania poziomów dla poszczególnych zakresów częstotliwości.

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacja zmian została włączona do państwowego monitoringu środowiska, natomiast wojewodowie zostali zobowiązani do prowadzenia aktualizowanego rejestru informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi jest też realizowana w ramach procesu inwestycyjnego. Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz o pozwoleniu na budowę, dla inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, są wydawane po przedstawieniu raportu oddziaływania na środowisko i po przeprowadzeniu postępowania z udziałem społeczeństwa.

## **2.8 OCHRONA KOPALIN**

Ochrona złóż kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym ich wykorzystaniu, w tym kopalin towarzyszących. Ustawa Prawo ochrony środowiska określa tylko kilka zasad związanych z ochroną kopalin, są to zasady:

- gospodarczego uzasadnienia wydobycia,
- stosowania środków ograniczających szkody w środowisku,

- racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny,
- przedsięwzięcia środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych,
- rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i przywracania do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych.

W pozostałych sprawach ustawa odsyła do zasad szczególnych, określonych w ustawie prawo geologiczne i górnictwo. W tej też ustawie znajdują rozwinięcie ogólne zasady Prawa ochrony środowiska. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnictwo (Dz.U.Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami) reguluje działalność geologiczną i górnictwem na etapach badania, rozpoznawania, dokumentowania, uzyskiwania koncesji, eksploatacji i zakończenia eksploatacji złoża kopaliny. Ujęcie w szczegółowe ramy prawne tych wszystkich zagadnień, jest przede wszystkim środkiem ochrony kopaliny. Dlatego ustawa nie określa zasad ochrony kopaliny w formie odrębnej jednostki redakcyjnej tekstu prawnego. Całość uregulowań ustawy, łącznie z przepisami karnymi, to prawny instrument ochrony kopaliny. Podstawowe instrumenty tej ochrony, to następujące zasady, ograniczenia i zakazy w działalności geologicznej i górniczej:

1. zasada własności państwowej kopaliny, które nie stanowią części składowej nieruchomości,
2. ustanowienie użytkowania górniczego, jako prawnej formy korzystania ze złoża,
3. koncesjonowanie działalności, polegającej na poszukiwaniu lub rozpoznawaniu złóż kopaliny, wydobywania kopaliny ze złóż, bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów w górotworze, w tym podziemnych wyrobiskach górniczych,
4. poddanie ruchu zakładu górniczego kontroli Wyższego Urzędu Górniczego,
5. ustanowienie wymagań odnośnie nabycia szczególnych uprawnień przez osoby kierujące i nadzorujące ruchem zakładu górniczego, stwierdzanych przez Wyższy Urząd Górniczy,
6. ustanowienie obowiązku prowadzenia dokumentacji geologiczno-mierniczej przez prowadzącego zakład górniczy,
7. szczegółowe zasady ochrony kopaliny w razie likwidacji zakładu górniczego,
8. ustalanie opłaty eksploatacyjnej, której część stanowi przychód Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska,
9. ustanowienie, szczególnych w stosunku do przepisów kodeksu cywilnego, zasad prawa sąsiedzińskiego i zasad odpowiedzialności za szkody górnicze,
10. ustanowienie specjalnej administracji geologicznej,
11. i wreszcie ustanowienie przepisów karnych, których podstawowym celem jest ochrona kopaliny.

Poza kopalinami podstawowymi, ustawa reguluje też zagadnienia związane z kopalinami pospolitymi, dla których organem właściwym jest wojewoda, albo starosta. Organem, który rozstrzyga kwestie preiudycjalne w zakresie uzyskiwania koncesji badawczych i wydobywczych, jest właściwy miejscowo wójt.

## **2.9 OCHRONA ZWIERZĄT I ROŚLIN**

### **2.9.1 OCHRONA ZWIERZĄT**

Ochrona zwierząt, objęta jest odrębną regulacją: uchwaloną dnia 21 sierpnia 1997 r. ustawą o ochronie zwierząt (Dz.U.Nr 111, poz. 724 z późniejszymi zmianami).

Ustawa wyłącza zwierzęta z kategorii prawnej, jaką są rzeczy. Prawo rzeczowe, odnośnie do zwierząt, ustawodawca dozwala stosować jedynie pomocniczo. Zakres normowania ustawy odnosi się do wszystkich kategorii zwierząt, w tym zwierząt dzikich, które ochronione są również przepisami ustaw: prawo łowieckie, o ochronie przyrody i

rozporządzeń wydanych na ich podstawie. Ustawa wprowadza jako normatywne zasady m.in. pojęcia z zakresu etyki i humanitaryzmu:

1. zasadę humanitarnego traktowania zwierząt,
2. zakaz znęcania się nad zwierzętami (wraz z definicją i katalogiem działań zabronionych)
3. ograniczenia badań i doświadczeń na zwierzętach,
4. administracyjnego pozbawienia lub ograniczenia prawa własności zwierzęcia traktowanego w sposób niehumanitarny.

Ustawa nakłada obowiązki, nakazy i zakazy w zakresie ochrony zwierząt na ich właścicieli i inne podmioty:

1. obowiązek uzyskiwania zezwolenia, wydawanego przez wójta, na hodowlę psów ras agresywnych,
2. obowiązek zapewnienia przez gminy opieki bezdomnym zwierzętom oraz ich wyłapywania,
3. zakaz podawania zwierzętom gospodarskim farmaceutyków o działaniu hormonalnym, tyreostatycznym i beta-agonistycznym, w innych celach niż lecznicze,
4. zakaz tuczu gęsi i kaczek na stłuszczone wątroby,
5. obowiązek uzyskiwania zezwolenia na nowe technologie chowu zwierząt,
6. zakaz stosowania mechanicznych i farmakologicznych środków dopingujących wobec zwierząt używanych do celów rozrywkowych,
7. zakaz organizowania walk zwierząt,
8. zakaz tresury zwierząt urodzonych w stanie dzikim,
9. zakaz utrzymywania poza ogrodami zoologicznymi zwierząt groźnych dla życia ludzi lub zwierząt,
10. obowiązek uzyskiwania koncesji na preparowanie zwierząt,
11. ograniczenia w transporcie oraz obowiązek uzyskiwania pozwolenia na transport zwierząt,
12. obowiązek posiadania kwalifikacji przez osoby wykonujące zabiegi na zwierzętach,
13. ograniczenie procedur doświadczalnych na zwierzętach i poddanie ich opiniowaniu przez Komisje Etyczne,
14. ograniczenie prawa do uśmiercania i zadawania bólu zwierzętom,
15. ustanowienie nadzoru Inspekcji Weterynaryjnej nad sprawami z zakresu ochrony zwierząt,
16. wprowadzenie przepisów karnych w celu wzmocnienia ochrony zwierząt.

Rada gminy jest kompetentna do ustanowienia programu zapobiegającego bezdomności zwierząt, obejmującego sterylizację, poszukiwanie nowych właścicieli i usypianie ślepych miotów. Ustawodawca zamieścił w ustawie wiele norm kompetencyjnych, upoważniających do uregulowania w drodze aktów wykonawczych szeregu zagadnień szczegółowych, są to:

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 kwietnia 1999 r. w sprawie Krajowej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na zwierzętach oraz lokalnych komisji etycznych do spraw doświadczeń na zwierzętach (Dz. U. Nr 38, poz. 361),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 listopada 1999 w sprawie wykazu placówek naukowych uprawnionych do przeprowadzania doświadczeń na zwierzętach (Dz. U. Nr 99, poz. 1159)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 czerwca 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad i warunków transportu zwierząt (Dz. U. Nr 86, poz. 552),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 sierpnia 1998 r. w sprawie zasad i warunków wyłapywania bezdomnych zwierząt (Dz. U. Nr 116, poz. 753),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie wykazu ras psów uznawanych za agresywne oraz warunków wydawania zezwoleń na utrzymywania psa takiej rasy (Dz. U. Nr 159, poz. 1051),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie kwalifikacji osób do zawodowego uboju, dopuszczalnych metod uśmiercania zwierząt stosownie do gatunku oraz organów uprawnionych do kontroli działalności osób, które zawodowo trudnią się ubojem zwierząt lub dokonują uboju w ramach działalności hodowlanej bądź gospodarczej (Dz. U. Nr 47, poz. 469)
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie warunków, trybu i sposobu wydawania zezwoleń na wprowadzenie dotychczas niestosowanej na terytorium RP technologii chowu zwierząt (Dz. U. Nr 5 z 2003 r. poz. 55).

Ochrona zwierząt łownych, określona została przepisami szczególnymi – ustawą z dnia 13 października Prawo łowieckie (tekst jednolity Dz.U.Nr 42 z 2002 r. poz. 372 z późn. zmianami). Ustawa określa zasady gospodarki łowieckiej, organy administracji właściwej w sprawach łowiectwa, tryb uzyskiwania wymaganych zezwoleń. Wśród celów łowiectwa wymienia się: ochronę, zachowanie różnorodności i gospodarowanie populacjami zwierząt łownych; ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego na rzecz poprawy warunków bytowania zwierzyny; zachowanie możliwie wysokiej kondycji osobniczej oraz właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego. Ustawa prawo łowieckie zawiera też katalog zasad, które wraz z zasadami określonymi w ustawie o ochronie przyrody stanowią pewną całość w zakresie funkcji ochronnych prawa odnośnie do zwierząt dziko żyjących, są to:

1. zwalczanie kłusownictwa,
2. zakaz-poza polowaniami i odłowami-płoszenia, chwytania, przetrzymywania, ranienia i zabijania zwierzyny,
3. zakaz wybierania jaj i piskląt oraz niszczenia legowisk, nor i gniazd ptasich.

Ustawa określa też szczególne warunki uchylania w/w zakazów.

W gospodarce łowieckiej obowiązują liczne ograniczenia, polegające m. in. na obowiązku uzyskiwanie zezwoleń na: obrót zwierzyna żywą, tuszami i ich częściami, usługi turystyczne w obrocie międzynarodowym związane z łowiectwem.

Poza właściwością ogólną wojewody w sprawach związanych z łowiectwem, kompetencje stosowania prawa posiadają też organy samorządu terytorialnego:

- wójt z zakresie opiniowania planów łowieckich, opiniowania wydzierżawiania obwodów łowieckich, a także mediacji w sporach o wysokość wynagrodzenia za szkody łowieckie,
- starosta w zakresie wydzierżawiania obwodów łowieckich polnych (wykonujący zadania zleczone z zakresu administracji rządowej).

Szczegółowe zagadnienia prawne, dotyczące gospodarki łowieckiej w aspekcie ochrony dziko żyjących zwierząt, uregulowane są w następujących aktach wykonawczych:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 kwietnia 2001 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych oraz określenia okresów polowań na te zwierzęta (Dz. U. Nr 43, poz. 488)
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z dnia 17 marca 1997 r. w sprawie wysokości ekwiwalentu za zwierzynę bezprawnie pozyskaną.

Ochrona dziko występujących zwierząt jest również uregulowana w ustawie z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U.Nr 99 z 2001 r. poz. 1079 z późn. zmianami). Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej

---

nieożywionej oraz krajobrazu. W rozumieniu tej ustawy, ochrony przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, do których poza tymi które zostaną wyliczone w dalszej części opracowania, zalicza się: dziko występujące zwierzęta i ich siedliska, siedliska chronionych gatunków zwierząt, zwierzęta prowadzące wędrowny tryb życia, zwierzęta objęte ochroną na podstawie odrębnych przepisów. Celem ochrony przyrody jest m. in. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości gatunków zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Instrumentem realizacji wymienionych celów są:

- uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w polityce ekologicznej państwa, programach ochrony środowiska przyjmowanych przez organy jednostek samorządu terytorialnego, strategiach rozwoju województw, wojewódzkich i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studiach uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego gmin,
- obejmowanie zasobów przyrody i jej składników formami ochrony przewidywanymi ustawą lub przepisami szczególnymi,
- opracowywanie i wykonywanie planów ochrony określonych w ustawie obszarów objętych ochroną oraz programów ochrony gatunków i ich siedlisk.

Z punktu widzenia ochrony przyrody, podstawową, prawną formą ochrony zwierząt jest ochrona gatunkowa. Jednak obszarowe formy ochrony przyrody, takie jak parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, a nawet parki krajobrazowe ustanawiane w celu ochrony całości ekosystemów, mają za swój cel udzielenie szczególnej ochrony zwierzętom i ich siedliskom.

Nawet w otulinie parków narodowych może być ustanawiana strefa ochronna zwierząt łownych. Natomiast w parku narodowym taka strefa ochronna ustanawiana jest obligatoryjnie, rozporządzeniem właściwego ministra. Ustanawiając strefę ochronną, minister obowiązany jest kierować się potrzebami: ochrony zwierząt łownych w parkach narodowych, stworzenia strefy bezpieczeństwa dla zwierząt łownych wychodzących na żerowiska poza granice parku narodowego, utrzymania właściwej liczebności i struktury populacji poszczególnych gatunków zwierząt łownych na obszarze parku narodowego w celu zachowania równowagi przyrodniczej.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki zwierząt. Przesłanką utworzenia rezerwatu przez wojewodę lub ministra jest ochrona siedlisk, gatunków roślin i zwierząt uznanych za ginące lub zagrożonych wyginięciem. Zarówno w parku narodowym jak i rezerwacie, zabronione jest polowanie, wędkowanie rybołówstwo, płoszenie i zabijanie zwierzyny, niszczeniu nor i lęgówisk, gniazd ptasich, oraz wybieranie z nich jaj.

Jedną z podstawowych funkcji obszarów chronionego krajobrazu jest chronienie lub odtwarzanie korytarzy ekologicznych, szczególnie cennych z uwagi na potrzebę ochrony zwierząt wędrownych. Zarówno na obszarach chronionego krajobrazu, jak i w parkach krajobrazowych, podwyższone są standardy ochronne dla fauny i jej siedlisk.

Indywidualne formy ochrony zwierząt, a więc przede wszystkim ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących zwierząt i ich siedlisk, w szczególności gatunków endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Ustawa o ochronie przyrody, w art. 27b wylicza cały szereg czynów zabronionych, których penalizacja ma zapewnić ochronę gatunkową dziko żyjących zwierząt. Przepisy karne zawarte w rozdziale 8 ustawy, wywołują taki stan prawny, iż

można powiedzieć, że ustawa o ochronie przyrody, to *lex perfecta*. Na podstawie ustawy zostały wydane liczne przepisy wykonawcze, z których najważniejsze to:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. Nr 130, poz. 1456).

Ostatnim elementem ochronnym, gdy chodzi o świat zwierząt, są ustawy:

- z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (tekst jednolity Dz. U. Nr 66, poz. 750 z późn. zmianami) i
- z dnia 6 września 2001 r. o rybołówstwie morskim (Dz. U. Nr 129, poz. 1441).

Ustawy, oraz wydane na ich podstawie rozporządzenia regulują zasady i warunki ochrony, chowu, hodowli i połowu ryb, raków i minogów w wodach śródlądowych oraz zasady wykonywania działalności w zakresie rybołówstwa morskiego.

## 2.9.2 OCHRONA ROŚLIN

Ochrona roślin jest zagadnieniem, które może być rozpatrywane w dwóch aspektach:

- jako ochrona roślin uprawnych przed organizmami szkodliwymi; zapobieganie przenikaniu organizmów szkodliwych przez granicę państwową oraz rozprzestrzenianiu się tych organizmów w kraju; a także jako zapobieganie zagrożeniom dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska, które mogą powstać w wyniku obrotu i stosowania środków ochrony roślin,
- jako ochrona przyrody, polegająca na zachowaniu, właściwym wykorzystaniu oraz odnawianiu zasobów przyrody i jej składników: dziko występujących roślin, siedlisk przyrodniczych, gatunków chronionych roślin, zieleni w miastach i wsiach.

Przedmiotem opracowania jest ochrona roślin w tym drugim, mniej użytkowym aspekcie. Podobnie, jak zagadnienia ochrony dziko żyjących zwierząt, również ochrona dziko występujących roślin i ich siedlisk przyrodniczych poddana jest regulacjom ustawy o ochronie przyrody. Definicja ochrony przyrody, jej cele i formy współwystępują w tych samych jednostkach redakcyjnych ustawy, tak rośliny i zwierzęta są podstawowymi elementami ekosystemów. Dlatego uwagi dotyczące ochrony zwierząt, z uwzględnieniem pewnych różnic i specyfik można też odnieść do ochrony roślin.

Ochrona roślin jest przedmiotem regulacji wszystkich, prócz stanowiska dokumentacyjnego, ustawowych form ochrony przyrody:

- form obszarowych, takich jak parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu,
- i form ochrony indywidualnej, takich jak ochrona gatunkowa, uznanie za pomnik przyrody, użytek ekologiczny, czy zespół przyrodniczo – krajobrazowy.

Ma to istotne znaczenie, ze względu na obowiązek uwzględniania tych form w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, lub ograniczeń wynikających z ich ustanowienia w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. W ten sposób realizowana jest prawna gwarancja realizacja tych form ochrony. Ustawa w stosunku do każdej z wymienionych form ochrony, przewiduje katalog zakazów bądź ograniczeń, sankcjonowanych przepisami karnymi.

Wykonywanie ochrony przyrody, realizowane jest przy wykorzystaniu narzędzi normatywnych – planistycznych i administracyjno karnych:

- Minister Środowiska sporządza krajową strategię ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej (wraz z programem działania), która jest zatwierdzana przez Radę Ministrów; ta strategia jest podstawą określenia obszarów poddanych ochronie,
- Minister Środowiska, określa rodzaje siedlisk przyrodniczych poddanych ochronie: patrz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U.Nr 92, poz. 1029),
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji publicznych na obszarze parku krajobrazowego lub obszarze chronionego krajobrazu wymaga uzgodnienia z wojewodą,
- Minister Środowiska prowadzi rejestr parków narodowych i rezerwatów przyrody; wojewoda dokumentację stanu przyrody i rejestr parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatów przyrody; starosta prowadzi rejestr pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo – krajobrazowych.

Ochrona walorów krajobrazowych, terenów zieleni, drzew i krzewów uregulowana jest w odrębnej jednostce redakcyjnej ustawy. Nie wnikając szczegółowo w zakres uregulowań tego rozdziału ustawy, zwrócić należy uwagę, na administracyjne formy ochrony tych walorów. Jest jedna z najskuteczniejszych form ochrony roślin. Znaczne ograniczenia w usuwaniu drzew i krzewów, polegające na obowiązku uzyskiwania zgody na usuwanie, powodują upowszechnianie się świadomości mieszkańców, co do rangi, jaką polski system prawny nadaje środowisku przyrodniczemu. Wspomnianym ograniczeniom towarzyszy system opłat i kar wymierzanych przez wójta za niszczenie terenów zieleni, albo drzew lub krzewów. Upowszechnienie uwzględniania w uzasadnieniach do decyzji administracyjnych, zasad postępowania administracyjnego, przede wszystkim zasady wyjaśniania, staje się bardzo istotnym elementem pogłębiania świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska.

## **2.10 WŁAŚCIWOŚĆ ORGANÓW POWIATU I ORGANÓW GMIN, W ZAKRESIE STANOWIENIA I STOSOWANIA PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA**

Przedstawiony niżej w formie tabel katalog upoważnień, dotyczy działalności organów stanowiących i wykonawczych jednostek samorządu terytorialnego, oraz organów w rozumieniu prawno-procesowym. Starosta, któremu ustawa o samorządzie powiatowym nie przyznaje ustrojowej pozycji organu, uzyskuje taką pozycję na podstawie art. 5 § 2 pkt. 6 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego. Starosta jest bowiem organem, który zgodnie z art. 38 ust. ustawy o samorządzie powiatowym, załatwia w postępowaniu administracyjnym indywidualne sprawy należące do właściwości powiatu (za wyjątkiem spraw należących do właściwości zarządu powiatu). Użyta w tytule nazwa prawo ochrony środowiska, obejmuje swoim zakresem również przepisy szczególne dotyczące ochrony środowiska.

W tabelach, użyto symboli, o następującym znaczeniu:

**R** - rada powiatu lub rada gminy

**Z** - zarząd powiatu

**S** - starosta

**W** - wójt, burmistrz, prezydent

**O** - obowiązek jednostki samorządu terytorialnego, nie będący ani upoważnieniem do wydawania aktów stanowienia, ani do wydawania decyzji administracyjnych

**Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska** (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Sporządzenie programu ochrony środowiska	Art.17ust.1	Z	W
2.	Opiniowanie gminnego programu ochrony środowiska	Art.17ust.2	Z	
3.	Uchwalanie programu ochrony środowiska	Art.18ust.1	R	R
4.	Przedstawienie radzie raportu z wykonania programu ochrony środowiska	Art.18ust.2	Z	W
5.	Udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie	Art.19 – 45	OS	OW
6.	Postępowanie w sprawie oddziaływania na środowisko	Art. 48	S	W
7.	Stwierdzenie obowiązku wykonania raportu oddziaływania środowisko	Art.51ust.2	S	W
8.	Opiniowanie programu ochrony powietrza	Art.91ust.1	S	
9.	Opiniowanie planu działań krótkoterminowych (dot. ochrony powietrza)	Art.92ust.1	S	
10.	Dokonywanie rekultywacji (na koszt zanieczyszczającego lub władającego powierzchnią ziemi)	Art.102ust.4i5	S	
11.	Nakładanie obowiązku dokonania rekultywacji oraz prowadzenia pomiaru zawartości substancji w glebie lub ziemi)	Art.107ust.1	S	
12.	Uzgodnianie decyzją warunków rekultywacji (zakres, sposób, terminy)	Art.106 i 108	S	
13.	Dokonywanie oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian (w tym prowadzenie badań)	Art.109 ust.1i2	OS	
14.	Prowadzenie rejestru informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi	Art.110	S	
15.	Ograniczenie lub zakaz używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach wód	Art.116 ust.1	R	
16.	Sporządzanie map akustycznych na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska	Art.118	S	
17.	Uchwalanie (tworzenie) programów działań celem dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego	Art.119	R	
18.	Tworzenie obszaru ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w art. 51 ust. 1 pkt. 1	Art. 135 ust. 3	R	
19.	Nakładanie na prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia obowiązku prowadzenia pomiarów emisji (ponad obowiązki określone w art. 147 i 56 ustawy i przy przekroczeniu standardów emisyjnych)	Art.150	S	
20.	Nakładanie dodatkowych wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów, jeśli wymagane jest pozwolenie na emisję z instalacji i przemawiają za tym szczególne względy ochrony środowiska	Art. 151	S	
21.	Ustalanie wymagań dla instalacji, której eksploatacja nie wymaga pozwolenia	Art.154	S	
22.	Ograniczanie czasu pracy instalacji lub urządzeń emitujących hałas	Art.157		R
23.	Przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska	Art.162ust.6		OW
24.	Nakładanie na zarządzających transportową budowlą obowiązku prowadzenia niektórych pomiarów	Art. 178	S	
25.	Wydawanie pozwoleń na eksploatację instalacji i wprowadzanie do środowiska substancji i energii	Art.183	S	
26.	Nakładanie na podmiot korzystający ze środowiska i prowadzący instalację, obowiązku sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego.	Art.237	S	
27.	Nakładanie obowiązku: ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia; przywrócenia środowiska do stanu właściwego	Art.362	S	
28.	Nakazywanie osobom fizycznym eksploatującym instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska, wykonanie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko	Art. 363		W
29.	Wstrzymywanie działalności instalacji w ramach zwykłego korzystania ze środowiska przez osobę fizyczną; jeśli nie dotrzymuje ona standardów emisyjnych określonych decyzją i wyrażanie zgody na podjęcie wstrzymanej działalności	Art.368 i 372ust.1		W
30.	Kontrola przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska	Art. 379	S	W
31.	Przedstawianie radzie (powiatu/gminy) do zatwierdzenia projektu zestawienia przychodów i wydatków funduszu ochrony środowiska	Art420	Z	W
32.	Podawanie do publicznej wiadomości zatwierdzonych zestawień przychodów i wydatków (powiatowych/gminnych) funduszy ochrony środowiska	Art. 421ust.5	S	W



**Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami):**

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Opracowanie projektu planu gospodarki odpadami	Art.14 ust.5	Z	W
2.	Opiniowanie powiatowego planu gospodarki odpadami	Art.14 ust.7 pkt 3		W
3.	Opiniowanie gminnego planu gospodarki odpadami	Art. 14 ust. 7 pkt 4	Z	
4.	Uchwalanie planu gospodarki odpadami (Art. 18 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, w związku z art. 14 ust. 6 ustawy o odpadach)		R	R
5.	Odmowa wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów	Art.18 ust.3	S	
6.	Zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi albo odmowa	Art.19 ust.2 pkt 2/art. 22	S	
7.	Opiniowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi	Art. 19 ust. 4 i 5		W
8.	Wnoszenie sprzeciwu do informacji o wytwarzanych odpadach i sposobie gospodarowania nimi	Art. 24 ust. 5-8	S	
9.	Wydawanie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów	Art. 26	S	
10.	Opiniowanie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów	Art. 26 ust. 5 i 6		W
11.	Zezwolenie na zbiórkę lub transport odpadów	Art. 28 ust. 1 i 2	S	
12.	Opiniowanie wydania zezwolenia na zbiórkę lub transport odpadów	Art. 28 ust. 2		W
13.	Odmowa wydania zezwolenia na: odzysk, unieszkodliwianie, zbieranie lub transport odpadów; termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych lub składowanie odpadów	Art. 29	S	
14.	Wzywanie posiadacza odpadów, prowadzącego działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbiórki lub transportu odpadów, do zaniechania naruszeń ustawy lub działania niezgodnego z wydanym zezwoleniem	Art. 30 ust. 1	S	
15.	Cofanie zezwolenia w związku z niezastosowaniem się do wezwania w sprawie zaniechania naruszeń ustawy lub wydanego zezwolenia	Art.30 ust. 2	S	
16.	Nakazywanie posiadaczowi odpadów, usunięcia z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania	Art. 34		W
17.	Zatwierdzanie instrukcji eksploatacji składowiska, albo odmowa jej zatwierdzenia	Art.53 ust. 3 pkt 2; art.53,ust. 5	S	
18.	Wyrażanie zgody na zamknięcia składowiska odpadów lub jego części	Art. 54,ust.2, pkt 2	S	

**Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 ze zmianami)**

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Ustalanie linii brzegowej dla wód pozostałych (zadanie zlecone ustawą)	Art.15,ust.2,pkt 3	S	
2.	Nakazywanie przywrócenia stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom, w związku z odpływem wód	Art.29,ust.3		W
3.	Zatwierdzanie umowy w przedmiocie ustalenia zmian stanu wody na gruntach	Art.30 ust.2		W
4.	Wyznaczanie miejsca wydobywania kamienia, żwiru, piasku i innych materiałów w ramach powszechnego korzystania z wód	Art.34,ust.4		R
5.	Wprowadzanie powszechnego korzystania z wód powierzchniowych	Art.35 ust.1	R	
6.	Ochrona przed powodzią i suszą	Art. 81 i 80	O	O
7.	Nakazywanie usunięcia drzew i krzewów z wałów przeciwpowodziowych	Art. 85 ust. 4	S	
8.	Ustanawianie strefy ochronnej urządzeń pomiarowych służb państwowych	Art. 107 ust. 6	S	
9.	Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych (zadanie zlecone)	Art. 140	S	
10.	Nieodpłatne przekazywanie danych do katastru wodnego	Art. 155 ust. 1	O	O
11.	Wzywanie do usunięcia zaniedbań w zakresie gospodarki wodnej i ewentualne wydawanie decyzji o unieruchomieniu zakładu	Art.162	S	
12.	Zatwierdzanie, albo odmowa, statutu spółki wodnej	Art. 165 ust. 3	S	
13.	Ustalanie wysokości i rodzaju świadczeń na rzecz spółki wodnej	Art. 171 ust. 2	S	
14.	Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych	Art. 178	S	
15.	Stwierdzanie nieważności uchwał spółek wodnych	Art. 179	S	
16.	Rozwiązywanie zarządu spółki wodnej i wyznaczenie osoby pełniącej jego obowiązki	Art. 180 ust. 1	S	
17.	Rozwiązywanie spółki wodnej	Art. 181 ust. 2	S	
18.	Wyznaczanie likwidatora spółki i ustalanie wysokości wynagrodzenia	Art. 182 ust.3i5	S	
19.	Występowanie z wnioskiem o wykreślenie spółki wodnej z katastru wodnego	Art. 184	S	
20.	Ustalanie wysokości odszkodowania, w wypadku powstania szkody skutkiem wydania pozwolenia wodnoprawnego	Art. 186 ust. 3	S	

**Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych** (Dz. U. Nr 16, poz. 78 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne i nieleśne	Art. 7 ust. 1		R
2.	Wyłączanie gruntów z produkcji rolnej	Art. 11	S	
3.	Objęcie ochroną gruntów klasy IV, IVa i Ivb pochodzenia mineralnego	Art. 12 ust. 15		R
4.	Opiniowanie nałożenia obowiązku zdjęcia i wykorzystania warstwy próchnicznej	Art. 14 ust. 1		W
5.	Nakazywanie właścicielowi zalesienia, zadrzewienia lub zakrzewienia gruntów ze względu na ich ochronę przed erozją	Art. 15 ust. 2	S	
6.	Nakazywanie wykonania zabiegów w związku z ich ochroną przed chorobami, szkodnikami i chwastami	Art. 15 ust. 5		W
7.	Zatwierdzanie planu gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania	Art. 16 ust. 4		R
8.	Nakazanie zniszczenia upraw, przemieszczenia lub uboju zwierząt w razie naruszenia planu przy prowadzeniu produkcji	Art. 16 ust. 5		W
9.	Prowadzenie okresowych badań skażenia gleb i roślin na terenach ograniczonego użytkowania oraz wyłączania na wniosek właściciela gruntów z produkcji	Art. 18 ust. 1	S	
10.	Dokonywanie rekultywacji na cele rolne gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych przez nieustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych (ze środków Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych)	Art. 20 ust. 2 i 2a	S	
11.	Wydawanie decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania gruntów	Art. 22 ust. 1	S	
12.	Opiniowanie decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania	Art. 22 ust. 2		W
13.	Kontrola stosowania przepisów ustawy	Art. 26 -30	S	
14.	Prowadzenie sprawozdawczości w sprawach ochrony gruntów	Art. 33	OS	

**Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska** (tekst jednolity Dz.U. Nr 112, poz. 982 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Rozpatrywanie informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska	Art. 8a ust. 2	R	R
2.	Przyjmowanie informacji o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu	Art. 8a ust. 2	Z	W
3.	Uchwalanie kierunków działania właściwego organu inspekcji ochrony środowiska	Art. 8a ust. 3	R	
4.	Wydawanie właściwemu organowi IOŚ poleceń podjęcia działań zmierzających do usunięcia bezpośredniego zagrożenia środowiska	Art. 8a, ust. 4	S	W
5.	Udzielanie informacji organom IOŚ; współdziałanie z nimi, oraz nieodpłatne udostępnianie informacji dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska	Art. 16 ust. 1; art. 17, ust. 1; Art. 25, ust. 1	O	O

**Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze** (Dz. U. Nr 27, poz. 96 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Udzielanie koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin pospolitych	Art. 16 ust. 2a	S	
2.	Opiniowanie koncesji poszukiwawczych, wydobywczych oraz w zakresie bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów w górotworze	Art. 16, ust. 4 Art. 16, ust. 5		W
3.	Opiniowanie wyrażenia zgody na likwidację funduszu likwidacji zakładu górniczego	Art. 26c ust. 8		W
4.	Uzgadnianie decyzji o cofnięciu albo wygaśnięciu koncesji	Art. 29 ust. 2		W
5.	Opiniowanie zatwierdzenia prowadzenia prac geologicznych nie wymagających koncesji	Art. 33 ust. 2		W
6.	Odstąpienie od obowiązku sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego	Art. 53 ust. 6		R
7.	Opiniowanie planu ruchu zakładu górniczego	Art. 64 ust. 5		W
8.	Ustalanie opłaty eksploatacyjnej dla prowadzących eksploatację bez wymaganej koncesji lub z rażącem naruszeniem jej warunków	Art. 85a	S	

**Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt** (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Czasowe odebranie zwierzęcia właścicielowi lub opiekunowi zwierzęcia w związku z określonym traktowaniem	Art. 7		W
2.	Wydawanie zezwolenia na prowadzenie hodowli lub utrzymywanie psa rasy uznawanej za agresywną	Art. 10 ust.1		W
3.	Zapewnienie opieki i wyłapywanie bezdomnych zwierząt	Art. 11		O
4.	Nadzór na przestrzeganiem przepisów ustawy wykonuje inspekcja weterynaryjna, podległa m.in. staroście	Art. 34a	S	

**Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie** (tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 42, poz. 372 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Opiniowanie rocznych planów łowieckich	Art. 8 ust.3, pkt 1		W
2.	Wyrażanie zgody na odstępstwa od zakazu chwytania i przetrzymywania zwierzyny	Art. 9 ust. 2	S	
3.	Wydawanie zezwolenia na posiadanie i hodowanie lub utrzymywanie hartów i ich mieszańców	Art. 10	S	
4.	Współdziałanie w sprawach związanych z zagospodarowaniem obwodów łowieckich, w szczególności w zakresie ochrony hodowli zwierzyny	Art.11,ust.3		OW
5.	Opiniowanie wydzierżawiania obwodów łowieckich	Art. 29 ust. 1		W
6.	Wydzierżawianie obwodów łowieckich polnych (zadanie zlecone)	Art. 29 ust. 1 pkt. 2	S	
7.	Wydawanie decyzji o odłowie lub odstrzale redukcyjnym zwierzyny	Art. 45 ust. 3	S	

**Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody** (tekst jednolity Dz. U. z 2001 r. Nr 99, poz. 1079 z późniejszymi zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Opiniowanie planów ochrony parków narodowych, krajobrazowych lub rezerwatów przyrody	Art. 13a ust.3	Z	W
2.	Zobowiązanie do uchwalania planu zagospodarowania zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego planem ochrony	Art. 13a ust. 7		OR
3.	Opiniowanie utworzenia powiększenia, zmniejszenia lub likwidacji parku narodowego	Art. 14 ust. 7b	Z	R
4.	Udział przedstawicieli samorządu gminnego w radzie parku narodowego	Art. 16 ust. 4a pkt 3		O
5.	Opiniowanie utworzenia i likwidacji parku krajobrazowego	Art.24 ust.4 Art.24 ust.6	Z	R
6.	Udział w radzie parku krajobrazowego	Art.24b,ust.2		O
7.	Prowadzenie rejestru upraw i hodowli, wymaganych wpisania do rejestru	Art.27e,ust.2	S	
8.	Wprowadzanie form ochrony: art. 13 ust. 1 pkt 4 i 6	Art. 34 ust.1		R
9.	Uznanie terenu pokrytego drzewostanem o charakterze parkowym, za park gminny	Art. 34a ust.1		R
10.	Informowanie ministra środowiska, o wydaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji celu publicznego, na terenach parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu	Art. 36a ust.4		W
11.	Prowadzenie rejestru form ochrony indywidualnej przyrody (zadanie zlecone)	Art. 39 ust. 3	S	
12.	Wyrażanie zgody na przeznaczenia terenu na którym znajduje się starodrzew (zadanie zlecone)	Art. 44	S	
13.	Uzgadnianie programów działalności i rozwoju ogrodów botanicznych i zoologicznych	Art. 46 ust. 4		W
14.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego potrzeb istniejących lub planowanych ogrodów botanicznych i zoologicznych	Art. 46 ust. 6		W R
15.	Sprawowanie kontroli na przestrzeganiem przepisów ustawy o ochronie przyrody	Art. 47	S	
16.	Zapewnienie mieszkańcom wsi i miast o zwartej zabudowie korzystanie z przyrody	Art. 47b		R
17.	Wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów oraz naliczanie opłat	Art. 47e ust. Art. 47f		W
18.	Wymierzanie kar administracyjnych za niszczenie drzew, krzewów i terenów zieleni	Art. 47k		W

**Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym** (tekst jednolity Dz. U. z 1999 r. Nr 66, poz. 750 ze zmianami)

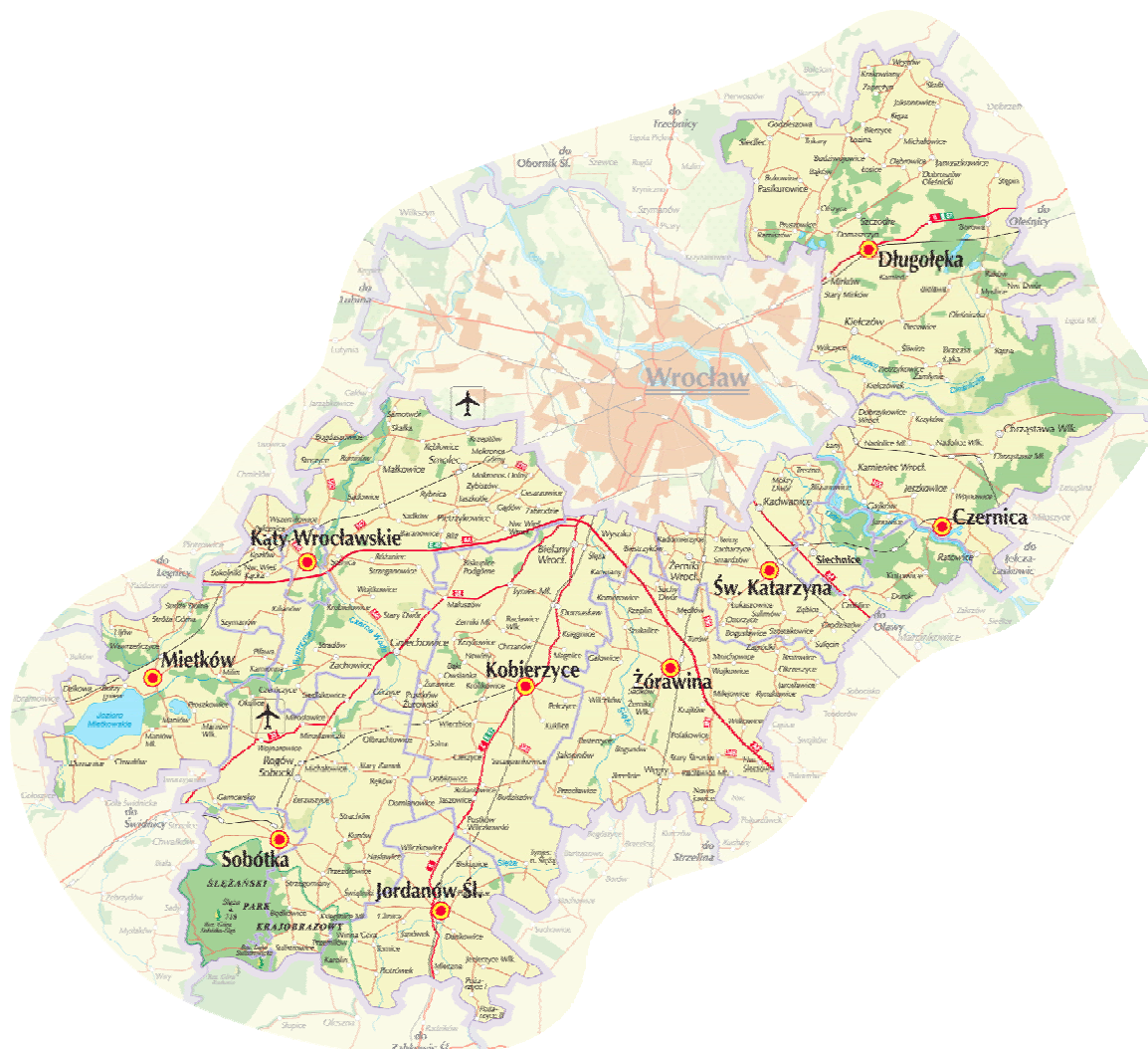
Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Wydawanie karty wędkarskiej lub karty łowiectwa podwodnego	Art. 7 ust. 5	S	
2.	Zezwolenie na przegrodzenie siecią rybackiej więcej niż połowy szerokości łóżyska wody płynącej	Art. 17a ust.1	S	
3.	Zezwolenie na ustawianie sieci rybackich na szlaku żegludowym	Art. 17a ust. 2	S	
4.	Rejestracja pływającego sprzętu do połowu ryb	Art. 20 ust. 3	S	
5.	Tworzenie Społecznej Straży Rybackiej i uchwalanie Regulaminu Społecznej Straży Rybackiej	Art. 24 ust.1 i 1a	R	

**Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach** (tekst jednolity (Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679 ze zmianami)

Lp.	Określenie upoważnienia	Nr jednostki redakcyjnej	Organ powiatu	Organ gminy
1.	Nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Art. 5 ust. 1 pkt 2	S	
2.	Określanie decyzją zadań właścicieli lasów niepaństwowych, w wypadku niewykonania obowiązków ustawowych	Art. 9	S	
3.	Zarządzanie wykonaniem zabiegów zwalczających i ochronnych, w wypadku wystąpienia organizmów szkodliwych, zagrażających trwałości lasów.	Art. 10 ust. 1 pkt2	S	
4.	Przyznawanie decyzją środków na pokrycie kosztów zabiegów ochronnych, związanych z potrzebą przebudowy drzewostanu, wskutek oddziaływania gazów i pyłów przemysłowych.	Art. 12 ust. 2 pkt 2	S	
5.	Przyznawanie w drodze decyzji środków na pokrycie kosztów zalesienia gruntów	Art. 14 ust. 5	S	
6.	Opiniowanie decyzji, o której mowa w pkt. 5	Art. j.w.		W
7.	Cechowanie drewna, pozyskiwanego w lasach niepaństwowych	Art. 14a ust. 3	S	
8.	Opiniowanie decyzji o uznaniu lasu za ochronny, lub w sprawie pozbawienie go tego charakteru	Art. 16		R
9.	Wnioskowanie, o uznanie lasu niepaństwowego za ochronny	Art. 16 ust. 1a	S	
10.	Ustalanie zadań z zakresu gospodarki leśnej dla niepaństwowych, rozdrobnionych lasów do 10 ha powierzchni	Art. 19 ust 3	S	
11.	Zlecenie wykonania operatów urzędniowych, dla lasów będących własnością osób fizycznych lub wspólnot gruntowych	Art. 21 ust. 1 pkt 2	S	
12.	Zlecenie inwentaryzacji lasów rozdrobnionych do 10 ha powierzchni	Art. 21 ust 2	S	
13.	Informowanie właścicieli lasów o wyłożeniu do publicznego wglądu uproszczonego planu urządzenia lasu	Art. 21 ust. 4		W
14.	Wydawanie decyzji w sprawie uwzględnienia (albo nieuwzględnienia) zastrzeżeń i wniosków do planu, o którym mowa w pkt. 13	Art. 21 ust. 5	S	
15.	Nadzorowanie wykonania zatwierdzonych uproszczonych operatów urzędniowych lasów niepaństwowych	Art. 22 ust. 5	S	
16.	Wydawanie decyzji w sprawie pozyskiwania drewna w wypadkach losowych, z lasów niepaństwowych	Art. 23 ust. 4	S	
17.	Opiniowanie wniosków właścicieli lasów niepaństwowych, o nieodpłatne udostępnienie przez nadleśniczego sadzonek drzew i krzewów leśnych	Art. 35 ust. 3		W
18.	Przekazywanie gruntów Skarbu Państwa, przeznaczonych w planach zagospodarowania przestrzennego do zalesienia, w zarząd Lasów Państwowych	Art. 36 ust. 2	S	
19.	Wykonywania prawa pierwokupu gruntów Lasów Państwowych, położonych w granicach administracyjnych miast	Art. 38 ust. 4a		W
20.	Wnioskowanie o przekazanie gruntów przeznaczonych na cele nierolne i nieleśne, oraz nieprzydatnych dla potrzeb gospodarki leśnej budynków i budowli w użytkowanie wieczyste osoby prawnej, lub użytkowanie jedn. organizacyjnej nie posiadającej osobowości prawnej.	Art. 38d	S	
21.	Wnioskowanie o przekazanie w użytkowanie gminie lasów, gruntów i innych nieruchomości, ze względu na określone w ustawie przesłanki	Art. 40		W
22.	Opiniowanie rocznych planów nadleśnictw, dotyczących zalesiania gruntów niepaństwowych	Art.58 ust. 4	S	

### 3 DANE OGÓLNE O POWIECIE [1,2,3]

Powiat wrocławski (rysunek 1) usytuowany jest na południowy wschód od Wrocławia i obejmuje głównie gminy zlokalizowane przy wschodniej o południowej granicy Wrocławia.



Rysunek 1. Powiat Wrocławski [źródło: strona internetowa powiatu wrocławskiego]

Powierzchnia powiatu wynosi 1116,2 km<sup>2</sup>. Chronione prawem obszary obejmują 10,9% powierzchni powiatu wrocławskiego.

W skład powiatu wchodzi 3 miasta: Kąty Wrocławskie, Sobótka i Siechnice oraz 250 wsi, tworząc 9 gmin, w tym 3 miejsko-wiejskie. Wykaz gmin, wchodzących w skład powiatu wrocławskiego przedstawiono w tabeli 1.

Cztery z największych gmin tj. gm. Długołęka – 212,4 km<sup>2</sup>, gm. Kąty Wrocławskie – 176,5 km<sup>2</sup>, gm. Kobierzyce – 149,1 km<sup>2</sup> i gm. Sobótka 135,4 km<sup>2</sup> zajmują łącznie 60,3% powierzchni powiatu.

Na terenie powiatu występują złoża kopalin, spośród których najczęściej wydobywa się kruszywa naturalne takie jak piasek i żwir.

Lasy zajmują powierzchnię ok. 121,0 km<sup>2</sup>, co stanowi 10,8% ogólnej powierzchni powiatu. Główne gatunki drzew występujących w lasach to: dąb, sosna, jesion, świerk i olcha.

W powiecie wrocławskim przemysł koncentruje się we wschodniej i północno-zachodniej części powiatu. Są to tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia.

W KRUPGN REGON zarejestrowanych jest 7600 podmiotów gospodarki narodowej. Działalnością rolniczą zajmują się 6464 gospodarstwa rolne.

Gminy tworzące powiat leżą wokół prawie 700 tys. metropolii wrocławskiej. Bliskość Wrocławia powoduje, iż powiat jest bardzo atrakcyjny dla potencjalnych inwestorów. Jako pierwsze wykorzystywały to gminy: Kobierzyce i Długołęka, a węzeł bielański jest już słynny w całej Polsce. Wielkie zachodnie koncerny wybudowały tu sklepy o powierzchni ponad 100 tys. m<sup>2</sup>. Bezrobocie w powiecie wynosi 5% poniżej średniej krajowej.

Obszar powiatu wrocławskiego jest atrakcyjny dla turystów. Znajduje się tu wiele zabytków architektury, rozległe tereny zielone i ośrodki rekreacyjne nad zalewami.

Każda gmina posiada jakieś zalety i atrakcje, którymi przyciąga mieszkańców Wrocławia i Dolnego Śląska oraz potencjalnych inwestorów.

**Tabela 1.** Ogólna charakterystyka obszaru powiatu

Lp.	Miasta/Gminy	Statut gminy	Ludność	Powierzchnia	Użytki rolne	Lasy	Pozost. grunty i nieuż.	Ilość sołectw
			<i>osoba</i>	<i>km<sup>2</sup></i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>szt.</i>
1	Czernica	wiejska	7661	84,2	63,4	19,3	17,3	13
2	Długołęka	wiejska	18350	212,4	70,2	17,2	12,6	40
3	Jordanów Śląski	wiejska	3007	56,6	86,6	3,2	10,2	13
4	Kąty Wrocławskie	miejsko-wiejska	17434	176,5	80,5	7,3	12,2	35
5	Kobierzyce	wiejska	12001	149,1	84,9	2,9	12,2	28
6	Mietków	wiejska	3923	83,3	68,8	11,1	20,1	14
7	Sobótka	miejsko-wiejska	12415	135,4	67,4	21,4	11,2	23
8	Święta Katarzyna	miejsko-wiejska	12725	98,6	66,5	10,4	23,1	18
9	Żórawina	wiejska	7836	120,1	88,6	0,7	10,7	26
	<b>Ógółem</b>	-	<b>95352</b>	<b>1116,2</b>	-	-	-	<b>210</b>

źródło: Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002

### 3.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE POWIATU WROCŁAWSKIEGO [4,5]

Obszar powiatu wrocławskiego rozciąga się od Równiny Oleśnickiej na wschodzie, przez część Pradoliny Wrocławskiej, Równinę Wrocławską aż po Masyw Ślęży na zachodnio-południowym skraju powiatu.

**Równina Oleśnicka** znajduje się na wschód od Pradoliny Wrocławskiej i na południe od Wzgórz Trzebnickich w dorzeczu dopływów Odry: Widawy oraz Stobrawy. Za jej wschodnią granicę należy przyjąć dział wód Odry i Warty. Stobrawa płynie na granicy piaszczystej Równiny Opolskiej, natomiast na Równinie Oleśnickiej przeważają tereny zbudowane z gliny zwałowej z ostańcami form glacyjnych zlodowacenia odrzańskiego, ale na przedpolu Wzgórz Trzebnickich występują sandry zlodowacenia warciańskiego. Ten duży mezoregion ma 2350 km<sup>2</sup> powierzchni, toteż podzielono go na 4 mikroregiony o zmodyfikowanych nazwach w roku 1970.

Równina Oleśnicka jest lekko falistą wysoczyzną morenową, częściowo sandrową, między Wzgórzami Trzebnickimi a doliną Widawy, pochyloną ze wschodu na zachód, przy czym na krańcu wschodnim wysokość przekracza 200 m n.p.m. Gleby są brunatnoziemne, zajęte przeważnie pod uprawę. Lasów jest niewiele. Największym ośrodkiem miejskim jest Oleśnica.

Równina Psiego Pola jest częścią aglomeracji wrocławskiej nad dolnym biegiem Widawy, z dużą ilością zakładów przemysłowych.

Równina Jelczańska leży na południowy wschód od Wrocławia i jest regionem rolniczo-przemysłowym o niezbyt urodzajnych glebach żytnio-ziemniaczanych.

Równina Namysłowska, położona pomiędzy Widawą a Stobrawą na wschód od mikroregionu Równiny Jelczańskiej, przedstawia najbardziej lesistą część mezoregionu Równiny Oleśnickiej, zajęta przez Bory Namysłowskie z rezerwatami: „Śmiechowice” (0,5 ha), „Lubsza” (15,9 ha), „Leśna Woda” (20,1 ha). Dalej na wschód, w gminie Wołczyn są jeszcze dwa rezerwaty leśne: „Krzywiczyny” (19,8 ha) oraz „Komorzno” (3,7 ha). Największym ośrodkiem miejskim jest Namysłów nad Widawą.

**Pradolina Wrocławska** to specyficzny mezoregion długości ponad 100 km i powierzchni 1220 km<sup>2</sup>, odpowiadający odcinkowi doliny środkowej Odry od jej zwężenia pod Krapkowicami na granicy Kotliny Raciborskiej po okolice Lubiąża i Malczyc poniżej Wrocławia. Pradolinę szerokości 10—12 km wypełniają plejstoceny i holoceny osady rzeczne w postaci tarasów – holocenu wysłanego madami i wyższych plejstocenów piaszczystych. W okolicach Opola dolina jest wcięta w wapień kredowy, które są eksploatowane na potrzeby przemysłu cementowego. W pradolinie utworzono kilka rezerwatów przyrodniczych. Na tarasie zalewowym zachowały się miejscami lasy łąkowe. Fragment takiego lasu obejmuje rezerwat „Zabór” (34 ha) poniżej Wrocławia, obejmujący las olchowy z domieszką brzozy omszonej i brodawkowatej, natomiast w wyższych położeniach las grądowy z dębem, grabem, wiązem i lipą. „Odrzysko” (5,2 ha) koło Wołowa i „Łacha Jelcz” koło Oławy (6,9 ha) są starorzeczami Odry, w których masowo występuje orzech wodny. „Zwierzyniec” (9 ha) i „Kanigóra” (4,4 ha) są fragmentami pierwotnego lasu dębowo-grabowego, ponad 200-letniego. „Grodzisko Ryczyńskie” (1,75 ha) to teren prehistorycznego grodziska porośnięty starodrzewem dębowym (250-300 lat). Dolina Odry była odwiecznym szlakiem komunikacyjnym, nad którym w średniowieczu powstało wiele miast, z których największym jest Wrocław.

**Równina Wrocławska** rozpościera się między Pradolina Wrocławska a Przedgórzem Sudeckim. Przecinają ją dopływy Odry: Oława, Ślęza i Bystrzyca. Wznosi się od 125 do 165 m i jest dosyć płaską krainą rolniczą, jednakże zróżnicowaną ze względu na rodzaj gruntów i gleb. Z powodu tego zróżnicowania Równina Wrocławska została podzielona na 3 mniejsze regiony.

Wysoczyzna Średzka jest równiną morenowo-sandrową z ostańcami moren czołowych i kemów pomiędzy dolinami Kaczawy a Bystrzycy i jej dopływu Strzegomki, o powierzchni około 600 km<sup>2</sup>. Gleby należą do typu brunatnoziemnych i płowych słabogliniastych i gliniastych. Lasów jest mało. W zachodniej części równiny zachowało się kilka niewielkich jezior wytopiskowych wśród kemów (Pojezierze Kunickie).

Równina Kacka nazwana tak od miejscowości Kały Wrocławskie, przy linii kolejowej do Wałbrzycha, zajmuje położenie środkowe między Wysoczyzną Średzką i Równiną Grodkowską i obejmuje powierzchnię 1200 km<sup>2</sup>. Osady glacialne i glaciofluwialne pokrywa less, na którym wytworzyły się żyzne gleby brunatne i czarnoziemy. Przez środek regionu przepływa Ślęza, która we Wrocławiu uchodzi do Odry.

Równina Grodkowska znajduje się pomiędzy dolinami Oławy i Nysy Kłodzkiej i zajmuje powierzchnię 630 km<sup>2</sup>. Jest to wysoczyzna morenowa z pagórkami kemowymi i z

glebami brunatnoziemnymi. Znajduje się tu rezerwat „Przylesie” (17 ha) obejmujący fragmenty lasu liściastego.

**Masyw Ślęży** jest najwyższą częścią Przedgórze Sudeckiego. Trzeba go zaliczyć do kategorii gór niskich, choć wnosi się ponad otaczające równiny około 500 m. Kulminację tworzy góra Ślęża (718 m) w północnej części masywu, będąca granitowo-gabrowym twarżelcem z mieszanymi lasami piętra pogórskiego oraz regla dolnego ze świerkiem, bukiem, jodłą, jaworem i dębem. W partii szczytowej utworzono rezerwat „Góra Sobótka” (147,7 ha). W dolnych partiach istnieje kilka kamieniołomów. U północnego podnóża leży miasto Sobótka, ośrodek rekreacji i ruchu turystycznego, zwłaszcza świątecznego dla mieszkańców Wrocławia. Przełęcz Tapadła (384 m) oddziela od Ślęży zbudowane z serpentynitów pasmo Raduni (573 m) i stanowiących jego przedłużenie Wzgórze Oleszeńskich (387 m) z lasami piętra pogórskiego (sosna, dąb). Na Raduni są dwa rezerваты florystyczne: w partii szczytowej „Góra Radunia” (42,3 ha) i na północnym stoku „Łąka Sulistrowicka” (26,4 ha). Trzeci mikroregion na południo-zachodzie tworzą odizolowane Wzgórze Kiełczyńskie (Szczyt 466 m) o zalesionej wierzchołku. Masyw Ślęży zajmuje powierzchnię 160 km<sup>2</sup>. Utworzono tu Ślężański Park Krajobrazowy (73,5 km<sup>2</sup>).

### 3.2 LUDNOŚĆ I OSADNICTWO [1]

Powiat wrocławski obejmuje 3 miasta, są to: Kąty Wrocławskie, Sobótka i Siechnice oraz 250 miejscowości wiejskich. Dziewięć gmin powiatu podzielonych jest 210 sołectw. Powierzchnia powiatu to 1116,2 km<sup>2</sup>.

Zamieszkuje go 95352 osób, w tym 46879 mężczyzn i 48473 kobiet. Średnia gęstość zaludnienia wynosi około 85,4 osób/km<sup>2</sup>.

**Tabela 2.** Struktura ludności w gminach powiatu wrocławskiego

Gmina	Ludność	Mężczyźni	Kobiety	Gęstość zaludnienia
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osób/km <sup>2</sup> ]
Czernica	7661	3800	3861	91,0
Długoleka	18350	9084	9266	86,4
Jordanów Śląski	3007	1516	1491	53,1
Kąty Wrocławskie	17434	8581	8853	98,8
Kobierzyce	12001	5857	6144	80,5
Mietków	3923	1951	1972	47,1
Sobótka	12415	6096	6319	91,7
Święta Katarzyna	12725	6164	6561	129,1
Żórawina	7836	3830	4006	65,2
Ogółem	<b>95352</b>	<b>46879</b>	<b>48473</b>	<b>85,4</b>

źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002

Na terenie powiatu wrocławskiego zamieszkuje 23003 osób w wieku przedprodukcyjnym. W wieku produkcyjnym liczba ludności wynosi 59135 osób a w wieku poprodukcyjnym 13214 osoby. Liczba osób pracujących wynosi 15640.



### 3.3 SPOŁECZNOŚĆ [1]

Liczba mieszkańców powiatu wrocławskiego wynosi 95352. osób. Średnia gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie 85,4 osób na km<sup>2</sup>.

Według danych przedstawionych w Roczniku Statystycznym Województwa Dolnośląskiego na terenie powiatu znajduje się 24805 mieszkań zamieszkałych o łącznej liczbie 100233 izb. Powierzchnia użytkowa mieszkań wynosi 1930,9 tys. m<sup>2</sup>.

Strukturę zasobów mieszkaniowych zamieszkałych z rozbiciem na poszczególne gminy przedstawiono w tabeli 3.

**Tabela 3.** Struktura zasobów mieszkaniowych zamieszkałych

Gmina	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa	Przeciętna liczba osób w 1 mieszkaniu
	[szt.]	[szt.]	[tys. m <sup>2</sup> ]	[osób/mieszkanie]
Czernica	1919	8307	159,6	3,99
Długoleka	4189	18264	359,1	4,37
Jordanów Śląski	788	3100	63,3	3,81
Kąty Wrocławskie	4606	17463	321,4	3,74
Kobierzyce	3294	12619	247,4	3,59
Mietków	962	4297	86,9	4,04
Sobótka	3613	13943	271,7	3,40
Święta Katarzyna	3419	14220	266,2	3,58
Żórawina	2015	8020	155,3	3,88
<b>Ogółem</b>	<b>24805</b>	<b>100233</b>	<b>1930,9</b>	<b>3,8</b>

źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002

Poniżej zaprezentowano strukturę bazy edukacyjnej na terenie powiatu wrocławskiego.

Wychowaniem przedszkolnym objętych jest 1829 dzieci, w tym 1036 dzieci w wieku 6 lat. Powiat dysponuje 52 placówkami wychowania przedszkolnego. Dziewiętnaście placówek, to placówki samodzielne, a 33 to oddziały przedszkolne przy szkołach podstawowych. Wszystkie placówki wychowania przedszkolnego zatrudniają 111 nauczycieli pełnozatrudnionych.

Na terenie powiatu mają swoje siedziby 54 szkoły podstawowe, w których kształcić się może 8089 uczniów. Wrocławski powiat dysponuje 22 szkołami gimnazjalnymi w których miejsce może znaleźć 4455 uczniów.

Powiat dysponuje 2 liceami ogólnokształcącymi (w Sobótce i w Długolece), w których uczy 21 nauczycieli pełnozatrudnionych, a którzy mają pod swoją opieką pedagogiczną 306 uczniów.

Młodzież powiatu wrocławskiego może się kształcić w 4 zasadniczych szkołach zawodowych i w 5 średnich szkołach technicznych i zawodowych.

W powiecie działa jedna szkoła pomaturalna i trzy szkoły przeznaczone dla dorosłych.

Na terenie powiatu działa 41 bibliotek wraz z filiami, które dysponują księgozbiorem wynoszącym 4843,1 wolumina na 1000 ludności. Powiat posiada 1 muzeum.

W skład powiatowej służby zdrowia wchodzi 4 przychodnie, 15 ośrodków zdrowia, 4 wiejskie praktyki lekarskie oraz 23 apteki i punkty apteczne.

### 3.4 RYNEK PRACY [1]

Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002 roku odnotowuje 15640 osób pracujących w tym 6637 kobiet.

Poniżej przedstawiono strukturę zatrudnienia według podziału, dokonanego przez autorów rocznika statystycznego, na sekcje i sektory.

#### **Struktura podziału według sekcji**

W powiecie wrocławskim najwięcej pracujących było w sekcji przetwórstwa przemysłowego, było to 4325 osób. W budownictwie pracowało 842 pracowników. Handlem i naprawami zajmowało się 3075 mieszkańców powiatu. W dziedzinie edukacji pracowało 1560 osób, a w ochronie zdrowia i opiece społecznej 882 osoby.

#### **Struktura podziału według sektorów**

W sektorze publicznym pracowało 5193 osoby, a w prywatnym 10447 osób. Spośród zatrudnionych rolnictwem zajmowały się 1083 osoby, a przemysłem i budownictwem 6189 osób, usługami rynkowymi 5538 mieszkańców powiatu, natomiast sektorem usług nierynkowych zajmowało się 2830 osób.

Sektorową strukturę zatrudnienia w poszczególnych gminach przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 4.** Struktura pracujących w poszczególnych gminach

Gmina	Ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny	Rolnictwo	Przemysł i budownictwo	Usługi rynkowe	Usługi nierynkowe
Czernica	1256	568	688	5	505	530	216
Długołęka	2185	509	1676	71	1029	691	394
Jordanów Śląski	370	144	226	49	238	26	57
Kąty Wrocławskie	2870	766	2104	133	1385	707	645
Kobierzyce	3845	760	3085	154	1017	2254	420
Mietków	274	142	132	29	97	28	120
Sobótka	1352	601	751	84	562	293	413
Święta Katarzyna	2091	783	1308	439	1137	133	382
Żórawina	1397	920	477	119	219	876	183
<b>Ogółem</b>	<b>15640</b>	<b>5193</b>	<b>10447</b>	<b>1083</b>	<b>6189</b>	<b>5538</b>	<b>2830</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002

W powiecie wrocławskim zarejestrowanych było 5878 bezrobotnych. Liczba bezrobotnych kobiet wynosiła 3129. Bez prawa do zasiłku pozostawało 5090 osób. Pozbawionych pracy było 360 absolwentów szkół różnych typów. Stopa bezrobocia wynosi 15,2%.

### 3.5 CHARAKTERYSTYKA SEKTORA POZAROLNICZEGO [1,2,3]

Według danych zaprezentowanych w Roczniku Statystycznym Województwa Dolnośląskiego 2002 (stan na 31 grudnia 2001 r.) w powiecie wrocławskim funkcjonowało 7600 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w KRUPGN REGON, z czego 196 podmiotów w sektorze publicznym i 7404 w sektorze prywatnym. Działo 1 przedsiębiorstwo państwowe, 162 jednostki budżetowe, 407 spółek prawa handlowego i 167 spółek z udziałem kapitału zagranicznego. Działalność gospodarczą prowadziły 6163 osoby fizyczne.

**Tabela 5.** Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON w poszczególnych gminach

Gmina	Ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny	Przeds. państw.	Jednostki budżetowe	Spółki prawa handlowego	Spółki z kapit. zagran.	Osoby fizyczne
Kąty Wrocławskie	1377	29	1348		25	88	34	1094
Sobótka	1024	30	994		27	34	18	827
Św.Katarzyna	1212	15	1197		12	55	20	1018
Czernica	582	17	565	1	15	26	10	466
Długołęka	1498	41	1457		33	94	46	1236
Jordanów Śląski	143	5	138		4	6	2	118
Kobierzyce	942	33	909		27	71	27	726
Mietków	230	11	219		9	3	1	186
Żórawina	592	15	577		10	30	9	492
<b>Ogółem</b>	<b>7600</b>	<b>196</b>	<b>7404</b>	<b>1</b>	<b>162</b>	<b>407</b>	<b>167</b>	<b>6163</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002.

**Tabela 6.** Podmioty Gospodarki Narodowej Zarejestrowane w KRUPGN REGON według sekcji

Gmina	Ogółem	Przemysł	Budownictwo	Handel i naprawy	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	Obsługa nieruchomości i firm, nauka	Ochrona zdrowia i opieka społeczna
Kąty Wrocławskie	1377	140	246	474	121	140	23
Sobótka	1024	100	162	344	91	137	29
Św.Katarzyna	1212	144	188	448	105	128	23
Czernica	582	82	102	174	51	71	18
Długołęka	1498	170	192	519	145	133	36
Jordanów Śląski	143	12	19	62	19	8	1
Kobierzyce	942	77	112	337	106	114	27
Mietków	230	32	28	62	29	16	5
Żórawina	592	58	66	215	80	67	13
<b>Ogółem</b>	<b>7600</b>	<b>815</b>	<b>1115</b>	<b>2635</b>	<b>747</b>	<b>814</b>	<b>175</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002.

Do najważniejszych zakładów w powiecie wrocławskim należą: Zakład Produkcji Betonów „Kaczmarek „ S.A., Leoni Kabel, Bosch, Cargill Milling Polska Sp. z o.o. – amerykańska fabryka glukozy i syropu skrobiowego wytwarzanych na bazie pszenicy; P.P.H Paola – firma polska produkująca soki i syropy owocowo warzywne. Inne firmy to: KIM LAN – wietnamska firma produkująca zupy typu „instant”, NOVEX S.A. – polska firma zajmująca się konfekcjonowaniem kaszy i ryżu, Fatro Polska - polski oddział włoskiej firmy, produkującej farmaceutyki weterynaryjne, cukrownia „Pustków Żurawski” produkująca cukier z buraków cukrowych. Na terenie powiatu wrocławskiego znajduje się Centrum Bielany, które jest jednym z największych kompleksów handlowych w rejonie Wrocławia.

W skład gospodarki sektora pozarolniczego wchodzi również sieć sklepów, których liczba kształtuje się na poziomie 772 placówek, w których jest zatrudnionych 2314 osób, oraz trzy stałe targowiska o powierzchni 2352 m<sup>2</sup>.

Powiat wrocławski dysponuje również 23 aptekami i punktami aptecznymi.

Na terenie powiatu zlokalizowano 19 stacji paliw.

Gospodarka turystyczna opiera swoją działalność na 17 obiektach turystycznych, dysponujących 915 miejscami noclegowymi.

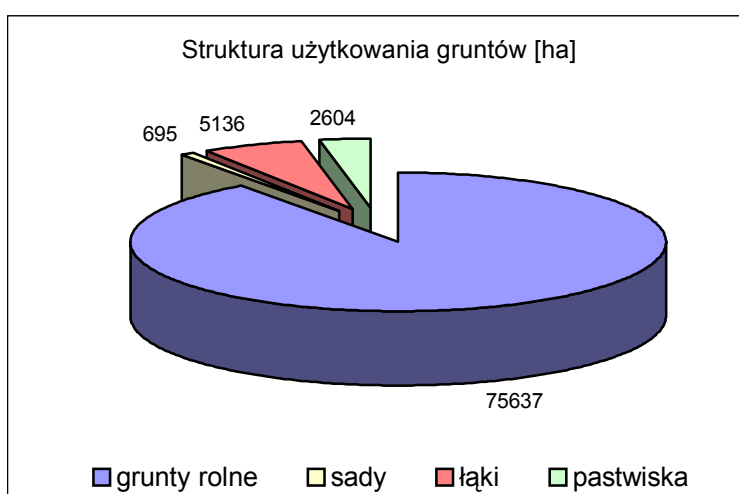
### 3.6 ROLNICTWO [1,6]

Powiat wrocławski jest bardzo zróżnicowany pod względem występujących gleb. Na obszarze powiatu spotykamy następujące rodzaje gleb:

- żytnio-ziemniaczane,
- płowe słabogliniaste i gliniaste,
- brunatnoziemne,
- czarnoziemne.

Grunty powiatu wrocławskiego wykorzystywane są w sposób różnorodny. Powierzchnia ogólna gruntów powiatu kształtuje się na poziomie 111615 ha (1116,2km<sup>2</sup>). Użytki rolne obejmują 84072 ha, w tym:

- grunty rolne 75637 ha
- sady 695 ha
- łąki 5136 ha
- pastwiska 2604 ha



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów w powiecie wrocławskim

Lasy i grunty leśne zajmują 12104 ha powierzchni powiatu. Pozostałe grunty i nieużytki objęły 15439 ha. Poniżej, w tabeli 7, przedstawiono strukturę użytkowania gruntów z podziałem na gminy.

Tabela 7. Użytkowanie gruntów w granicach administracyjnych gmin w ha

Gmina	Powierzchnia ogólna	Użytki rolne razem	Grunty rolne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Czernica	8418	5339	4078	30	973	258	1624	1455
Długoleka	21241	14926	12712	146	1219	849	3647	2668
Jordanów Śląski	5662	4900	4582	4	221	93	182	580
Kąty Wrocławskie	17650	14202	12854	250	741	357	1297	2151
Kobierzyce	14911	12661	12267	41	251	102	427	1823
Mietków	8330	5733	5221	10	366	136	921	1676
Sobótka	13535	9121	8169	132	424	396	2892	1522
Św.Katarzyna	9857	6555	5631	52	676	196	1025	2277
Żórawina	12011	10635	10123	30	265	217	89	1287
<b>Ogółem</b>	<b>111615</b>	<b>84072</b>	<b>75637</b>	<b>695</b>	<b>5136</b>	<b>2604</b>	<b>12104</b>	<b>15439</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002

Ogólna powierzchnia użytkowania gruntów przez rolników indywidualnych wynosi 69700 ha.

Użytki rolne gospodarstw indywidualnych rozciągają się na areale 65154 ha. Grunty rolne to powierzchnia 58729 ha. Sady zajmują 653 ha. Łąki pokrywają obszar 3850 ha. Pastwiska zajmują powierzchnię 1922 ha. Lasy i grunty leśne rozciągają się na przestrzeni 651 ha a pozostałe grunty i nieużytki zajmują obszar 3895 ha.

Strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych przedstawiono w tabeli 8.

**Tabela 8.** Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych w gospodarstwach indywidualnych w ha

Gmina	Powierzchnia ogólna	Użytki rolne razem	Grunty rolne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Czernica	5410	4919	3796	27	844	252	16	475
Długołęka	12988	12008	10122	139	1001	746	206	774
Jordanów Śląski	3825	3688	3416	3	178	91	24	113
Kąty Wrocławskie	10704	10073	9126	227	560	160	95	536
Kobierzyce	10938	10235	9871	41	230	93	111	592
Mietków	4954	4649	4323	9	290	27	47	258
Sobótka	7769	7467	6671	125	340	331	87	215
Św.Katarzyna	4451	4122	3796	52	210	64	34	295
Żórawina	8661	7993	7608	30	197	158	31	637
<b>Ogółem</b>	<b>69700</b>	<b>65154</b>	<b>58729</b>	<b>653</b>	<b>3850</b>	<b>1922</b>	<b>651</b>	<b>3895</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002

Powierzchnie i strukturę zasiewów przedstawiono w tabeli 9.

**Tabela 9.** Powierzchnia zasiewów w powiecie wrocławskim

wyszczególnienie	Zboża											Ziemniaki	Przemysłowe				
	razem	zboża podstawowe z mieszankami											ogółem	buraki cukrowe	rzepak i rzepik	len i konopie	tytoń
		razem	pszenica		żyto	jęczmień		owies	pszenżyto		mieszank i zbożowe						
			ozima	jara		ozimy	jary		ozime	jare							
w hektarach [ha]																	
<b>ogółem</b>	<b>49195</b>	<b>38593</b>	<b>28278</b>	<b>3138</b>	<b>1335</b>	<b>813</b>	<b>3459</b>	<b>690</b>	<b>433</b>	<b>70</b>	<b>377</b>	<b>4020</b>	<b>8481</b>	<b>4269</b>	<b>4196</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
<i>w tym w gospodarstwa indywidualne</i>	<i>40532</i>	<i>32745</i>	<i>24062</i>	<i>2705</i>	<i>1094</i>	<i>547</i>	<i>2890</i>	<i>620</i>	<i>393</i>	<i>58</i>	<i>377</i>	<i>bd</i>	<i>6063</i>	<i>3366</i>	<i>2683</i>	<i>-</i>	<i>15</i>

Źródło: Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich

Produkcja zwierzęca w gospodarstwach rolnych powiatu wrocławskiego, według ostatniego Powszechnego Spisu Rolnego, przedstawiała się następująco:

- pogłowie bydła w powiecie wrocławskim wyniosło 6608 sztuk ogółem, w tym w gospodarstwach indywidualnych 4969 sztuk.
- pogłowie trzody chlewnej wyniosło 41953 sztuki, w tym w gospodarstwach indywidualnych 23571 sztuk.
- pogłowie drobiu wyniosło ogółem 569054 sztuki, w tym w gospodarstwa indywidualnych 568604 sztuki.

- pogłowie owiec i kóz w powiecie wrocławskim wyniosło ogółem: owiec 302 sztuki, kóz ogółem było 459. W gospodarstwach indywidualnych były 62 owce i 459 kóz.

Pogłowie pozostałych zwierząt gospodarskich kształtowało się następująco:

konie ogółem	548 sztuk
króliki (samice)	1898 sztuk
pozostałe zwierzęta futerkowe (samice)	1249 sztuk
pnie pszczele	1237 sztuk

W tym, w gospodarstwach indywidualnych:

konie ogółem	548 sztuk
króliki (samice)	1898 sztuk
pozostałe zwierzęta futerkowe (samice)	1249 sztuk
pnie pszczele	1200 sztuk

### 3.7 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA [1,7]

Ludność w 3 miastach powiatu wrocławskiego tj. Kątach Wrocławskich, Sobótce i Siechnicach wynosi 15860 osób. Z tej liczby 13147 korzystało z wodociągu, co stanowi 82,9% ogółu ludności, 9274 z kanalizacji, co wynosi 58,5%, a z gazu 10750 osób, co daje 67,8 % [1,7].

Sieć wodociągowa wrocławskiego powiatu liczy 874,3 kilometry. Na sieć kanalizacyjną składa się 231,1 km instalacji.

W roku 2002 dostarczono  $2669,7 \cdot 10^3 \text{ m}^3$  wody do gospodarstw domowych.

Siecią kanalizacyjną spływa  $1674,3 \cdot 10^3 \text{ m}^3$  ścieków.

Powiatowa sieć rozdzielcza gazu liczy 333,0 km i prowadzi do 6317 odbiorców, którzy zużyli  $7808,0 \cdot 10^3 \text{ m}^3$  tegoż nośnika energii.

Z energii elektrycznej w miastach korzystało 4793 odbiorców, a zużycie energii wyniosło 8826 MWh.

Sieć gazową oraz odbiorców i zużycie gazu i energii elektrycznej w gospodarstwach domowych przedstawia poniższa tabela 10.

**Tabela 10.** Sieć gazowa oraz odbiorcy i zużycie gazu i energii elektrycznej w gospodarstwach domowych

Wyszczególnienie	Gaz				Energia elektryczna w miastach	
	sieć rozdzielcza w km	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	odbiorcy	zużycie $\times 10^3 \text{ m}^3$	odbiorcy	zużycie w MWh
Czernica	14,6	-	-	-	-	-
Długołęka	57,0	177	653	1239,0	-	-
Jordanów Śląski	6,3	-	-	-	-	-
Kąty Wrocławskie	86,1	505	1707	1758,0	1625	3123
Kobierzyce	70,2	444	646	1100,0	-	-
Mietków	4,8	-	-	-	-	-
Sobótka	24,4	353	1166	1424,0	2078	3586
Św.Katarzyna	68,5	818	2145	2287,0	1090	2117
Żórawina	1,0	-	-	-	-	-
<b>Ogółem:</b>	<b>333,0</b>	<b>2297</b>	<b>6317</b>	<b>7808,0</b>	<b>4793</b>	<b>8826</b>

źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2002

(-) zjawisko nie wystąpiło

Na terenie powiatu istnieje 14 komunalnych oczyszczalni ścieków.

Telefonicznych łączny głównych T.P. S.A. razem z łączami w dostęпах ISDN powiat posiada 21662 sztuki.

Przez terytorium powiatu przebiega 608 km dróg powiatowych, w tym 586 km o nawierzchni twardej ulepszonej i 20 km o nawierzchni gruntowej. Drogi gminne osiągają długość 331 km, z czego 243 km dróg posiada nawierzchnię twardą ulepszoną a 142 km nawierzchnię gruntową.

### **3.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ŚCIEKAMI [1]**

Na terenie powiatu wrocławskiego prowadzi działalność 15 oczyszczalni ścieków, z tego 12 gminnych. Według danych zaczerpniętych z Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego łączna przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków w 2001 roku wynosiła 14668 m<sup>3</sup>/dobę, a ilość ścieków oczyszczanych 0,9 hm<sup>3</sup>.

Liczba ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia, odprowadzanych do wód powierzchniowych lub do ziemi wynosiła łącznie 1830\*10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>, z czego 1054\*10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> ścieków zostało oczyszczonych, pozostałe 776\*10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> ścieków było odprowadzanych do wód powierzchniowych lub do ziemi bez oczyszczenia. Wśród ścieków oczyszczonych 968 \* 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> zostało oczyszczone biologicznie, a 68\*10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> z podwyższonym usuwaniem biogenów.

W powiecie eksploatowanych jest dziewięć składowisk odpadów komunalnych. Składowiska te w roku 2002 przyjmowały wyłącznie odpady z terenu powiatu, jednak część odpadów wywożona była na składowiska poza teren powiatu. W roku 2002 przed uruchomieniem Zakładu w Sulęcinie, odpady z gminy Św. Katarzyna były transportowane na składowisko w Gaci (gm. Oława, powiat oławski). Składowiska odpadów komunalnych z terenu powiatu wrocławskiego, które przesłały zgłoszenie roczne Marszałkowi Województwa wykazały przyjęcie w 2002 r. około 12,3 tys. Mg odpadów komunalnych.

Wg danych bazy SIGOP (baza danych Inspektora Ochrony Środowiska), sumaryczna ilość odpadów przemysłowych wytworzonych w powiecie wrocławskim stanowi ok. 0,14% całkowitej masy odpadów wytworzonych w województwie dolnośląskim. Na terenie powiatu wrocławskiego, wg bazy SIGOP, wytworzono w 2002 roku 43470 Mg odpadów, z czego odzyskano ok. 48%, magazynowano ponad 50%, unieszkodliwiono poza składowaniem 0,8% a poprzez składowanie 0,9%.

### **3.9 ZABYTKI ARCHITEKTURY WROCŁAWSKIEGO (WYBÓR) [8,9,10,11]**

Obszar powiatu wrocławskiego posiada liczne walory turystyczne. Należą do nich zarówno walory zróżnicowanego krajobrazu, jak licznie występujące zabytki kultury materialnej.

Do najciekawszych regionów powiatu wrocławskiego dla potencjalnych turystów należy rejon miasta Sobótki i Masywu Ślęży.

W Będkowicach znajduje się Rezerwat Archeologiczny, który obejmuje wczesnośredniowieczny zespół osadniczy, składający się grodziska (VIII – XI w.) oraz cmentarzyska kurhanowego (VII – XI w.). Obecnie w miejscu tym za stylizowanym ogrodzeniem palisadowym z bramą, znajduje się niewielki skansen osady słowiańskiej, z terenem zagospodarowanym z myślą o biwakujących turystach.

Na przedmieściach Sobótki, u stóp góry Stolnej stoi rzeźba zwana Mnichem. Ta kamienna rzeźba znana jest nauce od blisko 200 lat. Jest to jedno z najbardziej frapujących dzieł sztuki śląskiej. Sugerowano, że jest to średniowieczny słup graniczny lub drogowy. Przeważają jednak opinie, że jest to starożytna rzeźba kultowa – celtycka lub kultury

łużyckiej. Wielkość, a nawet pewna monumentalność dzieła skłaniały do tego, by widzieć w nim odległe echo oddziaływania rzeźby antycznej znad Morza Śródziemnego.

Góra Ślęza to najpierw niezwykle silny ośrodek pogańskich kultów, potem średniowieczna warownia, barokowy ośrodek pałacowy, a wreszcie ulubiony cel wycieczek. Z myślą o nich w latach 1907 – 1908 stanęło tu zachowane do dziś schronisko, wzniesione według projektu wrocławskiego architekta Karla Klimma. Reprezentuje ono tzw. styl regionalny z elementami secesji, a perełką jest w jego wnętrzu niewielka Salka Klubowa dawnego Ślęzańskiego Towarzystwa Górskiego. Posiada ona bogaty wystrój snycerski wykonany w znanej niegdyś Szkole Rzemiosł Drzewnych w Cieplicach. Składają się na niego boazerie, drzwi, okna, meble, a nawet detale, kute w metalu klamki, kołatki i zawiasy. Wiele elementów pokrytych jest dekoracją nawiązującą do ślęzańskich klimatów, podań i legend, np. na kutym żyrandolu znajdujemy wyobrażenia miejscowych zwierząt i roślin.

Dwór, ta niewielka siedziba ziemiańska, występuje na Śląsku powszechnie od XVI wieku. Najczęściej był to budynek parterowy, charakteryzujący się skromnym programem architektonicznym. W niektórych przypadkach, szczególnie dotyczących budowli z XIX wieku, trudno byłoby zakwalifikować je do dworów czy pałaców. Swoją wielkością i architekturą przypominają raczej wille. Są to, bowiem niewielkie, wolnostojące rezydencje otoczone parkiem. Zbudowane najczęściej na planie nieregularnym, o rozczłonkowanej bryle, z wielospadowymi dachami.

Do najciekawszych dworów powiatu wrocławskiego należą m.in.: dwór w Bielanych Wrocławskich zbudowany w konstrukcji szachulcowej w końcu XVI wieku, następnie przebudowany w drugiej połowie XVII wieku, renesansowy dwór w Będkowicach, jest to dwór nawodny z 1546 roku, który został przebudowany w początkach XVIII wieku oraz dwór w Łukaszowicach.

Drugim, szeroko rozpowszechnionym rodzajem reprezentacyjnych budowli był pałac. Ze względu na funkcje rozróżnia się pałace wiejskie, miejskie, myśliwskie, letnie.

Na Śląsku szczególnie w okresie baroku powstało wiele pałaców. Typowa budowla z tego okresu to dwu kondygnacyjny budynek z ryzalitem na osi fasady, z dominującym szczytem frontowym, nakryty dachem czterospadowym. Naroża bezskrzydłowej elewacji ogrodowej akcentowane były ryzalitami.

Należy nadmienić, że w języku niemieckim funkcjonuje kilka terminów na określenie szlacheckich (rycerskich) rezydencji: Burg, Pałac, Schloss. Burg to na ogół średniowieczne, warowne założenie na wzniesieniu. Schloss może być zarówno zamkiem obronnym, jak i reprezentacyjnym pałacem, jednak najczęściej używane jest w znaczeniu pałacu. Pojęcia Schloss i Pałac stosuje się często wymiennie, ale wydaje się, że to drugie oznacza bardziej reprezentacyjną budowlę, często w mieście. Pojęcia Herrenhaus i Landsitz nie oddają jednoznacznie charakteru budowli. Mogą oznaczać pałac, ale raczej dwór.

A oto przykłady śląskich budowli pałacowych znajdujących się na terenie powiatu wrocławskiego.

W miejscowości Szczodre, wybudowano neogotycki Pałac Sybilli, żony jednego z książąt oleśnickich, zwany „Śląskim Windsorem”. Wokół budowli rozciągają się parki, stawy hodowlane i tereny jeździeckie.

W Krobielowicach pałac sięga swoimi początkami lat 1570-1580 roku. Pałac posiada dziedziniec z krążgankami, marmurowe schody, piękne arkady i kominki.

Pałac w Kębłowicach został ukończony w 1880 roku. Jest to budynek jednopiętrowy z mieszkalnym poddaszem. Na końcach elewacji frontowej znajdują się dwupiętrowe wieżyczki, ośmiokątne z kopułastymi hełmami z lukarnami.

Natomiast pałac w Samotworze został wzniesiony w latach 1776-1781 według projektu K.Gotharda Longhansa. Wokół pałacu znajduje się park ok. 3 ha, urządzony w końcu XVII wieku, ale z zachowanym starszym drzewostanem.

Z budowli sakralnych, znajdujących się w obrębie powiatu wrocławskiego warto przedstawić kościół świętej Trójcy w Żórawinie. Niewielki i niepozorny kościółek w



podwrocławskiej wsi sytuuje się wraz ze swoim wystrojem i wyposażeniem wśród najwybitniejszych dzieł późnego renesansu w regionie. Kościół powstał w drugiej połowie XIV wieku. W latach 1600-1608 został przez blisko związanego z dworem cesarza Rudolfa II Adama Hawilanda przebudowany, prawdopodobnie według projektu Hansa Schneidera von Lindau, z udziałem Hendrika i Georga Hayera. Wnętrza zdobiły dzieła Bartholomeausa Sprangera i Adriaena de Vries, obecnie eksponowane w muzeach Warszawy i Wrocławia. Ołtarz z kości słoniowej sprowadzono z Rzymu. Wykonano bastionowe obwarowania kościoła, otoczonego też fosą.

Oprócz tak znakomitych obiektów, na terenie powiatu znajduje się wiele innych zamków, pałaców, dworów, kościołów i in., które świadczą o znakomitej kulturze materialnej i myśli technicznej tych ziem.

### 3.10 TURYSTYKA I REKREACJA [1,12]

Istotnym, a co najważniejsze przyszłościowym działem gospodarki powiatu jest, turystyka i rekreacja. Dzięki swojemu położeniu powiat jest naturalnym terenem i zapleczem rekreacyjno-turystycznym dla aglomeracji wrocławskiej.

Powiat wrocławski dysponuje potencjalnie wieloma atrakcjami turystycznymi i dzięki dobrze rozwiniętym szlakom komunikacyjnym jest dostępny dla odwiedzających.

Do głównych walorów omawianego terenu należą m.in.: „Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy” czy „Ślęzański Park Krajobrazowy”.

Oprócz walorów krajobrazowych, powiat dysponuje i innymi atrakcjami. Coraz liczniej pojawiają się ośrodki jazdy konnej np. w Kobierzycach czy Żernikach Wrocławskich.

Istnieje możliwość spędzenia czasu nad wodą w Sulistrowiczkach czy nad zbiornikiem wodnym w Mietkowie. Miłośników wędkarstwa powinno przyciągnąć Szczodre.

Odwiedzających region a zainteresowanych historią i architekturą przyciągną liczne zabytki architektury świeckiej i sakralnej.

Zbyt uboga wydaje się być oferta kulturalna. Na terenie powiatu znajduje się 41 bibliotek (dane z 2002 roku) i jedno muzeum w Sobótce, nie posiada natomiast ani jednego kina.

Równie ważna dla turystów jest oferta handlowa. W 2002 roku, na terenie powiatu funkcjonowały 772 sklepy i 3 stałe targowiska.

W poszczególnych gminach kształtowało się to następująco:

- Kąty Wrocławskie    132 sklepy    2 targowiska
- Sobótka                141 sklepów   1 targowisko
- Święta Katarzyna    91 sklepów
- Czernica                38 sklepów
- Długołęka            118 sklepów
- Jordanów Śl.            23 sklepy

Bardzo istotnym elementem infrastruktury turystycznej, warunkującej jej dalszy rozwój, jest posiadanie odpowiedniej bazy hotelowo-noclegowej. Powiat wrocławski posiada 17 obiektów turystycznych zbiorowego zakwaterowania, dysponujących 915 miejscami noclegowymi. Z tej bazy skorzystało 23486 osób, z tego 2289 osób to turyści zagraniczni. Obecnie (dane z 2002 roku) stan tej bazy przedstawia się następująco:

- Kąty Wrocławskie    – 2 obiekty,    110 miejsc,    skorzystało 2985 osób
- Sobótka                – 9 obiektów, 514 miejsc,    skorzystało 15046 osób
- Św.Katarzyna        – 2 obiekty,    144 miejsca,    skorzystało 1649 osób
- Czernica                – 1 obiekt,     44 miejsca,    skorzystało 694 osoby
- Długołęka            – 2 obiekty,    36 miejsc,     skorzystało 1079 osób
- Kobierzyce            – 1 obiekt,     67 miejsc,     skorzystało 2033 osoby

### 3.11 WARUNKI KLIMATYCZNE REGIONU [4,5]

Obszar powiatu pod względem klimatycznym, jest charakterystyczny dla regionu przedgórze z dominującym wpływem gór i słabym modyfikującym wpływem oceanicznym.

Podstawowe parametry charakteryzujące warunki klimatyczne opisywanego terenu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura roku – poniżej  $+8,0^{\circ}\text{C}$
- średnia temperatura stycznia –  $1,2^{\circ}\text{C}$  –  $1,8^{\circ}\text{C}$
- średnia temperatura lipca -  $+17,5^{\circ}\text{C}$
- czas trwania zimy – 69 dni
- czas trwania lata – 88 dni
- liczba dni pogodnych – 55
- liczba dni pochmurnych – 115
- liczba dni z szatą śnieżną – 55-60
- średnia wieloletnia suma opadów – 560-660 mm, z maksimum w lipcu (na półrocze letnie przypada prawie 70% sumy rocznej opadów).
- średnia grubość pokrywy śnieżnej – 12-20 cm; maksymalna – 40-50 cm, sporadycznie do 60 cm.
- średnia prędkość wiatru osiąga 3,0 – 3,5 m/s; dominują wiatry z kierunku zachodniego, południowego i południowo-zachodniego; minimalny udział mają wiatry północne.

Poszczególne parametry klimatyczne wykazują znaczną wieloletnią zmienność z roku na rok. Na przykład roczna suma opadów może zmieniać się od poniżej 400 do ponad 1000 mm, średnia temperatura stycznia: od  $-13^{\circ}\text{C}$  do  $+3,0^{\circ}\text{C}$  (mniejszą zmienność wykazują letnie warunki termiczne). Te roczne wahania wynikają z przechodzenia z jednego klimatu w drugi, to znaczy z mieszania się klimatu oceanicznego z kontynentalnym. W ostatnich latach obserwuje się skutki ocieplenia klimatu, których skutkiem jest wzrost średnich temperatur okresu zimowego oraz zanik przejściowych pór roku, a także zmniejszenie się opadów i gwałtowniejszy przebieg zjawisk meteorologicznych.

## 4 CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

### 4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE

Zagadnienia związane z eksploatacją i ochroną złóż surowców mineralnych określa ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami). Ustawa określa zasady i warunki:

- 1) projektowania, dokumentowania i wykonywania prac geologicznych,
- 2) wydobywania kopalin ze złóż,
- 3) ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Występowanie złóż surowców mineralnych związane jest z budową geologiczną danego rejonu. Teren powiatu wrocławskiego obejmuje fragmenty dwóch dużych jednostek geologiczno-strukturalnych krystalicznego bloku przedsudeckiego w części południowo-zachodniej i monokliny przedsudeckiej w części środkowej i północnej. W związku z taką budową geologiczną na dużej powierzchni powiatu występują złoża kruszywa naturalnego. Poza złożami czynnymi występują również obszary o zasobach perspektywicznych oraz wyrobiska poeksploatacyjne.

Budowę geologiczną oraz bogactwa naturalne powiatu wrocławskiego scharakteryzowano w ujęciu poszczególnych gmin.

#### 4.1.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE W UKŁADZIE GMIN

##### 4.1.1.1 Gmina Czernica

W obrębie gminy Czernica głębsze podłoże budują utwory trzeciorzędowe o miąższości 100 – 150 m. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe o miąższości 30 – 50 m. Przy czym na obszarze poza terasą zalewową Odry, są to utwory plejstoceńskie zbudowane z glin przewarstwionych lub nadbudowanych warstwami piasków. Utwory holoceniskie występują w obrębie terasy zalewowej Odry i reprezentowane są przez żwiry nadbudowane warstwą piasków rzecznych, w znacznej części przykryte madami.

Rejon gminy Czernica jest stosunkowo ubogi w surowce mineralne. Wynika to z budowy geologicznej i częściowo z istniejących stosunków wodnych. W utworach czwartorzędowych pojawiają się jedynie surowce okrucowe: są to piaski i żwiry rzeczne oraz wodnolodowcowe.

Duże złoża, udokumentowane dla potrzeb przemysłu zlokalizowane są w rejonie doliny Odry. Ponadto na potrzeby lokalne udokumentowano niewielkie złoża związane z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi w rejonie Ratowic oraz piaskami i żwirami rzeczными w rejonie Chrzastawy Wielkiej. Dwa z w/w złóż są eksploatowane: Czernica – Ratowice i Chrzastawa Wielka.

W perspektywie nie ma dogodnych warunków dla rozwoju bazy surowcowej. Cała baza surowcowa odnosi się do utworów piaszczystych, piaszczysto – żwirowych, żwirowo - piaszczystych i żwirowych pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego.

Obszary udokumentowane i zarejestrowane to:

- ❖ Czernica – Ratowice - złożo zarejestrowane, surowiec – kruszywo naturalne jest eksploatowane. Położenie złoża kolizyjne ze względu na strefę chronionego krajobrazu i na glebach częściowo podlegających ochronie (do IV kl. i gleby organiczne).
- ❖ Łany - złożo zarejestrowane, surowiec – piasek, brak koncesji, złożo zaniechane. Położenie w strefie gleb chronionych i na obszarze chronionego krajobrazu.

- ❖ Chrząstawa Wielka - Południe - złoża zarejestrowane, surowiec - kruszywo naturalne, drobne, posiada koncesję, jest eksploatowane. Obszar położony w strefie projektowanego chronionego krajobrazu.

#### **4.1.1.2 Gmina Długołęka**

Gmina położona jest na terenie Równiny Oleśnickiej, Pradoliny Odry zwanej też Pradoliną Wrocławską oraz na południowych zboczach Wzgórz Trzebnickich. Na terenie gminy Równina Oleśnicka jest przecięta szerokimi dolinami (powstałymi w czasie zlodowacenia środkowopolskiego) rzek spływających ze wzgórz Trzebnickich i Twardogórskich. Północno zachodnia część gminy obejmuje południowe zbocza morenowych Wzgórz Trzebnickich (najwyższa część gminy) pokrytych utworami lessowymi i wyłobionymi wąwozami, w których są obecnie niewielkie strumyki lub drogi. We wschodniej części gminy tereny wyższe to piaski fluwioglacjalne.

Utwory trzeciorzędowe zalegają bezpośrednio na krystalicznej serii bloku przedsudeckiego oraz osadach monokliny przedsudeckiej. Wśród formacji utworów trzeciorzędowych wyraźnie przeważają utwory ilaste, w których występują serie piaszczyste o zróżnicowanej miąższości od kilku do kilkunastu metrów.

W północnej części gminy utwory czwartorzędowe zbudowane są z lessów i mułków lessopodobnych. W kierunku południowym rozciąga się równoleżnikowo pas glin pyłowo-piaszczystych pochodzących z denudacji pokryw eolicznych.

Obszar gminy jest ubogi w surowce mineralne. Występują tutaj gliny morenowe, piaski i żwiry. Rozpoznanym i udokumentowanym surowcem mineralnym jest kruszywo naturalne.

Złóża zarejestrowane:

- ❖ Mirków – Oleśnica – złoża piasku - użytkownik posiada koncesję,
- ❖ Dobroszów Oleśnicki – zakończona eksploatacja,
- ❖ Dobroszów Oleśnicki I - złoża piasku, użytkownik posiada koncesję,
- ❖ Ramiszów - złoża piasku - nie jest eksploatowane, złoża udokumentowane,
- ❖ Zaprężyn - złoża piasku – złoża zaniechane.

#### **4.1.1.3 Gmina Jordanów Śląski**

Obszar gminy Jordanów Śląski znajduje się na przedpolu Sudetów Środkowych. Pod względem geologicznym obejmuje wschodnią część masywu ofiolitowego Ślęzy, część strefy Niemczy graniczącą z tym masywem oraz obszar zalegania łupków staropaleozoicznych. Pod względem topograficznym, obszar ten przedstawia krajobraz pagórkowaty, przechodzący w kierunku północnym i północno-wschodnim w wyraźną, płaską równinę. Równina ta zbudowana jest z osadów glacialnych i fluwioglacjalnych. Przez obszar gminy Jordanów Śląski przebiega w kierunku północnym dolina Ślęzy. Jej założenie ma najprawdopodobniej związek z trzeciorzędowymi ruchami tektonicznymi. Świadczą o tym osady trzeciorzędowe występujące płytko w dnie doliny pod utworami czwartorzędowymi, jak również występowanie utworów trzeciorzędowych na zboczach na wysokości 15 m ponad dnem doliny.

W gminie Jordanów Śląski występują różnowiekowe kopaliny mineralne i skalne. Większość z nich może być użyta w celach gospodarczych, jako tłuczeń drogowy, lub kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółka). Osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe mogą być wykorzystane w budownictwie miejscowym, a w wypadku glin lub iłów trzeciorzędowych kopaliny te mogą służyć do produkcji cegły. Poniżej zamieszczono krótką charakterystykę kopalin mineralnych i skalnych.

Na omawianym obszarze do najstarszych skał, najprawdopodobniej przedsylurskich zaliczane są granitognejsy, występujące niedaleko Wilczkowic. Skała ta wykazuje teksturę

kierunkową. Zawiera kwarc, skalenie (mikroklin, oligoklaz), muskowił, biotył oraz chloryty. Również w rejonie Wilczkowic odsłaniają się łupki krzemionkowe i fylity zaliczane do syluru.

Łupki krzemionkowe czarne występują w rejonie Pustkowa Wilczkowickiego i Wilczkowic. Łupki tworzą pasowe wychodnie w obrębie fylitów. Łupki są skałą twardą, zwięzłą, o charakterystycznej teksturze łupkowej, związanej ze złupkowaceniem. W łupkach krzemionkowych występują drobne żyłki kwarcowe z kryształami turkusu o zielonym zabarwieniu. Głównym składnikiem skały jest kwarc i substancja węglista.

W zachodniej części gminy pomiędzy utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi występują serpentynity w izolowanych płatach. Z serpentynitami ściśle związane jest występowanie nefrytu w rejonie Jordanowa oraz żył magnezytowych.

Osady trzeciorzędowe (neogen) należące do miocenu i pliocenu w gminie Jordanów Śląski związane są z sedymentacją lądową typu jeziorzyskowo-bagiennego. Osady te składają się głównie ze zwiertzelin skał oraz z serii iłów, mułków i piasków z wkładkami węgla brunatnych i piasków kwarcowych. W rejonie Tomic występuje węgiel brunatny w postaci dwóch pokładów, których miąższość nie przekracza 1 m.

Osady czwartorzędowe związane są głównie ze zlodowaceniem środkowopolskim i bałtyckim (plejstocen) oraz osadami rzeczными holocenu. Zlodowacenie środkowopolskie reprezentują gliny zwałowe i eluvia piaszczyste gliny zwałowej, piaski i żwiry fluwioglacjalne oraz piaski i żwiry terasy wysokiego zasypania.

Ze złoża Jordanów Śląski wydobywano kamienie drogowe i budowlane, obecnie jest to złoże zaniechane.

#### **4.1.1.4 Gmina Kąty Wrocławskie**

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina położona jest w zasięgu mezoregionu Równina Wrocławska. Starsze utwory podłoża skalnego przykrywają trzeciorzędowe iły zaburzone glacitektonicznie zawierające przewarstwienia piasków i żwirów oraz osady czwartorzędowe: wodnolodowcowe (piaszczysto-żwirowe) i lodowcowe - gliny morenowe (o znacznym zróżnicowaniu frakcyjnym: gliny piaszczyste, pylaste, piaski gliniaste). Znaczne rozprzestrzenienie mają także pokrywy lessowe i glin lessopodobnych. Spod utworów czwartorzędowych odsłaniają się miejscami iły m.in. w rejonie wsi Strzeganowice, Wojtkowice, Sośnica. W dolinach rzecznych występują współczesne utwory rzeczne – piaski i żwiry oraz mady. Na zachód od Kątów Wrocławskich, jak również w zagłębieniach bezodpływowych w obrębie terasy zalewowej doliny Bystrzycy, występują torfy (wypełniają misę pojeziorną).

Na terenie gminy rozpoznano znaczne zasoby piasków, żwirów, pospółek oraz iłów. Zinventaryzowano 26 wystąpień złóż kruszywa naturalnego, w tym 16 złóż piasków, 5 złóż piasków występujących wspólnie z pospółkami i żwirami, 4 złoża pospółek oraz 3 złoża iłów mioceńskich i glin czwartorzędowych.

Na południowo-zachodnim obszarze gminy występują dwa eksploatowane złoża kruszywa naturalnego – Siedlakowice I i Kilianów I. Perspektywiczne znaczenie posiada udokumentowane złoże pospółki Kamionna.

Na południu gminy występują surowce do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej reprezentowane przez iły mioceńskie i gliny czwartorzędowe:

- „Kąty Wrocławskie I” – iły,
- „Sośnica” – iły,
- „Zachowice” – iły.

Perspektywnym złożem iłów mioceńskich jest złoże „Pełcznica”.

#### **4.1.1.5 Gmina Kobierzyce**

Gmina wiejska Kobierzyce położona jest w zasięgu mezoregionu Równiny Wrocławskiej. Prawie płaską (lokalnie lekko falistą) równinę tworzy tu zdenudowana

powierzchnia moreny dennej pochodzącej ze starszego stadiału zlodowacenia środkowopolskiego. W strukturze litologicznej podłoża dominują pokrywy lessowe (gliny lessopodobne) oraz gliny zwałowe morenowego podłoża. Miejscami niewielkimi enklawami występują piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz wychodnie iłłów trzeciorzędowych. W dolinach cieków przecinających płaską równinę osadziły się współczesne (holoceńskie) piaski, żwiry lub mułki rzeczne (największe ich rozprzestrzenienie występują w dolinie rzeki Ślęzy).

Na terenie gminy występują takie surowce mineralne jak: piaski drobno- i średnioziarniste, żwiry i gliny a na południu - łupki kwarcytowe.

Na terenie gminy eksploatowane są dwa wyrobiska piasku:

- Rolantowice – użytkownik posiada koncesję,
- Szczepankowice – użytkownik posiada koncesję.

#### **4.1.1.6 Gmina Mietków**

Obszar gminy Mietków położony jest w obrębie bloku przedsudeckiego. Charakteryzuje się on budową mozaikową o niejednorodnej strukturze, gdzie występują obok siebie silnie zmetamorfizowane utwory - proterozoiczne i staropaleozoiczne oraz słabiej przeobrażone dolnego paleozoiku. Osady trzeciorzędu występują na całym obszarze, zalegając niezgodnie na utworach paleozoicznych. Osady czwartorzędu zalegające na warstwach trzeciorzędowych w znacznej części obszaru gminy (ok. 25%) zostały zerodowane odsłaniając wychodnie warstw trzeciorzędu. Utwory starsze pochodzenia lodowcowego powstałe w plejstocenie, związane są z dwoma okresami zlodowaceń. Na obszarze gminy Mietków na powierzchni wydzieliła się osady:

- piaski, żwiry, ility tarasów kemowych, występujące w okolicach wsi Domanice, powstałe na wysoczyznach działów wodnych,
- piaski i żwiry wodnolodowcowe - osady pól sandrowych, częściowo zerodowane, występujące wśród wychodni warstw trzeciorzędu, na wysoczyznach po obu stronach rzeki Bystrzyc,
- gliny zwałowe występujące na powierzchni osadów fluwioglacjalnych i miopliocenu, o miąższości 2-5m, nie wykazujące śladów warstwowania, zawierające znaczne ilości materiału drobno, średnio i grubookruchowego.

Na terenie gminy występują 4 udokumentowane złoża kruszywa naturalnego Domanice, Proszkowice, Mietków i Stróża Dolna. Złoże Mietków i Stróża Dolna nie jest eksploatowane. Do rejonów perspektywicznych zaliczono złoża iłłów, glin kaolinowych i kruszyw.

#### **4.1.1.7 Gmina Sobótka**

Teren gminy położony jest na pograniczu dwóch makroregionów: Przedgórze Sudeckiego i Niziny Śląskiej. Większość terenu pokrywają ility trzeciorzędowe, na których leżą plejstocenne gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. Skąły starszego podłoża występują w Masywie Ślęzy (granodioryty i metaalaskity z dużymi żyłami kwarcu, gabro, amfibolity, serpentynity).

Na całym obszarze, poza fragmentami Wzgórz Oleszeńskich i Ślęzy, na powierzchni zalegają pokrywy lessowe różnej miąższości oraz gliny zwałowe. Tylko w dolinach Czarnej Wody występują holoceńskie piaski i mady rzeczne. Większy obszar tych utworów występuje na południowy wschód od Rogowa Sobóckiego, w szerokim obniżeniu doliny Czarnej Wody. Jest to obszar wybitnie płaski i podmokły.

W gminie są następujące miejsca występowania surowców mineralnych:

- ❖ serpentynit:
  - Świątyniki - serpentynit ciemnozielony, gruboziarnisty, nie eksploatowane,

- Przemilów - serpentynit gruboziarnisty, nie eksploatowany,
- Przemilów - serpentynit gruboziarnisty ciemnozielony, nie eksploatowany,
- Nasławice - serpentynit ciemnozielony do czarnego, kruszywo drogowe, eksploatowane,
- ❖ złoża granitu:
  - Pagórki Zachodnie - złożo eksploatowane, zastosowanie kruszywo łamane,
  - Sobótka Zachodnia - złożo leukogranitu, białego - drobno i średnio ziarnistego eksploatowane na cele przemysłu ceramicznego i szklarskiego,
  - „Strzelbów I” - złożo granitu jasno szary, średnio ziarnisty, biotytowy, aktualne zastosowanie - kruszywo drogowe,
  - „Strzelbów II” - granit drobnoziarnisty jasny szary, biotytowy, eksploatowany w postaci bloków foremnych,
- ❖ skałań:
  - „Pagórki Wschodnie”,
- ❖ glina:
  - Przedrowice, ok. 0,5 km od wsi złożo gliny obecnie nie eksploatowane,
- ❖ amfibolit i gabra:
  - Kunów; złożo amfibolitu i gabra średnioziarnistego, ciemnozielonego, obecnie nie eksploatowane.

#### **4.1.1.8 Gmina Święta Katarzyna**

Pod względem fizjograficznym gmina Święta Katarzyna leży w obrębie równiny wrocławskiej i doliny Odry. Morfologicznie obszar jest słabo zróżnicowany. Tworzy je wysoczyzna morenowa stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego oraz formy pochodzenia fluwioglacjalnego. Jedynie w rejonie Kotowic w dolinie Odry spotykane są wydmy pochodzenia eolicznego. Długość jednej z nich przekracza 3 km. Forma ta jest już częściowo zniszczona przez eksploatację.

Pod względem geologicznym na obszarze można wyróżnić trzy piętra strukturalne, tj. blok przedsudecki (proterozoik, paleozoik), monoklinę przedsudecką (skały permomezozoiczne) oraz najmłodszą jednostkę kenozoiczną, składającą się z osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. W tej ostatniej rozmieszczone są kopaliny mineralne i skalne. Skały tego kompleksu mogą być użyte na lokalne potrzeby gminy jako kruszywa naturalne.

Osady trzeciorzędowe występują z reguły pod przykryciem 30-40 m osadów czwartorzędowych. Są to mioceńskie iły piaski i mułki oraz plioceńskie utwory serii Gozdnicy. Seria Gozdnicy składająca się z glin, żwirów i piasków bezpośrednio podściela utwory czwartorzędowe.

Na obszarze gminy dominują gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego występujące na piaskach i żwirach fluwioglacjalnych oraz na piaskach, mułkach i iłach zastoiskowych stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Miejscami w rejonie Świętej Katarzyny, Smardzowa, Sulimanowa i Łukaszewic na powierzchni występują piaski i żwiry fluwioglacjalne górne na glinach zwałowych. Na wschód od Świętej Katarzyny oraz w okolicy Sulimanowa występują plejstoceńskie gliny zwałowe na dolnych piaskach i żwirach fluwioglacjalnych. Przesuwając się w kierunku doliny Odry w rejonie Solników i Siechnicy odsłaniają się piaski i żwiry rzeczne terasów nadzalewowych, tj. 4-6 m n.p. rzeki.

Na obszarze doliny Odry występują kopaliny skalne związane z działalnością rzeki. W rejonie doliny Odry (Mokry Dwór-Radwanice) znajduje się udokumentowane złożo kruszywa naturalnego „Mokry Dwór” piasków różnoziarnistych oraz mieszaniny piasków i żwirów z udokumentowanymi w kategorii C<sub>2</sub> zasobami 46317 tys. ton kruszywa, obecnie nieeksploatowane.

#### 4.1.1.9 Gmina Żórawina

Pod względem fizjograficznym gmina Żórawina leży w obrębie Równiny Wrocławskiej. Obszar jej morfologicznie jest słabo zróżnicowany. Tworzy ją wysoczyzna morenowa z okresu stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Krajobraz moreny dennej w niewielkim stopniu przemodelowany został przez procesy peryglacjalne i fluwioglacjalne. Pod względem geologicznym w podłożu znajdują się utwory proterozoiku i starszego paleozoiku, na których zalega miąższy kompleks skał trzeciorzędowych (ponad 150 m). Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez miocen środkowy (iły, mułki, piaski z pokładami węgla brunatnych) o miąższości około 70 m, miocen górny (iły, mułki i piaski) o miąższości około 40-70 m. Na tych utworach leży pliocen występujący fragmentarycznie, zbudowany z piasków i żwirów kwarcowo-skaleniovych serii Gozdnicy.

Największe znaczenie surowcowe w gminie Żórawina mają osady czwartorzędowe, reprezentowane przez osady plejstocenu i holocenu. Zalegają one niezgodnie na utworach trzeciorzędowych. Najstarsze osady określane jako preglacjalne związane są ze zlodowaczeniem podlaskim. Są to osady rzeczne wypełniające najgłębsze wcięcia dolinne w utworach trzeciorzędowych. Ponad nimi w dolinach kopalnych występują żwiry i dwa poziomy glin zwałowych ze zlodowacenia południowopolskiego. Powierzchnię obszaru i jej kulminacje budują osady rzeczne, lodowcowe i fluwioglacjalne stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego, osady rzeczne i peryglacjalne zlodowacenia północnopolskiego oraz osady holocenijskie w dolinach rzek.

Dotychczas na obszarze gminy nie rozpoznano i nieudokumentowano zasobów surowców mineralnych, które mogłyby mieć znaczenie przemysłowe. Sporadycznie, na lokalną skalę, eksploatowane są piaski w południowej części gminy.

#### 4.1.2 REKULTYWACJA WYROBISK POEKSPLOATACYJNYCH

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami) art. 126, ust. 2 oraz Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami) art. 109, ust. 1, pkt.5 - podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany m.in. sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Zapewnienie właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczne, ze względu na ochronę walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenów zdegradowanych.

W 2002 r. Starostwo Powiatowe we Wrocławiu wydało trzy decyzje dotyczące rekultywacji terenów poeksploatacyjnych:

- Decyzją Nr 69/2002 zobowiązano Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Transpiach s.c. do rekultywacji terenu eksploatacji złoża kruszywa naturalnego położonego w granicy działek 437/31, 437/32 i 437/33, AM-1, obr. Zachowice, gm. Kąty Wrocławskie. Ustalono leśny kierunek rekultywacji oraz termin wykonania do 31.12 2026r.
- W decyzji nr 96/2002 stwierdzono zakończenie rekultywacji o kierunku wodno-rekreacyjnym części terenów poeksploatacyjnych złoża „Czernica-Ratowice” położonych w granicach działki nr 187/23, AM-1 obręb Czernica, gm. Czernica.
- W decyzji nr 204/2002 uzgodniono warunki rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego zlokalizowanego na działce nr 444/10 AM-3 obręb Zachowice-Stradów stanowiącej własność Gminy Kąty Wrocławskie. Rekultywacja powinna zostać zakończona do 28.09.2004 r.

W 2003 r. Starostwo Powiatowe we Wrocławiu wydało jedną decyzję nr 44/2003, w której zobowiązano Spółkę Cywilną Piaskop Janusz Hamerlik Zygmunt Wilk do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego złóż kruszywa naturalnego położonego w granicach działek nr



615, 616, 617, 618, 620/3, 620/4, 620/5, 620/6, 620/9, 620/12, 620/13, AM-2, obr. Chrzęstawa Wielka, gm. Czernica. Ustalono wodny (stawy rybne) kierunek rekultywacji oraz termin jej wykonania – dla złoza Chrzęstawa Wielka – Północ do 18.11.2021 r. oraz Chrzęstawa Wielka – Południe do 10.07.2025 r.

## **4.2 GLEBY**

Na obszarze powiatu występuje duży areał gleb urodzajnych prawnie chronionych, stwarza to możliwości intensyfikacji rolnictwa w kierunku upraw zbożowych, upraw warzyw i sadownictwa. Użytki rolne stanowią ok. 80% powierzchni ogólnej.

W polskim prawodawstwie przepisy dotyczące ochrony ziemi i gleb zawarte są m.in. w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz.627),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 marca 2001 roku o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. Nr 38 poz. 452),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

### **4.2.1 STAN ZANIECZYSZCZENIA GLEB**

Do czynników naturalnych, powodujących degradację naturalną gleb, można zaliczyć zmiany klimatyczne, zmiany szaty roślinnej oraz przemieszczanie i degradację gleby wyniku erozji. Źródłem degradacji litosfery są takie jej współdziałania z atmosferą i hydrosferą. Obumarłe składniki biocenozy również wnoszą do litosfery zanieczyszczenia przechwycone z hydrosfery i atmosfery. W ramach nieustannego krążenia substancji i pierwiastków w biosferze część zanieczyszczeń i składników litosfery wchodzi w struktury organizmów żywych, a także ulega alokacji do hydrosfery (np. spływ wód i zanieczyszczeń do zbiorników wodnych, rozpuszczanie się w wodzie zanieczyszczeń zawartych w osadach dennych) i do atmosfery (unoszenie pyłów z powierzchni, z wysypisk odpadów, z kopalń).

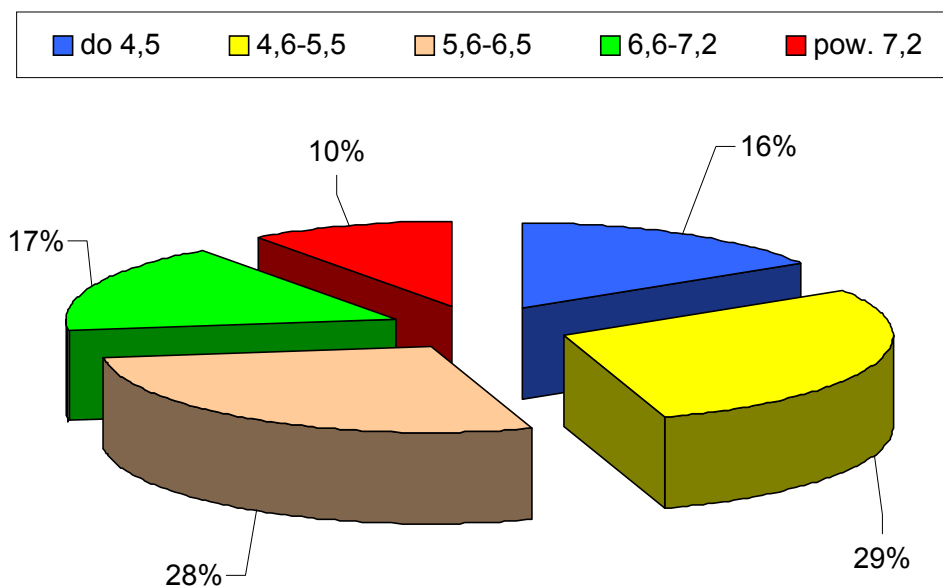
Czynniki antropogeniczne, powodujące degradację antropogeniczną gleb, są związane z uprawą, zmianowaniem, mechanizacją, melioracją, chemizacją i wpływem wielu innych przejawów działalności gospodarczej.

#### **4.2.1.1 Gleby użytkowane rolniczo**

Zgodnie z oceną jakości gleb użytkowanych rolniczo przeprowadzoną przez WIOŚ we Wrocławiu, na terenie powiatu wrocławskiego znajduje się jeden punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu chemizmu gleb ornych. Zlokalizowany jest w miejscowości Sokolniki Mała, gmina Kąty Wrocławskie. Gleby powiatu wrocławskiego zaklasyfikowano do zerowego stopnia zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Stopień 0 wg. IUNG świadczy o zawartości naturalnej. Jedynie w przypadku badania na obecność WWA stwierdzono małe zanieczyszczenie (II stopień).

W latach 1999-2002 Stacja Chemiczno-Rolnicza Oddział we Wrocławiu dokonywała na obszarze województwa dolnośląskiego badania gleb określające ich właściwości fizyko-chemiczne, odczyn, zawartość przyswajalnych makroelementów (fosfor, potas, magnez) i mikroelementów (bor, miedź, mangan, cynk, żelazo) oraz zawartość metali ciężkich.

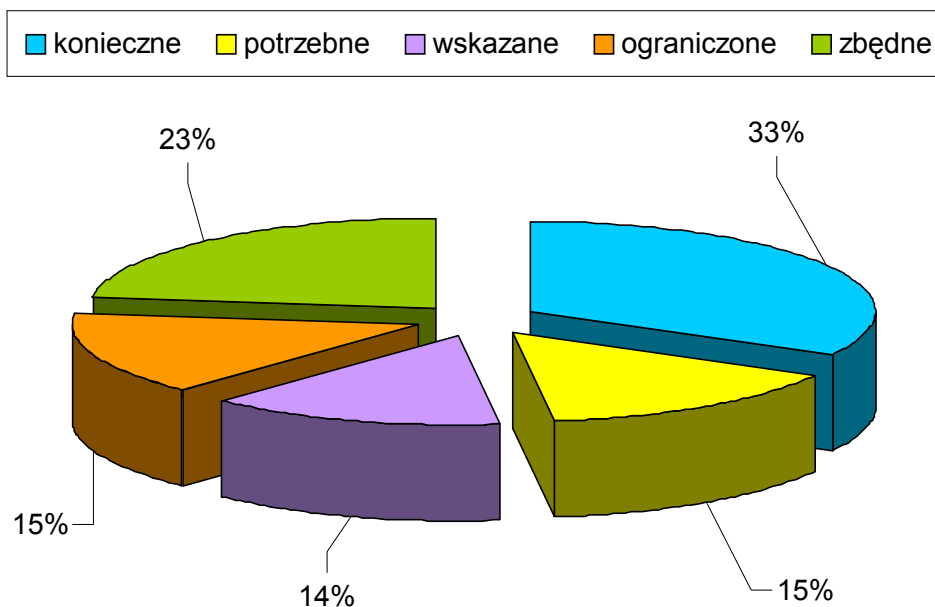
Odczyn gleby stanowi podstawowy czynnik w kształtowaniu przydatności rolniczej gleb. Na glebach kwaśnych spotykamy się z ograniczonym wzrostem i rozwojem roślin, większą koncentracją metali ciężkich i zachwianiem równowagi biologicznej.



**Rysunek 2.** Odczyn gleb (pH) użytkowanych rolniczo w powiecie wrocławskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych) [17]

Na terenie powiatu wrocławskiego dominują gleby kwaśne (pH 4,6 do 5,5) i lekko kwaśne (pH 5,6 do 6,5). Odczyn gleb wskazuje na konieczność wapnowania. Jest to podstawowe kryterium poprawy i dalszego utrzymania prawidłowych warunków wzrostu i rozwoju roślin uprawnych oraz uzyskania odpowiednich plonów.

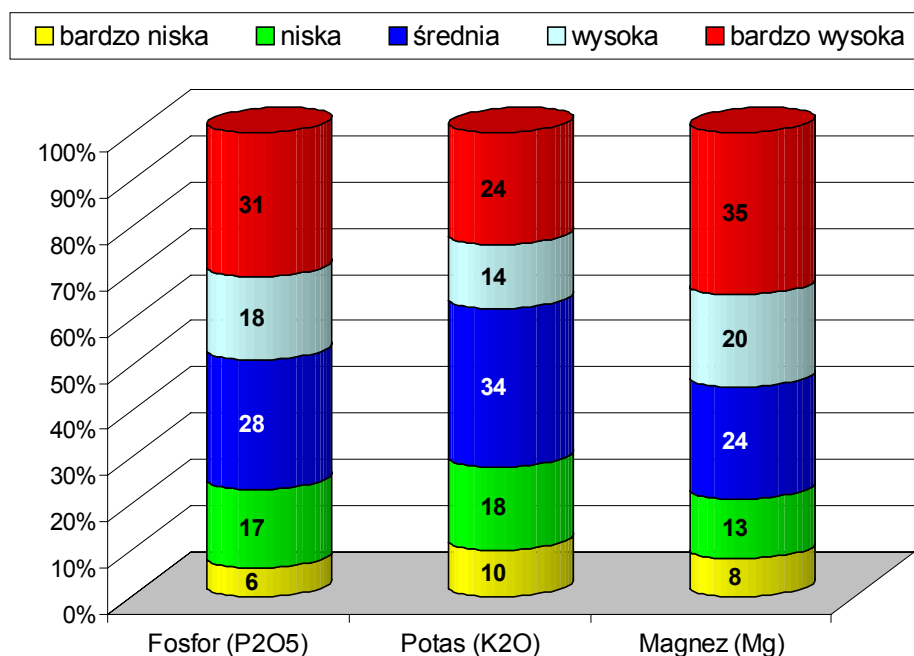
Wapnowanie gleb jest najbardziej efektywnym sposobem ograniczania zdolności migracji istniejących i potencjalnych zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi.



**Rysunek 3.** Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie wrocławskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych) [17]

W powiecie wrocławskim potrzeby wapnowania są średnie - 33% powierzchni użytków rolnych wymagało „koniecznego” wapnowania.

Do określenia wysokości dawek nawozów, gwarantujących prawidłowy wzrost roślin uprawnych jak i utrzymanie na odpowiednim poziomie zasobności gleb, niezbędna jest ocena makroskładników, przede wszystkim fosforu, potasu i magnezu.



**Rysunek 4.** Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie wrocławskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych) [17]

W glebach użytkowanych rolniczo największy udział mają gleby o bardzo wysokiej i średniej zawartości fosforu, potasu i magnezu.

Podsumowując należy stwierdzić, że powiat wrocławski wyróżnia się występowaniem gleb użytkowanych rolniczo o odczynie kwaśnym i lekkokwaśnym. Potrzeby wapnowania w przedziale „konieczne” są średnie i wynoszą 33% powierzchni użytków rolnych. Zawartość pierwiastków ciężkich w glebach jest mała – oznaczona jako stopień 0 (zawartość naturalna).

#### **4.2.1.2 Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi [14,15]**

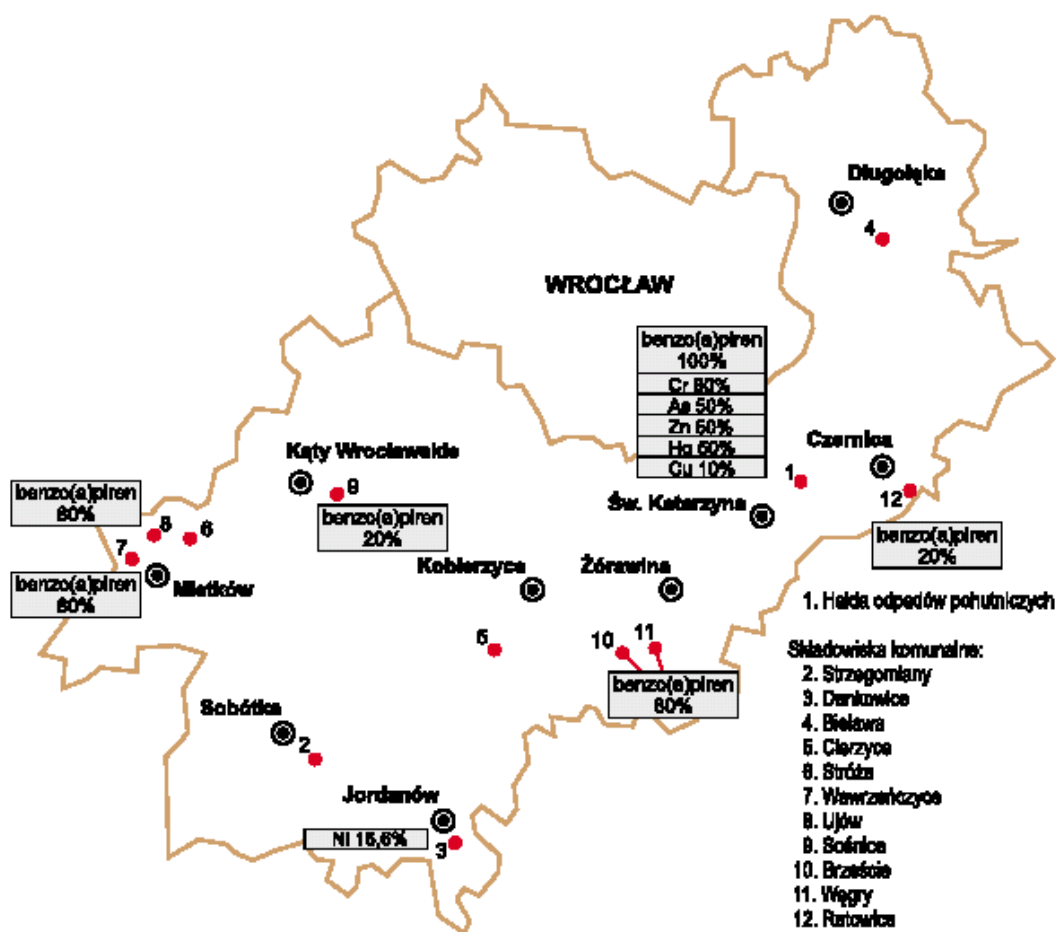
W 2002 roku prowadzone były badania skażenia gleb i roślin na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zagrożonych zanieczyszczeniem w gminach powiatu wrocławskiego. Badaniami objęto następujące obszary na terenie powiatu:

- obszar w otoczeniu hałdy odpadów pohutniczych w Siechnicach (gm. Święta Katarzyna),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Strzegomiany (gm. Sobótka),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Dankowice (gm. Jordanów Śl.),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Bielawa (gm. Długołęka),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Cieszycy (gm. Kobierzyce),

- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Wawrzeńczyce i Stróża (gm. Mietków),
- obszar wokół zrekultywowanych składowisk odpadów komunalnych w m. Wawrzeńczyce, Ujów (gm. Mietków),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Sońnica (gm. Kąty Wrocławskie),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Brzeście i Węgry (gm. Żórawina),
- obszar wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Ratowice (gm. Czernica).

Ponadto na terenie powiatu wrocławskiego pobrano do badań próbki gleb z następujących terenów użytkowanych rolniczo:

- gm. Kobierzyce (obręb Wierzbice),
- gm. Kąty Wrocławskie (obręb Pietrzykowice, Skalka, Wszemiłowice),
- gm. Sobótka (obręb Nasławice),
- gm. Długołęka (obręb Łosice, Dobroszów).



**Rysunek 5.** Przekroczenia standardów jakości gleb wokół składowisk na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. (% próbek) [17]

Łącznie do badań pobrano 69 próbek gleb, a w otoczeniu hały odpadów pohnucznych w Siechnicach dodatkowo 3 próbki roślin.

Na obszarach zagrożonych zanieczyszczeniem na terenie powiatu istotne zanieczyszczenie metalami ciężkimi odnotowano jedynie w glebach w otoczeniu hałdy odpadów pohutniczych w Siechnicach. Na 10 pobranych próbek, w 8 stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej zawartości chromu w stosunku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359). W 5 próbkach stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej zawartości arsenu i cynku, a w pojedynczych próbkach rtęci i miedzi. Wśród pozostałych obiektów stwierdzono jedynie przekroczenie dopuszczalnej zawartości niklu w jednej z próbek pobranych wokół składowiska odpadów komunalnych w m. Dankowice (gm. Jordanów Śl.).

W badanych glebach użytkowanych rolniczo na terenie powiatu, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej zawartości niklu oraz chromu w 2 próbkach, pobranych w gminie Sobótka (obręb Nasławice). Są to przekroczenia związane z eksploatacją znajdujących się w pobliżu kamieniołomów serpentynitu, skały zawierającej oba wymienione pierwiastki. Nie stwierdzono zagrożeń związanych z nadmierną zawartością siarki siarczanowej i fluorków w badanych glebach.

W próbkach gleb pobranych na terenie powiatu wrocławskiego stwierdzono zanieczyszczenie benzo(a)pirenem wokół następujących obiektów:

- hałdy odpadów pohutniczych w Siechnicach (gm. Święta Katarzyna) – 100% próbek,
- składowiska odpadów komunalnych w m. Brzeście i Węgry (gm. Żórawina) – 80% próbek,
- składowiska odpadów komunalnych w m. Sośnica (gm. Kąty Wrocławskie) – 20% próbek,
- składowiska odpadów komunalnych w m. Ratowice (gm. Czernica) – 20% próbek,
- zrekultywowanych składowisk odpadów komunalnych w m. Wawrzeńczyce i Ujów (gm. Mietków) - 80% próbek.

W roślinach uprawnych, pobranych w otoczeniu hałdy odpadów pohutniczych w Siechnicach stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej zawartości cynku.

W 2003 r. na zlecenie Starostwa Powiatowego we Wrocławiu przeprowadzono badania skażenia gleb i roślin na obszarach zagrożonych zanieczyszczeniem oraz użytkowanych rolniczo w gminach Powiatu Wrocławskiego.

Badaniami objęto:

- obszary bezpośrednio narażone na zanieczyszczenie:
  - teren wokół węzła bielańskiego (gm. Kobierzyce),
  - obszar wokół składowiska odpadów MPWiK w Piecowicach (gm. Długołęka),
  - obszar wokół składowiska odpadów paleniskowych w Kamieniu (gm. Długołęka),
- obszary użytkowane rolniczo:
  - gmina Czernica,
  - gmina Jordanów Śląski,
  - gmina Mietków,
  - gmina Święta Katarzyna,
  - gmina Żórawina.

Na obszarach bezpośrednio narażonych na zanieczyszczenie nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych zawartości metali ciężkich ani benzo(a)pirenu. W materiale roślinnym pobranym wokół składowiska odpadów w Kamieniu stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej zawartości ołowiu w próbce ogórków, pozostałe metale ciężkie oznaczono na poziomie poniżej norm dopuszczalnych.

Gleby badane na obszarach użytkowanych rolniczo były na ogół zasobne w próchnicę i makroelementy oraz charakteryzowały się w większości średnią zawartością mikroelementów. Zawartość metali ciężkich była niska i nie przekraczała dopuszczalnych norm.

#### **4.2.2 CHARAKTERYSTYKA GLEB W UKŁADZIE GMIN**

##### **4.2.2.1 Gmina Czernica**

Gleby występujące w gminie Czernica są w większej części średniej i niskiej jakości, wytworzone z piasków, rzadziej z glin zalegających płytko na luźnym podłożu (gleby typu pseudobielic i gleb brunatnych z reguły kwaśnych oraz mady wyściełających doliny rzeczne).

Z ogólnej powierzchni użytków rolnych aż 72% jest wytworzonych z piasków, pozostałe to przeważnie gleby na glinach. Margines stanowią mursze i gleby pylaste. Przeciętna wartość bonitacyjna gleb na obszarze gminy wynosi 1,39 (wobec przeciętnej 1,60 dla całego województwa) co świadczy o przewadze gleb słabych.

##### **4.2.2.2 Gmina Długoleka**

Gleby charakteryzują się dużym zróżnicowaniem, tak pod względem typologicznym jak i gatunkowym. Przeważają gleby pseudobielicowe. Jedynie na wyniesieniach w północnej w północnej części gminy występują gleby brunatne. Czarne ziemie i gleby murszowe występują na małych obszarach, najczęściej w obniżeniach terenowych. Prawie całość gleb wytworzona jest z piasków i glin. Tylko w północnej części gminy w obrębie Wzgórz Trzebnickich występują gleby pyłowe, mające często charakter lessowy. Mady tworzą aluwialny rodzaj gleb.

Teren gminy należy do obszarów o wysokiej koncentracji użytków rolnych. W stosunku do całej powierzchni gminy, stanowią one ponad 70% powierzchni, a grunty orne zajmują ponad 82% powierzchni użytków rolnych. Nieco ponad 51% gruntów ornych stanowią gleby dobre (I, II i III klasa).

##### **4.2.2.3 Gmina Jordanów Śląski**

W gminie dominują gleby brunatne, ale duży udział mają też czarne ziemie (zwłaszcza w północnej części gminy). W dolinie Ślęzy występują mady, przeważnie ciężkie. Gleby gminy odznaczają się wysokimi walorami produkcyjnymi – 80% użytków rolnych to gleby klasy II i III kompleksów pszennego bardzo dobrego oraz dobrego. Gleby występujące na terenie gminy należą do najcenniejszych i najlepszych gleb w województwie dolnośląskim.

##### **4.2.2.4 Gmina Kąty Wrocławskie**

W środkowej części gminy występują gleby brunatne i bielicowe wytworzone z glin lekkich i średnich podścielonych piaskami i są zaliczane do kompleksu żytniego bardzo dobrego i dobrego. W zachodniej i wschodniej części występują gleby brunatne wytworzone z pyłów ilastych i lessów podścielonych piaskami należące do kompleksu pszennego dobrego. Czarne ziemie właściwe i zdegradowane wytworzone z glin średnich i ciężkich, iltów, lokalnie z pyłów ilastych, występują w północnej części gminy, lokalnie w południowo-wschodniej. Gleby te zaliczane są do kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego. Gleby bielicowe, wytworzone z piasków, występują enklawami w obrębie innych kompleksów. W obrębie dolin rzeki Strzegomki i Bystrzycy występują mady, zaliczane do kompleksu pszennego dobrego i pszenno-żytniego. Gleby gminy należą do urodzajnych, W obrębie gruntów ornych przeważają gleby I-IV klasy (97,3%).

#### **4.2.2.5 Gmina Kobierzyce**

Wartość rolnicza gleb w gminie Kobierzyce jest wysoka. Występują tu gleby typu stadium rozwojowego czarnych ziem, gleb brunatnych i pseudobielicowych oraz w dolinach rzecznych niewielkie powierzchnie mad. Największe obszary zajmują czarne ziemie obejmujące tereny płaskie. Na słabo zaznaczonych wyniesieniach występują gleby brunatne. Udział gruntów szczególnie cennych tj. w klasach I-III wynosi 85,5%, w całkowitej powierzchni gruntów ornych około 96% stanowią gleby pszenne.

#### **4.2.2.6 Gmina Mietków**

Na terenie gminy Mietków zdecydowanie dominują gleby wysokich klas bonitacyjnych. Najbardziej rozpowszechnione grunty to gleby brunatne ciężkie, występujące w zwartym kompleksie na wysoczyznach pól sandrowych, wytworzone z pyłów ilastych i lessów ilastych, należące do kompleksu gleb pszennych klasy I, II, IIIa. Najbardziej wartościowymi są czarne ziemie, występujące płatami wśród gleb brunatnych, utworzone na glinach ciężkich i łąch, należące do kompleksu gleb pszennych klasy I, II. W dolinach rzecznych występują mady klas: IIIa, IIIb, IV, w większości wykorzystywane jako użytki zielone.

#### **4.2.2.7 Gmina Sobótka**

Podstawowe typy gleb występują w dużych kompleksach. Ich podłoże stanowią w większości piaski, żwiry i gliny lodowcowe, a w północno-zachodniej części terenu także ility i mufki zastoiskowe. Największy obszar zajmują gleby płowe leżące między Masywem Ślęży, a doliną Czarnej Wody i na międzyrzeczu Czarnej Wody i Bystrzycy. W Masywie Ślęży występują rankery rozwinięte na podłożu gliniastych zwietrzelin skał magmowych.

Dolinę rzeki Czarnej Wody zajmują mady.

Północno-wschodnią część gminy zajmuje zwarta pokrywa czarnych ziem. Pozostały obszar wypełniają występujące na przemian płyty czarnych ziem, gleb brunatnych właściwych oraz gleb płowych. Te ostatnie są skupione na wschód od Strzegomian i Sobótki. W dolinie Ślęży i Czarnej Wody leżą mady rzeczne.

Większość terenów rolniczych leży na powierzchniach płaskich lub słabo nachylonych. Erozja gleb jest możliwa przede wszystkim na zboczach Ślęży, na krawędziach dolin rzek i głębiej wciętych potoków.

#### **4.2.2.8 Gmina Święta Katarzyna**

W części gminy położonej na Równinie Wrocławskiej występują niemal wyłącznie czarnoziemy. Są to gleby bardzo urodzajne kompleksów pszenno-bardzo dobry (około 40% areалу gruntów ornych całej gminy) i pszenno-dobry (około 25% areálu gruntów ornych). Gleby klas I-III obejmują prawie 71% areálu gruntów ornych i 42% użytków zielonych, a gleby klasy IV – odpowiednio – 25% i 42%. W zasięgu pradoliny dominują mady o zróżnicowanej przydatności rolniczej w zależności od charakteru osadów budujących podłoże. Lokalnie występują tu również gleby bielicoziemne o przeciętnej wartości produkcyjnej.

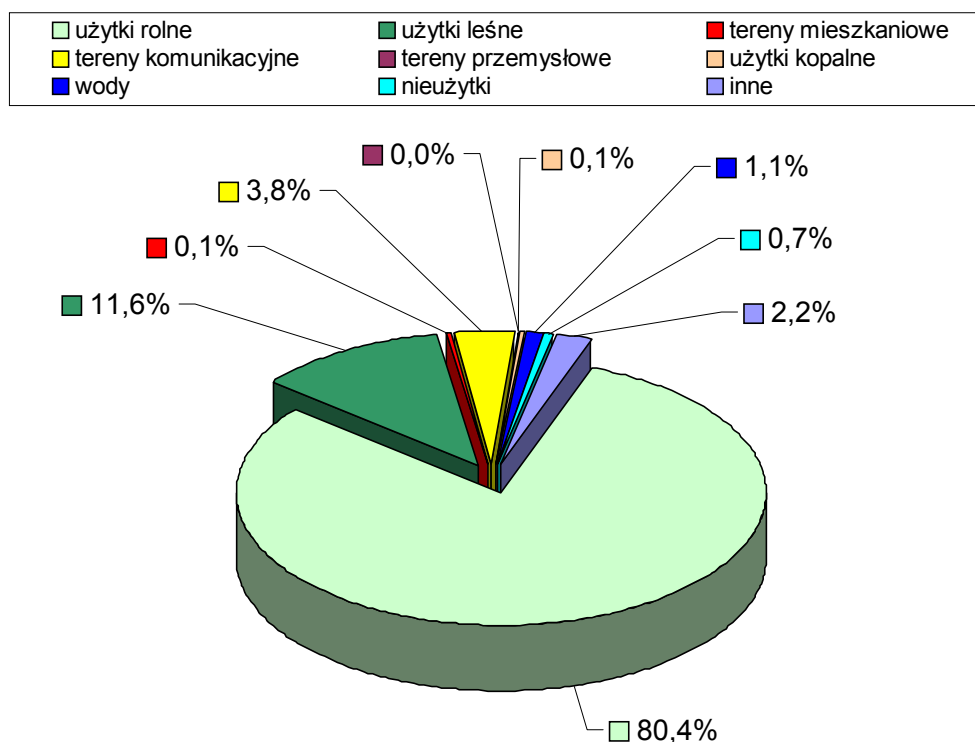
#### **4.2.2.9 Gmina Żórawina**

Na pylastych utworach (less) wykształciły się gleby brunatne i (w zagłębieniach terenowych) czarne ziemie tworzące kompleksy: pszenno-bardzo dobry i dobry. Gleby klasy I-III stanowią prawie 92% areálu gruntów ornych i prawie 91% areálu użytków zielonych; IV klasa obejmuje nieco ponad 7% przestrzeni rolniczej gminy.

### 4.3 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Powiat wrocławski usytuowany jest na południowy wschód od Wrocławia - stolicy Dolnego Śląska, gdzie mieści się jego siedziba.

Strukturę wykorzystania powierzchni terenu powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 6. Największy udział, bo około 80% mają użytki rolne.



**Rysunek 6.** Struktura wykorzystania powierzchni powiatu wrocławskiego [1]

Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. Nr 99, poz. 1079) określa cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników.

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego zawarte są także w następujących aktach:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. - Prawo łowieckie (Dz. U. z 2002 r. Nr 42, poz. 372 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. z 2001 r. Nr 92, poz. 1029),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. z 2001 r. Nr 106, poz. 1167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1456),



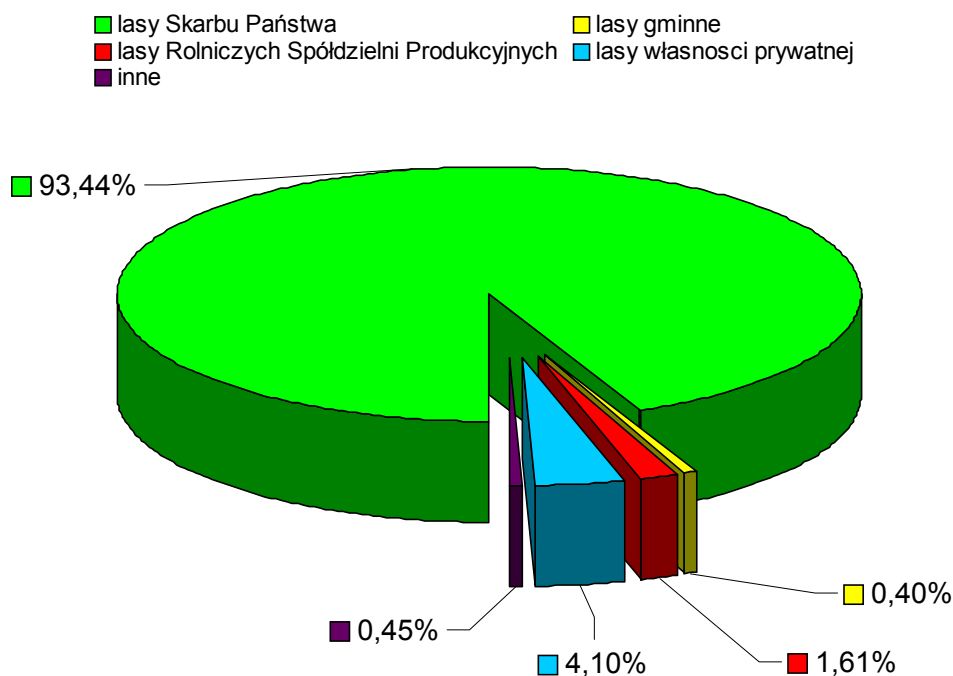
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. z 2003 r. Nr 132, poz. 1236).

#### 4.3.1 LASY

Cele polityki leśnej Polski oraz zadania służące ich realizacji zostały sprecyzowane wydanym przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdzonym przez Radę Ministrów w 1997 roku dokumencie pt. „Polityka Leśna Państwa”. Zgodnie z treścią tego dokumentu „nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno – gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa”. Politykę leśną w Polsce na szczeblu lokalnym realizuje administracja lokalna i samorządy w zakresie bezpośredniej współpracy z nadleśnictwami i wzajemnej partycypacji w procesach planistycznych (plany urządzania lasów, plany przestrzennego zagospodarowania gminy, plany ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych), w programach podnoszenia poziomu wiedzy i świadomości ekologicznej społeczności lokalnej.

Powierzchnia terenu powiatu wrocławskiego zajmowanego przez lasy wynosi 11 959 ha, w tym:

- lasy Skarbu Państwa w zarządzie sześciu nadleśnictw - 11 175 ha,
- lasy niepaństwowe – 784 ha, w tym:
  - ❖ lasy gminne 48 ha,
  - ❖ lasy Rolniczych Spółdzielni Produkcyjnych 192 ha,
  - ❖ lasy własności prywatnej 490 ha,
  - ❖ inne 54 ha.



**Rysunek 7.** Struktura własności lasów powiatu wrocławskiego

Na terenie powiatu wrocławskiego funkcjonuje sześć nadleśnictw: Nadleśnictwo Miękinia, Oława, Oborniki Śląskie, Oleśnica, Henryków, Świdnica.

Ze względu na położenie lasów w pobliżu aglomeracji miejskich i terenów przemysłowych (druga strefa zagrożeń przemysłowych) drzewostany te spełniają wielorakie funkcje społeczne. Najważniejszymi z nich są funkcje glebo- i wodochronne, następnie udostępnienie ich dla celów rekreacyjnych i turystycznych. Taki układ warunków powoduje, że produkcja drewna pozostaje drugorzędną, natomiast na pierwszy plan wysuwają się zadania hodowlano-ochronne (ciągłość zalesienia, poprawa stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu).

Lasy położone w granicach powiatu są zagrożone przez wiele czynników biotycznych (szkodliwe owady, pasożytnicze grzyby, zwierzyna płowa) jak również abiotycznych (zanieczyszczenia przemysłowe, wiatry, śnieg, okiść, powodzie). Doprowadzają one do osłabienia stanu zdrowotnego, zaniku przyrostu i owocowania a nawet do usychania drzew.

Podstawowymi funkcjami lasów w ochronie środowiska są:

- ❖ wzmocnienie obszarów i struktur cennych przyrodniczo,
- ❖ przeciwdziałanie procesom degradacji i erozji powierzchni ziemi,
- ❖ wiązanie CO<sub>2</sub> i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacja ich negatywnego działania,
- ❖ zachowanie zasobów genowych flory i fauny oraz przywracanie bioróżnorodności i naturalności krajobrazu,
- ❖ tworzenie wypoczynku dla ludności oraz poprawa warunków życia.

Lasy położone na terenie powiatu wrocławskiego spełniają w swej zasadniczej części funkcje pozaprodukcyjne, wodo- i glebochronne, część z nich należy do glebowych powierzchni zachowawczych oraz są miejscem masowego wypoczynku ludności.

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzania lasu sporządzane dla wszystkich posiadaczy lasów. Plany te sporządzane są na koszt budżetu państwa na okres 10 lat i zawierają wszystkie podstawowe wskaźniki jakie winny być wykonane celem prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Uproszczony plan urządzania lasu określa m.in. właściciela lasu, nr działki, powierzchnię lasu, wiek drzewostanu, skład gatunkowy, bonitację lasu, prace do wykonania wraz z maksymalną ilością pozyskiwanego drewna, grunty do zalesienia, itp. Pozyskiwane w lasach drewno podlega odbiorowi i o cechowaniu, oraz wydaniu świadectwa legalności pochodzenia drewna.

Ogólnie należy stwierdzić, że gospodarka w lasach nie stanowiących własności skarbu państwa w wielu wypadkach jest nieprawidłowa. Las traktowany jest jako pewnego rodzaju nieużytek służący jedynie do pozyskiwania drewna bez prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej takiej jak dolesienia, pielęgnacja młodników, ochrona przed zanieczyszczeniem i dewastacją.

Zalesienia są główną formą zagospodarowania gruntów niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest nie opłacalne. Zalesienia wprowadzane na grunty rolne powinny być integrowane z wdrażaniem rolnictwa ekologicznego.

Od stycznia 2002 r. obowiązuje w Polsce ustawa o zalesianiu gruntów rolnych i warunkach otrzymania z tego tytułu dotacji. W myśl tej ustawy grunty klas V i VI, VIz oraz klasy IV do 10% powierzchni zalesianej oraz grunty położone na stoku o nachyleniu ponad 15%, grunty zdegradowane wchodzące w skład gospodarstw rolnych mogą być przeznaczone do zalesiania. W powiecie wrocławskim w 2003 r. zalesiono 20 ha.

#### **4.3.2 ŁOWIECTWO**

Łowiectwo polega na planowym gospodarowaniu zwierzyną, zgodnie z zasadami gospodarki leśnej i rolnej oraz wymaganiami ochrony przyrody. Podstawowymi działaniami praktycznymi gospodarki łowieckiej są hodowla i ochrona zwierzyny oraz pozyskiwanie zwierzyny oparte na zasadach umiejętności myśliwskich i etyce łowieckiej.

Całość zagadnień prawnych łowiectwa określają przepisy prawa łowieckiego. Gospodarka łowiecka prowadzona jest przez koła łowieckie zrzeszone w Polskim Związku Łowieckim oraz przez Lasy Państwowe i Agencję Nieruchomości Rolnych w obwodach łowieckich (wydzielonych administracyjnie o powierzchni co najmniej 3000 ha). Podział województwa na obwody dokonuje wojewoda, a starosta ustala czynsz dzierżawny i podpisuje umowy dzierżawne z Kołami Łowieckimi.

Obwody łowieckie użytkowane są przez Koła Łowieckie na podstawie dziesięcioletnich umów dzierżawnych. Na terenie powiatu znajdują się 24 obwody łowieckie, w tym jeden hodowlany.

Koła Łowieckie posiadają osobowość prawną, są niezależne, nie otrzymują dotacji państwowych, a środki finansowe na prowadzenie gospodarki łowieckiej czerpią ze sprzedaży upolowanej zwierzyny, prac społecznych wykonywanych przez członków koła i kontraktowania polowań dla myśliwych zagranicznych. Gospodarka łowiecka prowadzona jest na podstawie zatwierdzonych przez nadleśniczych Lasów Państwowych planów łowiecko-hodowlanych na rok gospodarczy.

Na terenie powiatu wrocławskiego występują następujące gatunki zwierzyny łownej: jeleń, sarna, dzik, lis, kuny, tchórz, norka amerykańska, piżmak, borsuk, jenot, zając, bażant, kuropatwa, kaczka, łyska, słonka, grzywacz.

#### 4.3.3 OBSZARY CHRONIONE [3,10,33,34]

Na terenie powiatu wrocławskiego w ramach systemu obszarów chronionych funkcjonują dwa parki krajobrazowe - Ślęzański Park Krajobrazowy i Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy oraz trzy rezerваты przyrody. Trwają prace nad utworzeniem trzeciego parku – Park Krajobrazowy Dolina Odry II.

Na terenie powiatu istnieją 44 pomniki przyrody (wg. rejestru Starosty).

**Ślęzański Park Krajobrazowy** został utworzony 8 czerwca 1988 r. uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu.

Wraz z otuliną, która stanowi strefą ochronną, obejmuje Masyw Góry Ślęzy, Masyw Góry Raduni, pasma Wzgórz Oleszeńskich i Wzgórz Kielczyńskich oraz Jańską Górę. Administracyjnie obszar parku i jego otulina leżą w obrębie gmin: Jordanów, Łagiewniki, Sobótka, Dzierżoniów, Marcinowice, Świdnica. Całkowita powierzchnia chronionego obszaru wynosi obecnie 15 600 ha, z czego park zajmuje 8 200 ha, a otulina - 7 400 ha.



Głównym celem powołania Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego było:

- zachowanie unikatowych i cennych elementów przyrodniczych, kulturowych oraz krajobrazowych;
- ochrona cennych zabytków architektonicznych, historycznych i archeologicznych;
- zapewnienie harmonijnego z ochroną krajobrazu rozwoju rekreacji i turystyki;
- wykorzystanie naturalnych wartości dla celów naukowo-dydaktycznych.



Na terenie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego krajową florę i faunę reprezentują 383 gatunki roślin naczyniowych, 70 gatunków motyli dziennych (prawie 50% gatunków stwierdzonych w Polsce), 7 gatunków chrząszczy, 13 gatunków ryb (m.in. pstrąg potokowy, strzebla potokowa, kielb i śliz), płazy i gady, 100 gatunków ptaków oraz 40 gatunków ssaków. W gatunkowym składzie flory Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego zwraca uwagę znaczny udział roślin prawnie chronionych, wśród których do najczęściej spotykanych należą rozproszone po lasach stanowiska: lili i złotogłów, storczyka - kruszczyka szerokolistnego i krzewu - wawrzyńka wilczełyko. Cenne przyrodniczo są również paprocie serpentynitowe

(zanokcica klinowata) i murawy kserotermiczne. W strumieniach spływających ze Ślęży występuje słodkowodny krasnorost (*Hildebrandia rivularis*). Jego stanowisko zostało objęte ochroną jako pomnik przyrody. Bogaty w gatunki roślin kwiatowych jest rezerwat „Łąka Sulistrowicka”, najciekawsze z nich to: zimowit jesienny, mieczyk dachówkowaty i mieczyk błotny, kosaciec syberyjski, pełnik europejski i goździk pyszny oraz goryczka wąskolistna. Napotkać można też przepięknie kwitnące orchidee: storczyka plamistego i storczyka szerokolistnego, gólkę długoostrogową oraz wonnego podkolana białego. Przez rezerwat przepływają dwa strumienie, w pobliżu których wytworzyły się miejsca wilgotne z charakterystyczną roślinnością - turzycami, wełniankami i ponikłem. Występują też fragmenty zatorfionych łąk z półpasożytem - gnidoszem rozesłanym.

W ilościowych statystykach spośród przedstawicieli fauny przodują mięczaki (61 gatunków), co jest odzwierciedleniem miejscowego wilgotnego klimatu. Wśród owadów chronionych najczęściej spotykane są chrząszcze - biegacze oraz motyle - paź królowej, mieniak tęczowiec i modraszki. Herpetofaunę reprezentują: żaba trawna i żaba moczarowa, kumak nizinny, ropucha zwyczajna, traszka górską i traszka zwyczajna, jaszczurka żyworodna i jaszczurka zwinka a także wąż - zaskroniec zwyczajny oraz salamandra plamista i padalec zwyczajny.

Gatunkowy skład awifauny jest charakterystyczny dla lasów pasma sudeckiego, większość ptaków występuje głównie w leśnej części parku. Stwierdzono tu obecność m.in. puchacza, orzechówki, sowy, kani rudej i kruka, sikora (bogotka, czarnogłówek), kukułki, trznadla, dzięcioła dużego i pełzacza leśnego.

Z chronionych ssaków na uwagę zasługują: jeź zachodni, ryjówki, rzęsorek rzeczek, kret, kuna domowa, gronostaj, orzesznica, popielica i aż 7 gatunków nietoperzy (m.in. karlik malutki, nocek duży i gacek brunatny).

Blisko 60% obszaru parku stanowią lasy mieszane z takimi gatunkami jak: świerk, buk, klony, brzozy i modrzew. W otulinie przeważają użytki rolne, które stanowią około 90% całego jej obszaru. Masyw Ślęży jest jedynym na Dolnym Śląsku obszarem leśnym, który nie uległ widocznej degradacji. Główny wpływ na taki stan ma różnorodny gatunkowy skład lasu oraz brak rozległych monokultur. Widać tu wyraźnie jak niezbędna jest równowaga w świecie przyrody oraz jak zróżnicowany gatunkowo las może się obronić przed różnymi zagrożeniami.

Główne wzniesienia masywu to: Ślęża (718 m n.p.m.), Wieżyca (415 m n.p.m.), Stolna (371 m n.p.m.), Gozdnicza (316 m n.p.m.), Radunia (573 m n.p.m.), Wzgórza Kiełczyńskie (461 m n.p.m.) i Oleszeńskie 388 (m n.p.m.).

Nazwa góry – „Ślęża” pochodzi od słowiańskiego wyrazu "ślęg", oznaczającego wilgoć. Od tego słowa wywodzi się także nazwa rzeki Ślęża. Określenie to doskonale odzwierciedla specyfikę miejscowego klimatu co najlepiej obrazuje porównanie wielkości średniego rocznego opadu na Nizinie Wrocławskiej - we Wrocławiu, wynoszące 617 mm ze średnim opadem na szczycie Ślęży wynoszącym 876 mm. Z tego porównania widać jaka jest różnica w wielkości opadów atmosferycznych. Kiedyś była ona jeszcze bardziej widoczna, i to prawdopodobnie zdecydowało o takiej a nie innej nazwie Świętej Góry Słowian.

**Rezerwat florystyczny Łąka Sulistrowicka** charakteryzujący się dużą ilością gatunków (237 gat. roślin naczyniowych w tym 20 gatunków chronionych) i dużą ich różnorodnością. Występują tu rośliny typowe dla zbiorowisk łąkowych, gatunki torfowiskowe, bagienne oraz leśne, a w wyższych partiach suchoroślowe. Jest to jeden z najcenniejszych rezerwatów florystycznych Dolnego Śląska. Do najpiękniejszych występujących tu roślin zaliczyć należy m.in. goryczkę wąskolistną, goździka pysznego, kosaćce syberyjskie, pełnik europejski, mieczyka błotnego i dachówkowatego. Bogaty jest tu także świat fauny, występuje tu ogromne bogactwo owadów (wśród, których na szczególną uwagę zasługują rzadkie gatunki pająków), płazów, ptaków i ssaków, m.in. trzy gatunki nietoperzy.

**Rezerwat krajobrazowo-geologiczny i historyczny - Góra Ślęża.** Najcenniejsze są w nim poza zabytkami archeologicznymi zespoły wysokogórskich mchów, porostów i wątrobowców.

**Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Skalna,** chroniący bardzo malowniczą grupę skał gabrowych wraz z jej roślinnością.

**Rezerwat Archeologiczny w Będkowicach** - obejmujący wczesnośredniowieczny zespół osadniczy, który składa się z grodziska (VIII - XI w.) oraz cmentarzyska kurhanowego (VIII - IX w.) Obecnie w miejscu tym za stylizowanym ogrodzeniem palisadowym z bramą znajduje się niewielki skansen osady słowiańskiej z terenem, zagospodarowanym z myślą o biwakujących tu turystach.



**Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy** został powołany rozporządzeniem Wojewody Wrocławskiego z dnia 27 października 1998. Powierzchnia Parku wynosi 8 570 ha.



Rozpoczyna się w zachodniej części miasta Wrocławia i biegnie w górę doliny Bystrzycy, obejmując gminy: Wrocław, Kąty Wrocławskie, Sobótka i Mietków. Park utworzono w celu zachowania i popularyzacji walorów przyrodniczych, historycznych i krajobrazowych w warunkach racjonalnego gospodarowania. Osią Parku jest rzeka Bystrzyca. Rzeka ta jest jednym z najważniejszych lewobrzeżnych dopływów Odry. Głównymi dopływami Bystrzycy są Strzegomka i Czarna Woda.

Rzeki i doliny rzeczne stanowią najlepsze korytarze ekologiczne o liniowym charakterze, mogące ciągnąć się dziesiątki, a nawet setki kilometrów. Korytarz ekologiczny doliny Bystrzycy łączy stosunkowo dobrze zachowane tereny leśne Sudetów z jednym z najlepiej wykształconym na terenie Polski korytarzem ekologicznym doliny Odry, stanowiąc w wielu przypadkach jedyne miejsce bytowania cennych gatunków na terenach o przeważnie rolniczo-przemysłowym charakterze, przez które przepływa Bystrzyca.

Na terenie Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” największą rolę odgrywają fitocenozy leśne, mimo iż zajmują one niewiele ponad 40% ogólnej powierzchni. Zdecydowana większość drzewostanów należy do klasy lasów o najwyższych walorach ekologicznych. Są to lasy występujące na żyznych i podmokłych siedliskach o stosunkowo bogatym runie leśnym.

Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: grab, jesion, lipa drobnolistna i dąb szypułkowy, rosnące zarówno w grądach, łęgach jak i zbiorowiskach przejściowych.

Do najcenniejszych zaliczyć należy fitocenozy łęgu wiązowo-jesionowego oraz grądu. Należy zwrócić uwagę, iż lasy grądowe są szczególnie narażone na ingerencję człowieka, co wynika z żyzności ich siedlisk, które przekształca się w zbiorowiska uprawne. Na obszarze parku stwierdzono występowanie 18 gatunków chronionych roślin, wśród których 10 podlega całkowitej ochronie. Najpospolitszym z nich jest śnieżyczka



przebieśnięg, będąca częstym składnikiem runa w lasach łęgowych i grądowych. Poza tym do częstych należą częściowo chronione - konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, kalina koralowa. Rzadziej występują całkowicie chronione: szafirek drobnokwiatowy, śnieżyca wiosenna, listera jajowata, wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów oraz częściowo chroniona porzeczka czarna.



Charakterystyczną roślinnością jest roślinność wodna, występująca głównie w starorzeczach, stawach hodowlanych i bardzo małych zbiornikach wodnych.

Reprezentuje ją zespół lilii wodnych - grażel żółty oraz rdestnica pływająca. Ze względu na obfitość różnych płytkich rozlewisk, między wałami przeciwpowodziowymi a korytem rzeki występują zbiorowiska szuwarów. Natomiast na śródleśnych bagnach i zabagnionych łąkach występują zespoły kosańca żółtego,

turzycy brzegowej, błotnej i dzióbkowatej. Faunę parku najliczniej reprezentują ptaki. W trakcie dotychczasowych badań stwierdzono tylko w okresie łęgowym występowanie w „Dolinie Bystrzycy” 118 gatunków ptaków. Jeżeli weźmie się pod uwagę, że jest to stosunkowo wąski pas lasów w krajobrazie rolniczym oraz fakt, że jest to obszar pozbawiony większych kompleksów stawów rybnych i środowisk podmokłych, jest to liczba wysoka. Ssaków w dolinie Bystrzycy jest stosunkowo niedużo, co jest związane z niewielką

powierzchnią kompleksów leśnych. Cennym gatunkiem jest wydra i dla jej ochrony należy podjąć stosowne działania. Lasy nad Bystrzycą a zwłaszcza starsze drzewostany, mają znaczenie jako ostoja dla kilku gatunków nietoperzy. Na terenie parku stwierdzono występowanie następujących gatunków płazów i gadów: traszka zwyczajna, żaba trawna, żaba wodna, ropucha zwyczajna, kumak zwyczajny, jaszczurka zwinka, zaskroniec. Na uwagę zasługują również niektóre gatunki chronionych owadów - z chrząszczy to: kozioróg dębosz oraz biegacze. Z łuskoskrzydłych: paź królowej i mieniak strużnik.

Ichtiofaunę reprezentuje 17 gatunków ryb. Ich rozszedlenie wzdłuż podłużnego profilu rzeki uzależnione jest głównie od jej charakteru (stopnia uregulowania, czystości wody oraz oddziaływania zbiornika Mietków i rzeki Odry). Najczęściej występuje okoń, płoć, kielb, ciernik, szczupak, śliz i sandacz oraz leszcz. Na zbiorniku Mietków stwierdzono dotąd 105 gatunków ptaków wodnych i wodnoblotnych, tj. ok. 86% gatunków tej grupy ekologicznej, występujących w Polsce. Lista lęgowych ptaków wodnych, jak dotąd, obejmuje tylko 19 gatunków, ale są wśród nich gatunki wyszczególnione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Dla ptaków niełgowych zbiornik jest ważnym miejscem postoju w okresie wędrówek i zimowania.

Projektowany **Park Krajobrazowy Dolina Odry II** – obszar projektowanego parku jest położony w środkowej części doliny Odry na południowy wschód od miasta Wrocławia, m.in. na terenie gminy Święta Katarzyna i Czernica. Obszar projektowanego parku wynosi 17 000 ha. W granicach parku występuje 130 zespołów i zbiorowisk roślinnych, wśród nich 13 zbiorowisk leśnych i zaroślowych, 18 zbiorowisk wodnych i 23 bagienne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. (Dz. Urzędowy nr 236, poz. 3828) na terenie powiatu wrocławskiego uznano za użytki ekologiczne „Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży” następujące stanowiska paproci z rodzaju zanokcica w wyrobiskach nieczynnych kamieniołomów:

- **stanowisko nr 7** powierzchni 0,7 ha położone w gminie Jordanów Śląski – obszar oznaczony w planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Miękinia wg. stanu na dzień 1 stycznia 2002 r. jako oddział nr 174b, część (wyrobisko skalne położone w centrum wydzielenia), obręb Sobótka,
- **stanowisko nr 8** powierzchni 0,2 ha położone w gminie Jordanów Śląski – obszar oznaczony w planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Miękinia wg. stanu na dzień 1 stycznia 2002 r. jako oddział nr 173j, część (wyrobisko skalne w południowo-wschodniej części wydzielenia), obręb Sobótka,
- **stanowisko nr 9** powierzchni 0,66 ha położone w gminie Sobótka – obszar oznaczony w planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Miękinia wg. stanu na dzień 1 stycznia 2002 r. jako oddział nr 170o, obręb Sobótka,
- **stanowisko nr 10** powierzchni 0,15 ha położone w gminie Sobótka – obszar oznaczony w planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Miękinia wg. stanu na dzień 1 stycznia 2002 r. jako oddział nr 170c, części (wyrobisko skalne w północnej części wydzielenia), obręb Sobótka.

Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej UE, NATURA 2000 to spójna Europejska Sieć Ekologiczna obejmująca:

- ❖ specjalne obszary ochrony (SOO) tworzone dla ochrony:
  - siedlisk naturalnych,
  - siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- ❖ obszary specjalnej ochrony (OSO) tworzone w ramach Dyrektywy Ptasiej dla ochrony siedlisk ptaków,

połączone w miarę możliwości fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę genetyczną gatunków. Sieć ma w każdym państwie członkowskim UE obejmować obszary proporcjonalnie do reprezentacji na jego terytorium siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków wskazanych w Dyrektywie Siedliskowej do objęcia tą formą ochrony.

Polska w ramach procesu integracji z Unią Europejską została zobowiązana do wyznaczenia na swoim terytorium Sieci Natura 2000, do dnia akcesji do UE. Tworzenie sieci

NATURA 2000 jeszcze nie uległo zakończeniu i potrwa, według przewidywań, do roku 2004. W propozycjach specjalnych obszarów ochrony (SOO) znalazł się obiekt leżący na terenie powiatu wrocławskiego – jest to Masyw Ślęży.

#### **4.3.4 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W UKŁADZIE GMIN [33]**

##### **4.3.4.1 Gmina Czernica**

Pod względem fizjograficznym gmina leży w środkowej części Niziny Śląskiej i mezoregionie - Równiny Wrocławskiej. Centralna i południowo-zachodnia część gminy leży w obrębie Równiny Jelczańskiej. Morfologia obszaru gminy nie jest zróżnicowana. Maksymalne różnice wysokości nie przekraczają 15 m. W południowo - wschodniej części gminy osiągają wartość rzędu 131 m. n.p.m. w części północno - zachodniej - 119 m. n.p.m.

Lasy zajmują 19,9% ogólnej powierzchni gminy. Posiadają duże walory rekreacyjne, szczególnie lasy o korzystnym siedlisku, odpowiedniej zwartości drzew wieku drzewostanu, z reguły powyżej 100 lat. Takie kompleksy leśne znajdują się w okolicach Chrząstawy Wielkiej, Chrząstawy Małej i Nadolic Wielkich oraz w okolicy Gajkowa.

Na terenach położonych wzdłuż dolin rzek Odry i Widawy i w obrębie kompleksów leśnych występują niektóre ptaki drapieżne, zwłaszcza myszołowy, jastrzębie. Gnieździ się tu również rzadka na Śląsku kania czarna. Dolina rzeki Widawy stanowi teren żerowania jedynej w tym rejonie łągowym – pary bielika. Łącznie na terenie gminy zlokalizowano pięć kolonii gacka brunatnego – łącznie ok. 38 osobników i 2 inne gatunki nietoperzy: borowca wielkiego i nocka rudego.

Na obszarze gminy stwierdzono 10 gatunków roślin chronionych na 94 stanowiskach, w tym pod ochroną częściową – 6 gatunków, natomiast ochroną całkowitą 4 gatunki. Największe skupienie stanowisk występuje we wschodniej części gminy, w dużym kompleksie lasów gospodarczych leśnictwa Chrząstawa (60 stanowisk roślin chronionych).

Na terenie gminy planuje się objąć ochroną przyrodniczą:

- ❖ projektowany Park Krajobrazowy Odra II,
- ❖ projektowany obszar chronionego krajobrazu – Borowa Oleśnicka – dolina rzeki Widawy.

##### **4.3.4.2 Gmina Długołęka**

Gmina Długołęka położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia przy odcinku trasy krajowej Nr 8. Teren gminy należy do obszarów o wysokiej koncentracji użytków rolnych, które stanowią ponad 70% powierzchni obszaru gminy.

Obszar gminy jest prawie płaski, położony na terenie równinnym. Przeważająca część powierzchni położona jest w przedziale 120 mnpm – 150 mnpm. Jedynie północna część gminy jest bardziej zróżnicowana.

Na terenie gminy Długołęka znajdują się 3 pomniki przyrody (wg. rejestru Starosty). Ponadto, na terenie gminy projektowane jest utworzenie trzech Obszarów Chronionego krajobrazu. należą do nich:

- **projektowany OChK „Dolina Dobrej”** – położony w całości w dorzeczu rzeki Dobrej. Prawie cały obszar położony jest w gminie Długołęka. Do najcenniejszych florystycznie zbiorowisk należą fragmenty zachowanych lasów łąkowych oraz łągów (wiązowo-jesionowych, jesionowo-olszowych) z drzewostanem zbliżonym do naturalnego. Są one ostoją gatunków chronionych roślin. Na jego terenie projektowanego OChK stwierdzono występowanie 17 gatunków roślin prawnie chronionych, licznych gatunków płazów, gadów (wszystkie objęte ścisłą ochroną) ptaków, nietoperzy (wszystkie objęte ścisłą ochroną), i ssaków owadożernych (wszystkie objęte ścisłą ochroną).

- **projektowany OChK „Dolina Widawy”** – położony w dorzeczu rzeki Widawy. W gminie Długołęka obszar ten obejmuje tereny rolnicze i leśne o znacznie przeobrażonej naturalnej szacie roślinnej. Do najcenniejszych florystycznie zbiorowisk należą fragmenty zachowanych lasów grądowych oraz łągów z drzewostanem zbliżonym do naturalnego. Drugą grupę stanowią łąki, na których rosną przedstawiciele storczykowatych. Na terenie tym stwierdzono występowanie 10 gatunków roślin prawnie chronionych.
- **projektowany OChK „Wzgórza Trzebnickie”** – w gminie Długołęka obszar ten obejmuje północną część i stanowi obszar o charakterze typowo rolniczym.

#### **4.3.4.3 Gmina Jordanów Śląski**

Gmina położona jest na Nizinie Śląskiej, na wschód od góry Ślęzy. Najcenniejsze zespoły roślinne związane są z zachowanymi kompleksami leśnymi porastającymi wyniosłości Gór Oleszyńskich w południowo-wschodniej części gminy. Na uwagę zasługują liczne rozcięcia erozyjne stoków porośnięte lasem. Do cenniejszych zespołów roślinnych należą również ekosystemy wodno-łąkowe wzdłuż rzeki Ślęzy, Oleszny i pozostałych cieków. Zachodnia część gminy objęta jest Ślęzańskim Parkiem Krajobrazowym.

#### **4.3.4.4 Gmina Kąty Wrocławskie**

Gmina Kąty Wrocławskie jest gminą położoną na Nizinie Śląskiej, we wschodniej części Równiny Wrocławskiej. Na terenie gminy położony jest Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy. Znajduje się także wiele ciekawych okazów drzew. Większość tych drzew znajduje się w obrębie parków podworskich. Lasy występują głównie w dolinie Bystrzycy i Strzegomki. W obrębie użytków rolnych spotyka się również zalesienia śródpolne o powierzchni 3-5 ha oraz mniejsze zadrzewienia i zakrzaczenia. Zieleń zaroślowa z udziałem drzew o różnym wieku towarzyszy wielu ciekom. Na terenie gminy Kąty Wrocławskie znajduje się 5 pomników przyrody (wg. rejestru Starosty).

#### **4.3.4.5 Gmina Kobierzyce**

Gmina Kobierzyce jest gminą wiejską, położoną na równinie nadodrzańskiej na południe od Wrocławia. Na terenie gminy Kobierzyce znajdują się strefy będące pod ochroną konserwatora zabytków. Są to układy zieleni kształtowanej do której należą: parki, cmentarze, aleje. Do zespołu parków należą:

- ❖ zespół parkowo - leśny we wsi Królikowice,
- ❖ zespół pałacowo-parkowy we wsi Kobierzyce,
- ❖ zespół parkowo - leśny we wsi Tyniec Mały,
- ❖ zespół parkowy we wsi Magnice,
- ❖ zespół parkowy we wsi Pełczyce.

Na terenie gminy Kobierzyce znajduje się 1 pomnik przyrody (wg. rejestru Starosty).

#### **4.3.4.6 Gmina Mietków**

Gmina Mietków położona jest w dolinach dwóch rzek – Strzegomki i Bystrzycy, w odległości 30 kilometrów na południowy zachód od Wrocławia. W latach 80 wybudowano na Bystrzycy zbiornik wodny o powierzchni 950 ha, który jest siedliskiem wielu unikatowych ptaków, atrakcją dla wędkarzy oraz świetnie nadaje się do uprawiania sportów wodnych oraz zbiornik wodny „Proszkowice”. Część gminy znajduje się na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Przy północno - zachodnim krańcu zbiornika Mietkowskiego, w granicach Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy”, położony jest projektowany użytek ekologiczny. Obejmuje on fragment lasu o mieszanym drzewostanie, w którym rosną: dąb szypułkowy, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, jawor, klon zwyczajny, wiąz pospolity, brzoza



brodawkowata, grab pospolity oraz o bogatym runie leśnym, w którym występują: miodunka ćma, śnieżyczka przebiśnieg, pierwiosnka wyniosła, niezapominajka leśna, kokorycz pusta.

Na obszarze gminy Mietków stwierdzono występowanie 12 chronionych gatunków roślin i 7 gatunków rzadkich. W obszarze gminy Mietków zanotowano występowanie ponad dwustu chronionych gatunków ptaków. Wiele miejsc lęgowych występuje w lasach w dolinach Bystrzycy i Strzegomki. Obszarem szczególnie cennym pod względem ornitologicznym jest zbiornik Mietkowski. Zaobserwowano na nim (wg danych z lat 1986-1995) 105 gatunków ptaków wodnych i wodno - błotnych, tj. około 86% gatunków tej grupy ekologicznej występujących w Polsce.

#### **4.3.4.7 Gmina Sobótka**

Teren gminy leży w 2 mezoregionach geograficznych (wg podziału fizjograficznego J. Kondrackiego), w części płn. - wsch. jest to Równina Wrocławska wchodząca w skład makroregionu Niziny Śląskiej, a pozostałą część stanowi Masyw Śląży stanowiący część Przedgórze Sudeckiego. Cechą charakterystyczną ukształtowania terenu i atrakcją krajobrazową gminy Sobótka jest zwarta grupa górską – Masyw Śląży. Prawie połowa obszaru gminy leży w granicach Ślążańskiego Parku Krajobrazowego, utworzonego w celu ratowania unikatowego krajobrazu i źródeł archeologicznych. Północny kraniec gminy leży w Parku Krajobrazowym „Dolina Bystrzycy”. Na terenie gminy Sobótka znajduje się 35 pomników przyrody (wg rejestru Starosty).

Zdecydowaną większość powierzchni gminy zajmują pola uprawne. Nieliczne zbiorowiska łąkowych użytków zielonych są położone na ogół nad ciekami wodnymi - Czarną wodą.

#### **4.3.4.8 Gmina Święta Katarzyna**

Gmina leży w Dolinie Odry i na Równinie Wrocławskiej, graniczy z Wrocławiem w jego południowo - wschodniej części. W części wschodniej Gminy znajduje się dolina rzeki Odry. W części środkowej znajduje się dolina rzeki Oławy. Pozostała część gminy to rozległa część wysoczyzny morenowej płaskiej. Najniżej położony jest teren w części północnej ok. 118 m n.p.m., a najwyżej w części południowej do 135 m n.p.m.

W części wschodniej gminy, w rejonie Kotowic występuje większy kompleks lasów położonych w dolinie Odry. Główne siedliska to lasy lęgowe i lasy mieszane świeże, a przeważający drzewostan to dąb. Wiek drzewostanu jest zróżnicowany, występują zarówno młodniki, jak i drzewostan w wieku około 100 lat.

Część gminy położona w Pradolinie Wrocławskiej znajdzie się w zasięgu przyszłego parku krajobrazowego (Park Krajobrazowy Dolina Odry II). W pradolinie na obszarze gminy znajdują się strefy ochronne ujęć wody dla Wrocławia (bezpośrednie i pośrednie).

#### **4.3.4.9 Gmina Żórawina**

Gmina Żórawina leży na południu od miasta Wrocławia, graniczy z gminami: Borów, Domaniów, Kobierzyce, Św. Katarzyna. W wyniku wielowiekowej gospodarki rolnej, pierwotne ekosystemy leśne zostały całkowicie przekształcone i zastąpione głównie przez agrocenozy o uproszczonej strukturze przyrodniczej. Gmina Żórawina należy do najbardziej wylesionych rejonów kraju i regionu; lasy zajmują zaledwie 0,7% obszaru gminy. Występują one małymi kompleksami głównie w dolinach cieków. Odgrywają więc szczególną rolę przyrodniczą, m.in. w regulowaniu stosunków wodnych. Zaliczają się do I grupy lasów ochronnych. Na obszarze gminy nie występują tereny prawnie chronione.

## 4.4 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA I ZASOBY WÓD

### 4.4.1 WSTĘP

Zasoby wody w Polsce są małe. Średni odpływ wód powierzchniowych z wielolecia wynosi około 63,1 m<sup>3</sup>/rok (1660 m<sup>3</sup>/rok/mieszkańca), a w krajach europejskich około trzykrotnie więcej. Objętość eksploatacyjną zasobów wód podziemnych w Polsce oszacowano w 1996 r. na 15,6 km<sup>3</sup>.

Wody naturalne są złożonymi, wielofazowymi układami, zawierającymi rozтворzone sole mineralne, gazy i substancje organiczne, których skład i proporcje są zmienne w przestrzeni i w czasie (sezonowość). Ich skład zależy również w znacznej mierze od działalności człowieka, niestety rozumianej jako zanieczyszczanie wód. Granicą możliwości wykorzystania wód dla potrzeb człowieka jest zdolność środowiska wodnego do samooczyszczania (pojemność asymilacyjna). Biorąc zatem pod uwagę niewielkie zasoby wodne Polski oraz lata zaniedbań skutkujące bardzo złą jakością głównie wód powierzchniowych, konieczne jest racjonalne korzystanie z posiadanych zasobów przy jednoczesnej stałej dbałości o stan czystości wód w Polsce.

W niniejszym rozdziale przedstawiono stan czystości wód na terenie powiatu wrocławskiego oraz gospodarkę wodno-ściekową z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko naturalne.

### 4.4.2 REGULACJE PRAWNE

Podstawowymi aktami prawnymi regulującymi gospodarowanie wodami są ustawy:

- *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- *Prawo Wodne* z dnia 18 lipca 2001 r (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- *O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. Nr. 72, poz. 747).

oraz akty wykonawcze:

- *Rozporządzenie 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. Nr 212, poz. 1799),
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych* (Dz. U. Nr 35 poz.309);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych* (Dz. U. Nr 241 poz.2093);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych* (Dz. U. Z 2003 r. Nr 4 poz.44);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia* (Dz. U. Nr 204, poz. 1728);

- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718);*
- *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 134 poz. 1140).*

Ogólne zasady dotyczące badania i oceny jakości wód podziemnych są ujęte w art. 49 ust. 1 i 2 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 01.115.1229). Na etapie projektu jest rozporządzenie w sprawie klasyfikacji wód, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu wód powierzchniowych i podziemnych, gdzie określono nowe zasady klasyfikacji dla prezentowania stanu jakości wód powierzchniowych wprowadzając pięć klas jakości tych wód. Ponadto nowymi elementami są następujące zagadnienia:

- *wprowadzenie obowiązku monitorowania w wodach powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,*
- *wyróżnienie trzech sposobów prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych,*
- *wprowadzenie trzech kategorii oceny stanu wód powierzchniowych na podstawie elementów hydrologicznych i morfologicznych,*
- *prowadzenie monitoringu stanu wód podziemnych w zakresie diagnostycznym, operacyjnym i badawczym oraz wykonywanie pomiarów stanu ilościowego.*

W projekcie rozporządzenia zakłada się również nowy sposób prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych, kładąc główny nacisk na jego użyteczność oraz przydatność w kształtowaniu strategii gospodarowania i ochrony zasobów wodnych. Zakres i częstotliwość badań oraz lokalizacja punktów pomiarowych bezpośrednio uzależnione są od sposobu użytkowania wód, który zostanie określony w wykazach wód.

Zgodnie z art. 92 ustawy Prawo wodne do zadań dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej należy przygotowanie następujących wykazów:

- *wód powierzchniowych i podziemnych, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,*
- *wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli,*
- *wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migracje ryb,*
- *wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.*

Zgodnie z art. 211 ust. 2 ustawy Prawo wodne wykazy te powinny zostać sporządzone w terminie 2 lat od dnia wejścia w życie ustawy tj. do 31 grudnia 2003 r. W związku z powyższym uruchomienie monitoringu zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniach będzie możliwe dopiero w latach 2004-2005.

Do końca 2002 r. obowiązywało rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi (Dz.U.1991.116.503). Ocenę jakości wód dla minionych lat przeprowadzono zatem dla obecnie już nie obowiązujących przepisów.

**Tabela 11.** Wartości wskaźników zanieczyszczenia śródlądowych wód powierzchniowych zgodnie z Rozporządzeniem MOŚZNiL

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Klasa czystości		
		I	II	III
Temperatura	°C	22 i poniżej	26 i poniżej	26 i poniżej
Odczyn	pH	6,5 – 8,5	6,5 – 9,5	6,0 – 9,0
Zawiesina ogólna	mg/l	20 i poniżej	30 i poniżej	50 i poniżej
BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	4 i poniżej	8 i poniżej	12 i poniżej
ChZT <sub>Mn</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	10 i poniżej	20 i poniżej	30 i poniżej
ChZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	25 i poniżej	70 i poniżej	100 i poniżej
Tlen rozpuszczony	mgO <sub>2</sub> /l	6 i poniżej	5 i poniżej	4 i poniżej
Azot amonowy	mgN <sub>NH<sub>4</sub></sub> /l	1 i poniżej	3 i poniżej	6 i poniżej
Azot azotanowy	mgN <sub>NO<sub>3</sub></sub> /l	5 i poniżej	7 i poniżej	15 i poniżej
Azot azotynowy	mgN <sub>NO<sub>2</sub></sub> /l	0,02 i poniżej	0,03 i poniżej	0,06 i poniżej
Azot ogólny	mgN/l	5 i poniżej	10 i poniżej	15 i poniżej
Fosforany	mgPO <sub>4</sub> /l	0,2 i poniżej	0,6 i poniżej	1,0 i poniżej
Fosfor ogólny	mgP/l	0,1 i poniżej	0,25 i poniżej	0,4 i poniżej
Twardość ogólna	mgCaCO <sub>3</sub> /l	350 i poniżej	550 i poniżej	700 i poniżej
Przewodność	μS/cm	800 i poniżej	900 i poniżej	1200 i poniżej
Chlorki	mgCl/l	250 i poniżej	300 i poniżej	400 i poniżej
Siarczany	mgSO <sub>4</sub> /l	150 i poniżej	200 i poniżej	250 i poniżej
Substancje rozpuszcz.	mg/l	500 i poniżej	1000 i poniżej	1200 i poniżej
Miano coli typu fek.		1,0 i powyżej	0,1 i powyżej	0,01 i powyżej

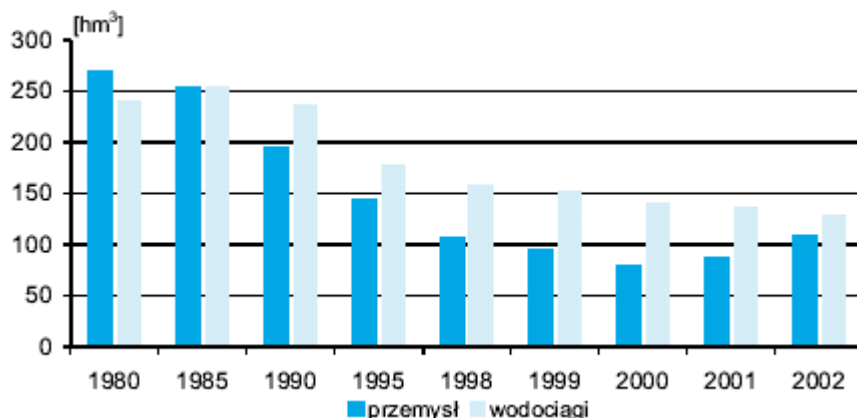
Do czasu wejścia w życie ww. rozporządzenia ocena jakości wód podziemnych jest prowadzona w oparciu o klasyfikację zawartą we „Wskazówkach metodycznych dotyczących tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych” (PIOŚ, 1995).

W 2002 r. ukazało się również rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. 02.220.1858) określające zakres badanych parametrów w wodach podziemnych i odciekach dla składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne oraz dla składowisk przyjmujących odpady komunalne.

#### 4.4.3 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA [1,13,17,18,19,32,33,35]

##### 4.4.3.1 Zaopatrzenie w wodę

Zjawiskiem obserwowanym od lat jest generalnie stale malejące zużycie wody. Dotyczy to zarówno gospodarstw domowych jak i przemysłu. Przyczyn tego stanu rzeczy jest kilka, m.in. w ostatnich latach zmniejszyła się liczba zakładów przemysłowych, obiekty przestarzałe ustępują miejsca nowym technologiom. Nie bez znaczenia jest również rosnąca świadomość ekologiczna, ludzie coraz częściej zaczynają dostrzegać związek pomiędzy własnymi działaniami a stanem środowiska naturalnego. Wydaje się jednak, że najistotniejszym aspektem pozostaje jednak ekonomia. Woda stała się dobrem kosztownym, stanowiącym relatywnie znaczącą pozycję zarówno w budżetach domowych jak i zakładów przemysłowych niezależnie od wielkości. Fakt ten stał się „inicjatorem” działań zmierzających do ograniczenia kosztów poprzez ograniczenie zużycia wody. Osiągano to poprzez zmiany technologiczne, stosowanie obiegów zamkniętych ale również, głównie w gospodarstwach domowych racjonalne użytkowanie. Stosowane obecnie coraz powszechniej wodomierze w indywidualnych gospodarstwach domowych doprowadziły do ograniczenia zużycia wody dochodzącym nawet do kilkudziesięciu procent. Zmiany w ilości pobieranej wody na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1980-2002 przedstawiono na wykresie 2.



**Wykres 2.** Ilości wody pobieranej przez przemysł i zakłady wodociągowe na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1980-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego) [10]

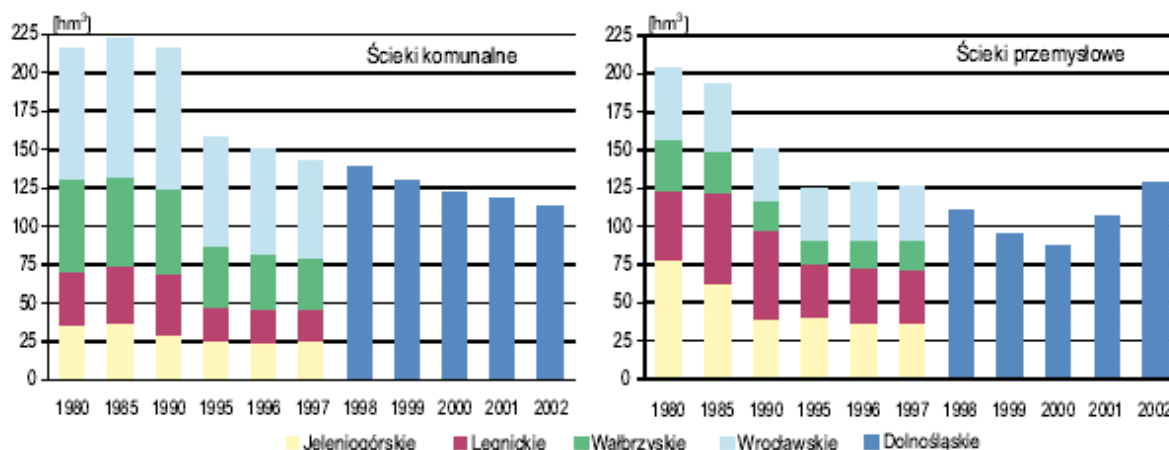
#### 4.4.3.2 Odprowadzanie ścieków

Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat w gospodarce wodno-ściekowej zachodziły istotne zmiany, dotyczące zarówno ilości pobieranej wody, ilości i składu odprowadzanych do wód powierzchniowych ścieków, jak również infrastruktury komunalnej miast i wsi. Ilość odprowadzanych ścieków jest pochodną ilości pobieranej wody, a ta w ostatnich latach uległa zmniejszeniu. W ślad za tym zmniejsza się także ilość ścieków, zarówno tych zrzuconych bezpośrednio przez zakłady przemysłowe, jak i odprowadzanych sieciami kanalizacji miejskich.

Ilość ścieków wymagających oczyszczania stale zmniejsza się, zachodzą też korzystne zmiany w sposobie oczyszczania ścieków. Na terenie województwa dolnośląskiego w porównaniu z 1997 r. zmniejszyła się prawie trzykrotnie ilość ścieków oczyszczanych tylko mechanicznie, natomiast sześciokrotnie wzrosła ilość ścieków oczyszczanych na oczyszczalniach z podwyższonym stopniem usuwania biogenów. Spadła też trzykrotnie ilość ścieków nieoczyszczanych (tabela 12, wykres 3).

**Tabela 12.** Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi z terenu województwa dolnośląskiego (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)

Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych	Ilość [mln m <sup>3</sup> ]											
	1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	mln m <sup>3</sup>	%	mln m <sup>3</sup>	%	mln m <sup>3</sup>	%	mln m <sup>3</sup>	%	mln m <sup>3</sup>	%	mln m <sup>3</sup>	%
<b>Ogółem</b>	<b>268,4</b>	<b>100</b>	<b>248,8</b>	<b>100</b>	<b>223,7</b>	<b>100</b>	<b>209,7</b>	<b>100</b>	<b>225,6</b>	<b>100</b>	<b>241,8</b>	<b>100</b>
Ścieki przemysłowe odprowadzane z zakładów	126,1	47,0	109,8	44,1	94,5	42,2	87,1	41,5	107,1	47,5	129,0	53,3
- w tym wody chłodnicze (umownie czyste)	20,1	7,0	23,0	9,2	30,5	13,6	21,9	10,4	38,3	17,0	61,3	25,4
Ścieki komunalne	142,3	53,0	139,0	55,9	129,2	57,8	122,5	58,4	118,5	52,5	112,8	46,7
<b>Ścieki wymagające oczyszczania</b>	<b>248,3</b>	<b>92,5</b>	<b>225,8</b>	<b>90,8</b>	<b>193,2</b>	<b>86,4</b>	<b>187,7</b>	<b>89,5</b>	<b>187,3</b>	<b>83,0</b>	<b>180,5</b>	<b>74,6</b>
Ścieki oczyszczone	223,7	90,0	211,1	84,8	185,8	83,1	179,7	85,7	179,6	79,6	173,4	71,7
- mechanicznie	73,6	30,0	53,3	21,4	36,5	16,3	30,9	14,7	29,1	12,9	27,3	11,3
- chemicznie	25,4	10,0	27,3	11,0	25,5	11,4	22,9	10,9	28,7	12,7	29,8	12,3
- biologicznie	115,9	47,0	114,4	46,0	107,8	48,2	105,5	50,3	75,4	33,4	63,0	26,1
- z podwyższonym usuwaniem biogenów	8,8	4,0	16,2	6,5	16,0	7,2	20,5	9,8	36,6	16,2	53,3	22,0
Ścieki nie oczyszczone	24,6	10,0	14,6	5,9	7,4	3,3	8,0	3,8	7,8	3,5	7,1	2,9
- odprowadzane siecią kanalizacyjną	11,7	5,0	7,1	2,9	5,2	2,3	5,0	2,4	4,7	2,1	4,9	2,0



**Wykres 3.** Zmiany ilości ścieków komunalnych i przemysłowych na terenie województwa dolnośląskiego w okresie 1980-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)

#### 4.4.3.3 Gospodarka wodno-ściekowa powiatu wrocławskiego [13,33,35,37,38]

Ludność gmin powiatu wrocławskiego blisko w 100 % korzysta z wodociągów, jedynie na terenie gminy Długołęka stopień zwodociągowania wynosi około 75 %. Pozostali mieszkańcy zaopatrują się w wodę z ujęć własnych (studnie kopane i wiercone) (wg. danych na 12.2000 r.).

Łącznie szacuje się pobór wody na terenie powiatu na poziomie  $2669,7 \cdot 10^3 \text{ m}^3$  rocznie, z czego statystyczny mieszkaniec miasta zużył w 2002 roku  $39,9 \text{ m}^3$  wody, a łącznie ludność wsi  $2035,7 \cdot 10^3 \text{ m}^3$ .

Dane dotyczące sieci wodociągowej, średniego zużycia wody w mieszkaniach wyposażonych w wodociąg na terenie powiatu wrocławskiego wg danych dla roku 2000 i 2002 przedstawiono w tabelach 13 i 14.

**Tabela 13.** Zaopatrzenie w wodę na terenie powiatu wrocławskiego z sieci wodociągowej [1,36]

Wyszczególnienie	Sieć wodociągowa				Zużycie wody							
	główna		podłączenia		ogółem		Miasta				wieś	
	razem		na 1 mieszkańca									
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
[km]	[km]	[km]	[km]	[ $\times 10^3 \text{ m}^3$ ]	[ $\times 10^3 \text{ m}^3$ ]	[ $\times 10^3 \text{ m}^3$ ]	[ $\times 10^3 \text{ m}^3$ ]	[ $\text{m}^3$ ]	[ $\text{m}^3$ ]	[ $\times 10^3 \text{ m}^3$ ]	[ $\times 10^3 \text{ m}^3$ ]	
Powiat wrocławski	855,7	874,3	15249	17426	2970,1	2669,7	876,1	634,0	55,1	39,9	2094,0	2035,7

**Tabela 14.** Zaopatrzenie w wodę na terenie gmin powiatu wrocławskiego z sieci wodociągowej w roku 2002 z podziałem na gminy [1, 36]

Gminy	Sieć wodociągowa				Zużycie wody	
	główna		podłączenia		ogółem	
	2000	2002	2000	2002	2000	2002
	[km]	[km]	[km]	[km]	[x10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ]	[x10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ]
Kąty Wrocławskie	148,3	150,4	2533	2768	848,5	621,4
w tym miasto	23,0	23,0	719	743	457,5	234,0
Sobótka	117,3	120,0	1975	2114	331,4	362,8
w tym miasto	30,0	30,0	1040	1070	234,4	250,1
Święta Katarzyna	86,2	89,4	1848	2464	441,4	420,2
w tym miasto Siechnice	10,2	11,8	241	379	184,2	149,9
Czernica	97,8	102,2	1791	2072	255,2	229,7
Długoleśka	125,9	129,4	2574	3266	279,4	345,5
Jordanów Śląski	17,0	17,0	458	458	80,0	80,2
Kobierzyce	147,5	148,6	1686	1766	395,6	305,7
Mietków	37,3	37,3	964	982	97,3	97,4
Żórainia	78,4	80,0	1420	1536	241,3	206,8

Ilość wody zużywana w gospodarstwach domowych zasilanych w wodę z sieci oraz w zakładach przemysłowych jest stosunkowo łatwa do określenia. Pewną niewiadomą stanowi ilość wody zużywanej w gospodarstwach domowych czerpiących wodę z własnych ujęć – studni przydomowych.

Woda wodociągowa jest pobierana z ujęć wody podziemnej z trzecio i czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Wykaz ujęć wody na terenie powiatu wrocławskiego na cele komunalne zestawiono w tabeli 15.

Tabela 15. Wykaz ujęć wody dla wodociągów gminnych

Użytkownik	Gmina	Lokalizacja ujęcia	Wielkość poboru			
			Łącznie w gminie [m <sup>3</sup> /rok]	Q <sub>śrd</sub> [m <sup>3</sup> ]	Q <sub>maxd</sub> [m <sup>3</sup> ]	Q <sub>maxh</sub> [m <sup>3</sup> ]
Zakład Gospodarki Komunalnej w Czernicy	Czernica	Nadolice		1544	2007	140
Zakład Usług Komunalnych Sp. Z o.o. w Kielczowie	Długotłęka	Siedlec			672	29
		Śliwice		495	646	67,1
		Długotłęka			942,2	51
		Łozina			545,83	43,92
		Piecowice		292	380	39
		Łosice			1700	85
		Borowa			1260	70
Urząd Gminy w Jordanowie Śląskim	Jordanów Śląski	Jordanów Śląski	96 000			
		Karolin				
EXPRIM Sp. z o.o. Wrocław	Kobierzyce		1494,7	700		
		Księgnice		950		
		Kobierzyce		460		
		Tyniec Mały		579		
		Tyniec nad Ślężą		75		
		Wierzbice-Cieszycze		404		
		Krzyżowice		228		50
		Biskupice Podgórne		1453	3200	150
Zakład Gospodarki Komunalnej w Kątach Wrocławskich	Kąty Wrocławskie	Smolec			520	25
		Kąty Wrocławskie	brak danych			
		Bogdaszowice	brak danych			
		Sadków	brak danych			
		Pietrzykowice (Południe)			1600	80
		Kilianów		51,7	66,8	4,0
		Mokronos Dolny	brak danych			
		Kębłowice	brak danych			
		Gądów	brak danych			
Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie	Mietków	Mietków		147		32,5 <sup>*)</sup>
		Stróża		94		37,0 <sup>*)</sup>
		Proszkowice		71		
Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sobótce	Sobótka	Świątniki			5200	219,6
		Sulistrowiczki		300	627,7	49,5
Zakład Gospodarki Komunalnej w Świeżym	Święta Katarzyna	Święta Katarzyna		700	1200	
		Łukaszowice		170	320	
		Suchy Dwór		69	91,5	
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Żórawinie	Żórawina	Bratowice		2		
		Węgry		228,65	321,79	
		Stary Śleszów	brak danych			
		Jaksonów	brak danych			
		Żerniki Wielkie		63	84	12

\*) wydajność eksploatacyjna studni



Dane dotyczące gospodarowaniem wodą podmiotów gospodarczych w roku 2002 w tabeli 16. Ujęto tu również dane dotyczące ilości wody pobieranej przez zakłady przemysłowe z ujęć własnych.

**Tabela 16.** Zaopatrzenie w wodę podmiotów gospodarczych

Gmina	Użytkownik ujęcia	$Q_{\text{śrd}}$	$Q_{\text{maxd}}$	$Q_{\text{śrh}}$	$Q_{\text{maxh}}$
Czernica	Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2	127,5	153,0		12,75
Długołęka	Betoniarnia - BETARD	0,40	0,44		0,09
	Zakład Galwanizacyjny Gajecki w Bykowie	7,5	8,2		1,5
	TBG Wrocław Sp. z o.o. – Betoniarnia w Długołęce	brak danych			
	PPH AJA – wytwórnia zniczy	brak danych			
	PIG EXPORT-IMPORT	brak danych			
	AFD S.A. – w Łosicach	brak danych			
	PZW Ośrodek w Szczodrem		420,9		17,71
	Zakład Energetyczny S.A. – stacja w Pasikurowicach	brak danych			
Jordanów Śląski	ZPHU INEX w Jordanowie	brak danych			
	OSM Strzelin, mleczarnia w Jordanowie	brak danych			
Kąty Wrocławskie	ELIPSA Sp. z o.o.	500	650		50
	PPH BOMEY_EX Sp. Z o.o.	brak danych			
	TENG Sp. z o.o. – baza logistyczna w Nowej Wsi Kąckiej	34	41		2,8
	SCANIA Polska S.A. w Pietrzykowicach	brak danych			
	LEONI KABEL POLSKA Sp. z o.o.		255		14
	HEDRO FARMS POLSKA Sp. z o.o.		200		17
	ORLEN PETROGAZ w Bielanych Wrocławskich	brak danych			
Sobótka	Wielobranżowa Spółdzielnia Pracy	brak danych			
	SKALIMEX – kopalnia granitu w Sobótce (wody powierzchniowe z wyrobiska)		504		21
	PAOLA Sp. z o.o. – zakład produkcyjny w Kwieciszowie		125		17
Święta Katarzyna	Przedsiębiorstwo Produkcji Ogrodniczej Siechnice Sp. z o.o.	250	300		26
Kobierzyce	„SAN-BET” Wytwórnia Masy Betonowej w Ślęzie	22,0		2,1	
	Cukrownia Pustków	ujęcie powierzchniowe	265		
		ujęcie podziemne	482		

#### 4.4.3.4 Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gmin powiatu wrocławskiego

Zaopatrzenie w odę na terenie gmin powiatu wrocławskiego praktycznie w całości realizowane jest z sieci wodociągowych.

Ścieki sanitarne z terenu gmin odprowadzane są na trzy sposoby:

- po oczyszczeniu na mechaniczno-biologicznych oczyszczalniach ścieków,
- do kanalizacji miejskiej miasta Wrocławia,
- do bezodpływowych osadników okresowo opróżnianych oraz osadników wykonanych jako doły chłonne, znane są również przypadki odprowadzania ścieków bytowo - gospodarczych bezpośrednio do kanalizacji deszczowej i rowów.

#### 4.4.3.4.1 Czernica

Na terenie gminy Czernica znajduje się 14 miejscowości, wszystkie zwodociągowane. Cały teren gminy podłączony jest do jednego wodociągu poprzez stację uzdatniania wody w Nadolicach. Łącznie długość sieci wynosi 107 km, 2350 przyłączy. Średnie zużycie wody wynosi ok. 1000 – 1300 m<sup>3</sup>/dobę a w miesiącach letnich wzrasta do 1600 – 2000 m<sup>3</sup>/dobę. Z uwagi na znaczący dynamikę wzrostu nowych osiedleń na terenie gminy, w ostatnich latach występowały niedobory wody uzdatnionej w okresach letnich. Rozwiązaniem jest rozbudowa stacji uzdatniania wody w Nadolicach.

Kanalizacją na terenie gminy objęte są cztery miejscowości, w tym jedna częściowo:

- Ratowice – całkowicie,
- Dobrzykowice – całkowicie,
- Czernica – całkowicie,
- Kamieniec Wrocławski – częściowo, ok. 80%.

Powstające ścieki oczyszczane są na trzech obiektach:

- oczyszczalni - polach irygowanych w Dobrzykowicach,
- oczyszczalni Wojskowych Zakładów Łączności,
- odprowadzane do oczyszczalni w Jelczu-Laskowicach.

Ponadto na terenie gminy znajdują się również oczyszczalnie przydomowe. W planach jest skanalizowanie pozostałych miejscowości gminy z odprowadzeniem ścieków na pola irygowane w Dobrzykowicach.

#### 4.4.3.4.2 Długołęka

Na terenie gminy Długołęka znajduje się 45 miejscowości, z czego 32 są zwodociągowane (3604 mieszkań). Wielkość zużycia wody dostarczanej siecią szacowana jest na poziomie 580 000 m<sup>3</sup>/rok, natomiast łącznie, wraz z szacowanym poborem ze studni indywidualnych na poziomie 780 000 m<sup>3</sup>/rok.

Kanalizacją na terenie gminy objęte są częściowo trzy miejscowości:

- Mirków (5,8 km) – oczyszczalnia w Mirkowie, rów zlewnia rz. Widawy,
- Długołęka (7,6 km) – oczyszczalnia w Mirkowie, rów zlewnia rz. Widawy,
- Kiełczów (10,8 km) – oczyszczalnia w Mirkowie, rów zlewnia rz. Widawy.

Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Mirkowie. Ponadto na terenie gminy znajduje się kilkadziesiąt indywidualnych oczyszczalni przydomowych. Szacowana ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach przydomowych wynosi 130 m<sup>3</sup>/d (47 450 m<sup>3</sup>/rok). Pozostali mieszkańcy odprowadzają ścieki do przydomowych zbiorników bezodpływowych.

Z bilansu ilości dostarczanej i pobieranej wody oraz oczyszczanych ścieków zarówno w oczyszczalni w Kiełczowie jak i małych obiektach przydomowych wynika, że jedynie 27 % z ilości dostarczanej wody powraca w postaci ścieków.

#### 4.4.3.4.3 Jordanów Śląski

Na terenie gminy Jordanów Śląski znajduje się 16 miejscowości, wszystkie zwodociągowane. Prawie cały teren gminy podłączony jest do jednego wodociągu zasilanego z ujęcia w Jordanowie. Wyjątek stanowi miejscowość Karolin zasilana z własnego niewielkiego ujęcia. Łączna wielkość zużycia wody szacowana jest na poziomie 96 000 m<sup>3</sup>/rok.

Na terenie gminy obecnie nie ma sieci kanalizacyjnej. Planowane jest rozpoczęcie kanalizowania gminy w 2004 roku ze środków m.in. WFOŚiGW.

Na terenie gminy nie funkcjonuje jeszcze oczyszczalnia ścieków, znajduje się jedynie kilkanaście oczyszczalni przydomowych. Obecnie jest w trakcie budowy, w ramach tego samego programu inwestycyjnego co budowa kanalizacji. Oczyszczalnia powstanie w Jordanowie Śląskim i będzie obsługiwać wszystkie miejscowości gminy. Na w/w zadania inwestycyjne istnieje dokumentacja projektowa.

#### 4.4.3.4.4 Kąty Wrocławskie

Na terenie gminy Kąty Wrocławskie znajduje się 42 miejscowości, wszystkie zwodociągowane. System wodociągowy składa się z 9 stacji uzdatniania wody, z których woda dostarczana jest do 40 miejscowości. Stacje zlokalizowane są w:

- Kątach Wrocławskich,
- Gniechowicach,
- Nowej Wsi Wrocławskiej
- Sadkowie,
- Smolcu,
- Kłebowicach,
- Bogdaszowicach,
- Mokronosie Górnym
- Kilianowie.

Do dwóch miejscowości woda dostarczana jest z terenu sąsiednich gmin. Szymanów z terenu gminy Mietków, a Sokolniki z terenu gminy Kostomłoty.

Kanalizacją na terenie gminy objęte są częściowo trzy miejscowości:

- Kąty Wrocławskie – oczyszczalnia w Kątach Wrocławskich, rz. Bystrzyca,
- Sadowice
- Jurczyce

Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Jurczycach koło Kątów Wrocławskich.

Ponadto na terenie gminy znajduje się kilkadziesiąt indywidualnych oczyszczalni przydomowych. Pozostali mieszkańcy odprowadzają ścieki do przydomowych zbiorników.

#### 4.4.3.4.5 Kobierzyce

Na terenie gminy Kobierzyce znajdują się 34 miejscowości, wszystkie zwodociągowane. Zaopatrzenie w wodę realizowane jest poprzez wodociągi grupowe, zasilane w wodę poprzez siedem stacji uzdatniania wody. Stacje zlokalizowane są w:

- Tyniec Mały,
- Krzyżowice,
- Księginice,
- Kobierzyce,
- Wierzbice,
- Tyniec nad Ślężą,
- Biskupice Podgórne.

Udział poszczególnych sposobów oczyszczania ścieków na terenie gminy przedstawia się następująco:

- Po oczyszczeniu na mechaniczno-biologicznych oczyszczalniach ścieków ( 18%),
- Do kanalizacji miejskiej miasta Wrocławia (26%),
- Do bezodpływowych osadników okresowo opróżnianych oraz osadników wykonanych jako doły chłonne, znane są również przypadki odprowadzania ścieków bytowo - gospodarczych bezpośrednio do kanalizacji deszczowej i rowów (56%).

Kanalizacją na terenie gminy objęte są cztery miejscowości, w tym dwie częściowo, łącznie około 20 % gospodarstw domowych:

- Bielany Wrocławskie (podłączone do kanalizacji miasta Wrocławia) – przyłączenia do kanalizacji posiada 60% gospodarstw,
- Wysoka (wieś składa się z dwóch części tzw. Wysoka I i Wysoka II) w Wysokiej I przyłączenia do kanalizacji posiada 100% gospodarstw, aktualnie tylko w części Wysokiej istnieje kanalizacja,
- Pustków Żurawski przyłączenia do kanalizacji posiada 100% gospodarstw,
- Kobierzyce przyłączenia do kanalizacji posiada 80% gospodarstw.

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 46,5 km.

Na terenie gminy znajdują się trzy oczyszczalnie ścieków w następujących wsiach:

- Wysoka,
- Pustków Żurawski,
- Kobierzyce.

Ścieki z Bielán Wrocławskich są odprowadzane do oczyszczalni we Wrocławiu - przepustowość instalacji odprowadzającej ścieki z Bielán Wrocławskich do sieci kanalizacyjnej Wrocławia to 1849 m<sup>3</sup>/d na dobę. Po zakończeniu przebudowy ulicy Karmelkowej wartość ta zwiększy się do około 12000 m<sup>3</sup>/d, co pozwoli na podłączenie nowych użytkowników do sieci kanalizacyjnej Wrocławia (zarówno duże zakłady przemysłowe jak i użytkowników indywidualnych) bez konieczności budowania nowych oczyszczalni ścieków na terenie Bielán Wrocławskich, Tyńca Małego, Domastawia i Ślęzy. Ponadto na terenie gminy znajdują się również oczyszczalnie przydomowe.

Na terenie gminy istnieją również zakładowe oczyszczalnie ścieków m.in. w Fabryce Czekolady "Cadbury Poland" oraz „Cargill Milling Sp. z o.o.". Firmy te korzystają również z systemu ogólnomiejskiego Wrocławia.

#### 4.4.3.4.6 Mietków

Na terenie gminy Mietków znajduje się 15 miejscowości, wszystkie zwodociągowane, w tym:

- 14 wsi zaopatrywane jest w wodę z 5 wodociągów grupowych,
- 1 wieś zaopatrywana jest w wodę z wodociągu lokalnego

Łączna długość sieci wodociągowej wynosi 50 700 m. Woda do poszczególnych miejscowości dostarczana jest z 4 studni zlokalizowanych na terenie gminy Mietków oraz dla trzech miejscowości z terenu sąsiednich gmin, tj.:

- z Marcinowic
  - Domanice – 13071 m<sup>3</sup>/rok
  - Chwałów – 5953 m<sup>3</sup>/rok
- z Żarowa
  - Dzikowa – 2757 m<sup>3</sup>/rok

Zestawienie studni na terenie gminy Mietków wraz z wielkością poboru w 2002 roku dla ujęć dla potrzeb wodociągów wiejskich zestawiono w tabeli 17. Wszystkie ww ujęcia wody mają ustanowione decyzjami administracyjnymi strefy ochronne bezpośrednie (8-10 m od obudowy studni). Strefy ochronne wewnętrzne i zewnętrzne ze względu na głębokie zaleganie, ujętych do eksploatacji warstw wodonośnych, nie zostały wyznaczone.

Tabela 17. Ujęcia wody podziemnej na terenie gminy Mietków

Nr	Lokalizacja	Objęte miejscowości	Użytkownik	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h]	Nr decyzji	Głębokość studni [m]	Stratygrafia	Wielkość poboru w 2002 r. [m <sup>3</sup> ]
1.	Chwałów	—	wieś	7,0 przy s= 13,0m	11/74 z 15.01.74r.	55,0	Trz	nie eksploatowane
2.	Mietków	—	wodociąg wiejski	48,0 przy s= 8,5m	112/74 z 21.05.74r.	67,0	Q	nie eksploatowane
3.	Mietków	—	szkoła podstawowa	11,0 przy s= 34,4m	12/80 z 4.02.80r.	1,0	Trz	nie eksploatowane
4.	Mietków	—	Zakład Eksploatacji Kruszywa	30,0 przy s= 5,5m	101/78 z 17.11.78r.	51,8	Q	b.d.
5.	Mietków	Mietków, Borzygniew, Milin, Piława	wodociąg wiejski	32,5 przy s= 7,3m	54/82 z 30.09.82r.	St.1 - 61,0 St.2 - 61,0	Q	53 761
6.	Milin	—	RSP	18,0 przy s= 0,85m	100/78 z 10.11.78r.	19,2	Q	nie eksploatowane
7.	Proszkowice	Proszowice, Maniów	wodociąg wiejski	18,0 przy s= 1,8m	18/92 z 12.05.92	St.1- 27,0 St.1a - 28,0	Q	25 795
8.	Stróża	Stróża, Wawrzeńczyce Ujów	wodociąg wiejski	37,0 przy s=9,0 m.	79/77 z 5.12.77r.	St.1 - 66,0 St.1a - 62,0	Trz	34 230
9.	Ujów	—	wieś	22,0 przy s= 10,0 m.	106/66	43,5	Trz	nie eksploatowane

Łącznie na terenie gminy w 2002 roku zostało zużyte 135 567 m<sup>3</sup> wody, z czego 21 781 m<sup>3</sup> pochodziło z ujęć zlokalizowanych na terenie sąsiednich gmin.

Na terenie gminy znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych, oddana do eksploatacji w 1997 roku, o przepustowości 200 m<sup>3</sup>/dobę. Do oczyszczalni podłączone są miejscowości Mietków, Maniów, Maniów Mały i częściowo Borzygniew. W najbliższym czasie planowane jest podłączenie Maniowa Wielkiego i Proszkowic. Długość sieci kanalizacyjnej obecnie wynosi 14,86 km. W 2002 roku oczyszczeniu poddano 37 000 m<sup>3</sup>, co stanowi około 27% ilości dostarczonej w tym samym czasie wody. Ponadto na terenie gminy znajdują się również oczyszczalnie przydomowe.

Dla pozostałych miejscowości gminy Mietków planuje się lokalne systemy kanalizacyjne z lokalnymi oczyszczalniami ścieków.

#### 4.4.3.4.7 Sobótka

Na terenie gminy Sobótka znajduje się 24 miejscowości, wszystkie zwodociągowane. Sumaryczna długość sieci wodociągowej w gminie wynosi 150 km. Gmina posiada 2 wodociągi grupowe Świątniki i Sulistrowiczki, 2 aktualnie eksploatowane, głębinowe ujęcia wody. Ich sumaryczna wydajność eksploatacyjna wynosi ok. 7200 metrów sześciennych na dobę. Liczba gospodarstw domowych objętych siecią wodociągową wynosi 3360. W najbliższym czasie zostanie zakończone wodociągowanie terenów wiejskich gminy (Przemilów).

Na terenie gminy znajdują się dwie mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków: Ogólna długość sieci kanalizacyjnej w gminie wynosi 75,6 km. Dane dotyczące długości sieci kanalizacyjnej w poszczególnych miejscowościach oraz stopień skanalizowania przedstawiono w tabeli 18.

**Tabela 18.** Długość sieci kanalizacyjnej w oraz stopień skanalizowania na terenie gminy Sobótka

L.p.	Miejscowość	Długość sieci			Odbiornik	Liczba mieszkańców		Stopień skanalizowania
		sanitarna	ogólnospławna	łącznie		ogółem	podłączonych do kanalizacji	
1	Sobótka	22,2	33,7	55,9	oczyszczalnia w Sobótce	6665	5532	83%
2	Rogów Sobócki	8,6	0	8,6		932	522	56%
3	Sulistrowice	4,8	0	4,8	oczyszczalnia w Sulistrowicach	236	142	60%
4	Sulistrowiczki	6,3	0	6,3		131	98	75%
	Łącznie	41,9	33,7	75,6	—	7964	6294	79%

System kanalizacyjny znajdujący się na terenie miasta Sobótka obejmuje sieć ogólnospławną wraz z istniejącym kolektorem sanitarnym łączącym Browar w Sobótce Górcie z oczyszczalnią ścieków.

Ilość ścieków poddanych procesowi oczyszczania w 2002 roku na obu oczyszczalniach komunalnych 442 562 m<sup>3</sup>, w tym:

- w oczyszczalni ZWiK w Sobótce, oczyszczająca ścieki z Sobótki i Rogowa Sobóckiego – 405 150 m<sup>3</sup>,
- w oczyszczalni ZWiK w Sulistrowicach, oczyszczająca ścieki z Sulistrowiczek i Sulistrowic – 37 412 m<sup>3</sup>.

Na terenie gminy nie objętym siecią kanalizacyjną ścieki są usuwane do przydomowych oczyszczalni ścieków bądź do bezodpływowych lub przepływowych osadników, nie zawsze eksploatowanych we właściwy sposób, co nie pozostaje bez związku dla stanu środowiska naturalnego w gminie.

#### 4.4.3.4.8 Święta Katarzyna

Na terenie gminy Święta Katarzyna znajduje się 21 miejscowości i tylko wieś Radomierzyce (zlokalizowana koło Żernik Wrocławskich) nie posiada sieci wodociągowej.

Długość rurociągów sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi ok. 110,5 km. Dodatkowo długość wykonanych przyłączy wynosi 26,7 km. Całkowita długość sieci wodociągowej do wybudowania wynosi ok. 15 km wodociągów. Przewidywane są inwestycje związane z rozbudową miejscowości i terenami przeznaczonymi pod inwestycje.

Gminna sieć wodociągowa jest zaopatrywana z kilku gminnych ujęć wody:

- SUW – Siechnice, Ujęcie Przedsiębiorstwa Produkcji Ogrodniczej w Siechnicach, dane ujęcia (dane pochodzą z miesiąca grudnia 2001 roku):
  - miesięczne zużycie ogólne – 6 182,9 m<sup>3</sup>;
  - miesięczna sprzedaż dla mieszkańców osiedla – 5 963 m<sup>3</sup>;
  - miesięczne zużycie w zakładzie produkcyjnym – 219,9 m<sup>3</sup>;
  - średni dobowy pobór wody z ujęcia – 199,5 m<sup>3</sup>/d.
- SUW – Św. Katarzyna, wydajność q=64,0 m<sup>3</sup>/h,
- SUW – Łukaszowice, wydajność q=12,2 m<sup>3</sup>/h,
- SUW – Suchy Dwór, wydajność q=44,0 m<sup>3</sup>/h – stacja zlokalizowana jest na terenie gminy Żórawina, ale obsługuje głównie miejscowości gminy Święta Katarzyna.

Na terenie gminy Święta Katarzyna znajduje się znaczna część ujęć wody dla miasta Wrocławia. Zlokalizowane są one wzdłuż doliny rzeki Oławy, w rejonie Radwanic i Siechnic (a na terenach administracyjnych m. Wrocławia w rejonie Bieżan i Świątnik). Teren ujęć otoczony jest wałami przeciwpowodziowymi tworząc polder Oławka. W środku również otoczony wałem znajduje się Zakład Uzdatniania Wody „Mokry Dwór”. Na wschód od polderu Oławka, również otoczony wałem znajduje się polder zalewowy rzeki Odry zwany

Blizanowice-Trestno. W granicach terenów wodociągowych znajdują się zarówno ujęcia wód infiltracyjnych jak i powierzchniowych. Zdolność produkcyjna Zakładu wynosi 200 000 m<sup>3</sup>/d, obecna produkcja wynosi ok. 73 000 m<sup>3</sup>/d.

ZPW Na Grobli (przy ul. Na Grobli we Wrocławiu), bazuje na ujęciach wody infiltracyjnej Na terenach wodonośnych znajdują się 54 stawy infiltracyjne (będące rezerwuarem wody gruntowej), 536 studni poborowych i system rowów zasilających i nawadniających o łącznej długości ok. 20 km. Wody infiltracyjne, dzięki kilkutygodniowemu przebywaniu w gruncie, nabierają korzystnych cech wód podziemnych o stabilnych parametrach. Ujęcia powierzchniowe-stawy rzymskie są położone w pobliżu zlikwidowanej Huty Siechnice oraz EC Czechnica. Stawy były wyłączone z eksploatacji z powodu występowania znacznego opadu pyłu. Po likwidacji Huty Siechnice nastąpiło ograniczenie emisji pyłów i dlatego przystąpiono do ponownego uruchomienia stawów.

Wszystkie studnie poborowe są studniami wierconymi, pogrupowane są w ciągach i tworzą osiem grup. Na terenie gminy Święta Katarzyna występują studnie należące do grupy II i III. Grupa II, obejmuje 155 studni zlokalizowanych od pompowni Świątniki do pompowni Radwanice. Grupa III, liczy 132 studnie i stanowi przedłużenie ciągu grupy II, od pompowni Radwanice w kierunku Siechnic.

Gmina Święta Katarzyna jest tylko częściowo skanalizowana i nie posiada spójnego systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych. Ze względu na słabo rozbudowany układ sieci kanalizacyjnej, ścieki na terenie gminy gromadzone są przede wszystkim w zbiornikach bezodpływowych tzw. szambach i okresowo dowożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni. Na terenie gminy brak jest systemu kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych. Zakres obecnego skanalizowania miejscowości gminy jest następujący (stan na styczeń 2003):

- Mokry Dwór (ok. 80% skanalizowania; 1,8 km sieci; ok. 18,6 m<sup>3</sup>/d ścieków)
- Siechnice (ok. 80% skanalizowania; 6,8 km sieci; ok. 169,3 m<sup>3</sup>/d ścieków)
- Radwanice (ok. 35% skanalizowania; ok. 6,4 km sieci; ok. 61,9 m<sup>3</sup>/d ścieków) – obecnie sieć jest rozbudowywana
- Święta Katarzyna (częściowe niewielkie skanalizowanie ok. 21%; ok. 1,1 km sieci; ok. 0,55 m<sup>3</sup>/d ścieków) – obecnie sieć jest rozbudowywana.

Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej w gminie wynosi ok. 24,43 km (stan na styczeń 2003). Pozostałe miejscowości gminy nie posiadają sieci kanalizacji sanitarnej. Praktycznie cała istniejąca sieć kanalizacji, która służy do odprowadzania ścieków sanitarnych jest kanalizacją ogólnospławną. Ścieki z terenu Mokrego Dworu odprowadzane są do sieci kanalizacyjnej miasta Wrocławia (rejon Książę Wielkie).

Ponieważ udokumentowane ilości ścieków dowożonych na istniejące oczyszczalnie są niewielkie w porównaniu z ilościami ścieków powstającymi na terenach nieskanalizowanych w kanały sanitarne, to można sądzić że znaczna część ścieków bytowo-gospodarczych trafia do szczątkowej kanalizacji deszczowej i dalej wprost do cieków wodnych. Ważniejsze wyloty kanalizacji deszczowej to:

- w Świętej Katarzynie (wylot do rzeki Szalonej (Zielonej))
- w Żernikach Wrocławskich (wylot do rzeki Brochówki)
- w Siechnicach (wylot do Kocięgo Rowu)
- w Radwanicach (wyloty do rzeki Zielonej)

Na terenie gminy Święta Katarzyna istnieją trzy czynne mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków:

- Gminna oczyszczalnia ścieków w Siechnicach (mechaniczno-biologiczna),
- Zakładowa oczyszczalnia ścieków Przedsiębiorstwa Produkcji Ogrodniczej „Siechnice” Sp. z o.o (mechaniczno-biologiczna),
- Oczyszczalnia BIOCLERE w Świętej Katarzynie (mechaniczno-biologiczna).

Ponadto na terenie gminy istnieje również kilka oczyszczalni przydomowych o przepustowości do 5 m<sup>3</sup> oraz nieczynna oczyszczalnia po zlikwidowanej Hucie Siechnice, o przepustowości ok. 150 m<sup>3</sup>/d.

#### 4.4.3.4.9 Żórawina

Gmina Żórawina posiada bardzo dobrze rozbudowaną sieć wodociągową. Wszystkie miejscowości gminy posiadają wodę z sieci wodociągowej za wyjątkiem wsi Marcinkowice która nie posiada wodociągu. Gminna sieć wodociągowa jest zaopatrywana z kilku gminnych ujęć wody:

- SUW Bratowice, wydajność obecnie q=80 m<sup>3</sup>/dobę,
- SUW Żórawina,
- SUW Stary Śleszów Polakowice, wydajność obecnie q=100 m<sup>3</sup>/dobę,
- SUW Żerniki Wielkie, wydajność obecnie q=63 m<sup>3</sup>/dobę.
- SUW Jaksonów, wydajność obecnie q=80 m<sup>3</sup>/dobę.
- SUW Węgry, wydajność obecnie q=110 m<sup>3</sup>/dobę.

W ramach całej gminy zachodzi konieczność połączenia lokalnych SUW w układ pierścieniowy co umożliwi lepszą eksploatację, wyrówna ciśnienia wody w sieci i zapewni bezawaryjną dostawę wody. W części północnej gminy zachodzi konieczność budowy nowego ujęcia wody ze względu na potrzebę rozbudowy sieci.

Na terenie gmina Żórawina skanalizowana jest jedynie sama Żórawina i to częściowo. Na skanalizowanie dalszej części miejscowości istnieje dokumentacja projektowa. Dla pozostałej części gminy nie ma nawet opracowań koncepcyjnych. Zakres obecnego skanalizowania miejscowości Żórawina wynosi ok. 80% (obsługiwanych jest ok.1356 mieszkańców z ogólnej liczby 1700); ok.10 km sieci. Obszar gminy przewiduje się do skanalizowania w systemie kanalizacji grawitacyjno – tłocznej z pompowniami sieciowymi.

Ze względu na słabo rozbudowany układ sieci kanalizacyjnej, ścieki na terenie gminy gromadzone są przede wszystkim w zbiornikach bezodpływowych tzw. szambach i okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni. Na terenie gminy Żórawina obecnie istnieje jedna czynna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, tj: gminna oczyszczalnia ścieków w Żórawinie.

Docelowo ścieki powstające na terenie gminy przewiduje się oczyszczać w następujący sposób:

- głównie skierować na jedną gminną oczyszczalnię ścieków w Żórawinie. W/w związane będzie z rozbudową obiektu do wymaganej przepustowości,
- część miejscowości zlokalizowanych w północnej części gminy tj. Karwiany, Komorowice, Suchy Dwór przewiduje się podłączyć do systemu kanalizacyjnego miasta Wrocławia,
- w przypadku braku możliwości skierowania ścieków do Wrocławia wariantowo można je skierować do systemu kanalizacyjnego wsi Rzeplin, a dalej bezpośrednio na oczyszczalnię ścieków w Żórawinie,
- dla kilku wsi konieczne będzie wybudowanie indywidualnych/lokalnych systemów oczyszczania ścieków (oczyszczalnie przydomowe, lokalne dla grup domostw lub lokalne dla całych wsi), są to: Mędłów, Okrzeszyce, Rynakowice, Wilkowice, Nowy Śleszów, Nowojowice,
- Nowojowice mogą być wariantowo przyłączona do systemu kanalizacyjnego wsi Stary Śleszów,
- dla kilku miejscowości, tj.: Bratowice, Zagródki, Jarosławice również przewiduje się lokalne/indywidualne oczyszczalnie ścieków, z możliwością wariantowania (wariant skierowania ścieków ze wsi Zagródki na oczyszczalnię w Żórawinie oraz wariant skierowania ścieków ze wsi Bratowice na oczyszczalnię ścieków Siechnice PPO w gminie Św.Katarzyna).



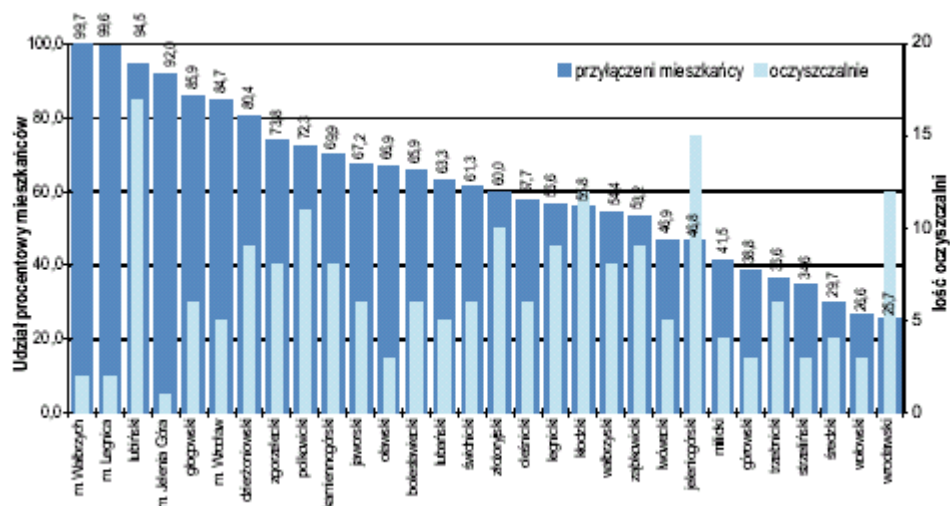
Na terenie gminy nie objętym siecią kanalizacyjną ścieki są usuwane do przydomowych oczyszczalni ścieków bądź do bezodpływowych lub przepływowych osadników, nie zawsze eksploatowanych we właściwy sposób, co nie pozostaje bez związku dla stanu środowiska naturalnego w gminie.

#### 4.4.4 OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

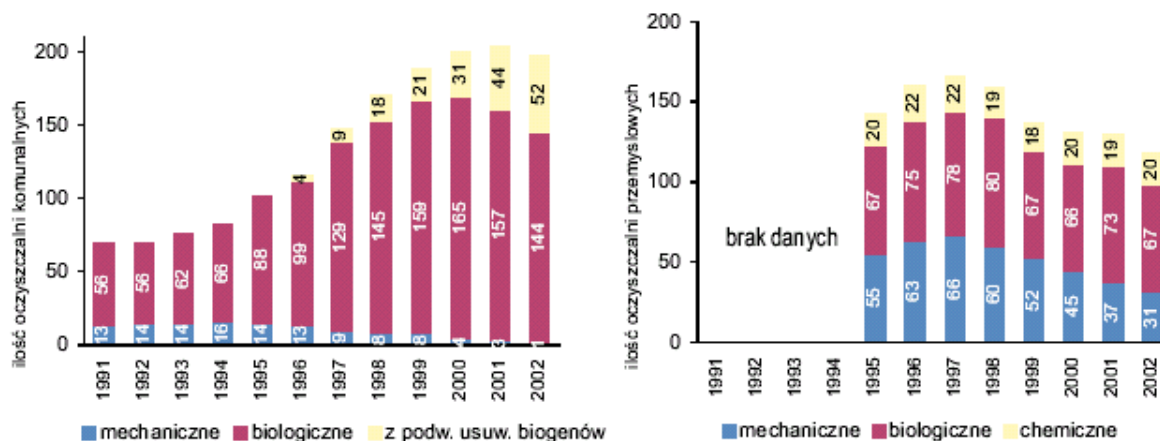
Wprowadzenie ścieków do środowiska (do wód lub do ziemi) ścieków obwarowane jest szeregiem zasad określonych w ustawodawstwie polskim. Większość z powstających ścieków wymaga oczyszczenia w celu doprowadzenia ilości niesionych zanieczyszczeń do wartości dopuszczalnych. W praktyce jednak z „produkowanych” i wprowadzanych do wód w 2000 roku na terenie Polski ok. 2500 hm<sup>3</sup> ścieków wymagających oczyszczenia (komunalnych i przemysłowych) około 400 hm<sup>3</sup> nie jest oczyszczanych. Należy jednak zauważyć, że w porównaniu z latami 1975-1985, kiedy to na 4200 do 4700 hm<sup>3</sup> ścieków wymagających oczyszczenia (komunalnych i przemysłowych) aż około 2000 hm<sup>3</sup> nie była oczyszczana, obserwuje się znaczną poprawę sytuacji. Strukturę powstających ścieków w odniesieniu do terenu województwa dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 12 w punkcie 4.4.3.2.

Generalnie ilość powstających ścieków w porównaniu z latami osiemdziesiątymi znacznie zmalała, osiągając minimum w latach 1999/2000 i od tego czasu obserwuje się ich powolny wzrost.

Ilość i jakość ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi bezpośrednio wpływa na stan środowiska naturalnego, a w szczególności stan czystości wód powierzchniowych. O złej jakości wód powierzchniowych w Polsce świadczą przeprowadzane badania [17,18,19]. „Trucicielami” są zarówno zakłady przemysłowe, zrzucające ścieki oczyszczone w stopniu niedostatecznym, bądź w ogóle bez oczyszczania, jak również ludność, głównie z obszarów wiejskich, gdzie jedynie kilkanaście procent mieszkańców odprowadza ścieki komunalne do oczyszczalni ścieków. Dane dotyczące oczyszczania ścieków komunalnych na terenie powiatów województwa dolnośląskiego przedstawiono na wykresie 4, a ścieków przemysłowych na wykresie 5.



**Wykres 4.** Procent ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków na terenie poszczególnych powiatów województwa dolnośląskiego



**Wykres 5.** Ilość oczyszczalni komunalnych i przemysłowych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 1991-2002 (wg danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego)

W ostatnich latach powszechnie stosowanym rozwiązaniem zmierzającym do oczyszczania ścieków komunalnych na terenach nie wyposażonych w kanalizację ściekową są lokalne przydomowe oczyszczalnie ścieków. Dokładna ilość wszystkich oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie powiatu wrocławskiego jest zatem trudna do określenia, chociażby z powodu stale rosnącej ich liczby.

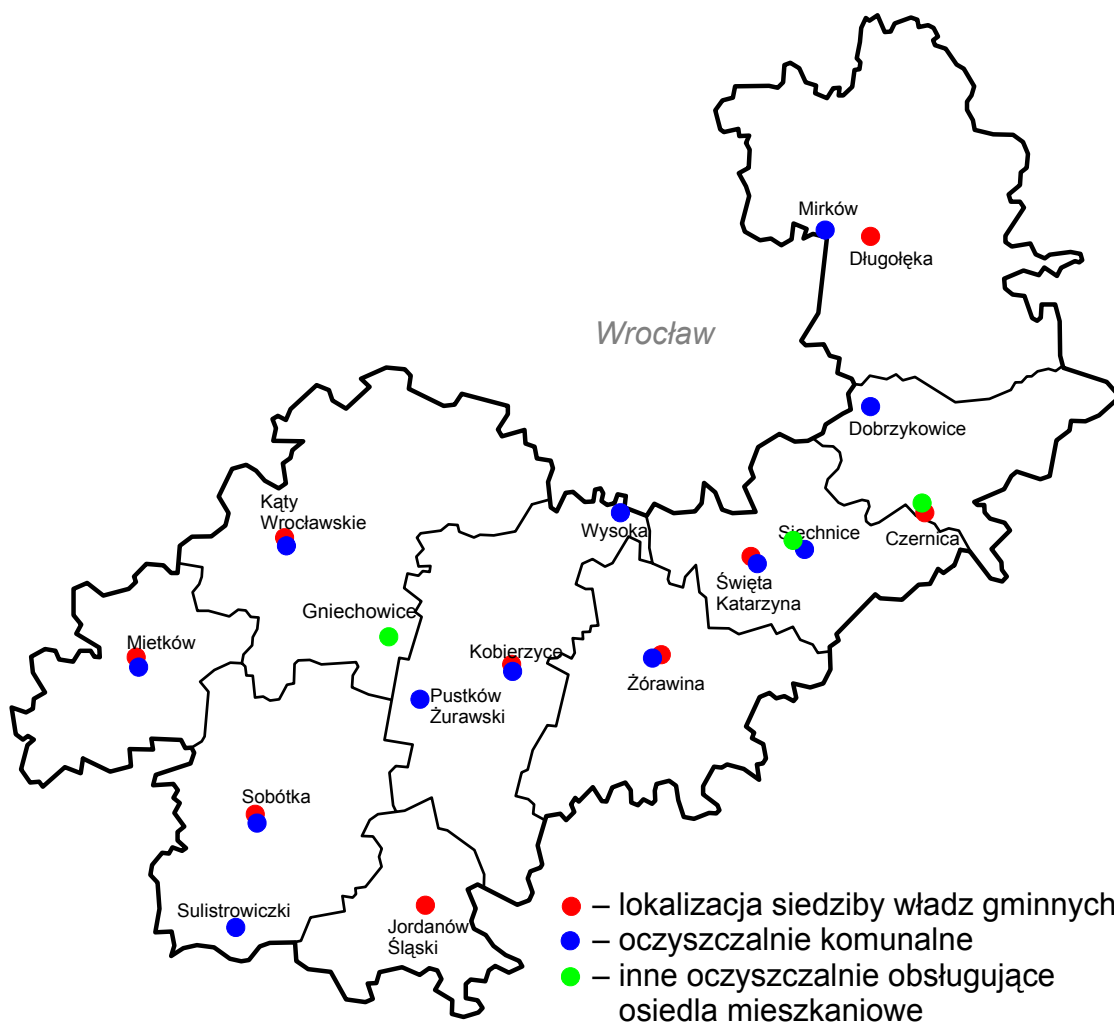
Zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego na terenie powiatu wrocławskiego eksploatowanych jest obecnie 12 komunalnych oczyszczalni ścieków. W tabeli 19 przedstawiono dane statystyczne dotyczące oczyszczalni powiatu wrocławskiego.

**Tabela 19.** Oczyszczalnie komunalne na terenie powiatu wrocławskim wg danych GUS za 2002 rok [1]

Obszar	Ludność		komunalne oczyszczalnie ścieków						Ścieki oczyszczane [hm <sup>3</sup> ]
	ogółem	Obsługiwana przez oczyszczalnie [%]	liczba			przepustowość			
			ogółem [szt]	w tym		ogółem [m <sup>3</sup> /dobę]	w tym		
				biologiczne [szt]	z podwyższ. usuwaniem biogenów [szt]		biologiczne [m <sup>3</sup> /dobę]	z podwyższ. usuwaniem biogenów [m <sup>3</sup> /dobę]	
Powiat wrocławski	94842	25,7	12	11	1	14 668	14 465	203	0,9

#### 4.4.4.1 Oczyszczalnie ścieków w powiecie wrocławskim [13,33]

Lokalizację komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 8.



**Rysunek 8.** Lokalizacja komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu wrocławskiego

Ścieki poddawane procesowi oczyszczania dostarczane są do oczyszczalni głównie siecią kanalizacyjną oraz dowożone samochodami asenizacyjnymi do stacji zlewnych ze zbiorników bezodpływowych znajdujących się na posesjach nie podłączonych do systemu kanalizacji. Od stopnia rozwinięcia sieci kanalizacyjnej zależy więc w znacznej mierze ilość doprowadzanych do oczyszczalni ścieków. W wyniku słabo rozwiniętej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wrocławskiego, zwłaszcza na terenach wiejskich, wiele z komunalnych oczyszczalni ścieków jest niedociążonych. Ludność wiejska w zdecydowanej większości przypadków odprowadza ścieki do zbiorników bezodpływowych umieszczonych na terenie posesji lub niestety bezpośrednio do wód lub do ziemi (np. rowami melioracyjnymi lub poprzez zbiorniki przepływowe).

#### 4.4.4.1.1 Gmina Czernica

##### **Oczyszczalnia ścieków w Dobrzykowicach**

W oczyszczalni tej procesowi oczyszczania poddawane są ścieki doprowadzane siecią z Kamieńca Wrocławskiego i Dobrzykowic oraz dowożone wozami asenizacyjnymi z innych miejscowości z terenu gminy i z Wrocławia. Ilość oczyszczanych ścieków surowych wynosi 470 m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnia składa się z:

- części mechanicznej, rozbudowana w latach 1965-70, zlokalizowanej w Kamieńcu Wrocławskim, wyposażonej w komory krat, piaskownik i osadniki,

- części biologicznej, powstałej w 1903 roku, zlokalizowanej w Dobrzykowicach, składającej się z pól irygowanych, o łącznej powierzchni 60 ha,
- urządzeń gospodarki osadowej, tj. dwóch lagun osadowych zlokalizowanych w Dobrzykowicach.

Dane dotyczące stopienia redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczalni w Dobrzykowicach przedstawiono w tabeli 20.

**Tabela 20.** Stopień redukcji zanieczyszczeń – dane dla oczyszczalni w Dobrzykowicach

L.p.	Wskaźnik	Stopień redukcji
		[%]
1	BZT <sub>5</sub>	98,6
2	ChZT	93,7
3	Zawiesina ogólna	88,2
4	Azot ogólny	90,6
5	Fosfor ogólny	95,2

Oczyszczone ścieki wprowadzane są do rowu melioracyjnego, i dalej do odbiornika - rzeki Widawy.

Osady ściekowe z części mechanicznej stanowią około 1% ilości ścieków surowych, obecnie około 5 – 6 m<sup>3</sup>, składowane na lagunach o pojemności 25 000 m<sup>3</sup>.

#### 4.4.4.1.2 Gmina Długołęka

##### **Oczyszczalnia ścieków w Mirkowie**

Jest to oczyszczalnia wybudowana ok. 1998 roku o przepustowości ok. 758 m<sup>3</sup>/d, przy czym obecnie jest wykorzystywana w około 60 %, tj. 450 m<sup>3</sup>/d (164 250 m<sup>3</sup>/rok).

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest przy ul. Bławatnej w Starym Mirkowie. Obecnie do oczyszczalni doprowadzane są, poprzez kanalizację sanitarną, ścieki z osiedla Stary Mirków, Długołęki i Kielczowa.

Obecnie na teren oczyszczalni ścieki dopływają odcinkiem istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz są dowożone taborem asenizacyjnym. Są to ścieki pochodzące z terenu gminy Długołęka.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rów melioracyjny, znajdujący się w zlewni Widawy, która uchodzi do rzeki Odry.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Kielczowie ilość odpadów wywieziona z oczyszczalni ścieków na składowisko wyniosła:

- w 2002 roku łącznie 113Mg (osady ok. 100 Mg/rok, skratki i piasek ok. 13 Mg/rok),
- w 2003 roku w okresie od stycznia do października łącznie 190 Mg.

Zgodnie z pozwoleniem wodno-prawne wskaźniki zanieczyszczeń (oznaczone w próbach pobieranych na wylocie rowu) ścieków po oczyszczeniu w procesie beztlenowym, nie mogą przekraczać wartości:

- pH - 6,5 ÷ 9,0,
- BZT<sub>5</sub> - 30 mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- Azot ogólny - 30 mgN/dm<sup>3</sup>,
- Azot amonowy - 6 mg<sub>NH4</sub>/dm<sup>3</sup>,
- Azot azotanowy - 30 mg<sub>NO3</sub>/dm<sup>3</sup>,
- Fosfor ogólny - 5 mgP/dm<sup>3</sup>,
- Zawiesina ogólna- 50 mg/dm<sup>3</sup>.

Osad czynny z dna osadnika częściowo jest zawracany do procesu oczyszczania jego nadmiar natomiast kierowany jest do odwodnienia, następnie transportowany do zbiornika gdzie jest higienizowany wapnem palonym i następnie wywożony na wysypisko odpadów komunalnych.

Na wysypisko odpadów komunalnych wywożone są także skratki oraz piasek zatrzymany w piaskowniku

W „Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2003-2007”, opracowanym przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Kiełczowie uwzględniono konieczność modernizacji oczyszczalni ścieków w Starym Mirkowie.

#### 4.4.4.1.3 Jordanów Śląski

Na terenie gminy nie funkcjonuje jeszcze oczyszczalnia ścieków. Obecnie jest w trakcie budowy.

#### 4.4.4.1.4 Kąty Wrocławskie

##### **Oczyszczalnia ścieków w Jurczycach**

Jest to oczyszczalnia wybudowana w 1995 roku o przepustowości 2 750 m<sup>3</sup>/d. Jej stan techniczny określa się jako dobry. Obecnie oczyszczalnia wykorzystywana jest w około 50-60%. W 2002 roku procesowi oczyszczania poddano 547 300 m<sup>3</sup> ścieków (1500 m<sup>3</sup>/d), w tym:

- ścieki dopływające siecią kanalizacyjną – 1 283 m<sup>3</sup>/dobę (tj. 468 153 m<sup>3</sup>/rok),
- ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi – 65 m<sup>3</sup>/dobę (tj. 23 708 m<sup>3</sup>/rok),
- ścieki odprowadzane przez zakład „Elipsa” – 152 m<sup>3</sup>/dobę (tj. 55 439 m<sup>3</sup>/rok),

Oczyszczalnia wykazuje wysoką sprawność usuwania zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych. Wyniki badań ścieków surowych i oczyszczonych przedstawiono w tabeli 21.

**Tabela 21.** Stężenie zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Jurczycach

Wskaźnik	Jednostka	Ładunek wg założeń projektowych (1 ciąg technologiczny)	Ładunek zanieczyszczeń			Efektywność oczyszczania [%]
			surowe	Dopływające na osad czynny	oczyszczone	
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	450	159,0	79,0	10,8	93,2
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	900	369,0	234,0	34,1	90,8
Azot og.	mg N/dm <sup>3</sup>	76,5	47,95	40,2	4,1	91,4
Azot amonowy	mg NH <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	—	39,0	31,4	2,12	94,6
Azot całkowity	mg N/dm <sup>3</sup>	—	48,04	40,24	12,23	74,5
Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	19	8,6	11,2	6,62	23,0
Zawiesina	mg sm/d	492,5	129,0	129,8	18,54	85,6

W zależności od pory roku i temperatury powstaje od 21 do 27 ton ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych. Osady przekazywane są na składowisko.

Oczyszczone ścieki wprowadzane są do rzeki Bystrzycy.

#### 4.4.4.1.5 Kobierzyce

##### **Oczyszczalnia ścieków w Wysokiej**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o projektowanej wydajności 156 m<sup>3</sup>/d; obecnie wykorzystywana w około 70% (około 75 – 100 m<sup>3</sup>/dobę). Obiekt w pełni pokrywa zapotrzebowanie mieszkańców wsi Wysoka I; (oczyszczalnia wykorzystywana jest

w 80% - istnieje możliwość podłączenia do tego obiektu wsi Wysoka II ). Z uwagi na bliskość sieci kanalizacyjnej Wrocławia rozważa się możliwość podłączenia miejscowości Wysoka do kanalizacji Wrocławia. W takim przypadku oczyszczalnia ta zostałaby zlikwidowana. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków, poprzez rów melioracyjny jest rzeka Ślęza.

**Tabela 22.** Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – dane dla oczyszczalni w Wysokiej

L.p.	Wskaźnik	Ścieki oczyszczone	
		ładunek [mg/dm <sup>3</sup> ]	ilość substancji brutto [kg]
1	BZT <sub>5</sub>	9,0	59,86
2	ChZT	44,0	292,64
3	Zawiesina	11,0	73,16
4	Suma chlorków i siarczanów	155,0	1031,0

### **Oczyszczalnia ścieków w Pustkowie Żurawskim**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o wydajności 234 m<sup>3</sup>/d; oczyszcza 40 m<sup>3</sup>/dobę ścieków z gospodarstw wiejskich oraz ścieki komunalne z Cukrowni „Pustków”. Obecnie jest wykorzystywany w około 15%, istnieją możliwości przyłączenia i eksploatacji tej oczyszczalni przez wsie Wierzbice i Solna. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest potok Gnła, znajdująca się w zlewni rzeki Bystrzycy.

**Tabela 23.** Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – dane dla oczyszczalni w Pustkowie Żurawskim

L.p.	Wskaźnik	Ścieki oczyszczone	
		ładunek [mg/dm <sup>3</sup> ]	ilość substancji brutto [kg]
1	BZT <sub>5</sub>	11,0	53,94
2	ChZT	45,0	220,68
3	Zawiesina	26,0	127,5
4	Suma chlorków i siarczanów	159,0	780,0

### **Oczyszczalnia ścieków w Kobierzycach**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o wydajności 300 m<sup>3</sup>/d. Wg danych na III kwartał 2003 oczyszczaniu poddawane jest około 200 m<sup>3</sup>/d. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Czarna Sławka, znajdująca się w zlewni rzeki Ślęzy. Oczyszczalnia w pełni zaspokaja potrzeby mieszkańców Kobierzyc, obecnie podłączone jest do niej około 80% gospodarstw. Przy stosunkowo niskich nakładach istnieje możliwość podwojenia obecnej wydajności, co umożliwiłoby przyłączenie kolejnych miejscowości, tj. Chrzanowa, Królikowic, Kuklic, Pełczyc i Magnic. Oczyszczone ścieki wprowadzane są do rowu melioracyjnego i dalej do odbiornika.

**Tabela 24.** Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – dane dla oczyszczalni w Kobierzycach

L.p.	Wskaźnik	Ścieki oczyszczone	
		ładunek [mg/dm <sup>3</sup> ]	ilość substancji brutto [kg]
1	BZT <sub>5</sub>	13,0	239,81
2	ChZT	54,0	996,14
3	Zawiesina	22,0	405,83

## 4.4.4.1.6 Mietków

**Oczyszczalnia ścieków w Mietkowie**

Oczyszczalnia ścieków w Mietkowie została wybudowana w 1997 roku. Obecnie jej stan techniczny określa się jako dobry. Jest to obiekt typu BOS-200, o przepustowości 200 m<sup>3</sup>/d, obecnie wykorzystywany w ok. 50%. W 2002 roku oczyszczano około 100 m<sup>3</sup>/d (łącznie w 2002 roku oczyszczono 37 000 m<sup>3</sup>). Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Bystrzyca. Wyniki badań ścieków surowych i oczyszczonych na przestrzeni lat przedstawiono w tabeli 25.

**Tabela 25.** Stężenie zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Mietkowie

Wskaźnik	Jednostka	Ścieki - badania w 1998		Stopień redukcji [%]	Ścieki - badania w 2003		Stopień redukcji [%]
		surowe	oczyszczone		surowe	oczyszczone	
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	81,7	8,3	90	60,0	28,0	53
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	215,0	105,8	51	120,2	48,2	60
Zawiesina	mg/dm <sup>3</sup>	67,0	8,0	88	62,0	6,0	90
Chlorki siarczany	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	37,0	27,1	27	70,8	68,4	4
	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	6,6	4,8	27	165,0	145,0	12

## 4.4.4.1.7 Sobótka

**Oczyszczalnia ścieków w Sobótce**

Oczyszczalnia ścieków w Sobótce została oddana do użytku w 1993 roku. Obecnie jej stan techniczny określa się jako dobry. Jest to obiekt typu BOS-1000, o przepustowości 1000 m<sup>3</sup>/d. Obecnie ilość oczyszczanych ścieków wynosi od 850 do 1060 m<sup>3</sup>/d ścieków w czasie pogody bezdeszczowej do ok. 1060 do 1470 m<sup>3</sup>/d w czasie opadów (średnio 1110 m<sup>3</sup>/d). Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Czarna Woda. Wyniki badań ścieków surowych i oczyszczonych wg danych dla 2002 roku przedstawiono w tabeli 26.

**Tabela 26.** Stężenie i ładunek zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Sobótce

Wskaźnik	Jednostka	ścieki		Stopień redukcji zanieczyszczeń [%]
		surowe	oczyszczone	
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	210	9	96
	kg O <sub>2</sub> /d	178,5	7,6	
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	480	15	97
	kg O <sub>2</sub> /d	408	12,8	
Zawiesina	mg/dm <sup>3</sup>	198	11	94
	kg/d	168,3	9,4	
Azot ogólny	mg/dm <sup>3</sup>	89	4,8	95
	kg N <sub>og</sub> /d	75,7	4,1	
Fosfor ogólny	mg/dm <sup>3</sup>	19	2,9	85
	kg P <sub>og</sub> /d	16,2	2,5	

Zawiesiny stałe do 10 mm wydzielane są na kratkach, drobne frakcje (piasek) w piaskowniku. Proces oczyszczania prowadzony jest w komorach napowietrzanych osadem czynnym o przedłużonym czasie napowietrzania, po czym w osadnikach wtórnych następuje wstępne wydzielenie osadu czynnego od oczyszczonych ścieków. Następnie ścieki przetrzymywane są w stawach obsadzonych trzciną, z których odprowadzane są poprzez rów melioracyjny do odbiornika – rzeki Czarna Woda.

Osad powstający w procesie oczyszczania odsączany jest na poletkach osadowych po czym składowany na przyłomie. Po ok. roku powstały odpad używany jest do rekultywacji starego wysypiska w Sobótce.

### **Oczyszczalnia ścieków w Sulistrowicach**

Oczyszczalnia ścieków w Sulistrowicach została oddana do użytku w 1999 roku. Obecnie jej stan techniczny określa się jako dobry. Jest to obiekt typu BOS-200, o przepustowości 200 m<sup>3</sup>/d. Obecnie ilość oczyszczanych ścieków wynosi od 70 do 90 m<sup>3</sup>/d ścieków w czasie pogody bezdeszczowej do ok. 110 do 140 m<sup>3</sup>/d w czasie opadów (średnio 102,5 m<sup>3</sup>/d). Odbiornikiem oczyszczonych ścieków poprzez Potok Sulistrowicki jest rzeka Czarna Woda. Wyniki badań ścieków surowych i oczyszczonych wg danych dla 2002 roku przedstawiono w tabeli 27.

**Tabela 27.** Stężenie i ładunek zanieczyszczeń w ściekach – dane dla oczyszczalni w Sulistrowicach

Wskaźnik	Jednostka	ścieki		Stopień redukcji zanieczyszczeń [%]
		surowe	oczyszczone	
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	118	10	92
	kg O <sub>2</sub> /d	8,3	0,7	
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	280	13	95
	kg O <sub>2</sub> /d	19,6	0,9	
Zawiesina	mg/dm <sup>3</sup>	960	6	99
	kg/d	67,2	0,4	
Azot ogólny	mg/dm <sup>3</sup>	54	7	87
	kg N <sub>og</sub> /d	3,8	0,5	
Fosfor ogólny	mg/dm <sup>3</sup>	11	1,9	88
	kg P <sub>og</sub> /d	0,8	0,1	

Zawiesiny stałe wydzielane są w piaskowniku i w pompowni. Proces oczyszczania prowadzony jest w komorach napowietrzanych osadem czynnym, po czym w osadnikach wtórnych następuje wstępne wydzielenie osadu czynnego od oczyszczonych ścieków. Następnie ścieki przetrzymywane są w stawach obsadzonych trzcina z obsadą rybną, z których odprowadzane są poprzez rów melioracyjny do odbiornika – rzeki Czarna Woda.

Osad powstający w procesie oczyszczania przewożony jest beczkownikami do oczyszczalni ścieków w Sobótce. Tam odsączany jest na poletkach osadowych po czym składowany na przyłomie. Po ok. roku powstały odpad używany jest do rekultywacji starego wysypiska w Sobótce.

#### **4.4.4.1.8 Święta Katarzyna**

### **Gminna oczyszczalnia ścieków w Siechnicach**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 1 800 m<sup>3</sup>/d z możliwością rozbudowy docelowo do 3 600 m<sup>3</sup>/d. Obecnie na oczyszczalnię dopływa około 580/650 m<sup>3</sup>/d ścieków, natomiast w czasie opadów 750/850 m<sup>3</sup>/d ścieków. Oczyszczalnia została oddana do eksploatacji w 1997 roku (modernizacja 1998 do 1999), obecnie jej stan techniczny ogólnie określa się jako dostateczny, w przyszłości oczyszczalnia powinna zostać zmodernizowana i rozbudowana. Obiekt przyjmuje ścieki bytowo-gospodarcze i obsługuje obecnie następujące obszary:

- ścieki ze skanalizowanej części Siechnic;
- ścieki ze skanalizowanej części Radwanic;
- ścieki dowożone taborem asenizacyjnym;
- ścieki z terenu oczyszczalni.



Ze względu na ochronę terenów wodonośnych dla miasta Wrocławia, odbiornikiem ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni jest rzeka Odra.

### **Zakładowa oczyszczalnia ścieków PPO „Siechnice” Sp. z o.o**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 800 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnia posiada rezerwy jeśli chodzi o możliwość przyjęcia dodatkowej ilości ścieków. Właścicielem/użytkownikiem oczyszczalni ścieków jest Przedsiębiorstwo Produkcji Ogrodniczej Siechnice Sp. z o.o.. Oczyszczalnia została oddana do eksploatacji w 1980 roku, obecnie jej stan techniczny ogólnie określa się jako niezadowolający, w przyszłości oczyszczalnia powinna zostać zmodernizowana. Obiekt przyjmuje ścieki bytowo-gospodarcze i obsługuje obecnie następujące obszary:

- teren Przedsiębiorstwa Produkcji Ogrodniczej,
- sektor mieszkalny administrowany przez:
  - Spółdzielnię Mieszkaniową „Ogrodnik”,
  - Spółdzielnię Mieszkaniową „Czechnica”,
  - Wspólnotę Mieszkaniową „Nowa”,
- obiekty: przedszkole (dla 100 dzieci i 16 osób personelu), hotel na 50 miejsc, restauracja

Do kanalizacji poniżej oczyszczalni ścieków włączone są popłuczyny ze stacji uzdatniania wody oraz ścieki opadowe z terenu osiedla. Zakład ogrodniczy oraz osiedle zaopatrywane są w wodę z własnego ujęcia i stacji uzdatniania. Obecnie na oczyszczalnię dopływa około 200 m<sup>3</sup>/d ścieków i czynny jest jeden ciąg bioreaktora o przepustowości 400 m<sup>3</sup>/d.

Ze względu na ochronę terenów wodonośnych dla miasta Wrocławia, odbiornikiem ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni jest rzeka Odra. Oczyszczone ścieki bytowe, łącznie z popłuczynami ze stacji uzdatniania wody i ściekami opadowymi z terenu osiedla są przepompowywane do rzeki Odry.

### **Oczyszczalnia BIOCLERE w Świętej Katarzynie**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości  $Q_{d\text{sr}}=7,5$  m<sup>3</sup>/d ( $Q_{d\text{max}} = 8,25$  m<sup>3</sup>/d) i była ona przewidziana dla osiedla dziesięciopokolenowego w Św. Katarzynie. Oczyszczalnia została oddana do eksploatacji w 1997 roku, obecnie jej stan techniczny ogólnie określa się jako zadowolający, oczyszczalnia jest systematycznie konserwowana.

Obecnie ścieki z oczyszczalni BIOCLERE odprowadzane są do kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż ulicy Strażackiej w Świętej Katarzynie i dalej do rzeki Szalonej.

Obiekt będzie eksploatowany w obecnej lokalizacji, aż do momentu wybudowania kanalizacji sanitarnej w Św. Katarzynie. Przewiduje się przeniesienie niniejszej oczyszczalni do Szostakowic celem oczyszczania tamtejszych ścieków bytowo-gospodarczych ( $Q_{d\text{persp}} = \text{ok. } 3,7$  m<sup>3</sup>/d) oraz odcieków ze składowiska odpadów. Przeniesienie oczyszczalni miało nastąpić w 2003 roku.

#### **4.4.4.1.9 Żórawina**

### **Oczyszczalnia ścieków w Żórawinie**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 360 m<sup>3</sup>/d z możliwością rozbudowy docelowo do 720 m<sup>3</sup>/d. Obecnie oczyszczanych jest około 130/140 m<sup>3</sup>/d ścieków, natomiast w czasie opadów 150/200 m<sup>3</sup>/d ścieków i jest ona obecnie niedociążona hydraulicznie oraz ładunkiem dopływających zanieczyszczeń. Oczyszczalnia została oddana do eksploatacji w 1996 roku, obecnie jej stan techniczny ogólnie określa się jako dobry, oczyszczalnia jest systematycznie konserwowana. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Ślęza.

#### 4.4.5 WODY POWIERZCHNIOWE [10, 11, 12, 21,38]

W ostatnich latach w gospodarce wodno-ściekowej województwa dolnośląskiego zachodziły zmiany istotnie wpływające na jakość rzek. Dotyczyły one ilości pobieranej wody, ilości i składu odprowadzanych do wód powierzchniowych ścieków, oraz infrastruktury komunalnej miast i wsi. Ilość wody pobieranej przez przemysł w porównaniu do roku 1980 spadła ponad dwukrotnie co jest głównie efektem zmian strukturalnych, jakie zaszły w gospodarce, przy czym ostatnio zużycie wykazuje lekką tendencją rosnącą.

Podobnie zmniejszyła się – szczególnie wyraźnie po roku 1990 – ilość wody pobieranej przez wodociągi komunalne. Jest to wynikiem przede wszystkim bardziej oszczędnego zużycia wody w gospodarstwach domowych, poddawanych coraz bardziej ścisłemu rozliczaniu pobieranej wody, jak również modernizacji zakładów uzdatniania wody i sieci wodociągowych, zmierzających do minimalizacji strat własnych wodociągów. W ślad za zmianami w ilości pobieranej wody zmniejsza się także ilość ścieków, zarówno tych zrzucanych bezpośrednio przez zakłady przemysłowe, jak i odprowadzanych sieciami kanalizacji miejskich.

W ostatnich latach zrealizowano również wiele inwestycji polegających na uruchamianiu wysokosprawnych mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków, do których podłączonych jest blisko 70% mieszkańców województwa. Obok zmniejszającej się ilości ścieków, zarówno komunalnych, jak i przemysłowych, jest to ważny czynnik wpływający na stałą poprawę stanu czystości powierzchniowych wód płynących.

##### 4.4.5.1 Wody powierzchniowe w powiecie wrocławskim

###### 4.4.5.1.1 Czernica

Obszar gminy Czernica znajduje się w zlewni rzeki Odry. Długość poszczególnych rzek i cieków w granicach gminy przedstawiono w tabeli 28.

**Tabela 28.** Zasoby wód płynących na terenie gminy Czernica

Rodzaj ciek	Nazwa ciek	Długość
		[mb]
Rzeki	Odra	21000
	Widawa	10500
Cieki podstawowe	Graniczna	5660
	Bierzwienna	3370
	Przerowa	1451
	Mrówka	7300
	Piskorna	5750
	Młynówka	2190
Cieki Szczegółowe	<i>Ogółem</i>	174,1
Razem		57395,1

Jakość wód w rzekach w większości nie odpowiada normom czystości dla wód powierzchniowych, są to wody poza III klasą czystości.

Na terenie gminy Czernica znajdują się również trzy większe zbiorniki wodne:

jezioro Bajkał – obszar ok. 35 – 40 ha, połączony z Odram, przez co jakość wód w zbiorniku jest pozaklasowa,

stawy rybne w Chrząstawie Wielkiej – Zielonka obszar ok. 10,5 ha,

stawy rekreacyjne – Piaskop, powierzchnia ok. 7 ha.

Łączna powierzchnia stawów rybnych o uregulowanym stanie formalno-prawnym na terenie gminy Czernica wynosi ok. 26,25 ha, co stanowi 0,3 % ogólnej powierzchni gminy. Na terenie gminy znajdują się również niewielkie „oczka wodne” zasilane wodami gruntowymi.

#### 4.4.5.1.2 Długołęka

Gmina Długołęka znajduje się w zlewni rzeki Odry. Największą rzeką przepływającą przez teren gminy jest Widawa, która przepływa przez gminę na odcinku ok. 16 km. Ponadto przez teren gminy przepływa kilka prawostronnych dopływów Widawy, tj.:

rzeka Dobra wraz z dopływami: Topór, Krakowiak i Krakowianka,  
rzeka Młynówka,  
rzeka Oleśnica (Olesniczka, Oleśniczanka),  
rzeka Świerzna (Leniwka).

Dolina Widawy, kiedyś silnie podtopiona i zabagniona, po przeprowadzeniu prac melioracyjnych charakteryzuje się silnym drenującym oddziaływaniem, co skutkuje okresową utratą przepływów niektórych cieków równinnych. W wyniku przeprowadzonych prac hydrotechnicznych powstało wiele sztucznych stawów hodowlanych. Łączna powierzchnia stawów hodowlanych, wód stojących oraz kąpieliska zlokalizowanego w Szczodrem wynosi 227 ha, natomiast samych stawów rybnych około 206,15 ha, co stanowi około 1% ogólnej powierzchni gminy.

Jakość wód na terenie gminy Długołęka badana jest w jednym przekroju pomiarowym na rzece Widawie oraz również w jednym przekroju na rzece Oleśnicy. W obu punktach pomiarowych jakość wody nie odpowiada normom. Źródłami zanieczyszczeń są zarówno obiekty zlokalizowane poza granicami gminy (np. oczyszczalnia w Oleśnicy) jak i z samego terenu gminy (np. z oczyszczalni w Mirkowie).

#### 4.4.5.1.3 Jordanów Śląski

Gmina Jordanów Śląski znajduje się w zlewni rzeki Ślęzy (ponad 99% powierzchni gminy) oraz w niewielkiej części w zlewni rzeki Bystrzycy. Rzeka Ślęza przepływająca południkowo przez całą gminę stanowi główny element jej sieci hydrograficznej. Główne dopływy to Oleszna (lewobrzeżny) mająca swoje źródła u podnóża Raduni oraz (prawobrzeżny) potok Trawna. Bogatą siecią hydrograficzną wyróżnia się szerokie dno doliny Ślęzy w rejonie wsi Biskupice i Popowice. Składają się na nią liczne kanały i rowy melioracyjne oraz odnogi rzeki Ślęzy.

Na terenie gminy Jordanów nie występują stawy do komercyjnej hodowli ryb o uregulowanym stanie formalno-prawnym. Na terenie gminy znajdują się jednak niewielkie „oczka wodne” zasilane wodami gruntowymi. Obecnie na rzece Ślęzy w budowany jest zbiornik wodny „Jordanów” o powierzchni zalewu 11,6 ha i pojemności całkowitej 128 tys.m<sup>3</sup>.

#### 4.4.5.1.4 Kąty Wrocławskie

Gminy znajduje się w zlewniach rzeki Bystrzycy i Ślęzy (II rzędu). Rzeki te są uregulowane, dość mocno zanieczyszczone i pod względem czystości wód nie odpowiadają normom. Do ważniejszych dopływów tych rzek należą Strzegomka, Niesłusz (dopływ Strzegomki) i Czarna Woda (dopływ Bystrzycy). Poza siecią naturalnych cieków powierzchnię gminy rozcinają liczne rowy melioracyjne. Sieć hydrograficzną uzupełniają zbiorniki wodne o niewielkiej powierzchni: licznie występujące zbiorniki wodne w dolinach rzek (starorzecza), stawy w obrębie wsi oraz stawy hodowlane. Większy kompleks stawów hodowlanych występuje w rejonie Krobielowic (w dolinie Czarnej Wody). Łączna powierzchnia stawów rybnych na terenie gminy wynosi 12,18 ha, co stanowi jedynie 0,07 % ogólnej powierzchni gminy. Na terenie gminy znajdują się również tereny stałych podmokłości (zarośnięta misa jeziorna).

Na rzece Bystrzycy na terenie gminy Kąty Wrocławskie odbudowywane są obiekty wykorzystywane niegdyś na potrzeby młynów gospodarskich, obecnie dostosowywane na potrzeby małych elektrowni wodnych (MEW).

Największe ciek gminy: rzeki Bystrzyca, Strzegomka i Czarna Woda charakteryzują się zmiennymi przepływami, a gwałtowne wezbrania, zwłaszcza przy występujących

deszczach nawalnych, stwarzają zagrożenie powodziowe dla terenów położonych w dolinach rzek. Zalewem powodziowych zagrożone są tereny w pasie około 1 km od koryt rzek.

#### 4.4.5.1.5 *Kobierzyce*

Gmina położona jest w zlewni rzeki Ślęzy i tylko jej niewielki środkowo-zachodni fragment wchodzi w zasięg zlewni Bystrzycy (rejon wsi Solna i Pustków Żurawski). Przez południowy (obręb Tyniec nad Ślężą), a następnie północny skrawek gminy (obręb Ślęzy) przepływa główny ciek zlewni – rzeka Ślęza. Pomimo jej uregulowania w miesiącach roztopów i opadów (marzec, kwiecień, czerwiec i lipiec) obserwuje się silny przybór wód i zalewanie terenów przyległych. Sieć wód powierzchniowych jest dość gęsta, ale składają się na nią jedynie drobne ciek, głównie kanały i rowy melioracyjne. Największe dopływy Ślęzy (uchodzące poza gminę) to Sławka i Czarna Sławka. Niewielkie stawy i oczka wodne znajdują się praktycznie w każdej miejscowości, największy o powierzchni około 4,65 ha znajduje się w Tyńcu Małym.

#### 4.4.5.1.6 *Mietków*

Gmina Mietków położona jest w zlewni rzeki Bystrzycy (lewobrzeżny dopływ Odry). Główne ciek wodne to: Bystrzyca, Strzegomka oraz Prażyna. Na terenie gminy znajduje się największy w powiecie i jeden z większych w całym województwie zbiornik wodny retencyjny Mietków o powierzchni zalewu 920 ha i pojemności całkowitej 70 mln m<sup>3</sup>. Ponadto na terenie gminy znajdują się stawy po wyrobiskach eksploatacyjnych kruszywa naturalnego ze złoża „Proszkowice” w Proszkowicach. Łączna powierzchnia stawów rybnych Na terenie gminy wynosi 6,38 ha, co stanowi około 0,08 % ogólnej powierzchni gminy. Rzeki przepływające przez teren gminy głównie w rejonach wsi obudowane są wałami przeciwpowodziowymi. Przy zbiorniku Mietków utworzono poldery Domanice i Chwałów, które pełnią jednak rolę obsługi tylko samego zbiornika. Tereny zalewowe związane są głównie z dolinami rzecznyymi oraz obszarami bezpośrednio do nich przyległymi.

#### 4.4.5.1.7 *Sobótka*

Gmina leży w dorzeczu Bystrzycy i Ślęzy, lewobocznych dopływów Odry. Przez teren przepływa Czarna Woda z Potokiem Sulistrowickim. Charakteryzują się dużą zmiennością przepływów, szybkim przybojem wód po opadach i roztopach. Nieliczne źródła występują w Masywie Ślęzy. Na Sulistrowickim Potoku (częściowo uregulowanym) istnieje zbiornik wodny „Sulistrowice” o przeznaczeniu rekreacyjnym, który jednak nie jest w stanie zabezpieczyć przed powodzią terenów leżących w dolinie Sulistrowickiego Potoku.

Ponadto na terenie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego występuje szereg małych naturalnych zbiorników śródpolnych i śródleśnych. W obszarze masywu Ślęzy stwierdza się ponad sto źródeł i wypływów o przeważających wydajnościach do 2 l/s. W masywie Ślęzy występują źródła wody pitnej: Beyer Quelle, Ślęzan, Anny, Jakuba, Białe, Joanny, Lustiga oraz na polanie w rejonie Łąki Sulistrowickiej.

Niewielkie zbiorniki wodne znajdują się w wyrobiskach po eksploatacji surowców skalnych. Na terenie gminy znajdują się stawy rybne o łącznej powierzchni 2,37 ha, co stanowi około 0,02 % powierzchni gminy.

#### 4.4.5.1.8 *Święta Katarzyna*

Prawie cała gmina należy do zlewni rzeki Oławy. Sieć hydrograficzna jest bardzo bogata w zasięgu pradoliny. Oprócz koryt rzek Odry i Oławy oraz ich licznych drobnych dopływów, na sieć tę składają się starorzecza i sztuczne stawy infiltracyjne związane z ujęciami wody dla Wrocławia. Uboższą sieć hydrograficzną na Równinie Wrocławskiej reprezentują głównie rowy i kanały melioracyjne, zbierające wody z intensywnie uprawianej przestrzeni rolniczej. Systemami melioracyjnymi objętych jest 66% użytków rolnych. Jest to

przeważnie melioracja odwadniająca (na glebach ciężkich), skoncentrowana głównie w północno-zachodniej części gminy, w rejonie Mokrego Dworu oraz pomiędzy Radwanicami a Siechnicą. Na terenie gminy nie ma stawów hodowlanych, zlokalizowane są natomiast dwa zbiorniki przeciwpowodziowe, wchodzące w skład Wrocławskiego Węzła Wodnego. Są to:

- polder „Oławka” na rzece Oława, o powierzchni 1070 ha i pojemności 12 mln m<sup>3</sup>,
- polder „Blizanowice-Trestno” na rzece Odra, o powierzchni 210 ha i pojemności 3,8 mln m<sup>3</sup>.

Rzeka Odra i Oława prowadzą wody silnie zanieczyszczone – poza klasowe. W wysokim stopniu zanieczyszczone są również mniejsze ciekł gminy.

#### 4.4.5.1.9 Żórawina

Ponad 90% obszaru gminy położone jest w zasięgu zlewni rzeki Ślęzy i w niewielkiej części do zlewni rzeki Oławy. Obszar gminy charakteryzuje słabo rozwinięta sieć hydrograficzna. Głównymi jej elementami jest rzeka Śleza z dopływami: Żórawka z Żabiną oraz Sławka i Czarna Sławka. W rejonie Pasterzyc zachowały się stawy rybne, zasilane z pobliskiej Ślęzy. Przed wojną stawów było znacznie więcej. Z okresu przedwojennego pochodzi też cały system melioracji – podstawowej oraz szczegółowej. Prawie 31% użytków rolnych w gminie jest zmeliorowanych; 28,3% gruntów ornych oraz 40,2% użytków zielonych. Łączna długość rowów melioracyjnych oraz cieków naturalnych w zasięgu gminy Żórawina wynosi 139,7 km. Elementy melioracji podstawowej są konserwowane na bieżąco, znaczna część systemu melioracji szczegółowej wymaga natomiast modernizacji lub odtworzenia.

Rzeka Śleza zachowała w znacznym stopniu cechy naturalne, i towarzyszą jej mniej lub bardziej rozległe tereny zalewowe (niższa terasa holocenińska). Zagrożenia powodziowe nie stanowią jednak istotnego problemu w gminie, gdyż układy osadnicze znajdują się (z nielicznymi wyjątkami) poza zasięgiem zalewów wodą 100 letnią.

#### 4.4.5.2 Wody opadowe [13,38]

Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód określa Rozporządzenie 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 212, poz. 1799). Zgodnie z §20 powołanego rozporządzenia w przypadku odprowadzania wód opadowych i roztopowych, ujętych w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z powierzchni parkingów o natężeniu odpływu co najmniej 15l na sekundę, na 1 hektar powierzchni szczelnej zawartość zawiesiny ogólnej nie powinna przekraczać 100mg/l, a substancji ropopochodnych 15mg/l.

Spływy wód opadowych i roztopowych z nawierzchni dróg i uszczelnionych powierzchni obiektów związanych z drogą mogą mieć charakter zanieczyszczonych ścieków. Szczególnie po dłuższym okresie pogody suchej, kiedy dochodzi do akumulacji zanieczyszczeń na powierzchni jezdni i w śniegu gromadzonym na poboczach. Na wielkość zanieczyszczenia w wodach opadowych z rejonu dróg wpływa przede wszystkim intensywność i czas trwania opadów, rodzaj nawierzchni i natężenie ruchu drogowego.

Zimą zagrożenie dla gruntów i wód gruntowych stanowią dodatkowo środki chemiczne stosowane do zwalczania śliskości zimowej.

Według danych literaturowych wartości stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych charakteryzują się bardzo dużą zmiennością, dochodzącą nawet do kilku tysięcy procent. W związku z tym, na obecnym etapie, określenie jakości odprowadzanych wód opadowych z terenu parkingu nie jest możliwe.

W celu wyeliminowania zagrożenia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego zarządzający zobowiązany jest zapewnić właściwy stan techniczny urządzeń oczyszczających (osadników) oraz dotrzymać określonych w pozwoleniu wodnoprawnym

stężenia zanieczyszczeń. Przy zapewnieniu właściwej ich pracy wody opadowe nie powinny stanowić istotnego zagrożenia.

Poszczególne gminy powiatu wrocławskiego sukcesywnie przeprowadzają prace związane z odprowadzaniem wód deszczowych z powierzchni znajdujących się w ich zarządzie dróg. Również większość zakładów przemysłowych i innych jednostek ma uregulowaną sytuację prawną w zakresie odprowadzania wód deszczowych.

Osobną grupę obiektów stanowią stacje paliw, na które z godnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekobieżne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie* nałożono nowe obowiązki, w szczególności zabezpieczenie wód gruntowych i ziemi przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi oraz monitorowania stanu magazynowanych produktów. Przepisy dotyczą zarówno stacji istniejących jak i nowych obiektów.

#### **4.4.5.3 Zbiorniki retencyjne [13,17,18,19,33,38]**

Na terenie powiatu wrocławskiego obecnie znajduje się jeden zbiornik retencyjny – „Mietków”, zlokalizowany w zlewni rz. Bystrzycy. W trakcie budowy jest drugi zbiornik „Jordanów” zlokalizowany w zlewni rzeki Ślęzy.

Zbiornik retencyjny „Mietków”, wybudowany w latach 1974 – 1986, oddany do użytku w 1987 r do użytku, zajmuje 11% powierzchni gminy (950 ha) i jest znaczącym elementem w krajobrazie. Powstał on przez przegrodzenie rzeki Bystrzycy w 48 km jej biegu.

Zbiornik „Mietków” w całości zasilany jest przez rzekę Bystrzycę, całkowita powierzchnia zlewni wraz ze zbiornikiem wynosi 718 km<sup>2</sup>, jego długość wynosi około 4,0 km, a szerokość około 2,5 km. Główne parametry hydrotechniczne zbiornika „Mietków” przedstawiają się następująco:

- maksymalny poziom piętrzenia - 172,3 m. n.p.m.,
- wysokość maksymalna zapory - 17,0 m,
- pojemność całkowita zbiornika - 70 mln m<sup>3</sup>,
- pojemność po wyeksploatowaniu złoża kruszywa - 90 mln m<sup>3</sup>.

Zadaniem zbiornika „Mietków” jest między innymi:  
zmniejszenie zagrożenia powodziowego doliny rz. Bystrzycy,  
zasilanie rz. Odry w celu polepszenia warunków dla żeglugi,  
dostarczenie wody do nawodnień rolniczych,  
umożliwienie rozwoju rekreacji nad i nawodnej.

Obszar wokół zbiornika ma charakter rolniczy (gleby brunatne i mady). Bezpośrednio do zbiornika przylegają łąki i pola, część brzegu jest zadrzewiona. Zbiornik jest również domem dla wielu gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych. Występuje tutaj 105 gatunków ptaków, co stanowi 86 % tej grupy ekologicznej występujących w Polsce oraz 19 gatunków lęgowych ptaków wodnych. Zbiornik jest również największym obszarem wędkarskim na terenie powiatu wrocławskiego, a nawet byłego województwa wrocławskiego.

Zbiornik „Jordanów” zlokalizowany jest na rzece Ślęzy w 48 km jej biegu. Pojemność zbiornika ma wynosić 0,128 mln m<sup>3</sup>, a powierzchnia zalewu 11,63 ha.

#### **4.4.5.4 Ochrona przeciwpowodziowa [13,38]**

Wszędzie tam, gdzie występują rzeki, kanały, potoki itd., występuje ryzyko powodzi. Ocena poziomu zagrożenia i zasięgu ewentualnego zalewu jest podstawą do określenia wydatków na zabiegi i przedsięwzięcia obniżające zagrożenie, na likwidację skutków powodzi, na system ostrzegawczy.

Podstawą wszelkich działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej na wszystkich szczeblach decyzyjnych, jest znajomość obszarów, które w wyniku wezbrania mogą zostać zalane. Również na poziomie gminy podjęcie jakichkolwiek działań w tym zakresie musi

bazować na znajomości obszarów potencjalnie zagrożonych zalaniem, na podstawie, których powinny być:

- sporządzane plany zagospodarowania przestrzennego, w których informacje o zagrożeniu powodziowym można wykorzystać przy ustalaniu ograniczeń zabudowy;
- planowane i organizowane działania w zakresie biernej ochrony przeciwpowodziowej, a zwłaszcza systemów ostrzegania ludności i planów
- planowane inwestycje z zakresu infrastruktury przeciwpowodziowej wymagające analiz wariantowych skutków wezbrań, a więc znajomości zasięgów potencjalnych zalewów powodziowych;
- podejmowane działania z zakresu polityki ubezpieczeniowej.

Obowiązującym aktem prawnym regulującym wyznaczanie stref zagrożenia powodziowego jest Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo Wodne* (Dz. U. 2001.115.1229 z dnia 11 października 2001 r.). Dział V tej ustawy nosi tytuł: *Ochrona przed powodzią i suszą*. W artykule 82. tej ustawy określa się obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, które obejmują: (ust.1)

- 1) *obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią, w szczególności tereny między wałem przeciwpowodziowym a linią brzegu, strefę wybrzeża morskiego oraz strefę przepływów wezbrań powodziowych określoną w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego podstawie studium, o którym mowa w ust. 2*
- 2) *obszary potencjalnego zagrożenia powodzią, obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:*
  - a) *przelania się wód przez koronę wału przeciwpowodziowego,*
  - b) *zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych,*
  - c) *zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących albo budowli ochronnych pasa technicznego.*

W przypadku terenów nieobwałowanych narażonych na powódź: (ust.2)

*dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej sporządza studium określające w szczególności granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uwzględniające częstotliwość występowania powodzi, ukształtowanie dolin rzecznych i tarasów zalewowych, strefę przepływu wezbrań powodziowych, tereny zagrożone osuwiskami skarp lub zboczy, tereny depresyjne oraz bezodpływowe.*

Ponadto ustawa narzuca pewne ograniczenia dotyczące zagospodarowania obszarów bezpośrednio zagrożonych powodzią:

*Art. 83. 1. Na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią, a w szczególności:*

- 1) *wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych,*
- 2) *sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk,*
- 3) *zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymaniem wód oraz brzegu morskiego.*

Ustawa dokładnie określa także wymagania dotyczące eksploatacji wałów przeciwpowodziowych (Art. 84) oraz *dla terenów o szczególnym znaczeniu społecznym, gospodarczym lub kulturowym, określonych w studium, o którym mowa w art. 82 ust. 2 poziom wód maksymalnych o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat.*

Określenie zasięgu stref zagrożenia powodziowego wymaga wielu skomplikowanych obliczeń dotyczących przepływu w rzekach. Ze względu na złożoną geometrię koryt rzecznych, złożoną postać warunków brzegowych oraz nieliniowość, równania opisujące przepływ wody nie mają rozwiązań. Jedynym skutecznym narzędziem stosowanym do ich rozwiązywania są metody numeryczne.

Na terenie powiatu wrocławskiego występuje niebezpieczeństwo powodzi. Zagroženiem są występujące tu rzeki, które wielokrotnie wylewały doprowadzając do lokalnych podtopień, a w lipcu 1997 roku spowodowały powódź. Właśnie wydarzenia z 1997 roku były początkiem wielu działań, które w przyszłości mają zapobiec tego typu zagrożeniom. Aby działania przeciwpowodziowe były efektywne konieczne jest kompleksowe podejście do problemu. Główne kierunki działań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej wskazano w:

- studium techniczno-ekonomicznym „Generalna strategia ochrony przed powodzią dorzecza górnej i środkowej Odry po wielkiej powodzi 1997 r.”,
- przyjętym przez Rząd RP „Programie dla Odry – 2006”,
- „Programie Ochrony i Zagospodarowania Wód Zlewni Rzek Ślęza i Oława”,
- strategii ochrony powodziowej „Modernizacja Wrocławskiego Systemu Ochrony przed powodzią – Studium programowo-przestrzenne dla miasta Wrocławia i powiatu wrocławskiego”.

Główne rodzaje działań przeciwpowodziowych wskazanych w przytoczonych opracowaniach dotyczą:

- prowadzenia monitoringu,
- usuwania szkód powodzi z 1997 r.,
- modernizacji i rozbudowy systemu ochrony przeciwpowodziowej,
- budowę zbiorników retencyjnych – przeciwpowodziowych,
- modernizację istniejących i budowę nowych obwałowań,
- urządzenie polderów zalewowych,
- budowle hydrotechniczne na Odrze i kanały obiegowe aglomeracji.

Podczas powodzi w 1997 roku uległa zniszczeniu znaczna część budowli, których zadaniem jest ochrona przeciwpowodziowa przyległych terenów. W ciągu ostatnich lat część z nich odbudowano, dobudowano kolejne, poprawiono stan istniejących.

Na terenie powiatu wrocławskiego funkcję przeciwpowodziową pełnią m.in. zbiorniki retencyjne (przedstawione we wcześniejszym punkcie), ponadto poldery zlokalizowane na terenie gminy Wrocław i Święta Katarzyna (opisane we wcześniejszych punktach opracowania). Są to zbiorniki przepływowe o łącznej powierzchni 1280 ha i pojemności 15,8 mln m<sup>3</sup>. Wchodzą one w skład Wrocławskiego Węzła Wodnego, dla którego opracowano strategię ochrony powodziowej „Modernizacja Wrocławskiego Systemu Ochrony przed powodzią – Studium programowo-przestrzenne dla miasta Wrocławia i powiatu wrocławskiego”. W ramach prac planuje się utworzenie kolejnego zbiornika-polderu sterowanego Kotowice, na zawału rzeki Odry, w dolinie rzeki Oławy, pomiędzy miejscowościami Siechnice i Siedlce, o powierzchni 1950 ha i pojemności 24 mln m<sup>3</sup>.

Kolejnym obiektem, którego zadaniem jest ochrona przeciwpowodziowa są obwałowania. Na terenie powiatu wrocławskiego spójny system tworzą jedynie obwałowania rzeki Odry. Pozostałe obiekty wymagają uzupełnienia i modernizacji, ponieważ częstokroć zostały wykonane bez właściwego zagęszczenia i doszczelnienia oraz niewłaściwych materiałów. W pierwszej kolejności do modernizacji wskazano wał pierścieniowy w miejscowości Mokry Dwór oraz wał polderu Oławka w miejscowości Radwanice.

#### **4.4.5.5 Mała retencja [13,38]**

Mała retencja wodna to zatrzymanie, przy zastosowaniu rozmaitych zabiegów, jak największej ilości wody w jej powierzchniowym i przypowierzchniowym obiegu, czyli powstrzymanie „bezproduktywnego” odpływu wody do morza. Zabiegi melioracyjne skierowane są głównie na powiększanie arealu produkcji rolnej, co oznaczało ukierunkowanie na szybkie odprowadzanie wody, osuszanie i odzyskiwanie gruntów. Działania takie doprowadziły do likwidacji wielu naturalnych cieków, stawów i piętrzeń młyńskich zaburzając naturalną zdolność retencjonowania wody.



Powiat wrocławski nie jest bogaty w zasoby wodne, m.in. z uwagi na niewystarczającą ilość opadów atmosferycznych. Celowe jest zatem tworzenie i utrzymywanie obiektów małej retencji, takich jak zbiorniki wodne, budowle piętrzące na ciekach, stawy rybne oraz małych lokalnych zbiorników – „oczek wodnych”. Również zabiegi nietechniczne, takie jak zalesienia, zadrzewienia, roślinne pasy ochronne, ochrona oczek wodnych i stawów wiejskich prowadzą do spowolnienia lub powstrzymania „bezproduktywnego” odpływu wody.

Przewidywane obiekty małej retencji ujęte są w planach zagospodarowania przestrzennego gmin i realizowane ze środków gmin w ramach „Programu małej retencji wodnej w województwie wrocławskim na lata 1997 ÷ 2015” Regionalnego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu.

#### **4.4.5.6 Podsumowanie**

Powiat wrocławski leży w zlewni pięciu rzek: Odry, Bystrzycy, Widawy, Ślęzy i Oławy. Stan czystości wód powierzchniowych jest niezadowalający, w większości przypadków nie odpowiada normom. Przyczyną takiego stanu rzeczy są spływy powierzchniowe, ponadto wprowadzanie do wód ścieków, głównie komunalnych bez jakiegokolwiek oczyszczania, jak również ścieków po oczyszczeniu, jednak w starych i nieefektywnych obiektach.

Na analizowanym terenie występuje niebezpieczeństwo powodzi. W ramach ochrony przeciwpowodziowej na terenie gminy Jordanów budowany jest zbiornik zaporowy, ponadto na terenie gminy święta Katarzyna zaplanowano utworzenie kolejnego polderu. Ponadto trzy rzeki przepływające przez powiat wrocławski objęte są programami, w ramach których opracowano również działania mające zapobiegać powodziom oraz ograniczać ich skutki.

#### **4.4.6 WODY PODZIEMNE**

Jednym z elementów obiegu wody w środowisku są wody podziemne, powstające głównie na skutek infiltracji części wód opadowych i powierzchniowych w głąb ziemi. Wody podziemne łącznie z obiegiem wód w atmosferze i w obrębie wód powierzchniowych tworzą tzw. cykl hydrologiczny.

Zasadniczym czynnikiem stanowiącym o przydatności wody naturalnej do określonego celu jest jej skład fizyko-chemiczny i bakteriologiczny. Skład fizyko-chemiczny i bakteriologiczny wód podziemnych jest zmienny i zależy od wielu czynników, do których zaliczamy między innymi czas kontaktu z warstwami skalnymi, porę roku, ilość i jakość wód opadowych, zagospodarowanie zlewni, ukształtowanie i pokrycie terenu.

Między warstwami skalnymi a wodą następują procesy wymywania i rozpuszczania różnych składników, które w powiązaniu z bardziej złożonymi przemianami chemicznymi decydują o jakości wód podziemnych. Im głębiej zalega woda podziemna tym mniejszą ma styczność z wodami powierzchniowymi. W związku z tym jej skład chemiczny jest bardziej ustalony i zależy przede wszystkim od składu skał tworzących złożę wodonośne. Czynnikiem utrudniającymi proces przenikania zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej są:

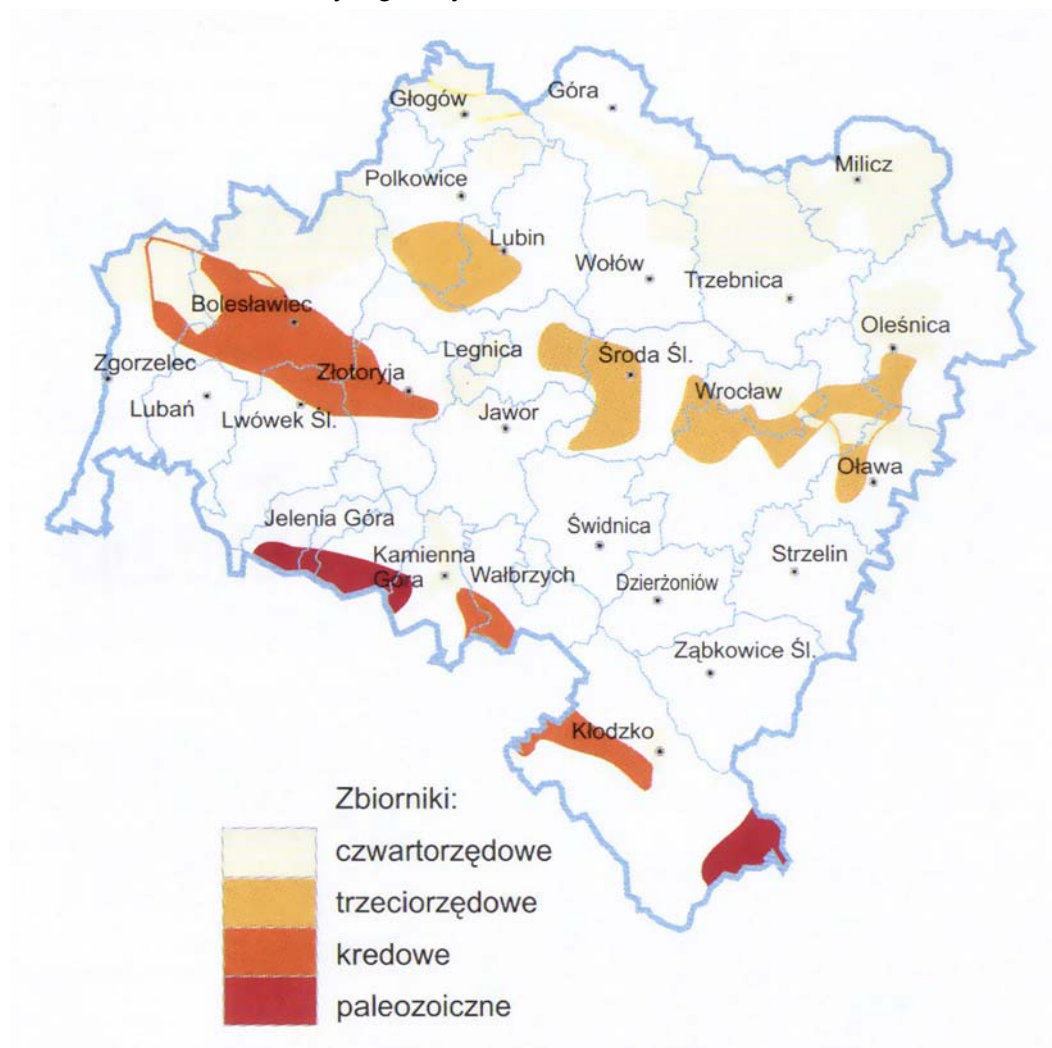
- stopień izolacji od powierzchni terenu,
- odległość od źródła skażeń,
- forma zasilania poziomego wodonośnego,
- prędkość przepływu i ruch wód podziemnych.

Zmiany składu chemicznego wód podziemnych mogą być wywołane również czynnikami geogennymi, do których należą m.in. migracje ropy naftowej i gazu ziemnego.

##### **4.4.6.1 Monitoring jakości wód podziemnych [17,18,19,32,37]**

Wody podziemne jako bardzo ważne źródło wody pitnej, zarówno z uwagi na wysoką jakość jak i duże zasoby, objęte są stałą kontrolą jakości. Badaniami objęte są wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziome wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Lokalizację

GZWP oraz terenów wodonośnych na terenie województwa dolnośląskiego przedstawiono na rysunku 9, natomiast zasoby wg danych na dzień 01.01.2000 r. w tabeli 29.



**Rysunek 9.** Zasoby wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego [37]

**Tabela 29.** Zatwierdzone zasoby wód podziemnych województwa dolnośląskiego (stan na dzień 01.01.2000 r.)

L.p.	Poziom wodonośny	Zasoby
		[m <sup>3</sup> /h]
1.	Utwory czwartorzędowe	56 799,85
2.	Utwory trzeciorzędowe	19126,07
3.	Utwory kredowe	3 272,31
4.	Pozostałe poziomy	4 428,31
5.	<b>Łączne zasoby zatwierdzone</b>	<b>83 626,54</b>

Celem funkcjonowania systemu monitoringu wód podziemnych jest dostarczanie danych o jakości zasobów wodnych dla potrzeb związanych z identyfikowaniem i eliminowaniem lub ograniczaniem zagrożeń w ramach programów działań ochronnych, które są ukierunkowane na osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

Monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez WIOŚ w ramach sieci krajowej i wojewódzkiej. W tabeli 30 przedstawiono dane dotyczące procentowego udziału poszczególnych klas czystości wody w sieci krajowej na przestrzeni ostatnich 11 lat, natomiast w tabeli 31 analogiczne dane z 2001 i 2002 dla terenu województwa dolnośląskiego.

**Tabela 30.** Jakość wód podziemnych w sieci krajowej w latach 1991–2002 [17]

L.p.	Klasa wody	Rok badań											
	[%]	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1.	Ia + Ib najwyższa jakość i wysoka jakość	25	24,5	19	23	14	8	20	8	10	11	17	6
2.	II średnia jakość	35	34,5	50	49	48	56	37,5	54	58	47	43	48,5
3.	III niska jakość	40	41	31	28	38	36	42,5	38	32	42	40	45,5

**Tabela 31.** Jakość wód podziemnych w sieci wojewódzkiej w 2002 roku [17]

L.p.	Klasa wody	2001		2002	
	[%]	I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze
1.	Ia najwyższa jakość i	33	34	5	3
2.	Ib wysoka jakość			61	31
3.	II średnia jakość	51	47	29	46
4.	III niska jakość	16	19	5	20

#### 4.4.6.2 Wody podziemne w powiecie wrocławskim [13, 26, 27]

W obrębie powiatu wrocławskiego występują dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych GZWP 320 i 322. Są to zbiorniki w utworach trzeciorzędowych, o niskim stopniu zagrożenia antropogenicznego, o wysokiej wydajności. Głębokość zalegania stropu wynosi do 30 m.

Częściowo na terenie powiatu wrocławskiego występują obszary użytkowego poziomu wodonośnego w utworach trzecio- i czwartorzędowych. W ramach krajowej sieci monitoringu prowadzone są badania jakości wód w dwóch punktach, natomiast w ramach regionalnej sieci monitoringu w jednym punkcie. W tabeli 32 przedstawiono wyniki dla sieci krajowej a w tabeli 33 dla sieci wojewódzkiej [17].

**Tabela 32.** Klasyfikacja wód podziemnych w 2002 roku – sieć krajowa, powiat wrocławski.

Otwór	Miejscowość	Gmina	Stratygrafia	Typ wody	Klasa MJZWP	Wskaźniki w klasie II	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki poza klasą
323	Małkowice	Katy Wrocławskie	Tr	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	II	PE, Ba, PO <sub>4</sub> , Mn, Fe	—	—
565	Bogdaszowice		Q	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> Ca	II	PE, Ba, PO <sub>4</sub> , Mn, Fe	—	—
643	Iwiny	Święta Katarzyna	Tr	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> Ca-Mg	III	Mg, Mn	SSR, tward. og., Sr, NNO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , HCO <sub>3</sub>	PE, K

**Tabela 33.** Klasyfikacja wód podziemnych w 2002 roku – sieć wojewódzka, powiat wrocławski.

Otwór	Miejscowość	Gmina	Stratygrafia	Typ wody	Klasa MJZWP	Wskaźniki w klasie II	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki poza klasą
3	Katy Wrocławskie	Katy Wrocławskie	Tr	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	II	PO <sub>4</sub> , Mn, Fe	twardość og.	—
5	Nadolice Wlk.	Czernica	Tr	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> Ca-Na-Mg	III	PO <sub>4</sub> , Fe	PE, tward. og., HCO <sub>3</sub>	—
10	Święta Katarzyna	Święta Katarzyna	Tr	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> Cl-Ca-Na	III	barwa, mętność, NNH <sub>4</sub> , PO <sub>4</sub> , Mn	SSR, tward. og., SO <sub>4</sub> , Sr, HCO <sub>3</sub>	—
13	Jordanów Śląski	Jordanów Śląski	Tr	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	II	PE, mętność	twardość og.	—

W 2001 roku na terenie powiatu wrocławskiego WIOŚ prowadził pomiary jakości wód podziemnych na terenach wodonośnych Wrocławia. Punkty pomiarowe zlokalizowane są w

pobliżu składowiska EC „Czechnica” (dwa piezometry) oraz w pobliżu hałdy zlikwidowanej Huty „Siechnice” (3 piezometry). Są to tereny uznanego za potencjalnie groźne dla jakości wód podziemnych. W obu przypadkach stwierdzono znaczną zmienność w czasie jakości wód, od klasy II do nie odpowiadającym normom.

#### 4.4.6.2.1 Czernica

W obrębie gminy Czernica znajduje się jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (nr 320). Jest to obszar występowania czwartorzędowego poziomu wodonośnego o średnim stopniu zagrożenia antropogenicznego wód. Głębokość zalegania stropu wynosi do 30 m, zasoby potencjalnie szacowane są na poziomie wysokim, powyżej 70 m<sup>3</sup>/h.

Do roku 2000 w rejestrze GZWP wpisany był jeszcze zbiornik nr 321 trzeciorzędowego piętra wodonośnego, obejmujący również część gminy Czernice, w 2001 roku został jednak usunięty z rejestru. Według danych z pozwolenia wodnoprawnego wydanego w 2000 roku gminie Czernica na pobór wody z utworów trzeciorzędowych, łączne zasoby eksploatacyjne wynoszą 140 m<sup>3</sup>/h przy depresji 5,5 do 19 m.

#### 4.4.6.2.2 Długołęka

Teren gminy Długołęka jest rejonem deficytowym w wodę. Występują tu dwa regiony o odmiennych stosunkach hydrogeologicznych, tj. region niecki wrocławskiej oraz region trzebnicko-ostrzeszowski.

Poziom czwartorzędowy o miąższości od około 10 m do 48 m zbudowany jest głównie z piasków i żwirów wodnolodowcowych. Wydajność waha się w granicach od 6 m<sup>3</sup>/h do 74 m<sup>3</sup>/h. W większości, poza centralną częścią, poziom ten jest odizolowany od powierzchni terenu utworami słaboprzepuszczalnymi. W okolicy miejscowości Długołęka, Domaszczyn, Prusowice, Łozina, Łosice i Januszowice brak jest naturalnej izolacji, czego efektem jest przekroczenie w wodach czwartorzędowych dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, głównie związków biogenych, pochodzących z nielegalnego zrzutu ścieków bytowo-gospodarczych i nadmiernego gnojowicowania pól. Gorszej jakości są również wody czerpane z utworów rzecznych, zawierające duże stężenia żelaza i manganu, ponadto amoniak, chlorofenole i detergenty. Są to wody o kwaśnym odczynie, ale nie wykazują skażenia bakteriologicznego, często jednak wymagają uzdatniania. Widoczny jest tu drenujący wpływ Odry, co skutkuje południowym kierunkiem spływu ku dolinie Odry.

Na poziom trzeciorzędowy składają się dwa piętra wodonośne:

- górny – będący w kontakcie hydrogeologicznym z utworami czwartorzędowymi poziomu struktur kopalnych,
- dolny – będący w kontakcie z niżej leżącymi utworami wapienia muszlowego.

Zasilanie utworów trzeciorzędowych zachodzi poprzez przesączanie z utworów czwartorzędowych oraz infiltrację poprzez nadkład ilasto-gliniasty o dużej miąższości. Dla górnej warstwy, podobnie jak dla poziomu czwartorzędowego widoczny jest drenujący wpływ Odry, co skutkuje południowym kierunkiem spływu ku dolinie Odry.

W obrębie gminy Długołęka obecnie nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Dwa najbliższe zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie, jeden (GZWP nr 322) powyżej Oleśnicy, drugi (GZWP nr 320) poniżej, od Wrocławia w kierunku Jelcza Laskowic. Do roku 2000 w rejestrze GZWP wpisany był jeszcze zbiornik nr 321 trzeciorzędowego piętra wodonośnego, obejmujący również część gminy Długołęka, w 2001 roku został jednak usunięty z rejestru.

#### 4.4.6.2.3 Jordanów Śląski

Na terenie gminy Jordanów Śląski miąższość warstw wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego na większości obszaru wynosi do 5 m, przy czym miejscami brak czwartorzędowego piętra wodonośnego. Miąższość warstw słaboprzepuszczalnych izolujących czwartorzędowe piętro wodonośne waha się w granicach od 5 do 10 m, w północnej części gminy w okolicach wsi Wilczkowice i Biskupice poniżej 5 m.

Poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych występuje jedynie na niewielkim obszarze gminy wokół samego Jordanowa Śląskiego.

Na obszarze całej gminy występuje górny poziomy wodonośny w utworach trzeciorzędowych, brak jest natomiast dolnego poziomu wodonośnego. Są to utwory o miąższości w granicach 10÷20 m. Wodoprzewodność górnego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych wynosi od 40 do 70 m<sup>2</sup>/d.

#### 4.4.6.2.4 Kąty Wrocławskie

Podstawowym poziomem wodonośnym na terenie gminy Kąty Wrocławskie dla zapewnienia odpowiedniej ilości wody jest trzeciorzęd. Charakteryzuje się jednak zmiennością występowania poszczególnych poziomów i zmienną wydajnością, będącą następstwem cech litologicznych budujących je utworów. Na głębokości 90-120 m występuje warstwa wodonośna o miąższości od 4 do 25 m o znacznym rozprzestrzenieniu. Wydajność eksploatacyjna poszczególnych studni głębinowych waha się w granicach od kilku do kilkudziesięciu m<sup>3</sup>/h (Rybnica 5,6 m<sup>3</sup>/h, Pietrzykowice 59,6 m<sup>3</sup>/h). Wody trzeciorzędowe zawierają podwyższone ilości żelaza i manganu i muszą być uzdatnione. Pod względem bakteriologicznym wody te odpowiadają normom sanitarnym.

Poziom czwartorzędowy związany jest z utworami rzecznyymi hologenu i plejstocenu oraz utworami morenowymi. Poziom wód związany z utworami rzecznyymi ograniczony jest przestrzennie do dolin rzek Bystrzycy i Strzegomki. Tworzy zwierciadło wodne na głębokości od 1 do kilku metrów, a wydajności studni wynoszą od kilkunastu do około 20 m<sup>3</sup>/h.

Poziom związany z utworami morenowymi z uwagi na bardzo dużą zmienność ich miąższości i zmienną budowę geologiczną nie stwarza większych perspektyw na ujęciu wód podziemnych. Płytkie studnie kopane eksploatują wodę z piasków i żwirów fluwioglacjalnych występujących w formie wkładek i soczewek wśród glin zwałowych. Wydajność osiągnięta z tych poziomów wynosi od 2 do kilkunastu m<sup>3</sup>/h.

#### 4.4.6.2.5 Kobierzyce

Na terenie gminy Kobierzyce miąższość warstw wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego na większości obszaru wynosi do 5 m, przy czym miejscami brak czwartorzędowego piętra wodonośnego. Miąższość warstw słaboprzepuszczalnych izolujących czwartorzędowe piętro wodonośne wynosi poniżej 5 m. Na całym obszarze nie występuje poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych.

Prawie na obszarze całej gminy, za wyjątkiem okolic Bielán Wrocławskich i Domasława występuje górny poziomy wodonośny w utworach trzeciorzędowych. Są to utwory o miąższości w granicach 10÷20 m, lokalnie w okolicach Gniechowic do 30 m. Wodoprzewodność górnego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych wynosi od 40 do 70 m<sup>2</sup>/d. Dolny poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych występuje jedynie w północnej części gminy.

#### 4.4.6.2.6 Mietków

Pod względem hydrogeologicznym gmina Mietków położona jest w subregionie przedsudeckim należącym do regionu wrocławskiego [wg J. Malinowskiego - 1991 r.]. Głównymi poziomami użytkowymi na tym terenie są:

- piętro trzeciorzędowe - łączne zatwierdzone zasoby wodne wynoszą 77 m<sup>3</sup>/h,
- piętro czwartorzędowe - łączne zatwierdzone zasoby wodne wynoszą 146,5 m<sup>3</sup>/h.

Wody piętra trzeciorzędowego występują w osadach piaszczysto - żwirowych, które w formie soczew lub nieregularnych poziomów występują wśród utworów ilastych. Warstwy wodonośne zalegają na głębokościach około 40 do 80 m. Wodonośne utwory czwartorzędowe są znacznie rozprzestrzenione i wykształcone w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych genetycznie związanych ze zlodowaceniem środkowopolskim. W dolinach rzek i potoków występują dobrze nawodnione utwory piaszczysto - żwirowe, których

wody mają charakter swobodny i stabilizują się na głębokości około 1,0 - 3,0 m. Zarówno wody z trzeciorzędowego jak i czwartorzędowego piętra wodonośnego posiadają w swoim składzie zwiększone (w stosunku do obowiązujących norm dla wód pitnych) ilości związków żelaza i manganu i wymagają uzdatniania tj. odżelaziania i odmanganiania.

#### 4.4.6.2.7 Sobótka

Występowanie wód gruntowych na terenie gminy Sobótka jest zróżnicowane i na ogół korzystne. Na większości terenów Niziny Wrocławskiej woda gruntowa występuje na głębokości 1 – 3 m. a jedynie w większych partiach na głębokości przekraczającej 4 m., występują tu 3 poziomy wodonośne paleozoiczny, trzeciorzędowy i czwartorzędowy. Wydajność zależna jest od miąższości warstw wodonośnych i obszaru alimentacji.

Głębiej niż 20 m zalega pierwsze zwierciadło wód podziemnych w Masywie Ślęzy. Na obszarze tym dominują utwory powierzchniowe przepuszczalne i półprzepuszczalne. Utwory słabo przepuszczalne lub nieprzepuszczalne występują na większych powierzchniach w rejonie Masywu Ślęzy. W Masywie Ślęzy występuje tylko poziom wodonośny paleozoiczny. Wody gromadzą się w drobnych szczelinach i spękaniach oraz warstwie wietrzelinowej.

Na obszarze średzko-otmuchowskiego podregionu hydrogeologicznego pierwszy poziom użytkowy wód podziemnych zalega przeważnie w utworach trzeciorzędu, a tylko niekiedy czwartorzędu, zalegając w nich na głębokości od kilku do 30 m.

Na większości obszaru występują wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania. Proste uzdatnianie wymagają wody podziemne poziomów użytkowych występujących na wschód od Księginic. Pierwsze zwierciadło wód podziemnych zalega na głębokości do 5 m w dolinie Czarnej Wody, w okolicach na południowy-wschód od Sobótki, oraz w szeregu obniżeń terenowych.

Punktowo stwierdzono występowanie zanieczyszczenia wód podziemnych z powierzchni lub z wyrobisk pomiędzy Strzeblowem i Garncarskiem. Wody płytkich horyzontów, zwłaszcza nie izolowanych od powierzchni i ujmowanych indywidualnymi studniami kopanymi, mogą wykazywać lokalnie znaczny stopień koncentracji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.

#### 4.4.6.2.8 Święta Katarzyna

Na terenie gminy Święta Katarzyna miąższość warstw wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego na przeważającym obszarze wynosi około 5 m, natomiast w okolicy Grodziszowa około 5 do 15 m, przy czym brak jest użytkowego poziomu czwartorzędowego piętra wodonośnego. Miąższość warstw słaboprzepuszczalnych izolujących czwartorzędowe piętro wodonośne wynosi poniżej 5 m, jedynie na obszarze Świętej Katarzyny na poziomie 5 do 10 m. Wody podziemne czwartorzędowe we wschodniej części gminy są bardzo silnie podatne na zanieczyszczenie.

Praktycznie na obszarze całej gminy występuje górny poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych. Są to utwory o miąższości w granicach 5 do 10 m, największa w okolicach Smardzowa około 20 m. Wodoprzewodność górnego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych wynosi od 40 do 70 m<sup>2</sup>/d. Dolny poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych występuje jedynie w północno-zachodniej części gminy.

#### 4.4.6.2.9 Żórawina

Na terenie gminy Żórawina miąższość warstw wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego na przeważającym obszarze wynosi około 5 m, w południowej części gminy brak jest czwartorzędowego piętra wodonośnego. przy czym użytkowy poziom czwartorzędowego piętra wodonośnego występuje jedynie w okolicach miejscowości Stary Śleszów i Krajków. Miąższość warstw słaboprzepuszczalnych izolujących czwartorzędowe piętro wodonośne wynosi od 5 do 10 m.

Na obszarze gminy, poza jej centralną częścią występuje górny poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych. Są to utwory o miąższości do 15 m. Wodoprzewodność

górnego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych wynosi do około 140 m<sup>2</sup>/d. Dolny poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych występuje jedynie w południowo-wschodniej części gminy.

#### 4.4.6.3 Podsumowanie

Jakość wód podziemnych na analizowanym obszarze spełnia kryteria dobrej jakości. Zauważalny jest jednak zły wpływ obszarów przemysłowych i aglomeracji miejskich związanych z użytkowaniem i zagospodarowaniem terenu.

Niepokój może budzić zła jakość skontrolowanych wód pobieranych na terenach wodonośnych Wrocławia, co świadczy o niewystarczającym ich zabezpieczeniu.

#### 4.4.7 WNIOSKI

W kolejnych punktach przeanalizowano gospodarkę wodno-ściekową w obszarze powiatu wrocławskiego. Z przeprowadzonej analizy wynika, że najłagodniejszym ogniwem w obiegu wody w przyrodzie są ścieki, co w konsekwencji może doprowadzić do zanieczyszczenia zasobów wody pitnej. Ponieważ we wszystkich przypadkach woda ujmowana jest z ujęć podziemnych, tak więc w celu zapewnienia jej należytej jakości musi być uzdatniana.

Jakość wód powierzchniowych będących odbiornikiem ścieków, zarówno komunalnych jak i przemysłowych jest bardzo zła, prawie na całej długości woda w rzekach nie odpowiada normom. Przyczynę tego stanu rzeczy należy upatrywać w zarówno w znacznych zaniedbaniach w zakresie oczyszczania ścieków, tak w latach minionych jak i nadal nie rozwiązane problemu dzisiaj. Zbyt mały stopień skanalizowania, zwłaszcza obszarów wiejskich, brak oczyszczalni bądź zły stan istniejących, niejednostkowe przypadki odprowadzania ścieków bez jakiegokolwiek oczyszczania, odprowadzanie ścieków do kanalizacji deszczowej, rowów przydrożnych czy też zanieczyszczenia wymywane z pól nawożonych w sposób nadmierny – to wszystko doprowadziło i nadal prowadzi do degradacji środowiska wodnego i konsekwentnie oczywiście innych komponentów środowiska.

Przyczyną wielu nieprawidłowych działań jest nadal niewystarczający poziom edukacji ekologicznej. Dość powszechnym sposobem „użytkowania” ścieków wytwarzanych w gospodarstwach wiejskich (głównie gnojowicy, soków kiszonych) jest mieszanie ich ze ściekami bytowymi czy też wprowadzanie bezpośrednio do wód lub do ziemi. Brak świadomości skutków takich działań prowadzi do trucia dla środowiska i zdrowia, również własnego.

Konieczne stają się zatem inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej, również z uwzględnieniem edukacji wśród „zanieczyszczających” czyli zarówno indywidualnych mieszkańców przede wszystkim z terenów wiejskich, jak również przedsiębiorców.

W poszczególnych gminach miejskich i wiejskich planowana jest rozbudowa kolektorów kanalizacyjnych oraz lokalnych systemów oczyszczania ścieków. Terminy realizacji są uzależnione głównie od pozyskiwania środków finansowych.

Na terenie powiatu wrocławskiego zidentyfikowano dwa główne problemy:

- gospodarka ściekowa – brak sieci co skutkuje brakiem pełnej kontroli nad powstającymi ściekami, które wprowadzane bez oczyszczenia do wód i do ziemi powodują zanieczyszczenie zasobów wodnych,
- świadomość ekologiczna u mieszkańców – a właściwie jej brak, co zwłaszcza na terenach wiejskich, skutkuje odprowadzaniem ścieków zarówno komunalnych jak i rolniczych (gnojowica, odcieki z kompostowników) z pominięciem urządzeń oczyszczających lub uzdatniających, tą drogą zanieczyszczenia przedostają się zarówno do wód i do ziemi jak i poprzez uprawy do organizmu człowieka.

## 4.5 POWIETRZE

### 4.5.1 STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Województwo dolnośląskie zajmuje powierzchnię 19 948 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 6,4% powierzchni Polski. Od wielu lat województwo klasyfikuje się w grupie największych emitentów zanieczyszczeń atmosfery w Polsce. Znaczne obniżenie wielkości emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku węgla i pyłów przypada na początek lat 90-tych. Począwszy od roku 1999 emisja tych zanieczyszczeń utrzymuje się na mniej więcej stałym poziomie. W roku 2001 na terenie województwa z zakładów objętych statystyką GUS wyemitowano ok. 20,2 tys. ton pyłowych oraz ok. 105,6 tys. ton gazowych zanieczyszczeń powietrza (z wyjątkiem dwutlenku węgla), co stanowiło odpowiednio 12,5 oraz 5,3% całkowitych ilości tych zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza na obszarze całego kraju. Województwo dolnośląskie lokowało się w kraju na pierwszym miejscu jeśli chodzi o skuteczność redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych (ok. 87,5%) oraz na szóstym miejscu pod względem redukcji emisji pyłów.

Strukturę emisji zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 przedstawiono w tabelach 34 i 35.

**Tabela 34.** Struktura emisji pyłowych zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 (wg [1])

Rodzaj pyłu	Emisja
	[Mg/rok]
Pyły ze spalania paliw	18 583
Pyły cementowo-wapienne i materiałów ogniotrwałych	92
Pyły krzemowe	28
Pyły węglowo-grafitowe i sadze	169
Inne	1 367
<b>Łącznie</b>	<b>20 239</b>

**Tabela 35.** Struktura emisji gazowych zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 [17]

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja
	[tys. Mg/rok]
Dwutlenek siarki	68,2
Tlenki azotu	25,0
Tlenek węgla	10,7
Dwutlenek węgla	14 508,2
Inne	1,7
<b>Łącznie</b>	<b>14 613,8</b>

Na skutek działań proekologicznych, jak również likwidacji produkcji i niektórych zakładów przemysłowych w roku 2002 całkowita emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów objętych statystyką GUS uległa zmniejszeniu w stosunku do roku 2001, co zostało ukazane w tabeli 36.



**Tabela 36.** Emisja zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2001 [17]

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja	Zmniejszenie emisji w porównaniu z rokiem 2001
	[tys. Mg/rok]	[%]
Dwutlenek siarki	54,4	20
Tlenki azotu	22,6	10
Tlenek węgla	9,4	12
Dwutlenek węgla	13 284,0	8
Pyły	14,2	30
Łącznie	14,2 tys. ton pyłów oraz 13 370,4 tys. ton zanieczyszczeń gazowych podstawowych	

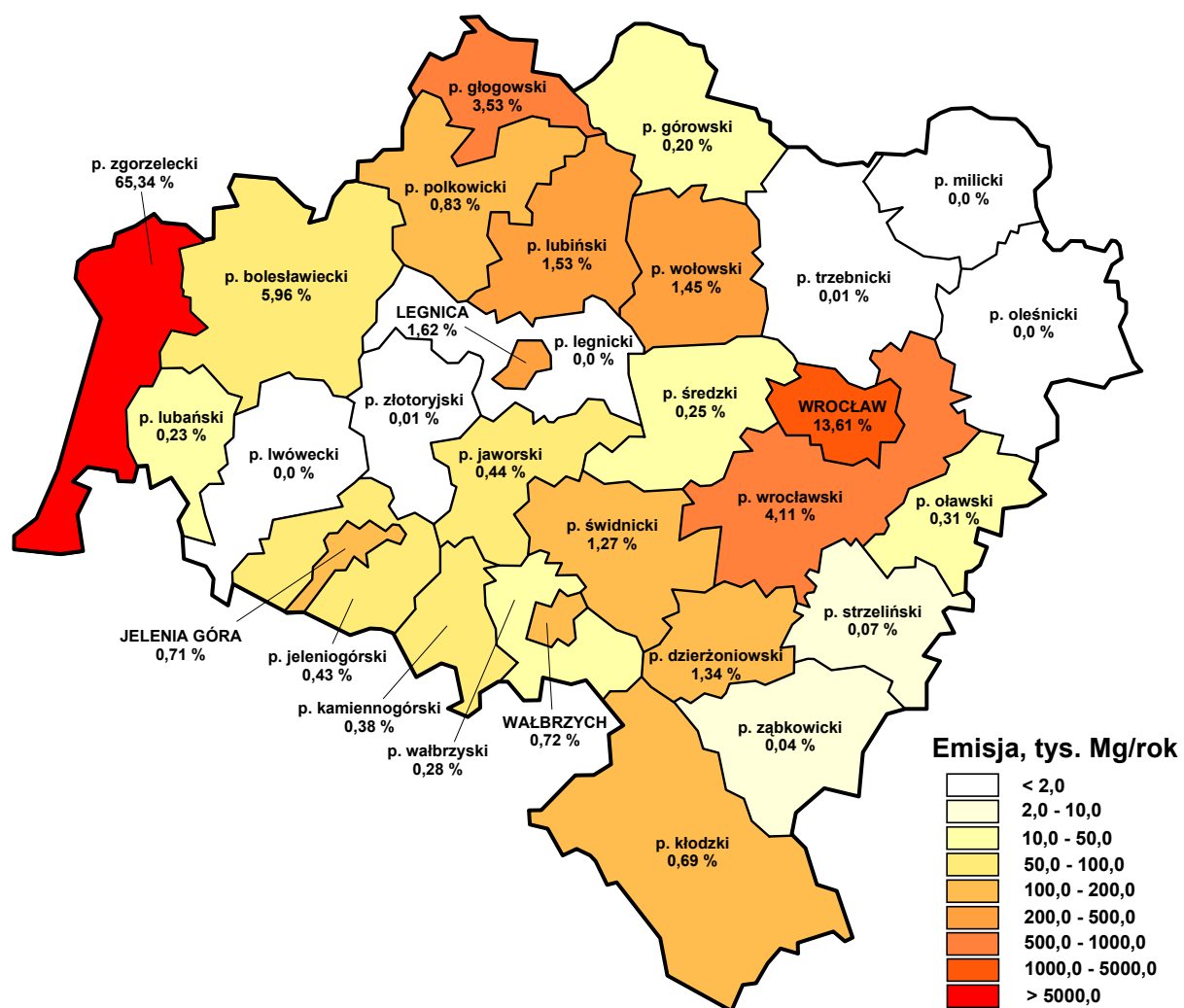
Stolicą województwa dolnośląskiego jest Wrocław. Województwo podzielone jest na 26 powiatów i 4 miasta na prawach powiatów. Powiat wrocławski jest czwartym pod względem zajmowanej powierzchni (1116,2 km<sup>2</sup>) oraz siódmym pod względem liczby ludności powiatem województwa dolnośląskiego. W roku 2001 na jego terenie z zakładów szczególnie uciążliwych dla atmosfery wyemitowano łącznie ok. 112 ton pyłowych oraz ponad 600 tys. ton gazowych zanieczyszczeń powietrza, co stanowiło odpowiednio 0,6 i 4,1 % całkowitej emisji na obszarze województwa. Znikomy udział w emisji pyłów był spowodowany w głównej mierze najwyższą na tle innych powiatów skutecznością odpylania gazów odlotowych (tabela 37).

Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w roku 2001 przedstawiono w tabeli 37. Rozkład emisji zanieczyszczeń na obszarze województwa w roku 2001 pokazano na rysunkach 10 i 11.

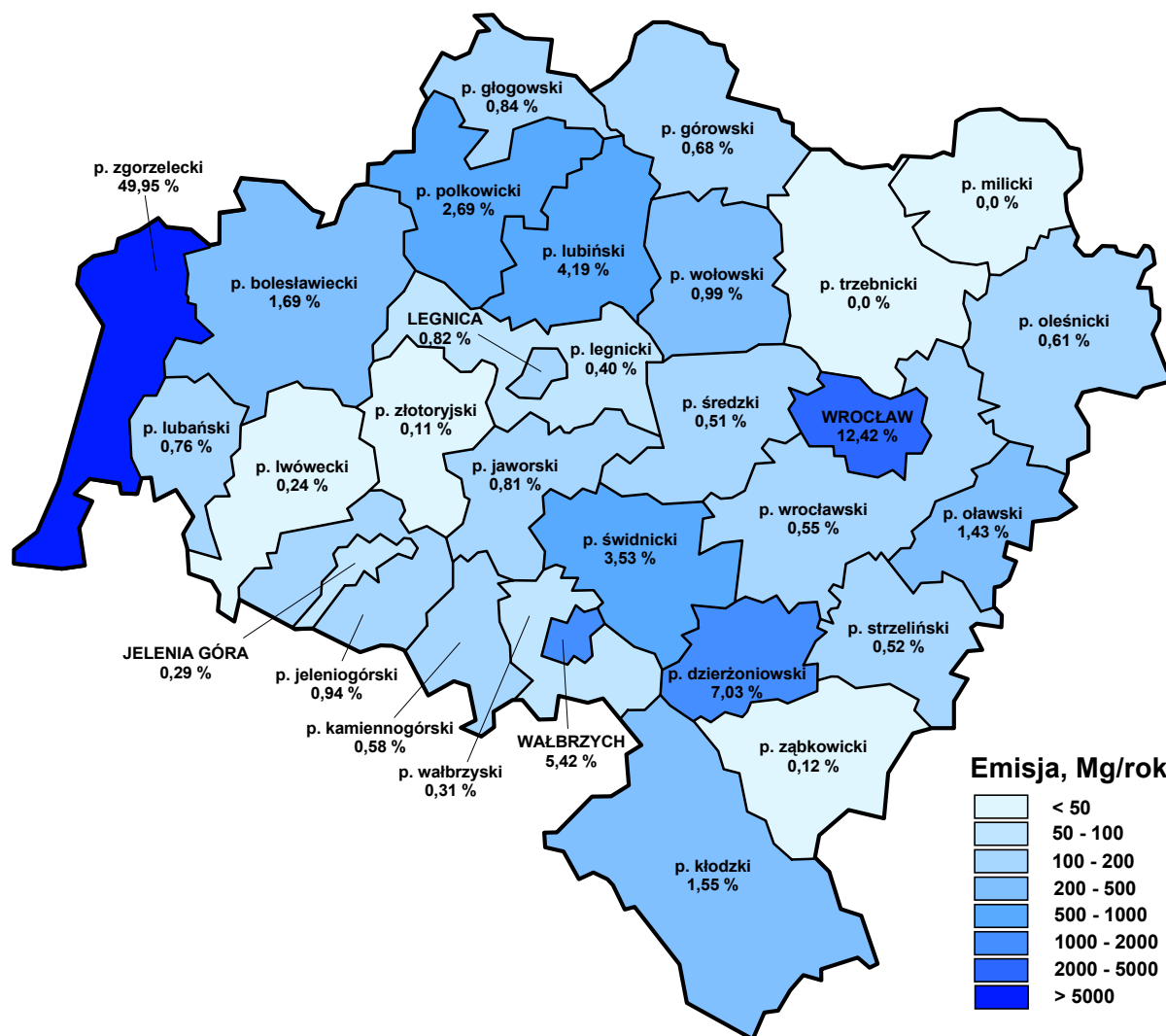
**Tabela 37.** Emisja oraz skuteczność redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa dolnośląskiego w 2001 r. [1]

Powiat	Emisja zanieczyszczeń						Skuteczność redukcji w % zanieczyszczeń wytworzonych *		
	pyłowych	gazowych				w Mg na 1 km <sup>2</sup>			
		razem	w tym						
	Mg/rok	Mg/rok	SO <sub>2</sub> Mg/rok	NO <sub>x</sub> Mg/rok	CO <sub>2</sub> Mg/rok	pyłowych	gazowych	pyłowych	gazowych
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	<b>20239</b>	<b>14613832</b>	<b>68227</b>	<b>25048</b>	<b>14508184</b>	<b>1,0</b>	<b>732,6</b>	<b>98,8</b>	<b>87,5</b>
Bolesławiecki	342	87090	315	134	86225	0,3	66,8	83,4	2,9
Dzierżoniowski	1426	195678	928	345	193636	3,0	408,5	56,6	8,6
Głogowski	170	516264	4304	677	510538	0,4	1165,4	99,9	98,9
Górowski	137	29307	70	31	29127	0,2	39,7	66,8	-
Jaworski	163	64639	194	96	64123	0,3	111,3	71,8	-
Jeleniogórski	191	62140	241	115	61477	0,3	98,9	83,2	2,9
Kamienogórski	117	54885	184	47	54584	0,3	138,6	46,3	7,4
Kłodzki	314	100230	490	197	99129	0,2	61,0	74,5	0,1
Legnicki	81	146	73	24	4	0,1	0,2	75,6	-
Lubański	154	33343	128	57	32999	0,4	77,9	86,5	-
Lubiński	848	223751	733	341	222443	1,2	314,3	94,3	-
Lwówecki	49	1297	30	9	1181	0,1	1,8	94,2	8,7
Milicki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oleśnicki	124	177	46	17	8	0,1	0,2	11,4	-
Oławski	290	45009	257	90	44179	0,6	85,9	95,4	-
Połkowicki	544	121682	487	335	120074	0,7	156,0	80,1	0,3
Strzeliński	105	9897	63	29	9778	0,2	15,9	49,5	-
Średzki	104	36038	189	60	35760	0,1	51,2	79,1	-
Świdnicki	715	186253	774	330	184386	1,0	250,7	94,6	35,1
Trzebnicki	-	1606	-	1	1605	0,0	1,6	-	-
Wałbrzyski	62	40972	179	88	40559	0,1	95,5	28,7	-
Wrocławski	112	600133	3313	1058	595639	0,1	537,8	99,8	-
Ząbkowicki	25	5358	78	33	5201	0,0	6,7	69,1	-
Zgorzelecki	10110	9548486	39179	14482	9493523	12,1	11394,4	99,1	26,7
Złotoryjski	23	1211	31	4	-	0,0	2,1	89,4	6,2
MIASTA NA PRAWACH POWIATU									
Jelenia Góra	58	104016	210	155	103419	0,5	963,1	92,5	59,7
Legnica	166	236879	959	382	235193	3,0	4230,0	99,5	99,1
Wałbrzych	1096	105359	1602	1426	100458	12,9	1239,5	90,8	19,6
Wrocław	2513	1989551	12771	3971	1971673	8,6	6790,3	98,4	7,2

\* Bez uwzględnienia dwutlenku węgla.



Rysunek 10. Udziały emisji zanieczyszczeń gazowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2001 r. [1]



**Rysunek 11.** Udziały emisji zanieczyszczeń pyłowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2001 r. [1]

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza prowadzone są w stałych i mobilnych stacjach monitoringu, jak również metodą pasywną. W roku 2002 wykorzystano łącznie 89 stałych stacji pomiarowych, w tym 82 stacje do oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz 7 stacji do oceny ze względu na ochronę roślin.

Stacje monitoringu jakości powietrza z uwagi na ochronę zdrowia ludzi obejmowały:

- 3 stanowiska pomiarowe benzenu,
- 69 stanowisk pomiarowych dwutlenku azotu,
- 78 stanowisk pomiarowych dwutlenku siarki,
- 3 stanowiska pomiarowe ołowiu,
- 1 stanowisko pomiarowe ozonu,
- 5 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM10,
- 45 stanowisk pyłu zawieszonego reflektometrycznego (BS),
- 30 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego ogółem (TSP).

Ze względu na ochronę roślin wykorzystano:

- 7 stanowisk pomiarowych tlenków azotu,
- 7 stanowisk pomiarowych dwutlenku azotu,
- 5 stanowisk pomiarowych ozonu.

Jedyna na terenie powiatu wrocławskiego stacja stała monitoringu zlokalizowana jest w miejscowości Kąty Wrocławskie przy ulicy Drzymały. Stacja ta umożliwia pomiar stężeń tlenków azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego ogółem.

Sieć punktów poboru próbek metodą pasywną obejmowała rejony spodziewanych wyższych stężeń zanieczyszczeń, okolice ruchliwych dróg i skrzyżowań. Łącznie na terenie województwa w roku 2002 wykorzystano 175 takich punktów, przy czym 7 z nich zlokalizowano w powiecie wrocławskim. Są to następujące punkty:

- Siechnice, ul. Kościelna,
- Sobótka, ul. Warszawska 10,
- Jordanów Śl., ul. Szkolna,
- Długoleka, ul. Wiejska 26,
- Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa 162,
- Kobierzyce, ul. Witosy 13,
- Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały 4.

Do oszacowania stanu zanieczyszczenia powietrza w roku 2002 wykorzystano również 8 punktów pomiarowych stacji mobilnych o zakresie pomiarowym zwiększonym w stosunku do punktów stałych i pasywnych. Żaden z nich nie był zlokalizowany na terenie powiatu wrocławskiego [17].

Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu na obszarze województwa dolnośląskiego w 2002 r. określone w oparciu o sieć monitoringu przedstawiono na rysunkach 10 i 11. Na rysunkach pokazano także ilość punktów pomiarowych stałych i pasywnych w poszczególnych powiatach województwa.

#### **4.5.2 STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA OBSZARZE POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

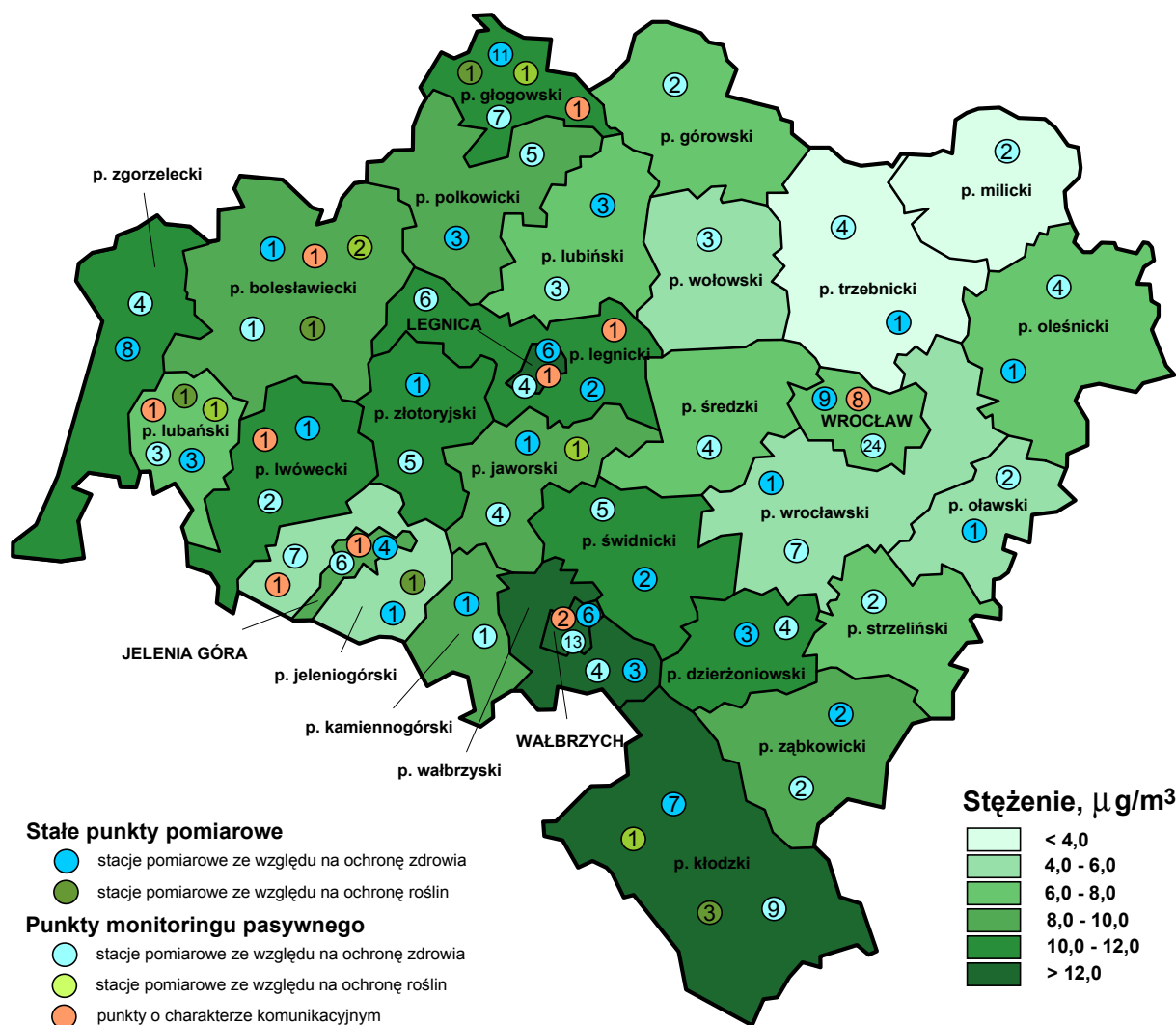
Jakość powietrza na obszarze powiatu wrocławskiego w roku 2002 monitorowano w jednym stałym punkcie pomiarowym oraz w siedmiu punktach pasywnego poboru prób.

##### **4.5.2.1 Dwutlenek siarki**

W roku 2002 na terenie województwa dolnośląskiego stwierdzono jedynie trzy przypadki ponadnormatywnych stężeń dwutlenku siarki w powietrzu. Dwa z nich dotyczyły stężeń średniodobowych i wystąpiły na terenach ochrony uzdrowiskowej w Szczawnie Zdroju i Jeleniej Górze. Jeden przypadek dotyczył przekroczenia 1-godzinowego poziomu alarmowego na terenie powiatu zgorzeleckiego. Na pozostałych obszarach województwa nie zanotowano przekroczeń.

Maksymalne średnioroczne stężenia dwutlenku siarki (nienormowane dla kryterium ochrony zdrowia ludzi) zarejestrowano w strefie oddziaływania Elektrowni „Turów” w powiecie zgorzeleckim (ok. 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), najniższe – na terenie powiatu głogowskiego (ok. 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Najwyższe stężenia średnioroczne  $\text{SO}_2$  dotyczą ponadto przede wszystkim rejonów Nowej Rudy, Wałbrzycha, Świdnicy, Bielawy, Bystrzycy Kłodzkiej i Legnicy.

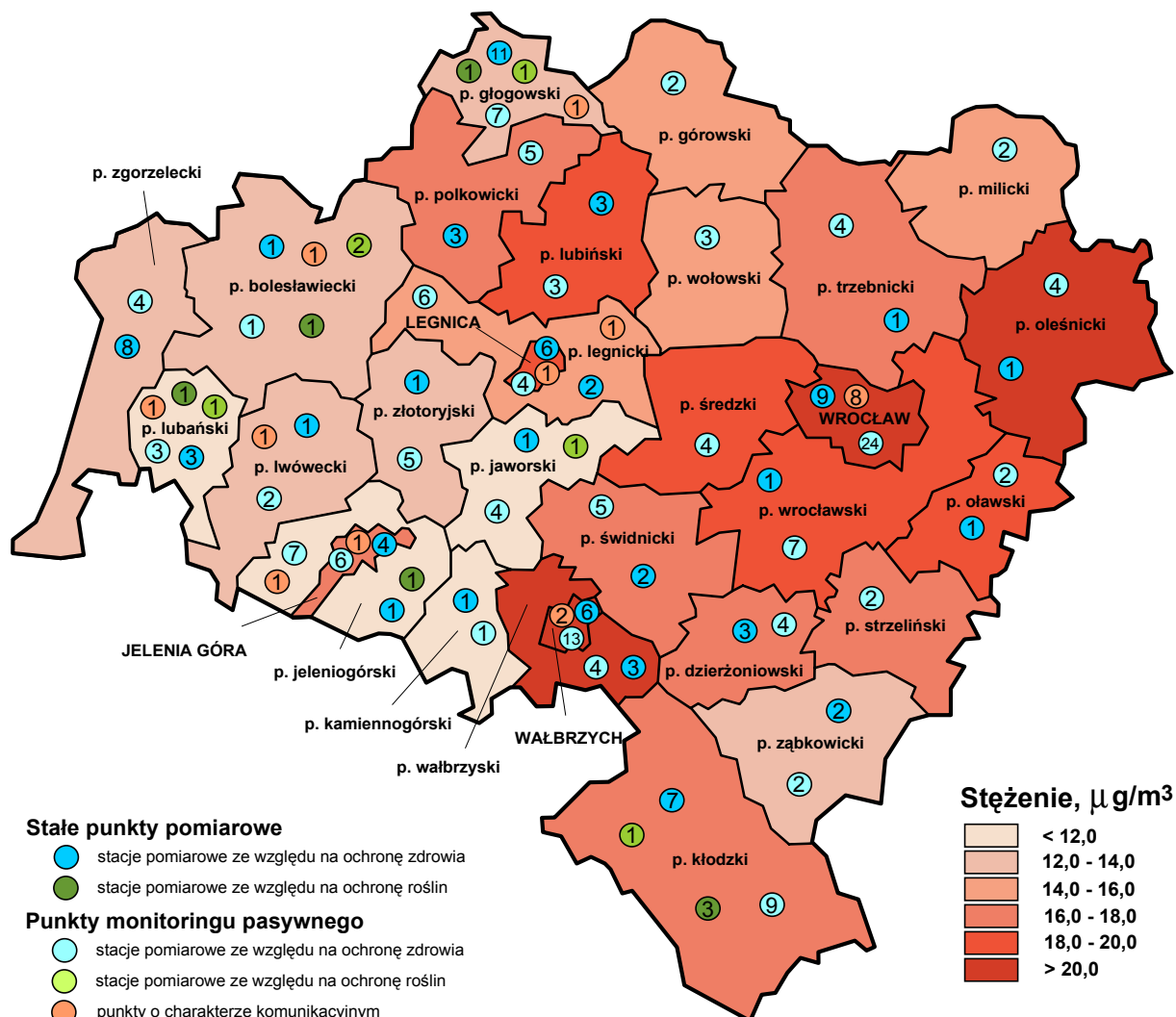
Na terenie powiatu wrocławskiego średnie stężenia średnioroczne kształtowały się w zakresie od 4,0 do 6,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dokładne mierzone wartości stężeń przedstawiono w tabeli 38.



**Rysunek 12.** Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na obszarze województwa dolnośląskiego w 2002 r. [17]

**Tabela 38.** Stężenia dwutlenku siarki w powietrzu mierzone na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]

Punkt monitoringu	Stężenie dwutlenku siarki, $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	Średnioroczne	Średnia - sezon grzewczy	Średnia - sezon pozagrzewczy	24-godzinowe		
				1 maksymalne	4 maksymalne	Liczba przekroczeń w ciągu roku
<b>PUNKT STAŁY MONITORINGU</b>						
Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	1,3	2,0	0,7	19,8	10,6	0
<b>PUNKTY POMIAROWE PASYWNE</b>						
Siechnice, ul. Kościelna	5,8	7,8	3,8	-	-	-
Sobótka, ul. Warszawska	6,5	8,8	4,2	-	-	-
Jordanów Śl., ul. Szkolna	4,3	6,4	2,2	-	-	-
Długołęka, ul. Wiejska	5,4	7,9	2,9	-	-	-
Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	5,3	7,8	2,8	-	-	-
Kobierzyce, ul. Witosa	7,4	11,6	3,2	-	-	-
Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	5,0	8,1	2,5	-	-	-



**Rysunek 13.** Średnioroczne stężenia tlenków azotu na obszarze województwa dolnośląskiego w 2002 r. [17]

Jak widać z danych zestawionych w tabeli 38 stężenia  $\text{SO}_2$  mierzone w stałym punkcie pomiarowym są znacznie niższe niż mierzone w punktach pasywnych. Wynika to z faktu, że punkty pasywnego poboru próbek lokalizowane są zwykle w rejonach spodziewanych zwiększonych poziomów substancji w powietrzu.

Dopuszczalne średnioroczne stężenie dwutlenku siarki ze względu na ochronę roślin określone jest w *Rozporządzeniu 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) i wynosi  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dopuszczalne stężenie średniodobowe określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , zaś dopuszczalna ilość jego przekroczeń w ciągu roku jest równa 3 razy. Rozporządzenie nie normuje natomiast dopuszczalnego średniorocznego poziomu  $\text{SO}_2$  w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Pewną wartość porównawczą w tym przypadku może stanowić średnioroczny poziom odniesienia tej substancji określony w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12). Poziom ten wynosi  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Wartości stężeń  $\text{SO}_2$  mierzone w punktach pomiarowych na terenie powiatu wrocławskiego spełniają wszystkie z warunków podanych powyżej. Stężenia godzinowe  $\text{SO}_2$  nie były mierzone.

#### 4.5.2.2 Dwutlenek azotu

W roku 2002 na terenie województwa dolnośląskiego przekroczenia dopuszczalnego średniorocznego stężenia dwutlenku azotu wystąpiły w dwóch punktach pomiarowych – w Lubaniu ( $47,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i Lubinie ( $45,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. wynosi  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najniższe stężenia średnioroczne zanotowano w powiecie jeleniogórskim. Nie zanotowano przekroczeń normy 1-godzinowej.

Na terenie powiatu wrocławskiego przeciętne stężenia średnioroczne kształtowały się w zakresie  $18 - 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wartości stężeń mierzonych w poszczególnych punktach pomiarowych przedstawiono w tabeli 39.

**Tabela 39.** Stężenia dwutlenku azotu w powietrzu mierzone na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]

Punkt monitoringu	Stężenie dwutlenku azotu, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	Średnioroczne	% normy	Średnia - sezon grzewczy	Średnia - sezon pozagrzewczy
<b>PUNKT STAŁY MONITORINGU</b>				
Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	11,4	29 %	12,7	10,1
<b>PUNKTY POMIAROWE PASYWNE</b>				
Siechnice, ul. Kościelna	17,8	45 %	24,8	10,8
Sobótka, ul. Warszawska	17,4	43 %	23,1	11,6
Jordanów Śl., ul. Szkolna	14,9	37 %	20,5	9,4
Długotłęka, ul. Wiejska	20,5	51 %	25,3	15,7
Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	23,1	58 %	31,5	14,8
Kobierzyce, ul. Witosza	21,5	54 %	28,7	14,2
Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	21,4	53 %	30,7	13,7

Jak widać z danych zestawionych w tabeli 39 średnioroczne stężenia dwutlenku azotu w pobliżu punktów pomiarowych na terenie powiatu wrocławskiego utrzymywały się w roku 2002 znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (około 50 % normy). Niemniej jednak w porównaniu z pozostałą częścią województwa dolnośląskiego są to wartości stosunkowo wysokie (rysunek 13).

W powiecie nie prowadzono pomiarów stężeń jednogodzinnych, dla których dopuszczalna częstość przekraczania wartości granicznej  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wynosi 18 razy w ciągu roku.

#### 4.5.2.3 Pył zawieszony PM10

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 mierzono w roku 2002 na obszarze województwa dolnośląskiego w 5 stacjach pomiarowych spełniających kryteria lokalizacji ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Pomiarów wykonywano metodą wagową (1 stacja manualna) oraz metodą absorpcji promieniowania  $\beta$  (4 stacje automatyczne). Ponadto prowadzone były pomiary:

- pyłu zawieszonego PM10 w 4 mobilnych stacjach pomiarowych,
- pyłu zawieszonego ogółem (tzw. pyłu TSP – bez separacji frakcji) w 23 stałych i 4 mobilnych stacjach pomiarowych,
- oraz pyłu reflektometrycznego (tzw. pyłu BS – Black Smoke, oznaczanego na podstawie oceny stopnia zaczernienia filtra) w 45 stałych stacjach pomiarowych.



Dwie ostatnie metody odznaczają się mniejszym stopniem dokładności i wykorzystywane są do szacowania stanu zanieczyszczenia powietrza przy zastosowaniu odpowiednich współczynników korekcyjnych.

Poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. wynoszą:

- średnioroczne – 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- 24-godzinne – 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (częstość przekroczeń – 35 razy).

Wśród stacji wykorzystujących dokładne metody pomiarowe najwyższe stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego wynoszące 37,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  zarejestrowano w stacji manualnej we Wrocławiu (ok. 94 % normy). Dopuszczalny poziom 24-godzinny został przekroczony 70 razy, a więc nie zostały dotrzymane normy środowiskowe.

Pomiary pyłu zawieszonego TSP w stacjach stałych i mobilnych wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego w czterech oraz dopuszczalnej częstości przekroczeń poziomu 24-godzinnego w pięciu punktach pomiarowych. Dotyczyły one obszaru powiatów legnickiego, wałbrzyskiego, zgorzeleckiego, lubańskiego i lwóweckiego.

Na podstawie pomiarów pyłu zawieszonego BS stwierdzono przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego w 6 punktach pomiarowych na terenie powiatów legnickiego, bolesławieckiego, kłodzkiego, lubańskiego i oleśnickiego oraz ponadnormatywną częstość przekroczeń w 20 punktach na terenie Wrocławia, Legnicy, Wałbrzycha i powiatów bolesławieckiego, dzierzoniowskiego, kamiennogórskiego, kłodzkiego, lubańskiego, lubińskiego, lwóweckiego, oleśnickiego i ząbkowickiego.

Na terenie powiatu wrocławskiego, gdzie stan zapylenia powietrza monitorowano metodą TSP w stałej stacji pomiarowej zlokalizowanej w Kątach Wrocławskich, nie stwierdzono ponadnormatywnych przekroczeń wartości dopuszczalnych. Wyniki pomiarów zapylenia powietrza w 2002 r. przedstawiono w tabeli 40.

**Tabela 40.** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu oznaczonego metodą TSP mierzone na terenie powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]

Punkt monitoringu	Stężenie pyłu zawieszonego, $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
	Średnio- roczne	% normy	Średnia - sezon grzewczy	Średnia - sezon pozagrzewczy	24-godzinowe		
					1 maksymalne	36 maksymalne	Liczba przekroczeń w ciągu roku
<b>PUNKT STAŁY MONITORINGU</b>							
Kąty Wrocławskie, ul. Drzymały	21,7	54 %	23,0	20,3	110,3	31,0	5

#### 4.5.2.4 Tlenek węgla

Stężenie tlenu węgla w 2002 r. na obszarze województwa dolnośląskiego mierzono w 7 stałych stacjach pomiarowych spełniających wymogi odnośnie lokalizacji dla kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz 8 punktach pomiarowych za pomocą stacji mobilnych.

Dopuszczalne stężenie tlenu węgla w powietrzu normowane jest Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. jako maksymalne 8-godzinne stężenie występujące w ciągu doby na poziomie 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ogólnie na obszarze województwa zarejestrowano bardzo niski stopień zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla. Mierzone stężenia 8-godzinowe nie przekraczały 50 % normy.

Na terenie powiatu wrocławskiego w roku 2002 nie monitorowano zanieczyszczenia atmosfery tlenkiem węgla. Stężenia mierzone w najbliższych względem powiatu stacjach monitoringu przedstawiono w tabeli 41.

**Tabela 41.** Stężenia tlenu węgla w powietrzu mierzone w okolicach powiatu wrocławskiego w 2002 r. [17]

Punkt monitoringu	Stężenie tlenu węgla, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	Średnioroczne	Średnia - sezon grzewczy	Średnia - sezon pozagrzewczy	8-godzinowe	
				1 maksymalne	Liczba przekroczeń
<b>Punkty stałe monitoringu</b>					
Wrocław, pl. Grunwaldzki	627,2	726,8	523,9	2375,7	0
<b>Mobilne stacje pomiarowe</b>					
Wrocław, ul. Wilanowska	72,6	28,0	122,2	478,1	0
Wrocław, ul. Orzechowa	1017,4	1027,5	1008,2	2197,0	0
Oleśnica, ul. Wojska Polskiego	-	420,0	-	242,5	0
Strzelin, ul. Mickiewicza	384,2	682,0	166,0	2278,1	0

#### 4.5.2.5 Ołów

Dopuszczalne średnioroczne stężenie ołowiu ze względu na ochronę zdrowia ludzi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. wynosi  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

W roku 2002 stężenia ołowiu rejestrowane na terenie województwa utrzymywały się na bardzo niskim poziomie – od 3 do 25 % normy. W powiecie wrocławskim nie monitorowano zanieczyszczenia powietrza ołowiem. Średnioroczne stężenie mierzone na terenie Wrocławia wynosiło  $0,030 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 4.5.2.6 Benzen

Stężenie benzenu monitorowano w 2002 r. na obszarze województwa w trzech punktach pomiarowych zlokalizowanych w Wałbrzychu, Wrocławiu i Legnicy. Na terenie Wałbrzycha stwierdzono przekroczenie średniorocznej wartości dopuszczalnej określonej ze względu na ochronę zdrowia ludzi ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) o około 19%. W pozostałych punktach pomiarowych nie zanotowano przekroczeń.

#### 4.5.2.7 Ozon

Pomiary poziomu ozonu w powietrzu atmosferycznym w roku 2002 były prowadzone na terenie województwa w jednym stałym punkcie pomiarowym zlokalizowanym we Wrocławiu przy pl. Grunwaldzkim oraz 8 mobilnych stacjach pomiarowych.

Dopuszczalne 8-godzinne stężenie ozonu jest ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. na poziomie  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast dopuszczalna liczba dni, w których występuje jego przekroczenie wynosi 60. Przekroczenia wartości dopuszczalnej stężenia ozonu rejestrowano we Wrocławiu, a także stacjach pomiarowych na terenie powiatów lubańskiego i lwóweckiego. Ponadnormatywną częstość przekraczania wartości dopuszczalnej zanotowano we Wrocławiu przy pl. Grunwaldzkim (90 dni).

Na terenie powiatu wrocławskiego nie prowadzono pomiarów stężenia ozonu w powietrzu atmosferycznym.

### 4.5.3 STRUKTURA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO W POWIECIE WROCŁAWSKIM

Zorganizowane antropogeniczne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to przede wszystkim:

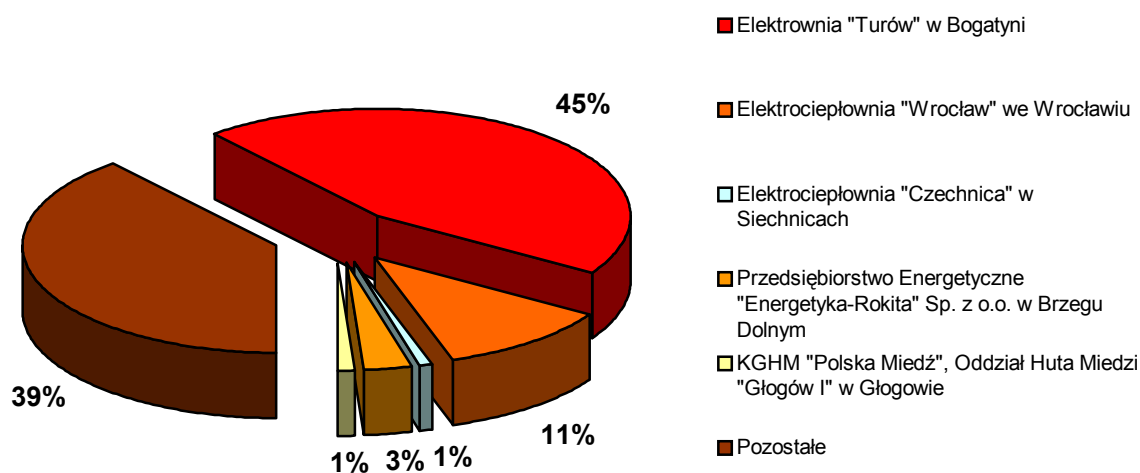
- procesy energetycznego spalania paliw, a wśród nich:
  - energetyka zawodowa,
  - energetyka przemysłowa,
  - ogrzewanie indywidualne budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych obiektów zaliczane do tzw. „niskiej emisji”,
- transport drogowy,
- przemysłowe procesy technologiczne.

Za zróżnicowany rozkład emisji zanieczyszczeń na obszarze województwa dolnośląskiego odpowiadają w największym stopniu duże zakłady przemysłowe, z których najbardziej znane to:

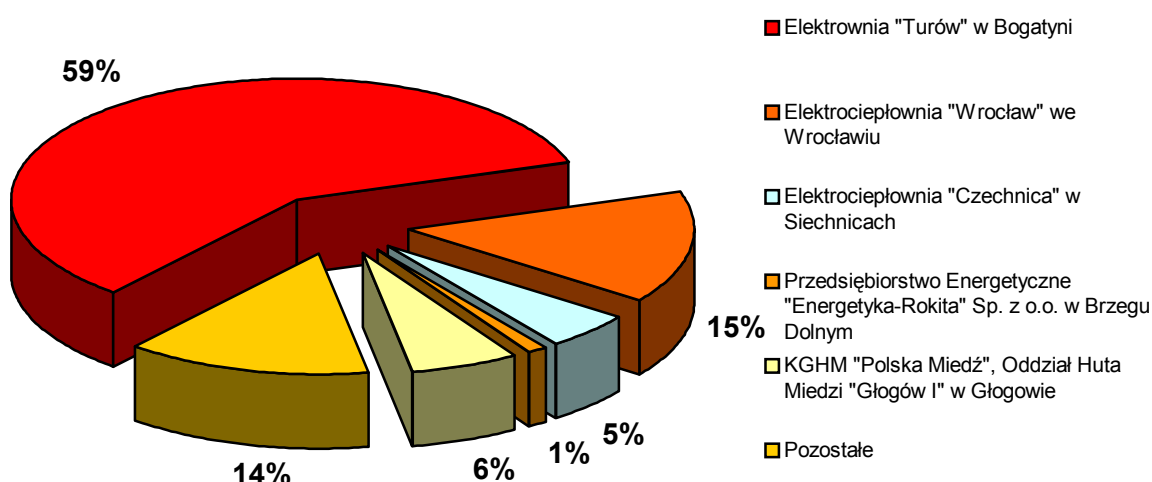
- Elektrownia „Turów” zlokalizowana w powiecie zgorzeleckim należąca do największych źródeł emisji w Polsce,
- Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja” S.A. (Elektrociepłownia „Wrocław” we Wrocławiu i Elektrociepłownia „Czechnica” w Siechnicach),
- Elektrociepłownia „Miasto” i Ciepłownia „Zabobrze” w Jeleniej Górze,
- Zakłady Koksownicze „Wałbrzych” w Wałbrzychu,
- Elektrociepłownie w Legnicy i Lublinie,
- Oddziały i Spółki KGHM „Polska Miedź”: Huta Miedzi „Głogów I”, „Głogów II” i „Legnica”.

To od nich głównie uzależniony jest stan czystości powietrza atmosferycznego, który na skutek budowy nowych urządzeń ograniczających emisję, wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska technologii i stosowania mniej zasilanych paliw na przełomie ostatnich dwudziestu lat ulegał sukcesywnej poprawie.

Skalę oddziaływania największych zakładów na stan czystości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2002 przedstawiono na rysunkach 14 i 15.



**Rysunek 14.** Udział największych zakładów województwa dolnośląskiego w emisji pyłu do powietrza w 2002 r. [17]



**Rysunek 15.** Udział największych zakładów województwa dolnośląskiego w emisji dwutlenku siarki do powietrza w 2002 r. [17]

#### 4.5.3.1 Energetyczne spalanie paliw i emisja zanieczyszczeń podstawowych

Pod pojęciem energetycznego spalania paliw mieszczą się wszystkie procesy, w których spala się paliwa stałe, ciekłe lub gazowe w celu transformacji zawartej w nich energii chemicznej na energię ciepłą lub elektryczną. Energetyczne spalanie paliw prowadzi się w urządzeniach technicznych nazywanych kotłami lub piecami. Skala wielkości, zdolność produkcyjna, sprawność energetyczna, wyposażenie tych urządzeń jest wysoce zróżnicowane, zależy między innymi od rodzaju produkowanej energii, postaci w jakiej ma być wytwarzana, zapotrzebowania energetycznego, które ma zaspokoić, stosowanego paliwa. Szacuje się, że 90% całej zużywanej na świecie energii jest wytwarzane właśnie w procesach energetycznego spalania paliw, jest to więc podstawowy sposób pozyskiwania energii niezbędnej do funkcjonowania cywilizacji.

W procesach energetycznego spalania wykorzystuje się głównie paliwa kopalne takie jak węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny oraz ich pochodne jak np. koks, olej opałowy czy gaz koksowniczy. Wszystkie te paliwa składają się w głównej mierze z węgla i związków chemicznych na nim opartych. Podstawowymi zanieczyszczeniami powstającymi w procesach spalania paliw są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- dwutlenek siarki,
- tlenki azotu,
- pyły.

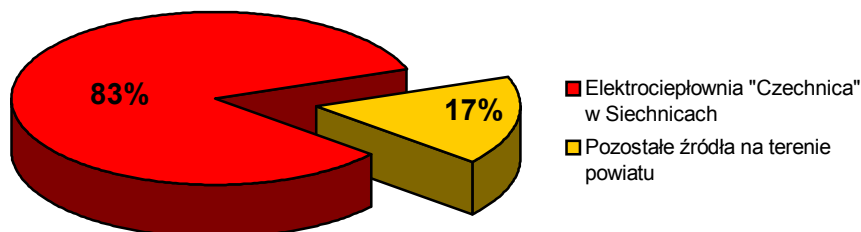
Szczególnie dużo tych zanieczyszczeń powstaje przy spalaniu paliw stałych, a więc węgla i jego pochodnych.

Na terenie powiatu wrocławskiego zlokalizowane jest praktycznie tylko jedno duże źródło energii – elektrociepłownia Czechnica w Siechnicach wprowadzająca do powietrza ok. 5 % całkowitej ilości dwutlenku siarki emitowanej w województwie. Moc zainstalowana elektrociepłowni wynosi 394 MW<sub>t</sub>. Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń do powietrza określona decyzją Wojewody Dolnośląskiego ważną do 31 grudnia 2005 r. jest następująca:

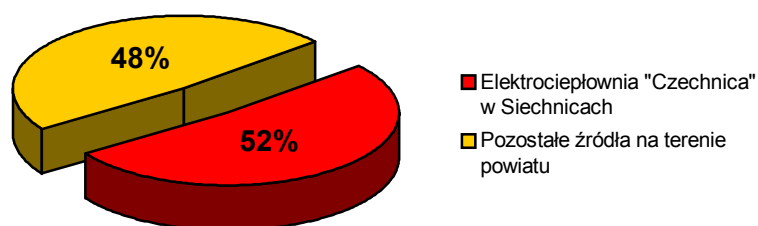
- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| • dwutlenek siarki | 4400 Mg/rok, |
| • dwutlenek azotu  | 1500 Mg/rok, |
| • tlenek węgla     | 100 Mg/rok,  |
| • pył ogółem       | 450 Mg/rok.  |

Zdecydowana większość mieszkańców powiatu jest jednak zaopatrywana w ciepło ze źródeł lokalnych, w stosunku do których przepisy prawne wymagają co najwyżej uzyskania pozwolenia Starosty Powiatu Wrocławskiego lub jedynie zgłoszenia eksploatacji instalacji.

Udział emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z elektrociepłowni „Czechnica” w całkowitej emisji tych zanieczyszczeń ze źródeł objętych pozwoleniem Starosty Powiatu Wrocławskiego lub zgłoszeniem eksploatacji na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunkach 16 i 17.



**Rysunek 16.** Udział elektrociepłowni Czechnica w maksymalnej emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego



**Rysunek 17.** Udział elektrociepłowni Czechnica w maksymalnej emisji pyłu ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego

Zanieczyszczenia podstawowe powstają również, choć zwykle w znacznie mniejszych ilościach, w niektórych procesach przemysłowych innych niż energetyczne spalanie paliw.

W tabeli 42 przedstawiono maksymalne roczne wielkości emisji zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł ciepła, jak również ze źródeł technologicznych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego. Emisja zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł technologicznych stanowi niewielki udział w emisji całkowitej. Tabela 42 obejmuje źródła, dla których pozwolenia na emisje dopuszczalne wydano decyzją Wojewody Dolnośląskiego, Starosty Powiatu Wrocławskiego lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w latach 1999-2003. Kolorem zielonym zaznaczono źródła, dla których łączna dopuszczalna emisja dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i pyłu przekracza 10 ton rocznie.

**Tabela 42.** Maksymalne wielkości emisji zanieczyszczeń podstawowych ze źródeł na terenie powiatu wrocławskiego, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie

Lp	Gmina	Rodzaj źródła	Miejscowość	Rok wydania pozwolenia / zgłoszenia	Emisje dopuszczalne, Mg/rok			
					Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	Pył
1	Kąty Wrocławskie	Baza Materiałowo-Biurowa, kotłownia	Nowa Wieś Kącka	1999	9,273	4,360	1,637	1,089
2		Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji, kotłownia	Kąty Wrocławskie	1999	0,836	1,100	0,132	0,397
3		Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "CERAMIKA", procesy technologiczne	Sośnica	1999	6,778	1,443	3,040	14,376
4		Zakład "ELIPSA", kotłownia + procesy technologiczne	Kąty Wrocławskie	1999	39,900	9,170	5,180	24,230
5		Torf Corporation Fabryka Leków, kotłownia	Kąty Wrocławskie	1999	1,440	1,705	0,227	0,189
6		Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego, kotłownia	Pietrzykowice	1999	24,962	2,340	156,013	32,023
7		Zakład Ceramiki Budowlanej UWSP "UNIMOT", kotłownia, procesy technologiczne	Zachowice	2000	31,356	4,995	33,764	42,144
8		Stacja Obsługi Samochodów SCANIA Polska S.A., kotłownia + wentylacja	Pietrzykowice	2000	0,549	1,106	1,108	0,236
9		Kotłownia osiedla mieszkaniowego	Kąty Wrocławskie	2000	0,256	1,095	0,730	0,036
10		Kotłownia ogrodnictwa	Smolec	2003	2,016	0,720	3,600	1,944
11		Kotłownia ogrodnictwa	Smolec	2003	2,016	0,720	3,600	1,944
12		Kotłownia ogrodnictwa	Nowa Wieś Wrocławska	2003	2,016	0,720	3,600	1,944
<b>Łącznie gmina Kąty Wrocławskie:</b>					<b>121,398</b>	<b>29,474</b>	<b>212,631</b>	<b>120,552</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>363,503</b>			
13	Sobótka	Kotłownia Zespołu Szkół w Sobótce	Sobótka	1999	0,840	1,106	0,132	0,397
14		Wytwórnia Mas Bitumicznych PRD-M, kotłownia + procesy technologiczne	Nasławice	1999	5,648	1,519	13,839	4,088
15		Kotłownia osiedla mieszkaniowego	Sobótka	1999	2,646	0,424	0,700	3,743
16		Ferma Drobiu Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej "Przyszłość", kotłownia	Sobótka	2000	1,677	1,471	0,177	0,530
17		Wielobranżowa Spółdzielnia Pracy, kotłownia + procesy produkcyjne	Mirowsławice	2000	1,610	0,540	0,890	1,810
18		Strzeblowska Kopalnia Surowców Mineralnych, kotłownia + procesy technologiczne	Sobótka	2001	15,808	8,708	43,904	18,540
<b>Łącznie gmina Sobótka:</b>					<b>28,229</b>	<b>13,768</b>	<b>59,642</b>	<b>29,108</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>101,639</b>			
19	Święta Katarzyna	Elektrociepłownia Czechnica	Siechnice	1999	4400,000	1500,000	100,000	450,000
20		Ferma bydła	Smardzów	2000	0,079	0,037	0,014	0,005
21		Piekarnia INTERPIEK	Święta Katarzyna	2000	0,638	0,080	0,427	0,065
22		Zakłady Metalowe "SIWEK"	Biestrzyków	2000	0,000	0,000	0,217	0,013
<b>Łącznie gmina Święta Katarzyna:</b>					<b>4400,717</b>	<b>1500,117</b>	<b>100,658</b>	<b>450,083</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>6001,492</b>			
23	Czernica	Wojskowe Zakłady Łączności, kotłownia + źródła technologiczne	Czernica	1999	63,394	13,199	13,877	62,239
24		Zakład przetwarzania ziomu	Wojnowice	2001	0,008	0,011	0,001	2,040
<b>Łącznie gmina Czernica:</b>					<b>63,402</b>	<b>13,210</b>	<b>13,878</b>	<b>64,279</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>90,490</b>			

1999-2003 r. [13]

25	Długoleka	Centrum Handlowe "SELGROS", kotłownia	Długoleka	1999	1,568	0,738	0,277	0,092
26		Stacja Obsługi Samochodów VOLVO, kotłownia	Długoleka	1999	0,653	0,859	0,103	0,309
27		Zakład Stolarski, kotłownia + źródła technologiczne	Długoleka	2000	0,264	1,262	0,789	12,157
28		Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe STALBIS, procesy produkcyjne	Długoleka	2000	0,000	0,038	0,100	0,178
29		Zakład AFD S.A., kotłownia	Mirków	2000	4,170	4,610	0,660	1,980
30		Wytwórnia Betonu	Długoleka	2000	0,000	0,000	0,000	0,020
31		Koncesjoner RENAULT "NAWROT", kotłownia + wentylacja	Długoleka	2000	0,236	0,603	3,828	0,307
32		Kotłownia Gospodarstwa Rolno-Ogrodniczego	Wilczyce	2001	0,280	0,280	7,773	1,383
33		Zakład Galwanizacyjny, źródła technologiczne	Długoleka	2001	0,000	0,000	0,000	0,218
34		Blacharstwo i Lakiernictwo	Mirków	2003	0,000	0,000	0,001	0,002
35		Firma lakiernicza "HYAB ALUCROM"	Byków	2003	0,000	0,259	0,073	0,013
36		Młyn Gospodarczy	Kietczów	2003	0,000	0,000	0,000	4,154
37		Firma spawalnicza WEIBULLS POLAND	Byków	2003	0,000	0,451	2,290	0,811
<b>Łącznie gmina Długoleka:</b>					<b>7,171</b>	<b>9,100</b>	<b>15,894</b>	<b>21,624</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>32,165</b>			
38	Jordanów Śląski	Zakład Mieczarski, kotłownia	Jordanów Śląski	1999	7,040	0,550	1,680	11,000
39	Śląski	Producent opraw oświetleniowych "LO-GI"	Jordanów Śląski	2000	0,058	0,075	0,010	0,022
<b>Łącznie gmina Jordanów Śląski:</b>					<b>7,098</b>	<b>0,625</b>	<b>1,690</b>	<b>11,022</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>9,413</b>			
40	Kobierzyce	Centrum Handlowe "IKEA", kotłownia	Bielany Wrocławskie	1999	0,270	1,170	0,790	0,040
41		Centrum Handlowe "TESCO", kotłownia	Bielany Wrocławskie	1999	0,159	0,457	0,682	0,023
42		Centrum Handlowe "OBI", kotłownia	Bielany Wrocławskie	1999	0,110	0,480	0,320	0,020
43		Kotłownia ogrodnictwa	Bielany Wrocławskie	1999	0,700	0,200	0,250	1,700
44		Centrum Handlowe "MAKRO CASH AND CARRY", kotłownia	Bielany Wrocławskie	1999	0,010	0,260	0,046	0,044
45		Zakład Produkcji Spożywczej "KIM LAN"	Wierzbice	1999	0,062	1,873	1,873	0,062
46		Kotłownia osiedla mieszkaniowego	Wysoka	1999	1,354	1,580	0,214	0,003
47		Cukrownia "PUSTKÓW", elektrociepłownia, kotłownia, procesy produkcyjne	Pustków Żurawski	2000	91,800	29,300	167,900	82,100
48		Zakład "CADBURY-WEDEL", kotłownia + źródła technologiczne	Bielany Wrocławskie	2000	0,000	1,280	0,360	0,055
49		Zakład Produkcji Kabli "LEONI KABEL", kotłownia + źródła technologiczne	Wierzbice	2001	0,000	0,263	0,078	0,009
50		Zakład "CARGILL POLSKA", kotłownia + źródła technologiczne	Bielany Wrocławskie	2001	0,472	81,798	41,335	45,541
51		Zakład Powlekania Tkanin "BORPELLE", źródła technologiczne	Tyniec Mały	2001	0,023	0,494	1,789	0,011
52		Kotłownia Powiatowego Zespołu Szkół	Krzyżowice	2002	4,108	2,768	35,487	11,204
<b>Łącznie gmina Kobierzyce:</b>					<b>99,068</b>	<b>121,923</b>	<b>251,124</b>	<b>140,812</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>472,115</b>			
53	Mietków	Prywatne Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "HERIM"	Mietków	2001	2,728	0,660	0,773	1,298
54		Prywatne Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "HERIM"	Mietków	2002	0,000	0,000	0,000	0,084
<b>Łącznie gmina Mietków:</b>					<b>2,728</b>	<b>0,660</b>	<b>0,773</b>	<b>1,382</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>4,161</b>			
55	Żórawina	Rolnicze Zakłady Produkcyjno-Doświadczalne "WESTROL IŻ", kotłownia + źródła technologiczne	Żórawina	1999	2,191	1,030	0,386	0,204
56		Piekarnia, kotłownia + piec piekarniczy	Żórawina	2001	1,939	0,218	6,534	5,863
57		Zakład Rolny, kotłownia	Wilczków	2002	9,600	1,000	100,000	26,400
<b>Łącznie gmina Żórawina:</b>					<b>13,730</b>	<b>2,248</b>	<b>106,920</b>	<b>32,467</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>122,898</b>			
<b>Łącznie powiat wrocławski:</b>					<b>4743,541</b>	<b>1691,125</b>	<b>763,210</b>	<b>871,329</b>
<b>Łącznie zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla):</b>					<b>7197,876</b>			

### Gmina Kąty Wrocławskie

Największymi emitentami podstawowych zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Kąty Wrocławskie są: Zakład Ceramiki Budowlanej w Zachowicach (kotłownia + procesy technologiczne), kotłownia Zakładu Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Pietrzykowicach oraz zakład „ELIPSA” Sp. z o.o. w Kątach (kotłownia + procesy technologiczne). Maksymalna, ustalona jako dopuszczalna, łączna emisja zanieczyszczeń z tych źródeł wynosi około 405 ton/rok. Stanowi to blisko 84 % całkowitej wielkości emisji w gminie z analizowanych źródeł. Pozostałe źródła stanowią znacznie mniejsze zagrożenie dla czystości powietrza.

### Gmina Sobótka

Największym źródłem emisji na obszarze gminy jest Strzeblowska Kopalnia Surowców Mineralnych, dla której maksymalną łączną ilość dwutlenku siarki, dwutlenku

azotu, tlenku węgla i pyłu wprowadzanych do powietrza z procesów spalania oraz technologicznych ustalono na poziomie około 87 ton rocznie (ok. 66 % emisji na obszarze gminy).

#### *Gmina Święta Katarzyna*

Elektrociepłownia Czechnica w Siechnicach jest największym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza z procesów spalania paliw zarówno na terenie gminy, jak również powiatu. Łączna emisja dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i pyłu ustalona dla elektrociepłowni jako dopuszczalna stanowi około 80 % łącznej wielkości emisji tych zanieczyszczeń z analizowanych źródeł na obszarze powiatu.

#### *Gmina Czernica*

Dominującym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy są Wojskowe Zakłady Łączności w Czernicy, dla których łączną maksymalną emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i pyłu z procesów spalania paliw i procesów technologicznych ustalono na poziomie ok. 150 ton rocznie.

#### *Gmina Długołęka*

Analizowane źródła zanieczyszczeń zlokalizowane na terenie gminy charakteryzują się mniej więcej zbliżonym, niewielkim stopniem uciążliwości dla powietrza atmosferycznego. Największym emitentem pyłu jest zakład stolarski w Długołęce.

#### *Gmina Jordanów*

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest kotłownia zakładu mleczarskiego w Jordanowie Śląskim.

#### *Gmina Kobierzyce*

Zdecydowanie największym źródłem dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłu jest cukrownia „PUSTKÓW” w Pustkowie Żurawskim odpowiedzialna za emisję około 60 % tych zanieczyszczeń na obszarze gminy (maksymalnie łącznie ok. 371 ton/rok). Kolejne co do wielkości emisji źródła stanowią kotłownia i procesy technologiczne w zakładzie „CARGILL Polska” Sp. z o.o. zlokalizowanym w Bielanych Wrocławskich (maksymalnie łącznie ok. 170 ton zanieczyszczeń rocznie) oraz kotłownia Powiatowego Zespołu Szkół w Krzyżowicach opalana słomą (maksymalnie ok. 55 ton zanieczyszczeń rocznie). Pozostałe źródła w gminie mają znacznie mniejszy wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego.

#### *Gmina Mietków*

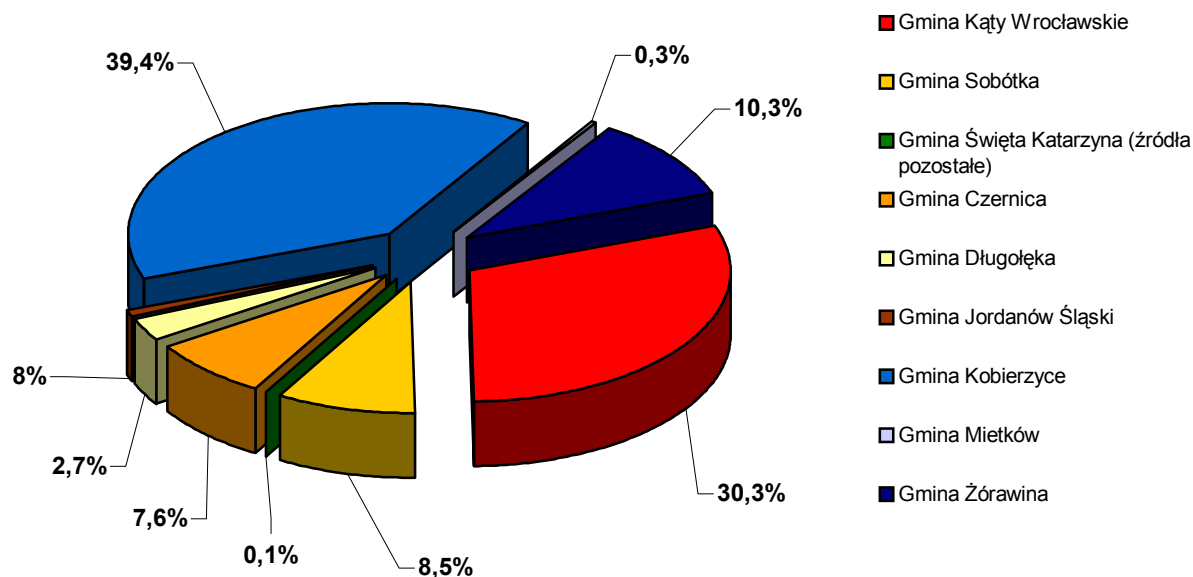
Na terenie gminy nie znajdują się źródła odznaczające się znaczną uciążliwością dla powietrza atmosferycznego. Emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłu ze źródeł objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze gminy jest najmniejsza dla całego powiatu wrocławskiego.

#### *Gmina Żórawina*

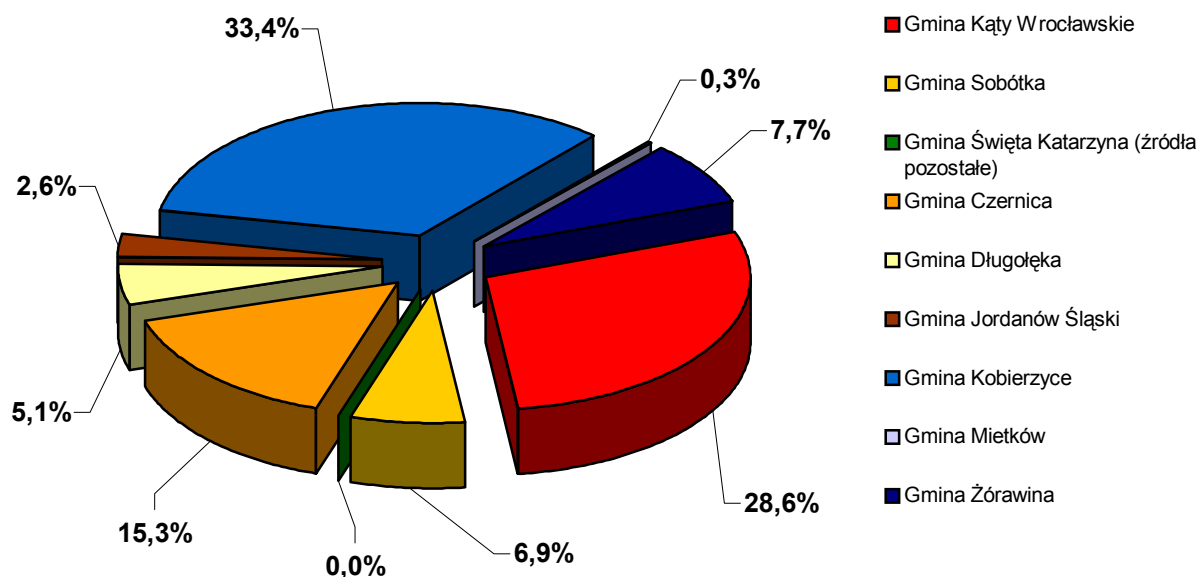
Dominującym źródłem zanieczyszczeń powietrza w gminie jest kotłownia zakładu rolnego w Wilczkowie, dla której dopuszczalną łączną emisję dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłu ustalono na poziomie 137 ton rocznie.

Udziały emisji zanieczyszczeń w poszczególnych gminach w całkowitej maksymalnej emisji zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO) i pyłowych na obszarze powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunkach 18 i 19.



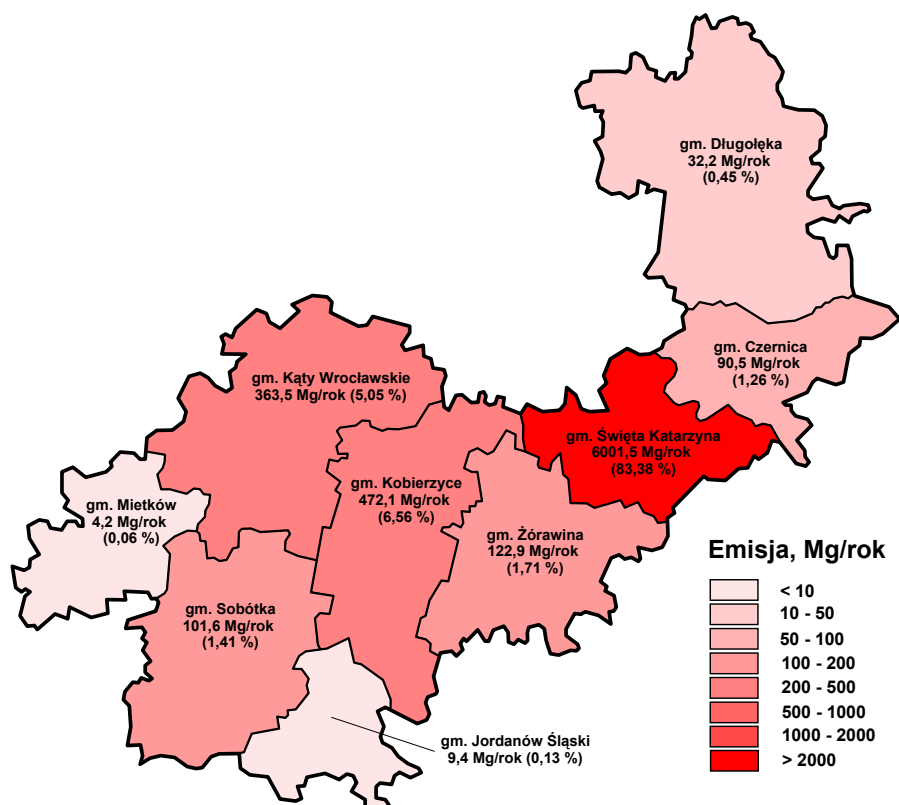


**Rysunek 18.** Udziały gmin w maksymalnej emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego (z wyłączeniem elektrociepłowni „Czechnica”)

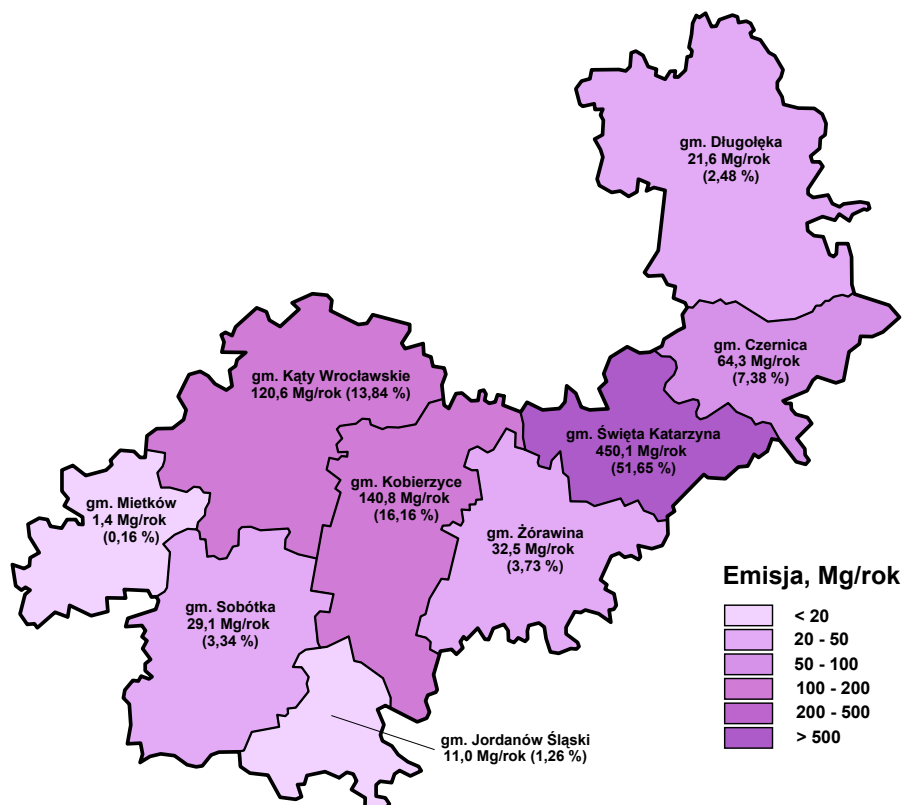


**Rysunek 19.** Udziały gmin w maksymalnej emisji pyłu ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego (z wyłączeniem elektrociepłowni „Czechnica”)

Rozkład emisji zanieczyszczeń powietrza na obszarze powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunkach 20 i 21.

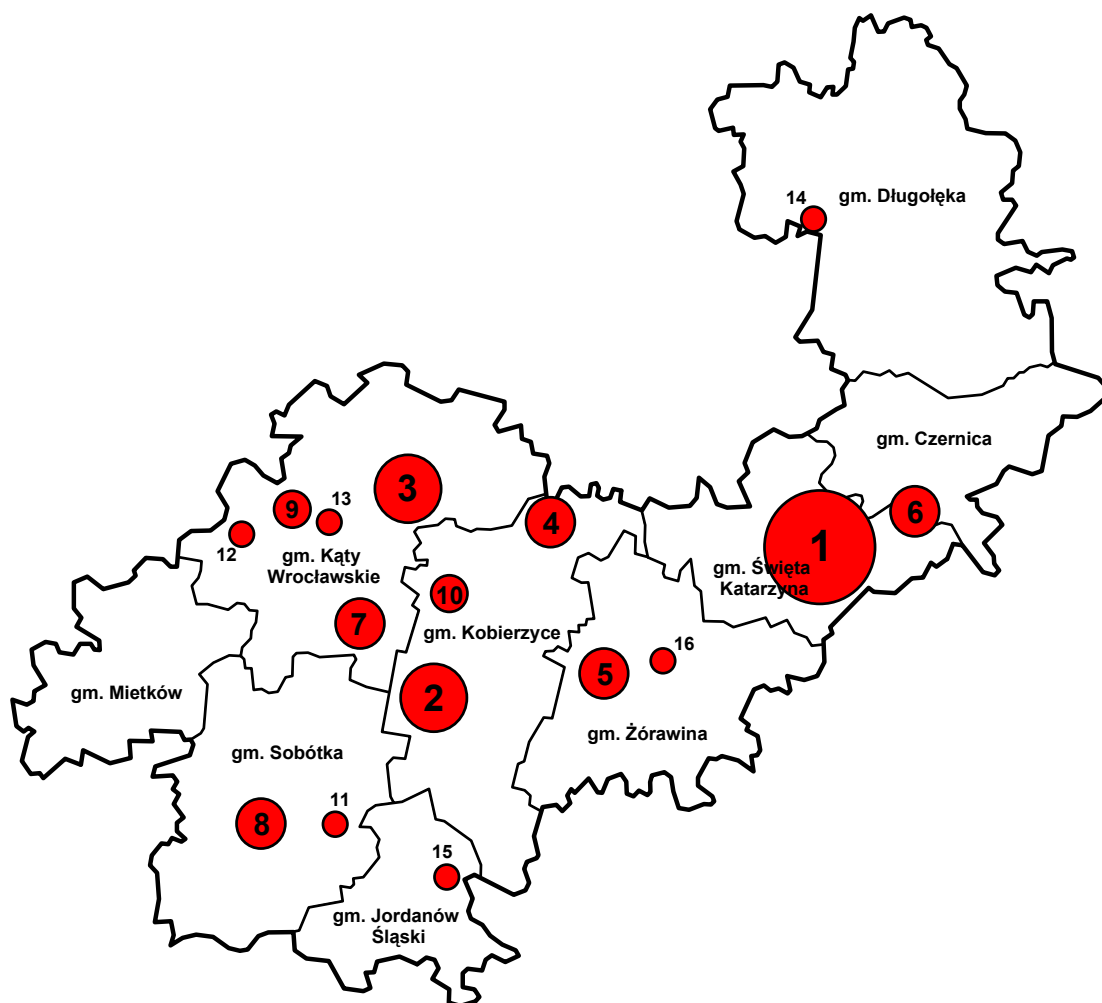


**Rysunek 20.** Łączna maksymalna emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [13]



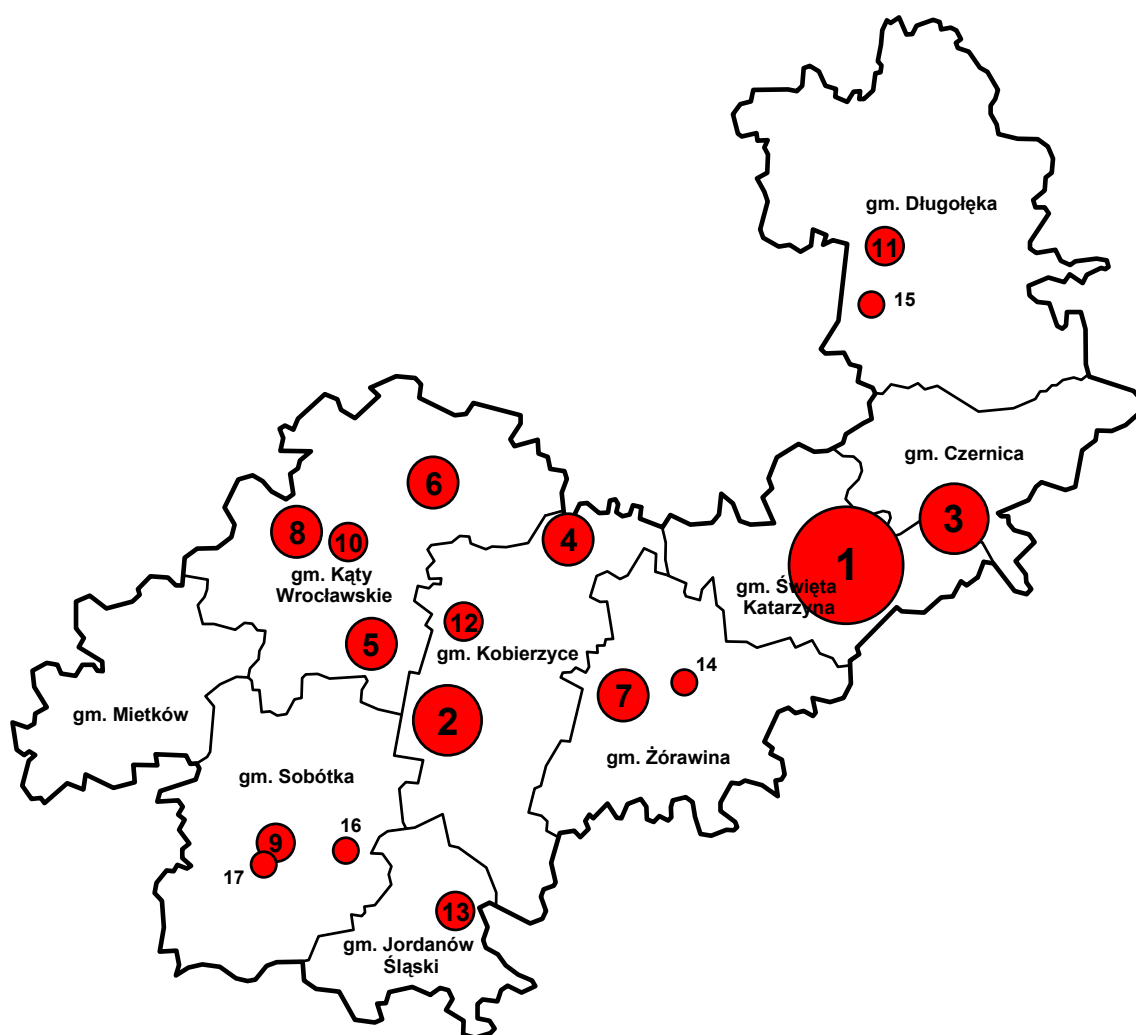
**Rysunek 21.** Łączna maksymalna emisja pyłu w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [13]

Lokalizację największych źródeł emisji zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla) i pyłowych na obszarze powiatu wrocławskiego pokazano na rysunkach 22 i 23. Źródła uszeregowano malejąco z uwagi na wielkość emisji.



- 1 – elektrociepłownia „Czechnica” (Siechnica) – 6000,0 Mg/rok,
- 2 – cukrownia „Pustków” (Pustków Żurawski) – 289,0 Mg/rok,
- 3 – Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego (Pietrzykowice) – 183,32 Mg/rok,
- 4 – zakład „Cargill Polska” (Bielany Wrocławskie) – 123,61 Mg/rok,
- 5 – zakład rolny (Wilczków) – 110,60 Mg/rok,
- 6 – Wojskowe Zakłady Łączności (Czernica) – 90,47 Mg/rok,
- 7 – Zakład Ceramiki Budowlanej UWSP „Unimot” (Zachowice) – 70,12 Mg/rok,
- 8 – Strzeblowska Kopalnia Surowców Mineralnych (Sobótka) – 68,42 Mg/rok,
- 9 – zakład „Elipsa” (Kąty Wrocławskie) – 54,25 Mg/rok,
- 10 – Powiatowy Zespół Szkół (Krzyżowice) – 42,36 Mg/rok,
- 11 – Wytwórnia Mas Bitumicznych PRD-M (Nasławice) – 21,01 Mg/rok,
- 12 – Baza Materiałowo-Biurowa (Nowa Wieś Kącka) – 15,27 Mg/rok,
- 13 – Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Ceramika” (Sośnica) – 11,26 Mg/rok,
- 14 – Zakład AFD S.A. (Mirków) – 9,44 Mg/rok,
- 15 – Zakład Mleczarski (Jordanów Śląski) – 9,27 Mg/rok,
- 16 – piekarnia (Żórawina) – 8,69 Mg/rok.

**Rysunek 22.** Lokalizacja największych stacjonarnych źródeł emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla na obszarze powiatu wrocławskiego



- 1 – elektrociepłownia „Czechnica” (Siechnica) – 450 Mg/rok,
- 2 – cukrownia „Pustków” (Pustków Żurawski) – 82,10 Mg/rok,
- 3 – Wojskowe Zakłady Łączności (Czernica) – 62,24 Mg/rok,
- 4 – zakład „Cargill Polska” (Bielany Wrocławskie) – 45,54 Mg/rok,
- 5 – Zakład Ceramiki Budowlanej UWSP „Unimot” (Zachowice) – 42,14 Mg/rok,
- 6 – Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego (Pietrzykowice) – 32,02 Mg/rok,
- 7 – zakład rolny (Wilczków) – 26,40 Mg/rok,
- 8 – zakład „Elipsa” Sp. z o.o. (Kąty Wrocławskie) – 24,23 Mg/rok,
- 9 – Strzeblowska Kopalnia Surowców Mineralnych (Sobótka) – 18,54 Mg/rok,
- 10 – Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Ceramika” (Sośnica) – 14,38 Mg/rok,
- 11 – zakład stolarski (Długołęka) – 12,16 Mg/rok,
- 12 – Powiatowy Zespół Szkół (Krzyżowice) – 11,20 Mg/rok,
- 13 – Zakład Mleczarski (Jordanów Śląski) – 11,0 Mg/rok,
- 14 – piekarnia (Żórawina) – 5,86 Mg/rok,
- 15 – młyn gospodarczy (Kielczów) – 4,15 Mg/rok,
- 16 – Wytwórnia Mas Bitumicznych PRD-M (Nasławice) – 4,09 Mg/rok,
- 17 – kotłownia osiedla mieszkaniowego (Sobótka) – 3,743 Mg/rok.

**Rysunek 23.** Lokalizacja największych stacjonarnych źródeł emisji zanieczyszczeń pyłowych na obszarze powiatu wrocławskiego

#### 4.5.3.2 Procesy przemysłowe (emisja związków organicznych)

Emisja zanieczyszczeń powietrza w zakładach przemysłowych może zachodzić w zasadzie z trzech grup źródeł:

- kotłowni zakładowych grzewczych lub technologicznych,
- procesów technologicznych termicznych związanych ze spalaniem paliw w oddzielnych urządzeniach technologicznych takich, jak żeliwiaki, piece piekarnicze, suszarki itp.,
- innych procesów technologicznych takich, jak lakierowanie, wytrawianie itp., w trakcie których następuje emisja zanieczyszczeń specyficznych dla danego procesu.

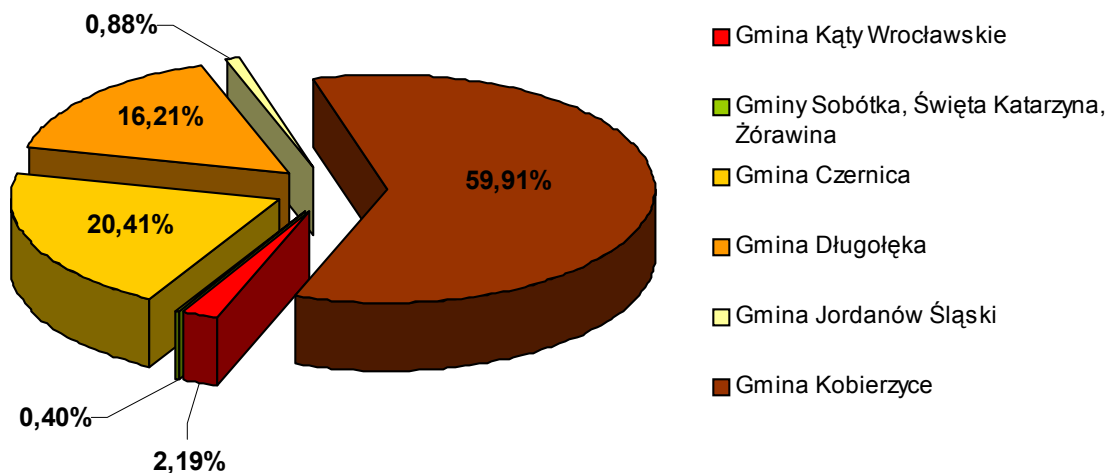
Zanieczyszczeniami specyficznymi są głównie metale ciężkie oraz lotne związki organiczne.

Zanieczyszczenia podstawowe emitowane z kotłowni zakładowych grzewczych i technologicznych na terenie powiatu wrocławskiego uwzględniono przy omawianiu procesów energetycznego spalania paliw. W tabeli 43 przedstawiono natomiast emisję związków organicznych z zakładów przemysłowych, dla których uzyskano pozwolenie lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003. Kolorem zielonym wyróżniono źródła, dla których dopuszczalną łączną emisję związków organicznych ustalono na poziomie przekraczającym 0,1 Mg/rok.

**Tabela 43.** Maksymalne wielkości emisji związków organicznych i metali ciężkich ze źródeł na terenie powiatu wrocławskiego, dla których pozwolenie wydano lub które zostały zgłoszone do eksploatacji w okresie 1999-2003 r. [13]

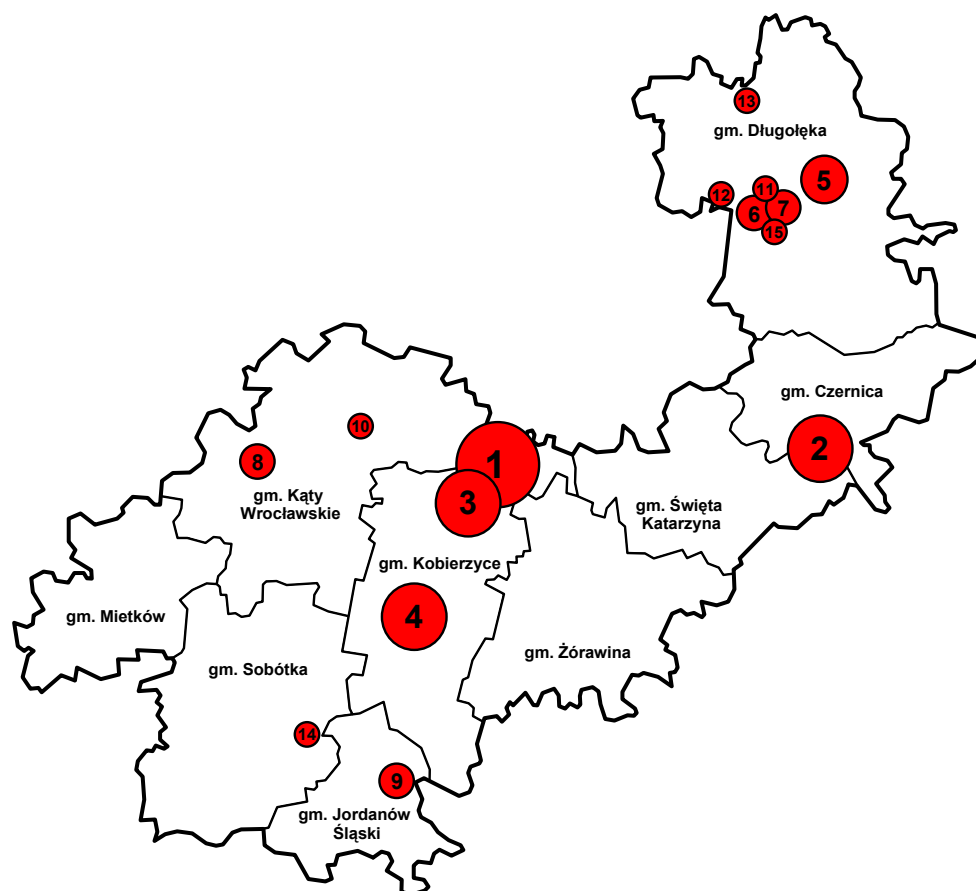
Lp	Gmina	Rodzaj źródła	Miejscowość	Rok wydania pozwolenia / zgłoszenia	Emisje dopuszczalne, Mg/rok	
					Metale ciężkie	Związki organiczne
1	Kąty	Zakład "ELIPSA" Sp. z o.o.	Kąty Wrocławskie	1999	0,000	0,700
2	Wrocławskie	Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego	Pietrzykowie	1999	0,000	0,009
3		Stacja Obsługi Samochodów "SCANIA POLSKA S.A."	Pietrzykowie	2000	0,000	0,288
<b>Łącznie gmina Kąty Wrocławskie:</b>					<b>0,000</b>	<b>0,997</b>
4	Sobótka	Wytwórnia Mas Bitumicznych PRD-M	Nasławice	1999	0,000	0,111
<b>Łącznie gmina Sobótka:</b>					<b>0,000</b>	<b>0,111</b>
5	Święta	Zakład lakierniczy "MAR-KO"	Siechnice	2000	0,000	0,036
6	Katarzyna	Zakłady Metalowe "SIWEK"	Biestryków	2000	0,000	0,013
<b>Łącznie gmina Święta Katarzyna:</b>					<b>0,000</b>	<b>0,049</b>
7	Czernica	Wojskowe Zakłady Łączności	Czernica	1999	0,006	9,281
<b>Łącznie gmina Czernica:</b>					<b>0,006</b>	<b>9,281</b>
8	Długoleśka	Stacja Obsługi Samochodów "VOLVO" Sp. z o.o.	Długoleśka	1999	0,000	0,104
9		Zakład Blacharstwa, Mechaniki i Lakiernictwa Samochodowego "AUTO-BOB"	Kielczów	1999	0,000	0,022
10		Zakład Lakiernictwa Samochodowego	Mirków	2000	0,000	0,214
11		Zakład Stolarski	Długoleśka	2000	0,000	0,767
12		Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "STALBIS"	Długoleśka	2000	0,000	0,220
13		Zakład Galwanizacyjny	Byków	2001	0,067	0,000
14		Instalacja przetaczania paliw płynnych "SHELL"	Byków	2002	0,000	0,037
15		Instalacja przetaczania paliw płynnych "SHELL"	Długoleśka	2002	0,000	0,037
16		Zakład Blacharsko-Lakierniczy	Mirków	2003	0,000	0,013
17		Lakiernia "HYAB ALUCROM"	Byków	2003	0,000	4,704
18		Drukarnia i Wydawnictwo "HEKTOR"	Długoleśka	2003	0,000	1,091
19		Spawalnia "WEIBULLS POLAND" Sp. z o.o.	Byków	2003	0,074	0,001
20		Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "DEXPOL"	Łozina	2003	0,000	0,162
<b>Łącznie gmina Długoleśka:</b>					<b>0,141</b>	<b>7,372</b>
21	Jordanów Śląski	Producent opraw oświetleniowych "LO-GI" Sp. z o.o.	Jordanów Śląski	2000	0,000	0,399
<b>Łącznie gmina Jordanów Śląski:</b>					<b>0,000</b>	<b>0,399</b>
22	Kobierzyce	Zakład Produkcji Kabli "LEONI KABEL" Sp. z o.o.	Wierzbitce	2000	0,000	7,583
23		Zakład "CARGILL POLSKA" Sp. z o.o.	Bielany Wrocławskie	2001	0,000	11,200
24		Zakład Powlekania Tkanin "BORPELLE"	Tyniec Mały	2001	0,000	8,453
<b>Łącznie gmina Kobierzyce:</b>					<b>0,000</b>	<b>27,236</b>
25	Zórawina	Zakład Rolny	Wilczków	2002	0,000	0,020
<b>Łącznie gmina Zórawina:</b>					<b>0,000</b>	<b>0,020</b>
<b>Łącznie powiat wrocławski:</b>					<b>0,147</b>	<b>45,465</b>

Udziały maksymalnej emisji lotnych związków organicznych z analizowanych źródeł na obszarze powiatu wrocławskiego pokazano na rysunku 24.



**Rysunek 24.** Udziały gmin w maksymalnej emisji lotnych związków organicznych ze źródeł stacjonarnych objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na obszarze powiatu wrocławskiego

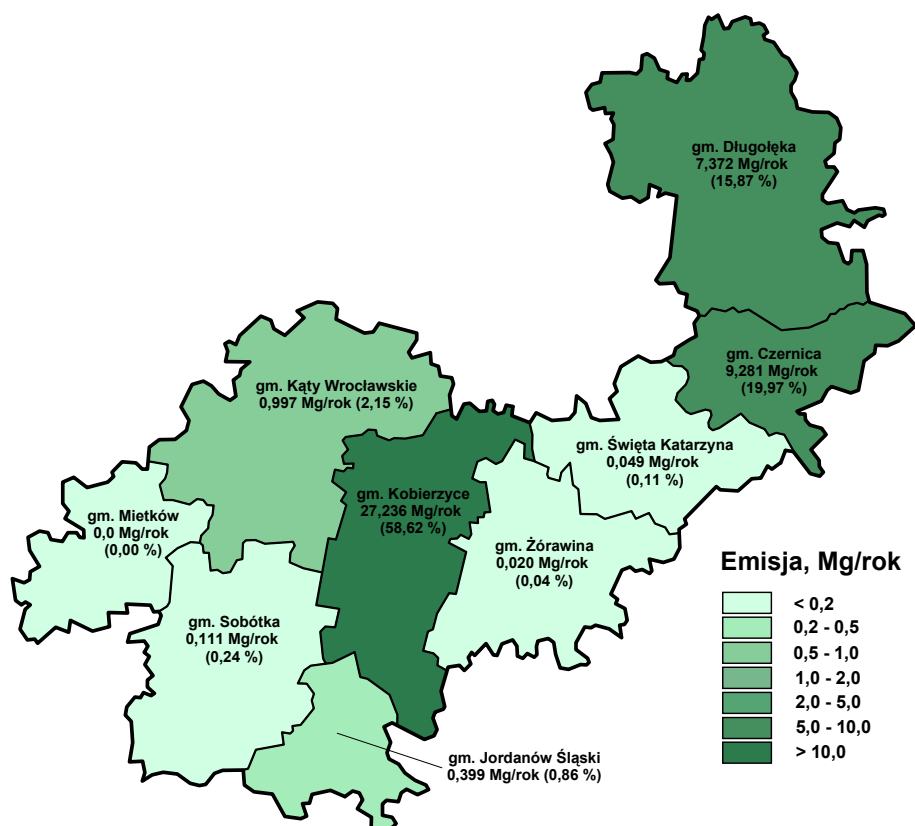
Lokalizację największych stacjonarnych źródeł emisji lotnych związków organicznych na obszarze powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 25. Na mapie wyszczególniono źródła, dla których dopuszczalną łączną emisję tych związków ustalono na poziomie przekraczającym 0,1 Mg/rok. Źródła uszeregowano malejąco z uwagi na wielkość emisji.



- 1 – zakład „Cargill Polska „ Sp. z o.o. (Bielany Wrocławskie) – 11,200 Mg/rok,
- 2 – Wojskowe Zakłady Łączności (Czernica) – 9,281 Mg/rok,
- 3 – Zakład Powlekania Tkanin „Borpelle” (Tyniec Mały) – 8,453 Mg/rok,
- 4 – Zakład Produkcji Kabli „Leoni Kabel” Sp z o.o. (Wierzbice) – 7,583 Mg/rok,
- 5 – lakiernia „Hyab Alucrom” (Byków) – 4,704 Mg/rok,
- 6 – drukarnia i wydawnictwo „Hektor” (Długołęka) – 1,091 Mg/rok,
- 7 – zakład stolarski (Długołęka) – 0,767 Mg/rok,
- 8 – zakład „Elipsa” Sp. z o.o. (Kąty Wrocławskie) – 0,700 Mg/rok,
- 9 – producent opraw oświetleniowych „LO-GI” Sp. z o.o. (Jordanów Śląski) – 0,399 Mg/rok,
- 10 – stacja obsługi samochodów „Scania Polska S.A. (Pietrzykowice) – 0,288 Mg/rok,
- 11 – Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „Stabis” (Długołęka) – 0,220 Mg/rok,
- 12 – zakład lakiernictwa samochodowego (Mirków) – 0,214 Mg/rok,
- 13 – Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Dexpol” (Łozina) – 0,162 Mg/rok,
- 14 – Wytwórnia Mas Bitumicznych PRD-M (Nasławice) – 0,111 Mg/rok,
- 15 – stacja obsługi samochodów „Volvo” Sp. z o.o. (Długołęka) – 0,104 Mg/rok.

**Rysunek 25.** Lokalizacja największych stacjonarnych źródeł emisji lotnych związków organicznych na obszarze powiatu wrocławskiego

Rozkład emisji lotnych związków organicznych na obszarze powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 26.



**Rysunek 26.** Łączna maksymalna emisja lotnych związków organicznych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego ze źródeł, dla których uzyskano pozwolenia lub które zgłoszono do eksploatacji w latach 1999-2003 [13]

#### 4.5.3.3 Transport drogowy

Do podstawowych substancji toksycznych wydalaných ze spalinami z silników o zapłonie iskrowym (ZI) i samoczynnym (ZS) należą:

- tlenek węgla,
- tlenki azotu,
- węglowodory (głównie alifatyczne, w tym aldehydy),
- sadza (głównie silniki ZS).

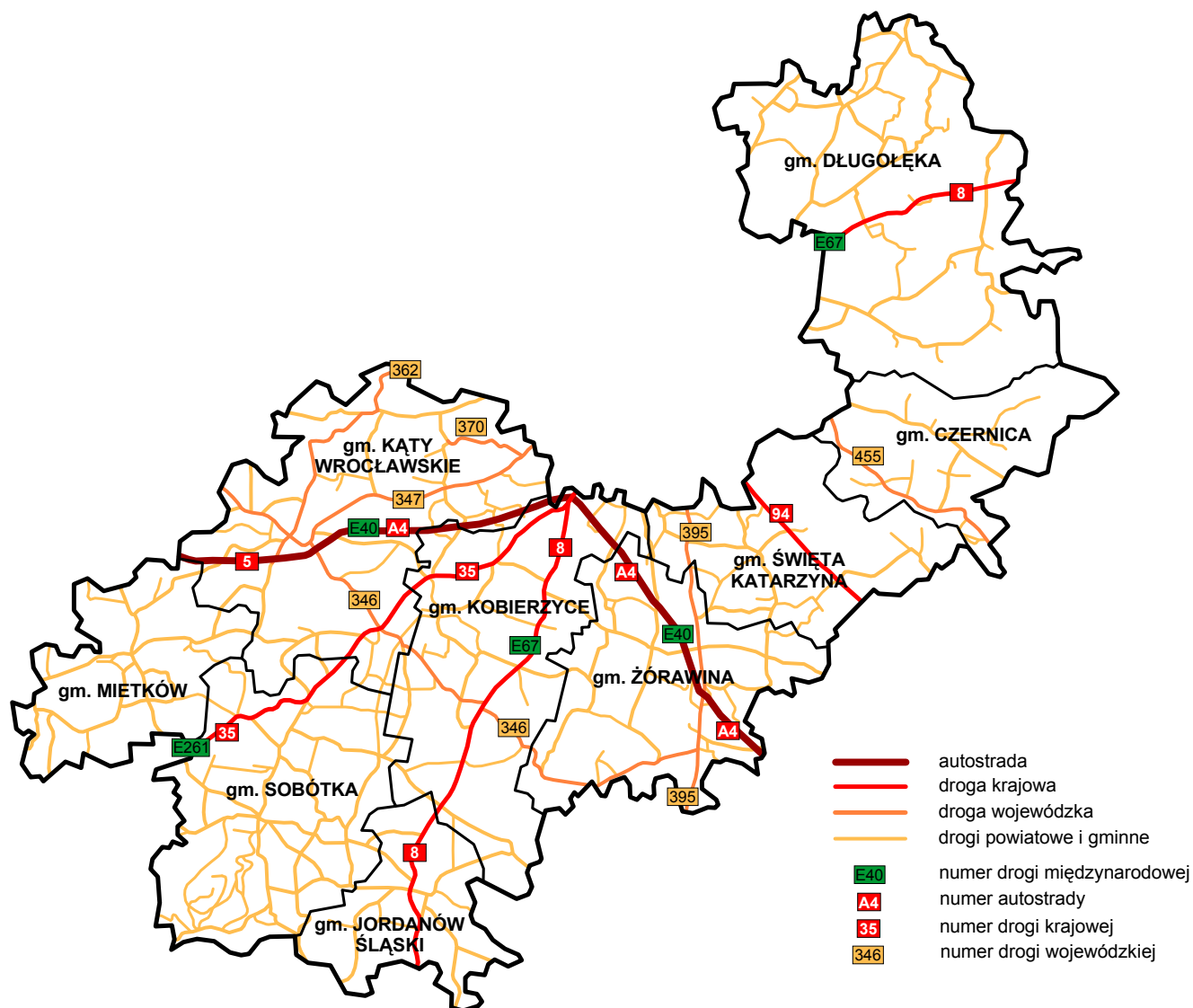
Najpowaźniejszym źródłem emisji tych substancji jest układ wydechowy pojazdu. Skład emitowanych spalin zależy od rodzaju stosowanego paliwa, jak również warunków pracy silnika.

W dobie obecnej motoryzacja wywiera znaczący wpływ na kształtowanie warunków zdrowotnych wielu miast i osiedli. 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. Wynika z tego wniosek, że emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych stanowi problem głównie w miastach, gdzie ruch samochodowy o dużym natężeniu występuje na terenach zabudowanych.

Przez obszar powiatu wrocławskiego przebiega autostrada A4 (ok. 40 km długości), trzy drogi krajowe o numerach 8, 35 i 94 (łącznie długość ok. 75 km) oraz sześć dróg wojewódzkich o numerach 346, 347, 362, 370, 395, 455 (łącznie długość ok. 95 km). Całkowita długość dróg powiatowych na terenie powiatu wrocławskiego wynosi 610 km, zaś dróg gminnych – 330 km.



Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 27.



Rysunek 27. Sieć dróg na terenie powiatu wrocławskiego

Wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie powiatu oszacowano w oparciu o dane dotyczące natężenia ruchu na drogach międzynarodowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych. Dla dróg krajowych i wojewódzkich przyjęto prognozowane natężenia ruchu w roku 2003 [21,22,23]. Dla dróg powiatowych do obliczeń przyjęto wartości średnie z roku 2000 (wg [6]) pomnożone przez współczynnik korekcyjny 1,1. Natężenie ruchu na drogach gminnych przyjęto dwukrotnie mniejsze niż na drogach powiatowych.

Prognozowane natężenie ruchu na drogach przebiegających przez obszar powiatu wrocławskiego zestawiono w tabeli 44.

**Tabela 44.** Natężenie ruchu drogowego w powiecie wrocławskim [21,22,23]

Numer drogi	Odcinek	Długość	Średni ruch dobowy
		km	poj./dobę
<b>AUTOSTRADA</b>			
A4	granica powiatu – Kąty Wrocławskie	8	19447
	Kąty Wrocławskie – Wrocław	13	20877
	Wrocław – Krajków	12	14857
	Krajków – granica powiatu	5	14011
<b>DROGI KRAJOWE</b>			
8	granica powiatu - Wierzbice	16	9608
	Wierzbice – droga 35	11	14750
	Droga 35 – autostrada A4	1	34770
	gm. Długołęka (odc. Wrocław – Oleśnica)	11	21140
35	granica powiatu – Mirosławice	6	8378
	Mirosławice – Gniechowice	6	11499
	Gniechowice – droga 8	12	10527
94	gm. Święta Katarzyna (odc. Wrocław – Olawa)	9	11605
<b>DROGI WOJEWÓDZKIE</b>			
346	granica powiatu – Kąty Wrocławskie	5	2389
	Kąty Wrocławskie – Wierzbice	13	2166
	Wierzbice – Stary Śleszów	14	871
	Stary Śleszów – granica powiatu	3	1618
347	Kąty Wrocławskie – autostrada A4	2	3535
	Kąty Wrocławskie – granica powiatu	13	6798
395	granica powiatu – autostrada A4	10	6325
	autostrada A4 – granica powiatu	6	4938
455	gm. Czernica (odc. Wrocław – Jelcz)	12	4774
<b>DROGI POWIATOWE</b>			
średnio	powiat wrocławski	610	1203
<b>DROGI GMINNE</b>			
średnio	powiat wrocławski	330	602

Strukturę ruchu przyjęto na podstawie danych zawartych w [21-23]. Do oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto ponadto następujące założenia:

- wśród samochodów osobowych 30 % stanowią samochody napędzane silnikami o zapłonie samoczynnym,
- wśród samochodów dostawczych 70 % stanowią samochody napędzane silnikami o zapłonie samoczynnym,
- średnie zużycie paliwa przez silniki o zapłonie samoczynnym wynosi 6,5 l/100km,
- średnie zużycie paliwa przez silniki o zapłonie iskrowym wynosi 8,5 l/100km.

W tabeli 45 przedstawiono wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach pojazdów mechanicznych, które wykorzystano w obliczeniach.

**Tabela 45.** Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie iskrowym i zapłonie samoczynnym

Rodzaj pojazdu	Wskaźniki emisji, g/kg paliwa								
	Silniki ZS					Silniki ZI			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	sadza	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>
Motocykle	-	-	-	-	-	2,10	4,19	974,61	625,59
Samochody osobowe	9,45	29,22	34,42	10,08	6,30	2,10	23,81	444,15	72,61
Samochody dostawcze	9,45	29,22	34,42	10,08	6,30	2,10	30,21	509,04	76,34
Samochody ciężarowe lekkie	9,90	52,38	76,03	19,25	4,15	-	-	-	-
Samochody ciężarowe ciężkie	9,90	62,18	42,11	13,40	8,36	-	-	-	-
Autobusy	9,90	50,38	34,45	14,85	1,66	-	-	-	-
Pojazdy wolnobieżne	9,45	40,64	60,35	14,07	4,32	-	-	-	-

Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego przedstawiono w tabeli 46.

Rozkład emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na obszarze powiatu przedstawiono na rysunkach 28 i 29.

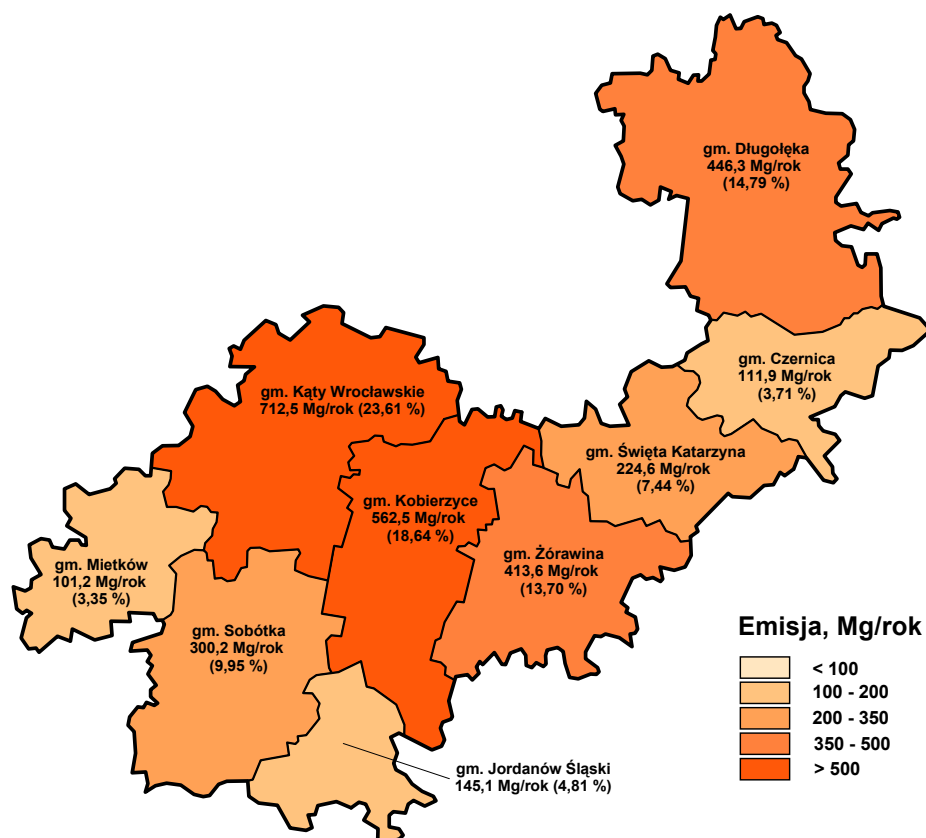
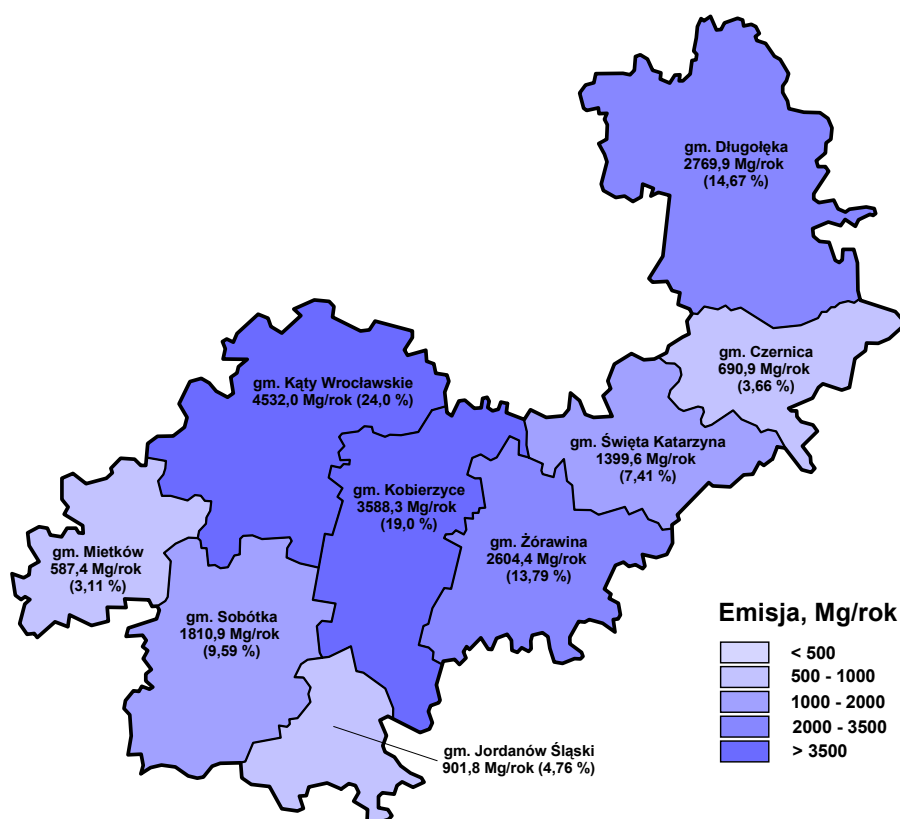
**Rysunek 28.** Emisja węglowodorów ze środków transportu w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego

Tabela 46. Emisja zanieczyszczeń ze środków transportu na obszarze powiatu wrocławskiego

Gmina	Rodzaj drogi	Długość km	Średni ruch dobowy poj./dobę	Silniki ZS							Emisje zanieczyszczeń					Silniki ZI				Emisje zanieczyszczeń						
				Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe lekkie	Samochody ciężarowe ciężkie	Autobusy	Ciągniki rolnicze	Łącznie	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	Sadza	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Łącznie	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>			
																								poj./dobę		
Czernica	Droga wojewódzka nr 455	12	4774	1177	297	215	134	62	4	1889	4,262	15,584	17,747	5,144	2,698	10	2747	127	2884	1,691	19,349	361,450	60,146			
	Drogi powiatowe	17	1203	255	89	77	41	35	54	551	1,767	6,895	8,001	2,270	1,045	16	595	38	649	0,539	6,091	118,333	22,125			
	Drogi gminne	31	602	128	45	39	20	17	27	276	1,613	6,292	7,301	2,072	0,954	8	298	19	325	0,492	5,559	107,982	20,190			
Łącznie:											<b>7,642</b>	<b>28,771</b>	<b>33,048</b>	<b>9,486</b>	<b>4,698</b>					<b>2,723</b>	<b>30,999</b>	<b>587,764</b>	<b>102,461</b>			
											Węglowodory:					<b>111,947</b>	Pozostałe gazy:				<b>690,947</b>	Emisja całkowita:				<b>807,592</b>
Długoleka	Droga krajowa nr 8	11	21140	4465	1820	1247	2114	254	21	9921	20,660	85,358	88,848	25,940	13,637	21	10418	780	11219	6,030	69,555	1291,216	212,216			
	Drogi powiatowe	115	1203	255	89	77	41	35	54	551	11,954	46,645	54,123	15,357	7,072	16	595	38	649	3,648	41,207	800,488	149,669			
	Drogi gminne	60	602	128	45	39	20	17	27	276	3,121	12,178	14,131	4,010	1,846	8	298	19	325	0,953	10,759	208,997	39,077			
Łącznie:											<b>35,736</b>	<b>144,181</b>	<b>157,101</b>	<b>45,307</b>	<b>22,556</b>					<b>10,631</b>	<b>121,520</b>	<b>2300,701</b>	<b>400,961</b>			
											Węglowodory:					<b>446,268</b>	Pozostałe gazy:				<b>2769,870</b>	Emisja całkowita:				<b>3238,694</b>
Jordanów Śląski	Droga krajowa nr 8	8	9608	2078	955	423	692	183	10	4341	6,554	25,747	27,191	8,010	4,253	10	4849	409	5268	2,059	23,803	441,478	72,515			
	Drogi powiatowe	39	1203	255	89	77	41	35	54	551	4,054	15,819	18,355	5,208	2,398	16	595	38	649	1,237	13,974	271,470	50,757			
	Drogi gminne	12	602	128	45	39	20	17	27	276	0,624	2,436	2,826	0,802	0,369	8	298	19	325	0,191	2,152	41,799	7,815			
Łącznie:											<b>11,233</b>	<b>44,001</b>	<b>48,372</b>	<b>14,020</b>	<b>7,020</b>					<b>3,487</b>	<b>39,929</b>	<b>754,748</b>	<b>131,088</b>			
											Węglowodory:					<b>145,108</b>	Pozostałe gazy:				<b>901,770</b>	Emisja całkowita:				<b>1053,898</b>
Kąty Wrocławskie	Autostrada A4	8	19447	4241	1103	875	2664	194	0	9077	13,778	59,454	58,182	17,217	9,435	0	9897	473	10370	4,054	46,533	863,090	140,489			
	Autostrada A4	9	20877	4578	1374	814	2672	146	0	9584	16,341	69,128	68,109	20,140	11,246	21	10683	589	11293	4,966	57,022	1060,737	174,607			
	Droga krajowa nr 35	2	11499	2463	1175	655	770	149	11	5223	1,972	7,737	8,398	2,440	1,275	23	5747	504	6274	0,613	7,082	131,771	21,879			
	Droga krajowa nr 35	3	10527	2353	862	590	674	158	11	4648	2,633	10,348	11,225	3,267	1,692	21	5490	369	5880	0,862	9,911	184,755	30,709			
	Droga wojewódzka nr 346	5	2389	480	144	112	423	29	10	1198	1,140	5,146	4,865	1,446	0,790	10	1119	62	1191	0,291	3,323	62,629	10,731			
	Droga wojewódzka nr 346	8	2166	516	122	101	121	20	18	898	1,354	5,229	5,752	1,662	0,876	13	1203	52	1268	0,496	5,635	106,748	18,513			
	Droga wojewódzka nr 347	2	3535	810	191	177	322	28	11	1539	0,582	2,379	2,485	0,724	0,387	24	1890	82	1996	0,195	2,215	42,097	7,376			
	Droga wojewódzka nr 347	13	6798	1589	514	448	231	55	20	2857	6,996	26,332	30,534	8,708	4,407	13	3707	220	3940	2,503	28,731	535,754	88,959			
	Drogi powiatowe	92	1203	255	89	77	41	35	54	551	9,563	37,316	43,298	12,286	5,658	16	595	38	649	2,919	32,965	640,391	119,735			
Drogi gminne	44	602	128	45	39	20	17	27	276	2,289	8,931	10,362	2,940	1,354	8	298	19	325	0,699	7,890	153,264	28,656				
Łącznie:											<b>56,647</b>	<b>232,000</b>	<b>243,209</b>	<b>70,829</b>	<b>37,121</b>					<b>17,597</b>	<b>201,306</b>	<b>3781,235</b>	<b>641,655</b>			
											Węglowodory:					<b>712,484</b>	Pozostałe gazy:				<b>4531,994</b>	Emisja całkowita:				<b>5281,599</b>
Kobierzyce	Autostrada A4	4	20877	4578	1374	814	2672	146	0	9584	7,263	30,723	30,270	8,951	4,998	21	10683	589	11293	2,207	25,343	471,438	77,603			
	Autostrada A4	4	14857	2866	936	1144	2749	59	0	7754	5,912	27,169	26,437	7,724	4,079	15	6687	401	7103	1,388	15,955	296,795	48,913			
	Droga krajowa nr 8	12	14750	3513	971	531	797	295	15	6122	13,843	52,900	56,556	16,705	8,902	15	8198	416	8629	5,060	58,039	1079,909	177,693			
	Droga krajowa nr 8	1	34770	8178	2726	1356	1669	556	0	14485	2,727	10,268	11,182	3,281	1,756	35	19082	1168	20285	0,991	11,398	211,837	34,823			
	Droga krajowa nr 8	6	9608	2078	955	423	692	183	10	4341	4,916	19,310	20,393	6,008	3,190	10	4849	409	5268	1,545	17,852	331,109	54,387			
	Droga wojewódzka nr 346	5	2166	516	122	101	121	20	18	898	0,846	3,268	3,595	1,038	0,548	13	1203	52	1268	0,310	3,522	66,718	11,570			
	Droga wojewódzka nr 346	3	871	171	67	69	31	40	50	428	0,243	0,977	1,131	0,321	0,137	17	398	29	444	0,065	0,728	14,527	2,914			
	Drogi powiatowe	55	1203	255	89	77	41	35	54	551	5,717	22,308	25,885	7,345	3,382	16	595	38	649	1,745	19,708	382,842	71,581			
Drogi gminne	44	602	128	45	39	20	17	27	276	2,289	8,931	10,362	2,940	1,354	8	298	19	325	0,699	7,890	153,264	28,656				
Łącznie:											<b>43,756</b>	<b>175,854</b>	<b>185,812</b>	<b>54,313</b>	<b>28,346</b>					<b>14,010</b>	<b>160,435</b>	<b>3008,439</b>	<b>508,141</b>			
											Węglowodory:					<b>562,454</b>	Pozostałe gazy:				<b>3588,305</b>	Emisja całkowita:				<b>4179,105</b>

Mietków	Drogi powiatowe	60	1203	255	89	77	41	35	54	551	6,237	24,336	28,238	8,013	3,690	16	595	38	649	1,904	21,499	417,646	78,088
	Drogi gminne	21	602	128	45	39	20	17	27	276	1,092	4,262	4,946	1,403	0,646	8	298	19	325	0,333	3,765	73,149	13,677
											<b>7,329</b>	<b>28,599</b>	<b>33,184</b>	<b>9,416</b>	<b>4,336</b>				<b>2,237</b>	<b>25,265</b>	<b>490,795</b>	<b>91,765</b>	
											Węglowodory: <b>101,181</b>				Pozostałe gazowe: <b>587,408</b>			Emisja całkowita: <b>4179,105</b>					
Sobótka	Droga wojewódzka nr 35	6	8378	1805	657	603	704	92	8	3869	4,394	17,990	19,363	5,593	2,846	17	4211	282	4510	1,322	15,200	283,474	47,177
	Droga wojewódzka nr 35	4	11499	2463	1175	655	770	149	11	5223	3,944	15,473	16,796	4,881	2,550	23	5747	504	6274	1,226	14,164	263,542	43,758
	Drogi powiatowe	115	1203	255	89	77	41	35	54	551	11,954	46,645	54,123	15,357	7,072	16	595	38	649	3,648	41,207	800,488	149,669
	Drogi gminne	47	602	128	45	39	20	17	27	276	2,445	9,540	11,069	3,141	1,446	8	298	19	325	0,746	8,428	163,714	30,610
Łącznie:											<b>22,737</b>	<b>89,647</b>	<b>101,351</b>	<b>28,972</b>	<b>13,914</b>				<b>6,943</b>	<b>78,998</b>	<b>1511,218</b>	<b>271,214</b>	
											Węglowodory: <b>300,186</b>				Pozostałe gazowe: <b>1810,895</b>			Emisja całkowita: <b>2124,996</b>					
Święta Katarzyna	Droga krajowa nr 94	9	11605	2629	910	476	859	186	12	5072	8,616	33,959	35,677	10,506	5,638	12	6133	390	6535	2,874	33,064	614,475	101,062
	Droga wojewódzka nr 395	3	6325	1622	350	190	127	82	12	2383	1,341	4,731	5,389	1,573	0,854	7	3785	150	3942	0,578	6,610	123,158	20,289
	Drogi powiatowe	43	1203	255	89	77	41	35	54	551	4,470	17,441	20,237	5,742	2,644	16	595	38	649	1,364	15,408	299,313	55,963
	Drogi gminne	41	602	128	45	39	20	17	27	276	2,133	8,322	9,656	2,740	1,262	8	298	19	325	0,651	7,352	142,814	26,702
Łącznie:											<b>16,559</b>	<b>64,453</b>	<b>70,959</b>	<b>20,561</b>	<b>10,399</b>				<b>5,467</b>	<b>62,434</b>	<b>1179,761</b>	<b>204,017</b>	
											Węglowodory: <b>224,577</b>				Pozostałe gazowe: <b>1399,632</b>			Emisja całkowita: <b>1634,608</b>					
Zórawina	Autostrada A4	9	14857	2866	936	1144	2749	59	0	7754	13,301	61,129	59,483	17,379	9,177	15	6687	401	7103	3,124	35,899	667,789	110,055
	Autostrada A4	5	14011	2345	1275	1009	3237	126	0	7992	7,630	36,061	33,669	9,960	5,343	0	5473	546	6019	1,471	17,083	315,148	51,082
	Droga wojewódzka nr 346	11	871	171	67	69	31	40	50	428	0,890	3,583	4,146	1,178	0,504	17	398	29	444	0,239	2,668	53,265	10,685
	Droga wojewódzka nr 346	3	1618	305	163	114	93	67	68	810	0,459	1,865	2,074	0,597	0,272	28	711	70	809	0,119	1,338	26,437	5,199
	Droga wojewódzka nr 395	6	6325	1622	350	190	127	82	12	2383	2,682	9,463	10,778	3,146	1,709	7	3785	150	3942	1,156	13,221	246,316	40,578
	Droga wojewódzka nr 395	6	4938	1231	266	198	168	59	20	1942	2,191	8,075	9,085	2,636	1,399	10	2872	114	2996	0,878	10,035	187,552	31,202
	Drogi powiatowe	75	1203	255	89	77	41	35	54	551	7,796	30,420	35,297	10,016	4,612	16	595	38	649	2,379	26,874	522,058	97,610
	Drogi gminne	31	602	128	45	39	20	17	27	276	1,613	6,292	7,301	2,072	0,954	8	298	19	325	0,492	5,559	107,982	20,190
Łącznie:											<b>36,562</b>	<b>156,888</b>	<b>161,833</b>	<b>46,983</b>	<b>23,970</b>				<b>9,857</b>	<b>112,676</b>	<b>2126,547</b>	<b>366,602</b>	
											Węglowodory: <b>413,585</b>				Pozostałe gazowe: <b>2604,364</b>			Emisja całkowita: <b>3041,919</b>					
Łącznie powiat wrocławski:											<b>238,200</b>	<b>964,394</b>	<b>1034,869</b>	<b>299,887</b>	<b>152,359</b>				<b>72,952</b>	<b>833,562</b>	<b>15741,208</b>	<b>2717,904</b>	
											Węglowodory: <b>3017,791</b>				Pozostałe gazowe: <b>18885,185</b>			Emisja całkowita: <b>22055,335</b>					



**Rysunek 29.** Emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla ze środków transportu w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego

Z powyższych zestawień wynika, że silniki spalinowe pojazdów mechanicznych stanowią dominującą przyczynę zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego szkodliwymi związkami organicznymi, są też jedną z głównych przyczyn zanieczyszczenia powietrza tlenkami azotu i tlenkiem węgla. Staje się to zrozumiałe, jeśli weźmie się pod uwagę niewielki stopień uprzemysłowienia powiatu wrocławskiego oraz istnienie na jego obszarze ważnych szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu. Należy jednak pamiętać, że zanieczyszczenia komunikacyjne są w znacznym stopniu deponowane w niewielkiej odległości od źródła, stanowią więc istotne zagrożenie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i autostrad.

Na terenie powiatu wrocławskiego obszarami o największej emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych są gminy Kąty Wrocławskie, Kobyrzyce, Długołęka i Żórawina.

#### 4.5.3.4 Inne źródła

Pozostała grupa źródeł zanieczyszczenia powietrza obejmuje źródła emisji niezorganizowanej, z których najważniejszymi są składowiska odpadów i oczyszczalnie ścieków.

Na obszarze powiatu wrocławskiego zlokalizowanych jest 12 oczyszczalni ścieków komunalnych oraz 3 oczyszczalnie zakładowe wykorzystywane do oczyszczania ścieków przemysłowych [6]. Uciążliwość oczyszczalni ścieków dla powietrza objawia się przede wszystkim:

- emisją zanieczyszczeń gazowych,

- emisją odorów,
- emisją zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

Emisja ze składowisk odpadów dotyczy głównie:

- zanieczyszczeń gazowych,
- zanieczyszczeń pyłowych,
- zanieczyszczeń odorotwórczych.

Uciążliwość zapachowa związków odorotwórczych dotyczy w zasadzie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków, może być ona zredukowana poprzez ustanawianie stref ograniczonego użytkowania w otoczeniu omawianych obiektów.

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.

Przeprowadzona analiza źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza na obszarze powiatu wrocławskiego pozwala wyciągnąć następujące wnioski:

- środki transportu są głównym źródłem emisji do powietrza lotnych związków organicznych,
- emisja tlenków azotu i tlenku węgla ze środków transportu jest porównywalna ilościowo z emisją tych substancji ze źródeł stacjonarnych, głównie energetycznych,
- w powiecie wrocławskim obszarami najbardziej narażonymi na szkodliwe oddziaływanie zanieczyszczeń komunikacyjnych są gminy Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Długołęka i Żórawina, przy czym z uwagi na małą wysokość emisji oddziaływanie to dotyczy zwykle terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i autostrad,
- największym punktowym źródłem emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłu w powiecie wrocławskim jest elektrociepłownia „Czechnica” w Siechnicy,
- niekorzystny wpływ zanieczyszczeń emitowanych z elektrociepłowni ze względu na dużą wysokość emisji zasadniczo nie dotyczy obszarów położonych w jej pobliżu, przyczynia się natomiast do pogorszenia ogólnego stanu powietrza na skalę regionalną i krajową,
- największą uciążliwość i zagrożenie dla zdrowia człowieka powodują stacjonarne źródła emisji takie, jak indywidualne i lokalne kotłownie, a wśród nich zwłaszcza te opalane paliwami stałymi, oraz niewielkie i średniej wielkości zakłady przemysłowe wyposażone w niskie emitory,
- obszarami największej emisji  $SO_2$ ,  $NO_x$ , CO i pyłu ze źródeł punktowych średniej wielkości objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia są gminy Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Czernica i Żórawina,
- obszarami największej emisji związków organicznych ze źródeł punktowych średniej wielkości objętych obowiązkiem zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia są gminy Kobierzyce, Czernica i Długołęka,
- zagrożenie niską emisją ze spalania paliw na indywidualne cele grzewcze dotyczy wszystkich obszarów, gdzie nie są stosowane systemy centralnego ogrzewania.

## **4.6 HAŁAS [13,14,15,20,21,22,23,35,38]**

### **4.6.1 WSTĘP**

Hałasem jest każdy niepożądany, nieprzyjemny, dokuczliwy a nawet szkodliwy dźwięk, który praktycznie towarzyszy każdej działalności człowieka. Powszechność występowania hałasu powoduje wiele negatywnych skutków, szczególnie dla jakości życia i zdrowia człowieka, niszczy układ słuchowy, zakłóca pracę umysłową, sen i wypoczynek, obniża zrozumiałość mowy i w końcu prowadzi do chorób psychicznych, układu krążenia i układu pokarmowego. Zjawiskiem ostatnio obserwowanym jest wzrost natężenia hałasu w otaczającym nas środowisku, który w ostatnich latach stał się najczęściej spotykanym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko.

### **4.6.2 KLIMAT AKUSTYCZNY**

Wzrost natężenia hałasu przenikający do mieszkań i domów, wpływa negatywnie na samopoczucie mieszkańców, utrudnia wypoczynek, pracę umysłową, sen, wywołuje uczucie niezadowolenia, drażliwość i agresję. Ponieważ jednak pomiary poziomu hałasu są czasochłonne i dość kosztowne, wiedza na temat jego poziomu w środowisku jest ograniczona. Na podstawie posiadanych pomiarów można jednak zauważyć, że na obszarach zurbanizowanych poziom hałasu często przekracza wartości dopuszczalne.

Jako główne źródło hałasu w środowisku wskazuje się ruch samochodowy, w ostatnich czasach stale wzrastający. Lokalnie występującymi źródłami hałasu, niezwykle uciążliwymi dla okolicznych mieszkańców są również zakłady przemysłowe. Prowadzone procesy technologiczne, zewnętrzne urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne mówiąc potocznie hałasują i jeśli nie są we właściwy sposób izolowane, hałas ten bez ograniczeń rozprzestrzenia się docierając do terenów chronionych, np. zabudowy mieszkaniowej. Szczególnie uciążliwe są wszelkie zakłady kamieniarskie i kamieniołomy, gdzie podczas obróbki materiału skalnego czy procesów przeładunkowych dochodzi do znacznej emisji hałasu.

Jako źródła hałasu kształtujące klimat akustyczny zalicza się również:

- komunikację tramwajową, lotniczą i kolejową,
- parkingi, zajezdnie autobusowe i tramwajowe,
- zakłady przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe,
- obiekty publiczne: stadiony, tereny zabaw, dyskoteki, kluby muzyczne,
- imprezy okolicznościowe: koncerty, występy uliczne,
- tereny budowy.

Na rysunku 30 przedstawiono procentowy udział poszczególnych źródeł hałasu na mieszkańców Polski.





**Rysunek 30.** Narażenie mieszkańców Polski na hałas z różnych źródeł – według Centrum Badania Opinii Społecznej z sierpnia 1999 r.

Wieloletnie doświadczenia służb ochrony środowiska wskazują na hałas jako element środowiska powodujący najczęstsze niezadowolenie mieszkańców. W polskim ustawodawstwie zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska (P.o.ś.), hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Niestety w świadomości wielu osób hałas nie jest postrzegany jako czynnik zanieczyszczający środowisko. W efekcie mamy do czynienia z przypadkami nieprzemyślanych i niekontrolowanych działań, polegających np. na instalowaniu zewnętrznych źródeł hałasu (urządzeń klimatyzacyjnych) w konsekwencji powodujących pogarszanie klimatu akustycznego w środowisku.

Ocenę oddziaływanie hałasu na społeczeństwo można przeprowadzić analizując skargi mieszkańców na uciążliwość wynikającą z hałasu generowanego przez identyfikowalne źródła hałasu, lub poprzez przeprowadzenie ankiet wśród osób narażonych na działanie hałasu. Na podstawie uzyskanych danych możliwe jest wyznaczenie tzw. Dose-Response Relationships, czyli relacji pomiędzy zmierzoną dawką hałasu a oceną tego hałasu zmierzoną czy odczuwaną indywidualnie przez człowieka. Na tej podstawie możliwe było określenie 5-cio stopniowej skali dokuczliwości hałasu, określając hałas jako:

- wcale nie dokuczliwy,
- mało dokuczliwy,
- średnio dokuczliwy,
- bardzo dokuczliwy,
- skrajnie dokuczliwy.

Metodyka taka zgodna jest ze stosowaną w wielu krajach na świecie, tak więc jest to krok w kierunku ujednoczenia sposobu oceny tego samego zjawiska na znacznym obszarze, co umożliwi dokonywanie analiz i porównań i tworzenie światowej bazy danych.

### 4.6.3 UWARUNKOWANIA PRAWNE

#### 4.6.3.1 Dopuszczalny poziom hałasu

Z przeprowadzanych badań wynika, że właściwe warunki klimatu akustycznego to jeden z podstawowych warunków zdrowia mieszkańców. W polskim ustawodawstwie zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska (P.o.ś.), hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, **Dopuszczalny poziom hałasu** w środowisku zgodnie z obowiązującym prawem (RMOŚZNiL z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) przedstawiono w tabelach 47 i 48.

**Tabela 47.** Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		pozostałe objekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej	50	40	40	35
	b. Tereny szpitali poza miastem				
2.	a. Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	55	45	45	40
	b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
	c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	d. Tereny domów opieki				
	e. Tereny szpitali w miastach				
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	60	50	50	40
	b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi				
	c. Tereny zabudowy zagrodowej				
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

**Tabela 48.** Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony długotrwałym, średnim poziomem dźwięku A w dB, ekspozycyjnym poziomem dźwięku A w dB i równoważnym poziomem dźwięku A w dB				
		starty, lądowania i przeloty statków powietrznych			linie elektroenergetyczne	
		długotrwały, średni poziom dźwięku A w dB		ekspozycyjny poziom dźwięku A w dB	równoważny poziom dźwięku A w dB	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora nocy	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej	55	45	83	45	40
	b. Tereny szpitali, domów opieki, zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży					
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej	60	50	83	50	45
	b. Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem					

Jeśli na danym terenie stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych konieczne jest podjęcie działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zgodnie z Ustawą POŚ przez teren zagrożony hałasem rozumie się teren, dla którego przekroczone są poziomy hałasu w stopniu wymagającym podjęcia przedsięwzięć ochronnych w pierwszej kolejności. **Wartości progowe poziomów hałasu**, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru do kategorii terenu zagrożonego hałasem określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu i przedstawiono poniżej w tabelach 49 i 50.

**Tabela 49.** Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe*)		pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej, najmniej korzystnej godzinie nocy)
1.	Obszary A ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2.	Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
3.	1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
4.	Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

**Tabela 50.** Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB długotrwały, średni poziom dźwięku A, dla długotrwałego przedziału czasu trwającego 6 miesięcy, najmniej korzystnych pod względem akustycznym	
		pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)
1.	1) Obszary A ochrony uzdrowiskowej 2) Tereny zabudowy szpitalnej, domów opieki społecznej oraz zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	65	55
2.	1) Tereny zabudowy mieszkaniowej 2) Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	70	60

W ustawodawstwie polskim w zakresie **emisji hałasu do środowiska** określone są wymagania dla urządzeń używanych poza pomieszczeniami. Precyzuje to Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 marca 2002 r. w *sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*, w którym określono m.in.:

- rodzaje urządzeń podlegających ograniczeniu emisji hałasu, wraz z określeniem ich dopuszczalnej mocy akustycznej,
- rodzaje urządzeń podlegających tylko oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej.

Przepisy powyższego Rozporządzenia stosuje się od dnia uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej.

#### 4.6.3.2 Pomiary hałasu

Ocenę aktualnego stanu akustycznego środowiska oraz ewentualnych zmian prowadzi się w ramach państwowego monitoringu środowiska w oparciu o mapy akustyczne sporządzane co 5 lat na podstawie pomiarów. Obowiązek sporządzania map akustycznych dotyczących:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- innych terenów, wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska.

spoczywa na staroście, natomiast innych obszarów takich jak drogi, linie kolejowe i lotniska, których eksploatacja może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na zarządzających tymi obiektami. W szczególności dotyczy to:

- lotnisk,
- autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich,
- linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych,
- linii tramwajowych,
- portów morskich i śródlądowych położonych na terenach aglomeracji.

Na podstawie mapy akustycznej identyfikuje się obszary, na których przekroczone zostały wartości dopuszczalne poziomów hałasu. Dla tych obszarów sporządza się program naprawczy, przy czym w pierwszej kolejności powinien dotyczyć obszarów, gdzie przekroczone zostały również wartości progowe.

Organem uchwalającym plan działań dotyczący terenu powiatu jest **rada powiatu**, natomiast dla terenów dróg, linii kolejowych i lotnisk program w drodze rozporządzenia określa **wojewoda**.

Szczegółowe wymagania dotyczące warunków prowadzenia pomiarów oraz wymogów stawianych programom ochrony przed hałasem określono w POŚ oraz stosownych rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją środowiska substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).

Zarządzający drogami, liniami kolejowymi i lotniskami wyszczególnionymi w przytoczonych przepisach ma obowiązek przedłożyć właściwemu wojewodzie i staroście fragment mapy akustycznej dotyczącej administrowanych przez nich obszarów.

#### 4.6.4 HAŁAS KOMUNIKACYJNY

##### 4.6.4.1 Wprowadzenie

Hałas wywołany ruchem komunikacyjnym z uwagi na znaczny obszar oddziaływania oraz narażoną na niego liczbę ludności stanowi obecnie największy problem. Wynika to z procesów urbanistycznych oraz często z braku innej możliwości przemieszczania. Dotyczy to zwłaszcza małych miejscowości, w których nie funkcjonują w ogóle bądź działają jedynie w ograniczonym zakresie, środki transportu zbiorowego (PKP, PKS). W dużych miastach natomiast wynika to również z presji motoryzacyjnej oraz ograniczonych możliwości techniczno-ekonomicznych stosowania na szerszą skalę zabezpieczeń w istniejących układach komunikacyjnych (np. ekrany). Hałas drogowy z biegiem lat stał się na tyle dokuczliwy, że równocześnie z rozwojem motoryzacji nastąpił rozwój badań nad sposobami jego zmniejszania.

Państwowy Zakład Higieny opracował na podstawie badań ankietowych skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasów komunikacyjnych i tak:

- mała uciążliwość –  $L_{Aeq} < 52$  dB,
- średnia uciążliwość –  $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$  dB,
- duża uciążliwość –  $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$  dB,
- bardzo duża uciążliwość –  $L_{Aeq} > 70$  dB.

Zgodnie z zaleceniami WHO, dotyczącymi dokuczliwości, zakłóceń snu i zakłóceń rozmów należy uznać, że przekroczenie na zewnątrz budynku granicy poziomu hałasu, dla pory dziennej równej 70 dB a dla nocy 60 dB, jest poważnym zagrożeniem dla zdrowia.

Wykonane badania wykazały, że w nocy klimat akustyczny kształtowany jest przede wszystkim przez pojazdy ciężkie, których udział w ruchu dochodzi nawet do 40%.

Na podstawie badań hałasu drogowego w latach 1995-1999 stwierdzono, że około 14 tys. osób w Polsce narażonych jest na hałas przekraczający 70 dB. Dla obszaru byłego województwa wałbrzyskiego w ciągu ostatnich 10 lat nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.

W Instytucie Akustyki Uniwersytetu A. Mickiewicza co kilka lat wykonuje się pomiary poziomu hałasu generowanego przez przejeżdżające samochody osobowe i ciężarowe przy prędkości 60 i 100 km/h. Pomiary prowadzone są w odległości 7,5 m od pasa ruchu i obejmują kilkaset pojazdów. Zmierzony w ten sposób poziom hałasu przedstawiono w tabeli 51.

**Tabela 51.** Poziom hałas generowany przez przejeżdżający pojazd

L.p.	Rodzaj pojazdu	Poziom hałas	
		przy prędkości 60 km/h	przy prędkości 100 km/h
		[dB]	[dB]
1.	Samochód osobowy	75	80
2.	Samochód ciężarowy	88	90

Ograniczenie uciążliwości hałasu drogowego realizowane jest przede wszystkim na drodze kierowania ruchu tranzytowego na obwodnice miast, izolowane akustycznie w miejscach zbliżenia do obszarów zamieszkałych, oddalone od terenów o intensywnej zabudowie i oddalone od obiektów chronionych.

#### 4.6.4.2 Opis stanu istniejącego

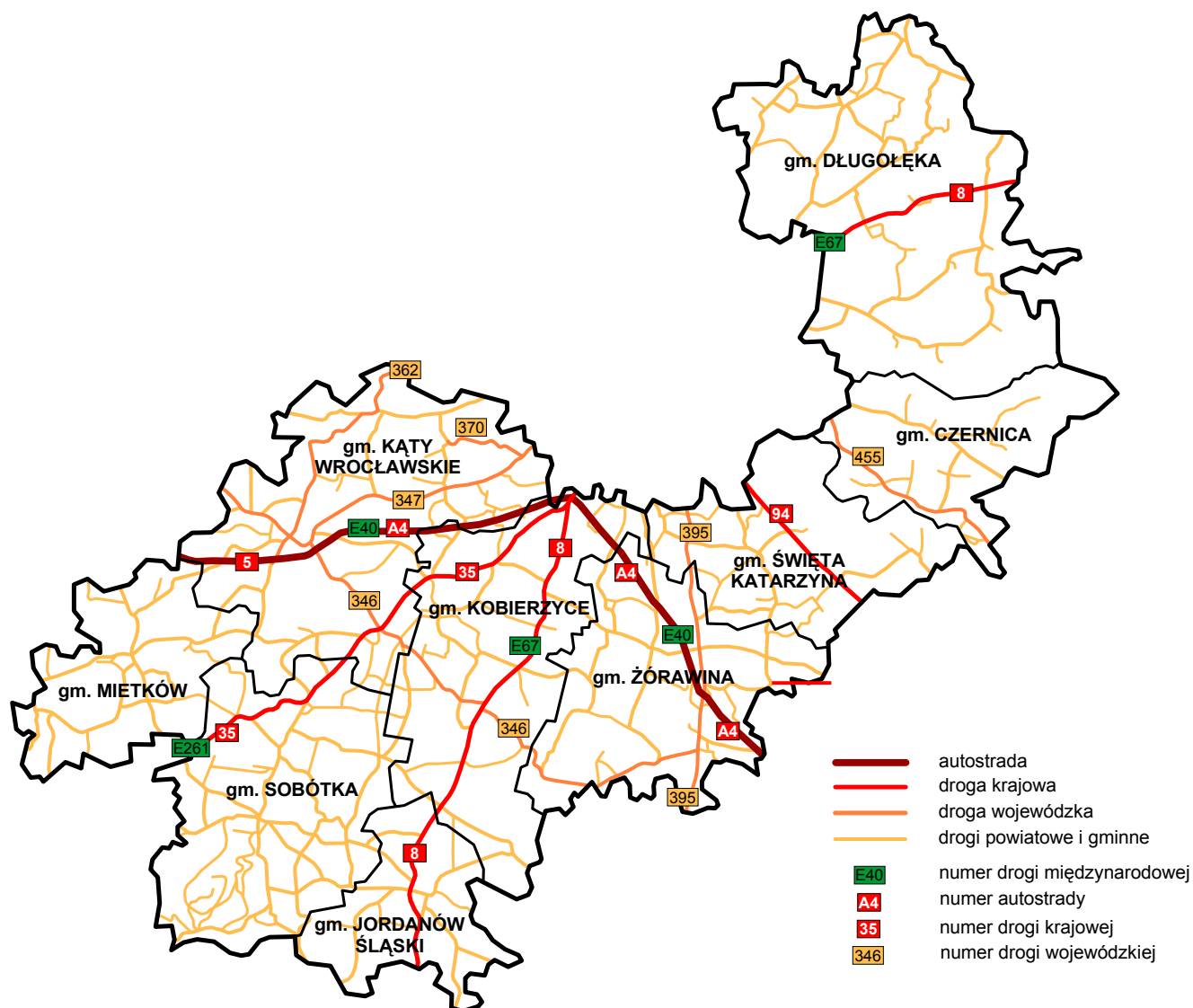
Pomiary natężenia ruchu na drogach powiatu wrocławskiego zostały przeprowadzone w 2000 roku. Na tej podstawie określono tzw. średni dobowy ruch (SDR). Przez obszar powiatu wrocławskiego przebiega autostrada A4 (ok. 40 km długości), trzy drogi krajowe o numerach 8, 35 i 94 (łącznie długość ok. 75 km) oraz sześć dróg wojewódzkich o numerach 346, 347, 362, 370, 395, 455 (łącznie długość ok. 95 km). Całkowita długość dróg powiatowych na terenie powiatu wrocławskiego wynosi 610 km, zaś dróg gminnych – 330 km.

Autorzy opracowania dysponowali jedynie wielkością określającą średnie natężenia ruchu na wrocławskich drogach powiatowych [21]. Prognozę na kolejne lata wyznaczono posługując się wskaźnikami wyznaczonymi na podstawie posiadanych danych dla dróg krajowych i wojewódzkich [22,23].

Lokalizację odcinków pomiarowych przedstawiono na rysunku 31, a zmierzone natężenie ruchu w tabeli 52.

**Tabela 52.** Natężenie ruchu drogowego w powiecie wrocławskim

L.p.	Nr drogi	Odcinek	Wartość zmierzona	Prognoza				
			2000	2005	2010	2015	2020	
Autostrada								
1.	A4	granica powiatu – Kąty Wrocławskie	16977	21093	26469	31995	38586	
2.		Kąty Wrocławskie – Wrocław	18468	22483	27841	33341	39931	
3.		Wrocław – Krajków	13456	15791	19069	22422	26484	
4.		Krajków – granica powiatu	12943	14723	17382	20092	23414	
Drogi krajowe								
5.	8	granica powiatu - Wierzbice	8614	10270	12539	14864	17666	
6.		Wierzbice – droga 35	13170	15804	19360	23048	27525	
7.		Droga 35 – autostrada A4	31045	37254	45636	54329	64884	
8.		gm. Długoleka (odc. Wrocław – Oleśnica)	18682	22778	28235	33837	40547	
9.	35	granica powiatu – Mirosławice	7691	8836	10509	12216	14300	
10.		Mirosławice – Gniechowice	10198	12367	15275	18259	21838	
11.		Gniechowice – droga 8	9572	11163	13420	15728	18529	
12.	94	gm. Święta Katarzyna (odc. Wrocław – Oława)	10469	12362	14994	17688	20944	
Drogi wojewódzkie								
13.	346	granica powiatu – Kąty Wrocławskie	2147	2551	3087	3613	4169	
14.		Kąty Wrocławskie – Wierzbice	1946	2312	2798	3275	3779	
15.		Wierzbice – Stary Śleszów	783	930	1126	1318	1521	
16.		Stary Śleszów – granica powiatu	1454	1727	2091	2447	2824	
17.	347	Kąty Wrocławskie – autostrada A4	6109	7257	8785	10281	11864	
18.		Kąty Wrocławskie – granica powiatu	3177	3774	4569	5347	6170	
19.	395	granica powiatu – autostrada A4	5684	6753	8174	9566	11038	
20.		autostrada A4 – granica powiatu	4438	5272	6382	7469	8619	
21.	455	gm. Czernica (odc. Wrocław – Jelcz)	4340	5156	6241	7304	8429	
Drogi powiatowe								
22.		Średnio	1094	1300	1573	1841	2125	
Drogi gminne								
23.		Średnio	547	650	787	921	1062	



Rysunek 31. Lokalizacja dróg na terenie powiatu wrocławskiego

Biorąc pod uwagę natężenie ruchu panujące na drogach powiatu wrocławskiego przeprowadzono obliczenia propagacji hałasu pochodzącego z ruchu komunikacyjnego przy użyciu programu H-DROG. Obliczenia wykonano dla następujących danych:

- natężenie ruchu:
  - wariant I – 500 samochodów/h, tj. ok. 10 000 samochodów/dobę,
  - wariant II – 250 samochodów/h, tj. ok. 5 000 samochodów/dobę,
  - wariant III – 100 samochodów/h, tj. ok. 2 000 samochodów/dobę,
  - wariant IV – 50 samochodów/h, tj. ok. 1 000 samochodów/dobę,
- samochody ciężarowe stanowią 20% z ogólnej liczby pojazdów,
- prędkość przejazdu - 80 km/h.

Obliczenia wykonano dla prostego odcinka drogi, biegnącej w otwartym terenie, nie uwzględniając budynków lub innego rodzaju ekranów. Obliczenia wykonano w odległości 10, 20, 30, 40 i 50 m od pasa drogi. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 53.

**Tabela 53.** Poziom hałasu generowany przez ruch samochodowy

Lp.	Odległość od osi jezdni [m]	Równoważny poziom dźwięku			
		Wariant I [dB]	Wariant II [dB]	Wariant III [dB]	Wariant IV [dB]
1.	50	63,8	60,7	56,8	53,8
2.	40	64,2	62,2	58,3	55,2
3.	30	66,1	64,1	60,2	57,1
4.	20	69,2	66,8	62,8	59,8
5.	10	74,1	71,4	67,4	64,4

Analizując powyższe obliczenia można zauważyć, że:

- poziom hałasu w najbliższym otoczeniu dróg jest wysoki, na ogół przekraczający poziom dopuszczalny,
- poziom hałasu w odległości 50 m od osi jezdni stanowi ok. 85% wartości obliczonej w odległości 10 m od osi jezdni.

Oznacza to, że należałoby sprawdzić poziom hałasu na wysokości zabudowy mieszkaniowej i innej, związanej z pobytom ludzi, usytuowanych w odległości:

- mniejszej niż 40 m od osi jezdni o natężeniu ruchu 5 000 samochodów/dobę,
- mniejszej niż 20 m od osi jezdni o natężeniu ruchu 2 000 samochodów/dobę,
- mniejszej niż 10 m od osi jezdni o natężeniu ruchu 1 000 samochodów/dobę.

Na podstawie przeprowadzonej symulacji poziomu hałasu można stwierdzić, że w przypadku natężenia ruchu pojazdów samochodowych na poziomie 10 000 samochodów/dobę i większym, poziom hałasu panujący w najbliższym otoczeniu drogi, tj. w odległości do 50 m będzie miał wartości ponadnormatywne

Szczególną uwagę należałoby zwrócić na przebiegające przez gęsto zabudowane obszary miast, szczególnie narażone na nadmierny ruch samochodowy i związany z tym poziom hałasu.

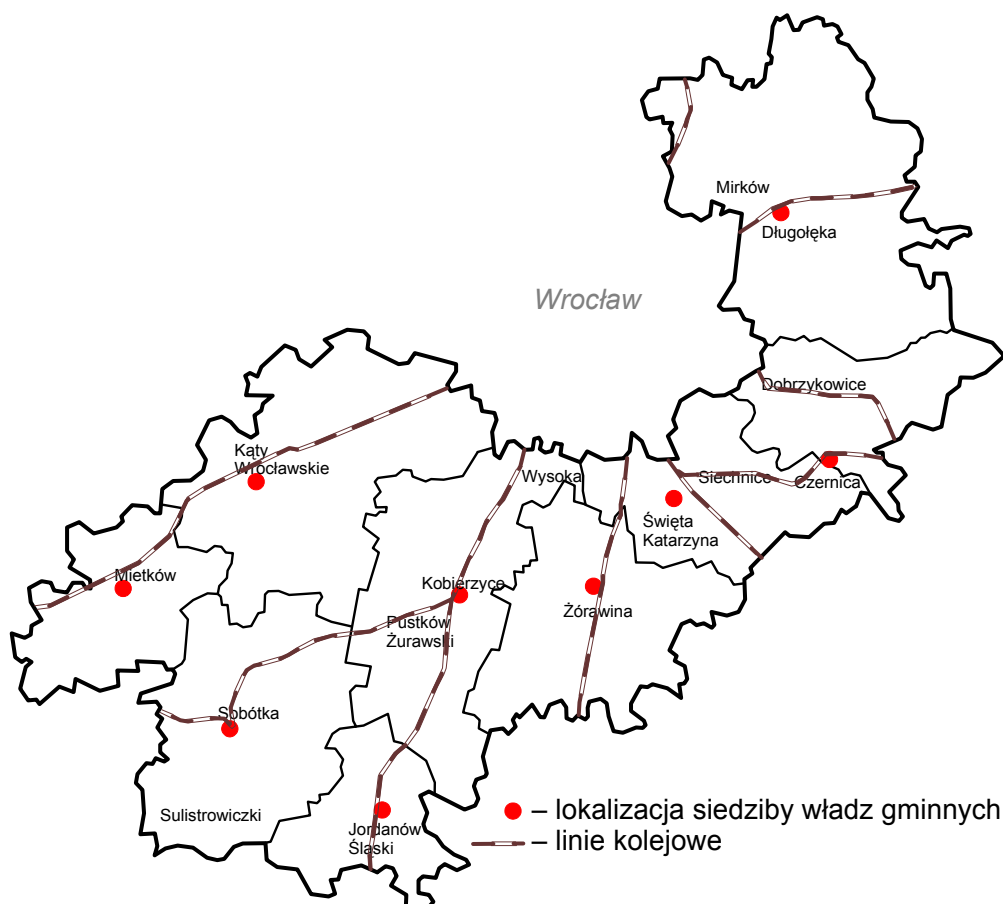
#### 4.6.5 HAŁAS KOLEJOWY

Mieszkanie w sąsiedztwie torów kolejowych nieodmiennie kojarzy się z uciążliwością głównie z powodu hałasu generowanego przez przejeżdżający pociąg. Poziom hałasu zależy od wielu czynników, głównie stanu technicznego zarówno taboru jak i torowiska, również od prędkości przejazdu oraz rodzaju pociągu (osobowy, towarowy). Średnio poziom hałasu mierzony w odległości 5 m od przejeżdżającego pociągu wynosi ok. 96 dB.

W powszechnym odbiorze szczególnie uciążliwy jednak nie jest sam przejazd pociągu, a np. sygnały dźwiękowe lokomotyw czy też hałas powstający przy hamowaniu długich składów towarowych.

Sieć kolejowa w obrębie powiatu wrocławskiego jest dobrze rozwinięta. Główny węzeł kolejowy znajduje się poza terenem powiatu, we Wrocławiu, skąd linie kolejowe rozchodzą się we wszystkich kierunkach, przez teren powiatu wrocławskiego w kierunku Oleśnicy, Jelcza-Laskowic, Oławy, Strzelina, Ząbkowic Śląskich, Świdnicy i Jaworzyny Śląskiej. Lokalizację linii kolejowych na terenie powiatu wrocławskiego przedstawiono na rysunku 32.





**Rysunek 32.** Lokalizacja linii kolejowych na terenie powiatu Wrocławskiego

Obciążenia linii kolejowych pociągami osobowymi w obrębie powiatu wrocławskiego przedstawia się następująco:

- na trasie Wrocław – Oleśnica:  
w godzinach dziennych – 37 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 6 przejazdów
- na trasie Wrocław – Jelcz-Laskowice:  
w godzinach dziennych – 18 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 2 przejazdów
- na trasie Wrocław – Oława:  
w godzinach dziennych – 40 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 8 przejazdów
- na trasie Wrocław – Strzelin:  
w godzinach dziennych – 27 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 5 przejazdów
- na trasie Wrocław – Ząbkowice Śląskie:  
w godzinach dziennych – 10 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 1 przejazdów
- na trasie Wrocław – Świdnica:  
w godzinach dziennych – 10 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 2 przejazdów
- na trasie Wrocław – Jaworzyna Śląska:  
w godzinach dziennych – 22 przejazdów,  
w godzinach nocnych – 9 przejazdów

Równoważny poziom hałasu kolejowego obliczony wg wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \lg (n/T 10^{0,1 L_{AE}}) \quad [dB]$$

gdzie:

T – czas, dla którego wyznaczany jest równoważny poziom hałasu,

n – liczba pojazdów,

$L_{AE}$  – ekspozycyjny poziom dźwięku.

przedstawia się następująco:

- na trasie Wrocław – Oleśnica:  
w godzinach dziennych – 64,1 dB,  
w godzinach nocnych – 56,2 dB,
- na trasie Wrocław – Jelcz-Laskowice:  
w godzinach dziennych – 60,9 dB,  
w godzinach nocnych – 51,4 dB,
- na trasie Wrocław – Oława:  
w godzinach dziennych – 64,4 dB,  
w godzinach nocnych – 57,4 dB,
- na trasie Wrocław – Strzelin:  
w godzinach dziennych – 62,7 dB,  
w godzinach nocnych – 55,4 dB,
- na trasie Wrocław – Ząbkowice Śląskie:  
w godzinach dziennych – 58,4 dB,  
w godzinach nocnych – 48,4 dB,
- na trasie Wrocław – Świdnica:  
w godzinach dziennych – 58,4 dB,  
w godzinach nocnych – 51,4 dB,
- na trasie Wrocław – Jaworzyna Śląska:  
w godzinach dziennych – 61,8 dB,  
w godzinach nocnych – 57,9 dB.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że hałas generowany przez przejeżdżające pociągi na trasach w obrębie powiatu wrocławskiego może być ponadnormatywny. Dotyczy to zwłaszcza tras Wrocław – Oleśnica, Wrocław – Oława, Wrocław – Strzelin i Wrocław – Jaworzyna Śląska. Zgodnie z POŚ zarządzający linią kolejową zaliczanym do obiektów mogących negatywnie oddziaływać na środowisko akustyczne zobowiązany jest do sporządzania co 5 lat map akustycznych, we fragmentach obejmujących obszary poszczególnych powiatów. Linie kolejowe zaliczane do tego typu obiektów wskazane zostaną w rozporządzeniu.

Niezależnie od tego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 roku *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* dla linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych występuje obowiązek prowadzenia pomiarów hałasu w środowisku co 5 lat.

Biorąc powyższe pod uwagę wskazane jest egzekwowanie od zarządzającego linią kolejową wyników pomiarów poziomu hałasu w środowisku dla linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych przebiegających przez teren powiatu wrocławskiego.

#### 4.6.6 HAŁAS LOTNICZY

Samoloty charakteryzują się bardzo wysokim poziomem emitowanego hałasu, jest on jednak słyszalny jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie lotnisk, oraz w strefach dolotowych do lotnisk. W tych strefach jednak jest on bardzo nieprzyjemny, zwłaszcza w godzinach nocnych. Należy również pamiętać, że lotnictwo cywilne w Polsce jest jednym z najszybciej rozwijających się sektorów transportu.

Na terenie powiatu wrocławskiego nie funkcjonuje lotnisko obsługujące regularne połączenia. W najbliższym sąsiedztwie powiatu, przy granicy z gminą Kąty Wrocławskie, na terenie Wrocławia znajduje się międzynarodowy Port Lotniczy Wrocław-Strachowice, obsługujący kilkanaście lotów dziennie, przy czym ilość ta będzie rosła, chociażby w związku z uruchomioną w ostatnim czasie tzw. tanią linią lotniczą AirPolonia.

W chwili obecnej tzw. „obszar dolotowy” do lotniska w niewielkim obszarze obejmuje teren gminy Święta Katarzyna i Żórawina, przy czym są to obszary, na których przelatujące samoloty są na tyle wysoko, że hałas przez nie generowany nie jest słyszalny na wysokości zabudowy mieszkaniowej. Teren gminy Kąty Wrocławskie w chwili obecnej nie znajduje się w „obszarze dolotowym”, jednak z uwagi na bliskość samego lotniska, sąsiedztwo takie może być uciążliwe dla okolicznych mieszkańców.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem dla lotnisk, na których ma miejsce 10 tysięcy łącznie startów i lądowań w roku kalendarzowym, położonych na terenie aglomeracji, a do takich zalicza się lotnisko we Wrocławiu, istnieje obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów hałasu w środowisku. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 01 stycznia 2004 roku.

Ponadto zgodnie z POŚ zarządzający lotniskiem zaliczanym do obiektów mogących negatywnie oddziaływać na środowisko akustyczne zobowiązany jest do sporządzania co 5 lat map akustycznych, we fragmentach obejmujących obszary poszczególnych powiatów. Lotniska zaliczane do tego typu obiektów wskazane zostaną w rozporządzeniu, przy czym lotnisko wrocławskie chociażby z uwagi na długość pasa startowego (powyżej 2000 m) zaliczane jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których występuje obowiązek sporządzania raportu oddziaływania na środowisko. Można zatem spodziewać się, że tego typu obiekt zostanie wskazany w stosownym rozporządzeniu jako obiekt, dla którego sporządzenie map akustycznych będzie wymagane.

Biorąc powyższe pod uwagę na obecnym etapie wskazane jest egzekwowanie od zarządzającego lotniskiem wyników pomiarów poziomu hałasu generowanego przez samoloty na terenie powiatu wrocławskiego.

#### 4.6.7 JEDNOSTKI PŁYWAJĄCE

Silniki łodzi motorowych, charakteryzują się bardzo wysokim poziomem emitowanego hałasu. Jest on szczególnie dokuczliwy w przypadku śródlądowych akwenów wodnych, zwłaszcza otoczonych lasami. Nadmierny hałas w takich miejscach niekorzystnie wpływa na bytujące tam ptaki i zwierzęta, ale również zakłóca wypoczynek szukającym go ludziom. Ponieważ na terenie powiatu wrocławskiego są zbiorniki retencyjne, które pełnią również funkcję rekreacyjną, jednym z elementów jest zapewnienie warunków do wypoczynku, m.in. poprzez odpowiedni klimat akustyczny. W kompetencji rady powiatu jest wprowadzenie zakazu lub ograniczenia używania jednostek pływających zakłócających ciszę.

#### 4.6.8 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas generowany przez zakłady przemysłowe zaliczany jest do źródeł o zasięgu lokalnym, dotyczącym najbliższych mieszkańców a więc stosunkowo niewielkiej liczby osób. Jednak dla ludzi bezpośrednio narażonych na tego typu oddziaływanie, zwłaszcza w porze nocnej stanowi on istotny problem. Poziom hałasu wokół zakładów przemysłowych zależy od wielu czynników, m. in.:

- zastosowanych technologii,
- wyposażenia, rozmieszczenia i zabezpieczenia akustycznego głównych źródeł hałasu,
- stosowanych rozwiązań budowlanych,
- systemu pracy,
- funkcji urbanistycznych otaczających terenów.

Uciążliwość powodują głównie instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne oraz instalacje odpylające pracujące bez stosownych zabezpieczeń akustycznych. Również procesy technologiczne jeśli prowadzone są bez dbałości o stan środowiska, np. na zewnątrz pomieszczeń lub w pomieszczeniach niewystarczająco izolowanych akustycznie (również przy otwartych oknach czy drzwiach) powodują znaczące pogorszenie panującego klimatu akustycznego.

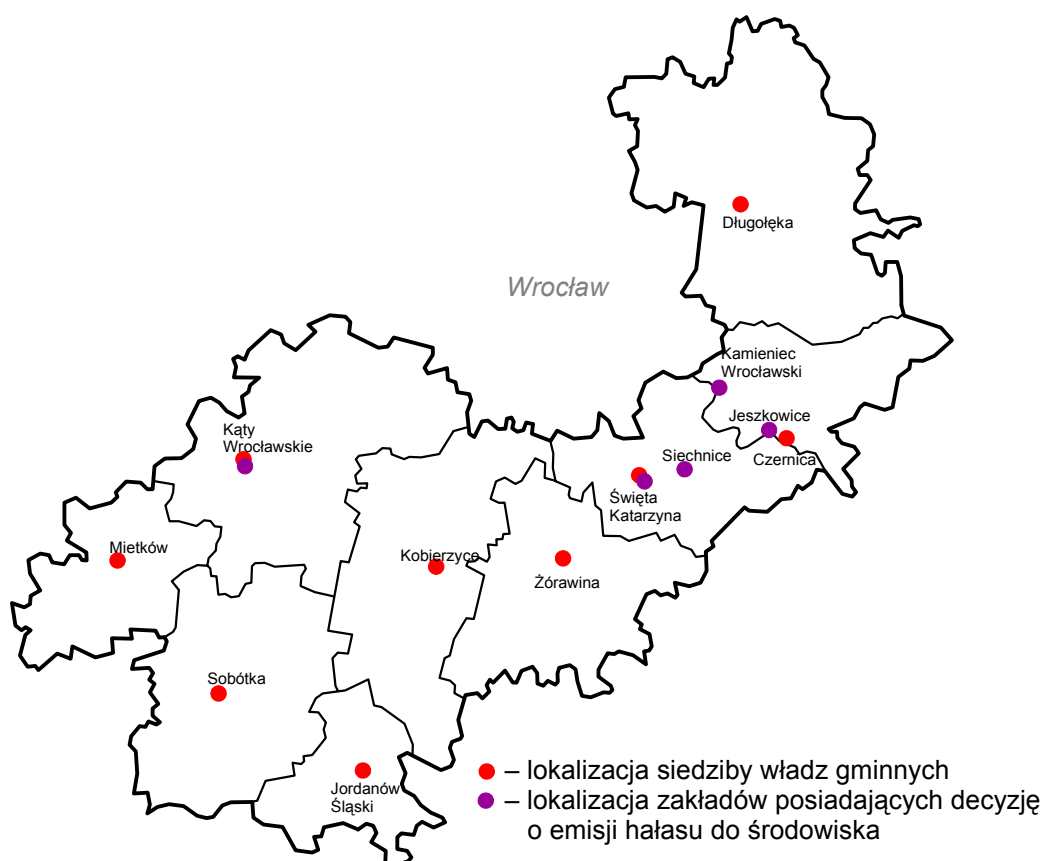
Problematiczne jest również lokalizowanie na terenie zabudowy mieszkaniowej tzw. nieuciążliwych zakładów, gdyż w efekcie w bezpośrednim sąsiedztwie domków jednorodzinnych są lokalizowane uciążliwe hałasowo zakłady usługowe np. ślusarskie. Decyzje o ich lokalizacji podejmowane są przez organy nadzoru budowlanego często bez opinii służb ochrony środowiska.

Narastającym ostatnio problemem są również obiekty gastronomiczne i usługowo-handlowe. Generujące znaczny poziom hałasu urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne obsługujące powstałe obiekty, lokalizowane przeważnie na zewnątrz budynków, oraz klienci, zwłaszcza lokali gastronomicznych odwiedzający je w godzinach nocnych, mogą w istotny sposób wpłynąć na panujący w najbliższej okolicy klimat akustyczny.

Na terenie powiatu wrocławskiego według danych z ostatnich pięciu lat około 20 zakładów (obiektów) objęto badaniami hałasu. Dla 5 z nich stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przenikającego do środowiska z terenu zakładu. W tabeli 54 przedstawiono zestawienie zakładów objętych decyzjami o dopuszczalnym poziomie hałasu, a na rysunku 25 ich lokalizację.

**Tabela 54.** Zakłady przemysłowe na terenie powiatu wrocławskiego objęte decyzją o dopuszczalnej emisji hałasu do otoczenia

L.p.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Gmina	Nr decyzji
1.	Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw w Jeszkowicach	Jeszkowice	Czernica	541/99
2.	Sklep Spożywczy „EKOSAM”	Święta Katarzyna	Święta Katarzyna	136/2000
3.	Sklep „MAX”	Kamieniec Wrocławski	Czernica	135/2000
4.	„CeDo” Sp. z o.o.	Kąty Wrocławskie	Kąty Wrocławskie	115/2003
5.	ESV Sp. z o.o.	Siechnice	Święta Katarzyna	82/2003



**Rysunek 33.** Lokalizacja zakładów objętych decyzją o dopuszczalnej emisji hałasu na terenie powiatu wrocławskiego

Z analizy danych pomiarowych hałasu przemysłowego wynika, że do najbardziej uciążliwych obiektów na terenie powiatu wrocławskiego należy zaliczyć:

- duże zakłady produkcyjne,
- obiekty gastronomiczne i obiekty usługowo-handlowe.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można uznać, że hałas ze źródeł innych niż komunikacyjne ogranicza się do niewielkiego obszaru na terenie powiatu, głównie gmin ze wschodniej części powiatu (Czernica i Święta Katarzyna). Ponadto można uznać, że źródła te, w przypadku uznania przez okolicznych mieszkańców za uciążliwe, zgłaszane są odpowiednim organom.

#### 4.7 WNIOSKI

Analizę powiatu wrocławskiego pod kątem zagrożenia hałasem przeprowadzono z uwzględnieniem podziału na kilka głównych źródeł hałasu, tj. komunikacyjny z podziałem na drogowy, lotniczy i kolejowy oraz jednostki pływające i hałas przemysłowy. W jej wyniku stwierdzono, że:

- poziom hałasu generowany przez kolej przy obecnym natężeniu ruchu pociągów na trasach: Wrocław – Oleśnica, Wrocław – Oława, Wrocław – Strzelin i Wrocław – Jaworzyna Śląska może powodować ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko, wskazane jest zatem egzekwowanie od zarządzającego linią kolejową wyników pomiarów poziomu hałasu generowanego przez przejeżdżające pociągi, co umożliwi ocenę faktycznego poziomu hałasu.
- hałasu generowany przez pojazdy samochodowe może powodować ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko akustyczne, przy czym dotyczy to w zasadzie dróg o natężeniu ruchu przekraczającym 1000 pojazdów/dobę; na terenie powiatu wrocławskiego tak duże natężenie ruchu występuje głównie na

drogach krajowych, a więc nie znajdujących się w gestii władz powiatowych i gminnych, średnie natężenie ruchu panujące na drogach powiatowych wg danych na 2000 rok nie powinno wiązać się z ponadnormatywnym oddziaływaniem na równoważny poziom hałasu, jednak z uwagi na duże natężenie ruchu na drogach krajowych wskazane jest egzekwowanie od zarządzających drogami krajowymi wyników pomiarów poziomu hałasu w otoczeniu tych dróg i w przypadku stwierdzenia przekroczeń podjęcie kroków w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania.

- poza terenem powiatu, jednak w bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowany jest międzynarodowy Port Lotniczy Wrocław – Strachowice, w związku z tym wskazane jest egzekwowanie od zarządzającego obiektem wyników pomiarów poziomu hałasu generowanego przez samoloty podczas startów, lądowań oraz innych czynności.
- na terenie powiatu wrocławskiego stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w wyniku działalności kilku zakładów, zatem w chwili obecnej nie jest to najpilniejszy do rozwiązania problem w zakresie emisji hałasu do środowiska.
- na terenie powiatu wrocławskiego znajdują się zamknięte akwenty wodne, w okolicy których potencjalnie może występować ponadnormatywny poziom hałasu generowany przez jednostki pływające, jednak dotychczas nie zgłoszono tego typu uciążliwości.

Reasumując, w przypadku powiatu wrocławskiego nie ma obowiązku wykonywania map akustycznych dla powiatu a jedynie dla terenów zlokalizowanych przy lotnisku i drogach krajowych przez zarządzających tymi obiektami. Rola starostwa powiatu wrocławskiego sprowadza się zatem do egzekwowania danych o poziomie hałasu od zarządców dróg i lotniska i w przypadku stwierdzenia przekroczeń konsekwentne egzekwowanie działań naprawczych.

#### **4.8 GOSPODARKA ODPADAMI**

Powiatowy plan gospodarki odpadami jest częścią programu ochrony środowiska powiatu wrocławskiego. Opracowany został na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. nr 66, poz. 620).

Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Wrocławskiego jest zgodny z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego.

Plan gospodarki odpadami powiatu wrocławskiego zawiera następujące główne części:

- krótką charakterystykę powiatu wrocławskiego,
- przedstawienie i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych aktualnie wraz z prognozą zmian,
- cele ilościowe i jakościowe do osiągnięcia, wynikające z polityki ekologicznej kraju oraz krajowego planu gospodarki odpadami,
- środki osiągnięcia postawionych celów,
- proponowany stan gospodarki odpadami,
- wnioski z analizy oddziaływania rozwiązań planu na środowisko,
- harmonogram i koszty planowanych działań,
- zasady monitoringu osiągania postawionych celów.

Zasadniczy problem w powiecie wrocławskim stanowią odpady komunalne i osady ściekowe, stanowiące zagrożenie sanitarne oraz uciążliwość dla otoczenia. Dotychczasowe formy gospodarowania tymi odpadami są ekstensywne, odpady są usuwane na dziewięć składowisk, z których jedynie trzy spełniają wymogi ochrony środowiska. Na terenie powiatu wrocławskiego nie prowadzi się obróbki mechaniczno-biologicznej odpadów mieszanych.

Selektywną zbiórkę prowadzi pięć gmin (Czernica, Długołęka, Kobierzyce, Kąty Wr., Św. Katarzyna), ponadto na składowiskach w Brześciu (gm. Żórawina) oraz Sulęcinnie (gm. Św. Katarzyna) z dostarczanych odpadów mieszanych wydzielane są niezanieczyszczone frakcje surowcowe nadające się do recyklingu. Pomimo stosunkowo dużej liczby wykorzystywanych pojemników, skuteczność selektywnej zbiórki nie jest wysoka. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy jest znaczne rozproszenie ludności powiatu (małą gęstość zaludnienia) i wynikająca z niego niewystarczająca dostępność pojemników. W żadnej gminie powiatu nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów organicznych.

Wg danych bazy SIGOP (baza danych Inspektora Ochrony Środowiska), sumaryczna ilość odpadów przemysłowych wytworzonych w powiecie wrocławskim stanowi ok. 0,14 % całkowitej masy odpadów wytworzonych w województwie dolnośląskim. Na terenie powiatu wrocławskiego, wg bazy SIGOP, wytworzono w 2002 roku 43470 Mg odpadów, z czego odzyskano ok. 48 %, magazynowano ponad 50 %, unieszkodliwiono poza składowaniem 0,8 % a poprzez składowanie 0,9 %.

Analiza zestawień złożonych marszałkowi województwa za 2002 r. wykazała, iż największą ilość odpadów wytworzono w grupie 10, a więc odpadów z procesów termicznych, w łącznej ilości ponad 51 tys. Mg. W największej ilości wytwarzane są odpady przez Elektrociepłownię Czechnica w Siechnicach (gm. Św. Katarzyna) – ok. 41,95 tys. Mg, co stanowi ponad 30 % ogólnej ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu wrocławskiego.

Drugą grupę, pod względem ilościowym stanowią odpady grupy 02, tj. odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności. Wytworzono je w ilości 39,99 tys. Mg. W tej grupie 99 % ogólnej ilości odpadów wytworzyła CUKROWNIA „PUSTKÓW” w Pustkowie Żurawskim (gm. Kobierzyce).

Trzecią grupą, pod względem ilości wytworzonych odpadów, jest grupa 01, tj. odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. 82 % łącznej ilości odpadów tej grupy wytworzyła Kopalnia Mietków w Mietkowie.

Na terenie powiatu zlokalizowane są instalacje do odzysku żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów (kod w katalogu odpadów 100101) oraz popiołów lotnych z węgla (kod 100102). Ze względu na charakter tych odpadów, procesy odzysku prowadziły do wykorzystania ich jako materiału budowlanego w instalacjach w Mietkowie w Zakładzie Kostki Brukowej oraz w Wierzbicach (gm. Kobierzyce) w firmie Drawbet.

Ponadto na terenie powiatu, w Kamieniu gm. Długołęka eksploatowane są 2 instalacje odzysku żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów (kod w katalogu odpadów 100101) oraz popiołów lotnych z węgla (kod 100102), są one własnością spółek EKOPOLGRUNT Sp. z o.o. i EKOTRAKT Sp. z o.o. z Wrocławia.

W obrębie powiatu czynne są cztery składowiska odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, trzy spośród nich znajdują się na terenie gm. Długołęka, jedno w gm. Święta Katarzyna. Poza tym, na terenie gminy Święta Katarzyna, po działającej kilkadziesiąt lat Hucie „Siechnica”, pozostała w Siechnicach hałda (składowisko) odpadów żużli żelazochromu.

Odpady niebezpieczne występują w stosunkowo małych ilościach, jednak w dużym rozproszeniu, wśród licznych wytwórców, z których tylko część posiada uregulowany stan prawny w zakresie gospodarowania odpadami. Odpady niebezpieczne występują także w

odpadach komunalnych, z których nie są jednak wydzielane. W powiecie wrocławskim wytwarzane są lub znajdują się specyficzne odpady niebezpieczne, w tym: zawierające PCB, zużyte oleje, baterie i akumulatory, odpady sprzętu elektronicznego, odpady medyczne i weterynaryjne.

Zaproponowano następujące zasadnicze założenia dla rozwoju gospodarki odpadami w powiecie wrocławskim:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,
- minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- wzrost poziomu recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Plan opracowano dla lat 2003-2015, z podziałem na trzy okresy, w których podejmowane są:

- działania krótkoterminowe 2003-2006,
- działania średnioterminowe 2007-2010,
- działania długoterminowe 2011-2015.

Cele ilościowe do osiągnięcia w ramach selektywnej zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania wybranych strumieni odpadów przyjęto zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, choć osiągnięcie założonych w nim celów będzie bardzo trudne, o ile możliwe, w przyjętych tam terminach, *ponieważ nie ma jeszcze efektywnego systemu obejmującego:*

- sieć punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów (tzw. PDGO),
- selektywną zbiórkę opakowań i innych odpadów o charakterze surowców wtórnych,
- przydomowe kompostowanie frakcji odpadów organicznych,
- instalację sortowania suchych odpadów z selektywnej zbiórki,
- instalację kruszenia/przesiewania dla odpadów mineralnych,
- kompostownię dla odpadów zielonych,
- instalację mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów mieszanych.

Powiat wrocławski jest w specyficznej sytuacji. Z jednej strony ma wystarczającą populację, aby zapewnić racjonalne funkcjonowanie powiatowego centrum gospodarki odpadami (CSOiUO – Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów). Z drugiej strony stworzenie takiego organizmu wydaje się trudne (o ile możliwe) z uwagi na:

- znaczącą rozciągłość powiatu,
- brak bezpośrednich połączeń komunikacyjnych pomiędzy gminami położonymi w granicach powiatu,
- bliskie sąsiedztwo silnie oddziałującego ośrodka jakim jest Wrocław,
- liczne realizowane bądź planowane inwestycje w gospodarce odpadami komunalnymi w bliskim sąsiedztwie powiatu i powiązanie z nimi niektórych gmin powiatu.

Zaproponowano pięć wariantów rozwoju gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie wrocławskim. Część elementów jest taka sama we wszystkich proponowanych wariantach, zmienia się docelowe rozwiązanie zakładu przetwarzania odpadów:

- wariant I - CSOiUO dla całego powiatu wrocławskiego,
- wariant II - CSOiUO dla sześciu gmin powiatu wrocławskiego: Sobótki, Jordanowa Śl., Kąków Wr., Kobierzyc, Mietkowa oraz Żórawiny,
- wariant III - CSOiUO dla w/w sześciu gmin powiatu wrocławskiego oraz gmin powiatu sąsiedniego – strzelińskiego, ząbkowickiego, dzierzoniowskiego, średzkiego (dodatkowe 46-50 tys. mieszkańców),
- wariant IV - CSOiUO dla całego powiatu wrocławskiego i miasta Wrocławia,



- wariant V - wszystkie gminy powiatu wrocławskiego włączone do systemów gospodarki odpadami komunalnymi powiatów sąsiednich.

W wariantach I-IV proponuje się budowę na terenie powiatu wrocławskiego centrum gospodarki odpadami. Centrum to w zależności od proponowanego wariantu objęłoby populację:

- wariant I – 95,4 tys.,
- wariant II – 56,6 tys.,
- wariant III – około 100 tys.,
- wariant IV – około 700 tys.

Wskazywane są dwie potencjalne lokalizacje Centrum na terenie powiatu wrocławskiego: Nasławice (gm. Sobótka) oraz Sośnica (gm. Kąty Wr.).

W wariantach I-IV, w którym nie przewiduje się tworzenia na terenie powiatu wrocławskiego centrum gospodarki odpadami możliwe będą generalnie dwa rozwiązania:

- wszystkie gminy powiatu wrocławskiego lub ich grupa przystąpią do jednego systemu gospodarki odpadami opartego o tworzone w innym powiecie centrum gospodarki odpadami, z możliwością udziału materialnego, organizacyjnego w jego tworzeniu,
- poszczególne gminy powiatu wrocławskiego będą indywidualnie włączały się do różnych systemów gospodarki odpadami opartych o tworzone w innych powiatach centra gospodarki odpadami.

Niezależnie od funkcjonowania CSOiUO gminy Długołęka oraz Święta Katarzyna będą funkcjonowały w oparciu o gminne składowiska odpadów, gmina Czernica nieposiadająca służb komunalnych korzystająca ze składowisk położonych poza terenem powiatu będzie włączona do systemu gospodarki odpadami miasta Wrocław lub powiatu oławskiego działającego w oparciu o ZUOK w Gaci. Ponadto do czasu wykorzystania wolnej pojemności będzie funkcjonowało składowisko gminy Mietków w Stróży.

Szansą na stworzenie w przyszłości jednolitego w powiecie systemu gospodarki odpadami jest planowana droga wojewódzka łącząca węzeł bielański przez Łany z Długołęką, która umożliwi komunikację wewnątrz powiatu.

Najkorzystniejszy pod względem finansowym jest wariant przewidujący stworzenie wspólnego systemu gospodarki odpadami dla powiatu wrocławskiego i miasta Wrocławia. W obecnej sytuacji prawnej, kiedy miasto nie jest dysponentem odpadów stworzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla miasta opartego o jedno Centrum nie jest wykonalne. Prawdopodobnie gospodarka odpadami miasta opierać się będzie o dwa do czterech Centrów. Możliwe jest stworzenie jednego z tych centrów na terenie powiatu wrocławskiego lub przyłączenie gmin powiatu wrocławskiego do jednego z centrów obsługujących miasto.

Koszty gospodarki odpadami w wariantach I i III są zbliżone. Wariant I, przynajmniej w początkowym okresie realizacji Planu, kiedy funkcjonować będą składowiska w Sulęcinie i Bielawie oraz brak będzie dogodnych warunków transportu w ramach powiatu nie jest możliwy do zrealizowania. Bardziej prawdopodobne wydaje się stworzenie systemu obejmującego powiat wrocławski i gminy z powiatów sąsiednich oraz stworzenie Centrum gospodarki odpadami w Nasławicach, Sośnicy lub poza terenem powiatu.

Tworzenie Centrum wg założeń wariantu II z uwagi na wysokie koszty eksploatacyjne nie jest uzasadnione.

Reasumując:

- należy dążyć do budowy instalacji dużych, o zasięgu ponadpowiatowym (wariant III lub IV,
- o wyborze wariantu „z” (III i IV) lub „bez” (V) instalacji na terenie powiatu wrocławskiego decydują nie koszty lecz faktyczne możliwości pozyskania odpadów do tworzonego CSOiUO.

W zakresie gospodarki osadami ściekowymi plan zawiera alternatywne rozwiązania:

- bezpośrednie wykorzystanie przyrodnicze osadów, głównie do celów rekultywacji i dostosowania terenów do potrzeb wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, w tym m.in. do rekultywacji zamykanych składowisk komunalnych,
- w rolnictwie,
- bezpośrednie składowanie na składowiskach komunalnych,
- stabilizację wspólnie z odpadami komunalnymi w instalacji mechaniczno-biologicznej, wykorzystanie stabilizatu lub składowanie.

W zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej plan przewiduje następujące działania:

- zgodnie z dotychczasowymi decyzjami – zezwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania posiadaczom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. nr 191, poz. 1595) i zgodnie z instrukcjami eksploatacji składowisk.

Dla odpadów niebezpiecznych komunalnych i z działalności gospodarczej zakłada się:

- odpady komunalne – zbieranie w PDGO, zbieranie w zakładach gospodarki odpadami komunalnymi (składowiska, CSOiUO, Zakład Higienizacji), zbieranie w wyznaczonych placówkach handlowych (apteki, sklepy), ewentualnie mobilny punkt zbiórki (na poziomie wojewódzkim),
- odpady z działalności gospodarczej – odbiór przez wyspecjalizowanych przedsiębiorców posiadających zezwolenie, współpraca z komunalnymi punktami zbierania odpadów niebezpiecznych,
- wykorzystanie CSOiUO jako punktu zbiorczego i przeładunkowego dla odpadów z powiatu,
- współpracę z przedsiębiorcami prowadzącymi instalacje do odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

Na terenie powiatu nie przewiduje się instalacji odzysku ani unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Analiza oddziaływania na środowisko wykazała, że projektowany system gospodarki odpadami charakteryzować się będzie zminimalizowanym poziomem oddziaływania na środowisko, znacząco zmniejszonym w stosunku do stanu aktualnego.

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces z natury rzeczy ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty. Projekt planu powiatowego, przed ostatecznym przyjęciem przez radę powiatu, podlega zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

(Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.) opiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarządy gmin z terenu powiatu.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej powiatu wrocławskiego oraz zmiany zachodzące w otoczeniu powiatu.

Samorząd powiatowy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie powiatu, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania. Zgodnie z art. 14 ustawy o odpadach zarząd powiatu ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu powiatowego i przedkładać je radzie powiatu. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie powiatowym celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji. Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ten sam artykuł ustawy o odpadach przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata.

Szczególne znaczenie dla monitoringu realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami ma wojewódzka baza gospodarki odpadami, prowadzona przez marszałka województwa.

Zaproponowano kilka wskaźników ilościowych i jakościowych dla monitorowania efektywności systemu gospodarki odpadami i osiągania założonych celów.

Podano szacunkowe koszty i terminy realizacji poszczególnych zadań inwestycyjnych oraz sposoby ich finansowania.

Plan powiatowy stanowi poziom odniesienia dla planów gminnych, których przedmiotem powinna być w pierwszej kolejności gospodarka odpadami komunalnymi.

#### **4.9 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące jest promieniowaniem, którego energia oddziaływania na ciało materialne, w tym i na ciało człowieka, nie wywołuje procesu jonizacji.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest wytwarzane przez wiele źródeł, które występują w środowisku naturalnym człowieka i od najdawniejszych czasów towarzyszą populacji ludzkiej. Problem oddziaływania PEM na organizmy żywe pojawił się w związku z rozwojem radiotechniki.

W naturalnym środowisku, w którym egzystują człowiek, rośliny i zwierzęta występuje pole elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne. Naturalnym źródłem PEM o różnych długościach jest Słońce i inne gwiazdy. Naturalne PEM jest czynnikiem wszechobecnym w środowisku i tworzy ono tło o niskim poziomie natężenia, nie jest zatem szkodliwe.

O wiele groźniejsze jednak dla organizmów żywych jest promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł sztucznych.

Występowanie sztucznych pól elektromagnetycznych jest konsekwencją gwałtownego rozwoju techniki. Pola elektromagnetyczne o szerokim zakresie częstotliwości wytwarzają środki łączności, silniki, układy elektroniczne do transformacji dźwięku, obrazu, światła, przechowywania informacji, mnóstwo urządzeń medycznych wspomagających

diagnozowanie i leczenie naszego organizmu; wszystkie one potrzebują zasilania prądem. Emitują one nieuchwytnie PEM i zanieczyszczają w ten sposób środowisko.

Szkodliwy wpływ na środowisko mają także stacje i linie elektromagnetyczne wysokich napięć. Stopień szkodliwości PEM emitowanego z tych urządzeń zależy od czasu jego eksploatacji i siły pola, jak również od wrażliwości indywidualnej osobnika. Długie przebywanie w obecności PEM linii wysokiego napięcia powoduje zwielokrotnienie zaburzeń funkcjonalnych, neurologicznych, naczyniowo sercowych, trawiennych, zmiany w systemie nerwo-+wym, wzrost ciśnienia krwi i zmiany jej składu itp.

Promieniowanie elektromagnetyczne wysyłają nie tylko linie wysokiego napięcia ale także stacje nadawcze radiowe i telewizyjne.

Ochrona przed polami magnetycznymi, realizowana jest za pomocą podobnych instrumentów prawnych, jak ochrona pozostałych komponentów środowiska. Podstawową rolę ochronną pełnią tu standardy określające dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Minister Środowiska otrzymał kompetencję prawodawczą, do określenia w drodze rozporządzenia:

- zróżnicowanych poziomów pól elektromagnetycznych dla terenów zabudowy mieszkalnej i miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresów częstotliwości, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko,
- dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla poszczególnych zakresów częstotliwości,
- wskazanie metod dokonywania sprawdzeń dotrzymania poziomów dla poszczególnych zakresów częstotliwości.

Na terenie powiatu wrocławskiego źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są anteny nadawcze telefonii komórkowej, anteny nadawcze sygnału radiowego, linie przesyłowe wysokich napięć i stacje transformatorowe.

W latach 1999-2003 w Starostwie Powiatowym zgłoszono do realizacji 105 obiektów typu stacje SN/nN, anteny telefonii komórkowej itp.. Zestawienie z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono w tabeli 55.

**Tabela 55.** Zestawienie obiektów zgłoszonych do realizacji

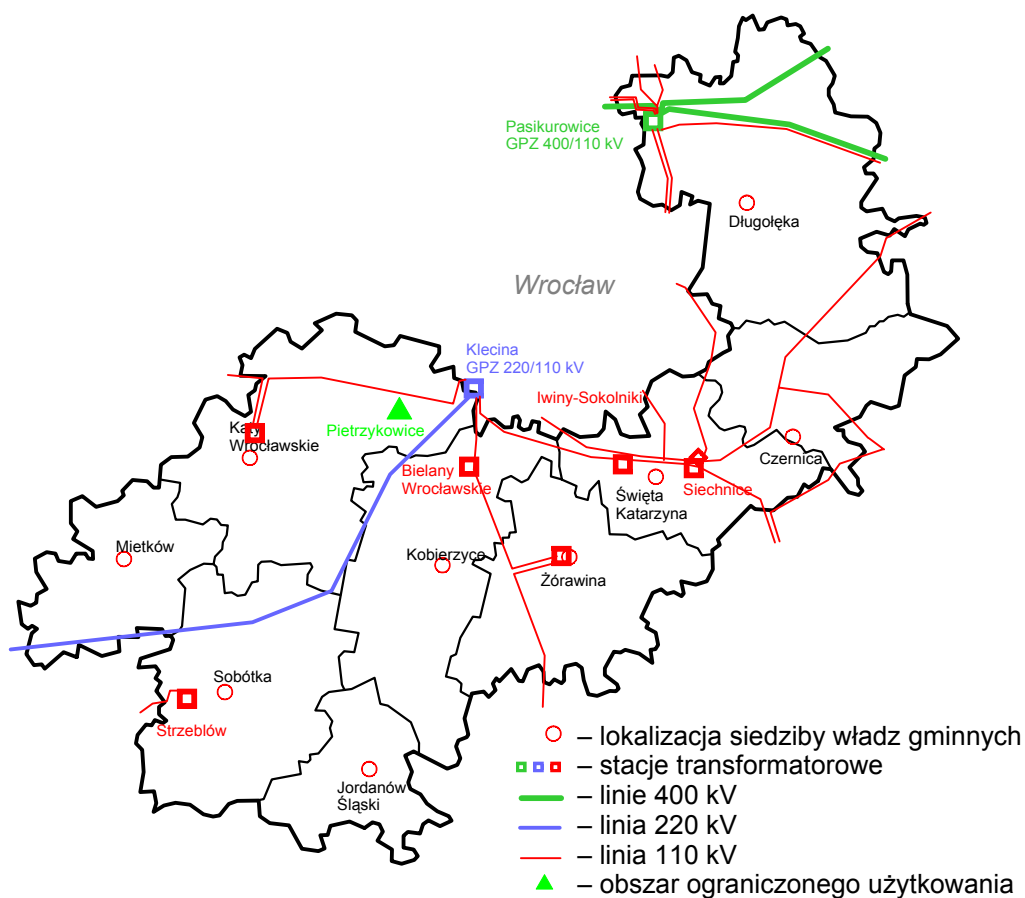
Powiat wrocławski	Stacje bazowe telefonii komórkowej	Stacje trafo SN/nN
1999	6	-
2000	9	24
2001	9	33
2002	7	10
2003	7	-
Razem	38	67
Łącznie	105	

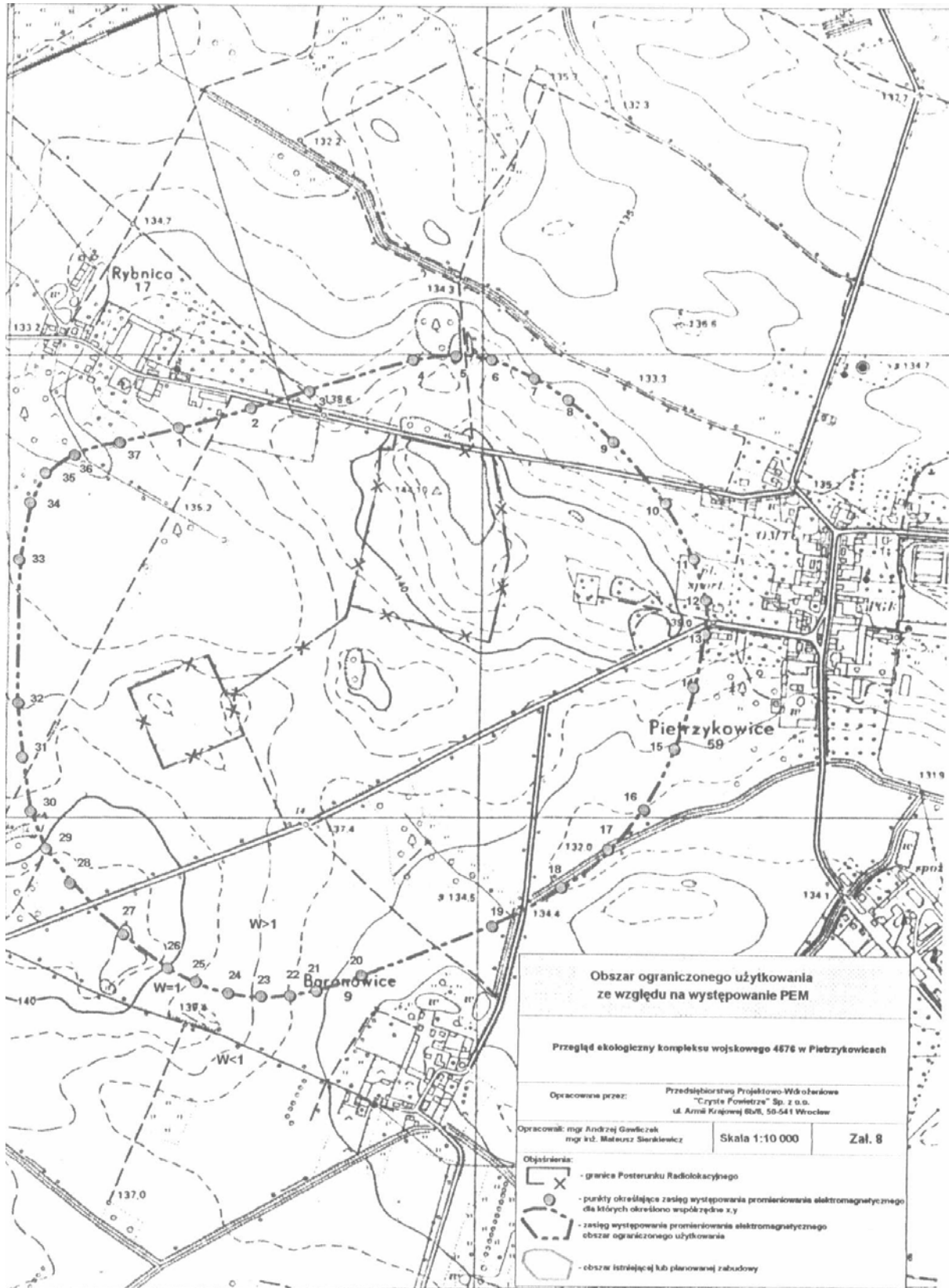
Ponadto w latach 2002-2003 wydano 8 decyzji – pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych, przy czym 6 z nich wydał Starosta Powiatu Wrocławskiego, a 2 zostały wydane przez Wojewodę Wrocławskiego. Zestawienie pozwoleń przedstawiono w tabeli 56.

**Tabela 56.** Zestawienie decyzji na emitowanie pól elektromagnetycznych

Podmiot	Obiekt	Gmina/miejscowość	Nr decyzji	Podmiot wydający decyzję
PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Kąty Wrocławskie	79/2002	Starosta Powiatu Wrocławskiego
PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Żórawina	87/2002	Starosta Powiatu Wrocławskiego
PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Mietków	101/2002	Starosta Powiatu Wrocławskiego
PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Bielany Wrocławskie	135/2002	Starosta Powiatu Wrocławskiego
PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Jordanów Śląski/ Wolczkowice	147/2002	Starosta Powiatu Wrocławskiego
Komenda Wojewódzka Policji	Stacja radiowa	Sobótka Góra Śląza Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze	SR.III.6612- 1/3/02	Wojewoda Wrocławski
„ESV” Przedsiębiorstwo Elektroenergetyczne Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich	Stacja elektroenergetyczna 110/20 kV	Święta Katarzyna/ Siechnice	87/2003	Starosta Powiatu Wrocławskiego
PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Kąty Wrocławskie Zabrodzie	SR.III.6612- 1/33/03	Wojewoda Wrocławski

Największy obiekt będący źródłem promieniowania znajduje się w Pietrzykowicach, gmina Kąty Wrocławskie, dla którego Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 stycznia 2003 roku utworzono obszar ograniczonego użytkowania. Lokalizację obszaru przedstawiono na rysunku 34. Na rysunku 34 zaznaczono również przebieg linii energetycznych 400 kV, 220 kV i 110 kV, dla których ustawowo określona jest strefa ochronna, odpowiednio ok. 40, 20 i 10 m wzdłuż linii, po każdej stronie. Zaznaczono również lokalizację stacji transformatorowych.

**Rysunek 34.** Źródła promieniowania – linie energetyczne, stacje transformatorowe



Rysunek 35. Obszar ograniczonego użytkowania w Pietrzykowicach

## **5 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ DO 2015 ROKU ORAZ KRÓTKOTERMINOWEJ DO 2006 ROKU**

### **5.1 PROGRAM OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI, GLEB I KOPALIN**

#### **5.1.1 PROGRAM OCHRONY GLEB**

##### **5.1.1.1 Program ochrony gleb dla powiatu wrocławskiego**

Ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:

- 1) racjonalne gospodarowanie,
- 2) zachowanie wartości przyrodniczych,
- 3) zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- 4) ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,
- 5) utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- 6) doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane,
- 7) zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

Starosta Powiatowy jest zobowiązany do prowadzenia okresowych badań jakości gleb i ziemi oraz prowadzenia rejestru informacji o terenach, na których nastąpiło przekroczenie standardów jakości gleb lub ziemi.

Głównymi przyczynami degradacji gleb są skażenia przemysłowe i komunikacyjne, chemizacja rolnictwa, chemiczne metody walki ze szkodnikami pól i lasów oraz niewłaściwe metody uprawy.

Gleby zdewastowane należy rekultywować - przywrócić im dawną funkcję biologiczną i wartość użytkową. Degradacja gleb może zostać ograniczona w wyniku przeprowadzenia odpowiednich zabiegów agrotechnicznych. Aby przywrócić glebie jej pierwotną zawartość składników mineralnych w naturalnych proporcjach, należy uzupełniać niedobory ważnych dla życia pierwiastków. W celu niedopuszczenia do nadmiernego zakwaszania gleb, należy odpowiednio korygować odczyn pH gleby, np. poprzez wapnowanie.

Gleby całkowicie zniszczone przez przemysł mogą zostać odtworzone poprzez pokrycie ich powierzchni grubą warstwą próchnicy lub warstwą nietoksycznych odpadów. Jednak w przypadku gleb silnie zanieczyszczonych substancjami toksycznymi nie wystarczy już tylko pokrycie ich powierzchni nową warstwą. Takim glebom można przywrócić ich dawną wartość użytkową jedynie w wyniku dość kosztownej neutralizacji za pomocą odpowiednich środków chemicznych.

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska obowiązek rekultywacji nałożony jest na władającego gruntem.

Starosta dokonuje rekultywacji, jeżeli:

- 1) podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, nie dysponuje prawami do powierzchni ziemi, pozwalającymi na jej przeprowadzenie, (koszty rekultywacji ponosi podmiot, który spowodował zanieczyszczenie), lub
- 2) nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku rekultywacji albo egzekucja okazała się bezskuteczna, lub
- 3) zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nastąpiło w wyniku klęski żywiołowej.

Starosta dokonuje rekultywacji także wówczas, gdy z uwagi na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub możliwość zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku konieczne jest natychmiastowe jej dokonanie.

W powyższych przypadkach koszty rekultywacji ponosi władający powierzchnią ziemi.

Określenie w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska kolejności zadań realizowanych w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi jest czynnością przedwczesną. Wprawdzie taki wymóg zawarty jest w przepisie art. 111 ust. 1 ustawy POŚ, to jednak jego realizacja będzie możliwa nie wcześniej, niż w drugiej połowie 2005 roku. Starosta prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr terenów na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości ziemi lub gleby, jednak uzyskanie pełnego wykazu takich terenów może nastąpić po zakończeniu procedur, o których mowa w art. 12 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. – o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz 1085 ze zmianami). W myśl tych przepisów, władający powierzchnią ziemi, gdzie standardy jakości są przekroczone albo nastąpiło niekorzystne przekształcenie powierzchni ziemi w wyniku działania innych podmiotów, może do dnia 30 czerwca 2004 zgłosić ten fakt Staroście – wskazując sprawcę. Starosta w ciągu roku od dnia dokonania zgłoszenia, może je odrzucić w drodze decyzji, jeśli zgłoszenie nie odpowiada warunkom ustawy. Tak więc kompletny wykaz terenów podlegających rekultywacji, może być sporządzony po 30 czerwca 2005 r. Wtedy możliwe jest ustalenie, w formie zmiany lub suplementu do Programu, kolejności zadań rekultywacyjnych, realizowanych przez Starostę.

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych jest Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami).

W strukturze użytkowania powierzchni powiatu wrocławskiego dominują użytki rolne zajmujące ok. 80,4%.

Na terenie powiatu wrocławskiego dominują gleby kwaśne (pH 4,6 do 5,5) i lekko kwaśne (pH 5,6 do 6,5), co stanowi 57% powierzchni użytków rolnych. Na glebach kwaśnych można spotkać się z ograniczonym wzrostem i rozwojem roślin, większą koncentracją metali ciężkich i zachwianiem równowagi biologicznej.

Zgodnie z Ustawą z dnia 26 lipca 2000 r. *o nawozach i nawożeniu* (Dz. U. Nr 89, poz. 991) nawozy należy stosować w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla środowiska. Dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Zabrania się stosowania nawozów (art. 13):

- na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrzniętych do głębokości 30 cm,
- naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
- naturalnych w postaci płynnej podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Odczyn gleb wskazuje na konieczność wapnowania. Jest to podstawowe kryterium poprawy i dalszego utrzymania prawidłowych warunków wzrostu i rozwoju roślin uprawnych oraz uzyskania odpowiednich plonów. Potrzeby wapnowania na terenie powiatu wrocławskiego są średnie, ok. 33% powierzchni użytków rolnych wymagało „koniecznego” wapnowania. Należy zaznaczyć, że wszelkie działania w tym zakresie powinny być prowadzone w sposób racjonalny i ostrożny, przy stałej kontroli odczynu gleby.

Na terenie powiatu wrocławskiego należy kontynuować zakładanie gospodarstw zajmujących się produkcją ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne oparte jest wyłącznie na nieprzetworzonych technologicznie środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego. Rolnictwo ekologiczne umożliwia praktyczną realizację zasad ekorozwoju, poszukuje dróg do



nowoczesności i postępu bez degradacji gleby, wody, krajobrazu, obniżenia zdrowia ludzi i zwierząt oraz marnotrawstwa nieodnawialnych zasobów przyrody.

Troska o środowisko wyraża się przez utrzymywanie bogactwa roślinności miedz, łąk i pastwisk, zakładanie i pielęgnacja zadrzewień śródpolnych, ochronę strumieni i oczek wodnych, ograniczenie skażeń gleby i wody.

W gospodarstwie ekologicznym dąży się do zrównoważenia produkcji roślinnej i zwierzęcej, tak aby osiągnąć równowagę paszowo – nawozową. Dopuszczalne nawozy to kompost, obornik, gnojówka, mielone skały i nawozy zielone. Zwierzęta w gospodarstwie ekologicznym muszą być żywione paszami gospodarskimi i utrzymywane w warunkach, które odpowiadają ich naturalnym potrzebom. Niezbędne jest stosowanie naturalnej ściółki. Chów zwierząt usprawnia zamknięcie obiegu materii organicznej w ramach gospodarstwa. Zwierzęta mogą wykorzystać także tereny gospodarstwa, które nie nadają się pod uprawę roślin towarowych.

Gospodarstwa ekologiczne kontrolowane są corocznie. Na podstawie protokołu z kontroli gospodarstwa Komisja Atestacji podejmuje decyzję o udzielenie atestu lub jego odmowie. Atest jest ważny przez jeden rok. Atest mogą otrzymać gospodarstwa dopiero po upływie dwuletniego okresu przestawienia. Płody rolne, w tym także zwierzęta oraz produkty i przetwory pochodzenia zwierzęcego wprowadza się do obrotu jako produkty rolnictwa ekologicznego co potwierdza certyfikat zgodności.

Jednym z głównych celów rolnictwa ekologicznego jest wytwarzanie wartościowej żywności bez zanieczyszczania środowiska.

Biorąc pod uwagę aktualny stan gleb na terenie powiatu wrocławskiego oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt. 2.11):

#### **Cele długookresowe – do roku 2015**

Podstawowym celem długoterminowym jest **podniesienie jakości gleb**.

1. Ograniczenie procesu degradacji gleb.
2. Rekultywacja gleb zdegradowanych.

#### **Cele krótkookresowe – do roku 2006**

- 1 Identyfikacja jakości gleb na terenie powiatu poprzez:
  - prowadzenie okresowych badań jakości gleb i ziemi,
  - prowadzenie rejestru informacji o terenach, na których nastąpiło przekroczenie standardów jakości ziemi lub gleb.
- 2 Zmniejszenie degradacji związanej z działalnością rolniczą poprzez:
  - podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów,
  - optymalizacja zużycia środków ochrony roślin i nawozów,
  - promowanie rolnictwa ekologicznego.
- 3 Zmniejszenie degradacji wynikającej z zakwaszenia gleb poprzez:
  - kontrola stopnia zakwaszenia gleb,
  - stosowanie zabiegów agrotechnicznych mających na celu zmniejszenie zakwaszenia gleb.
4. Stopniowa rekultywacja gleb zdegradowanych:
  - inwentaryzacja stopnia zdegradowania gleb w powiecie,
  - opracowanie programu rekultywacji gleb.

#### **5.1.1.2 Zgodność programu z innymi dokumentami**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa działania w zakresie ochrony gleb obejmują:

- ochronę zasobów gleb użytkowanych przyrodniczo przed ich wyłączeniem z tego użytkowania,
- ochronę gleb przed erozją, dewastacją fizyczną i zanieczyszczeniem chemicznym,

- rekultywację gleb zdegradowanych,
- utrzymanie lub przywrócenie na terenach rolniczych jakości gleb odpowiedniej do zdrowej produkcji roślinnej, poprzez m.in. utrzymanie odpowiedniej kwasowości gleb i likwidację niedoborów magnezu determinującego prawidłowe funkcjonowanie organizmów żywych.

W polityce ekologicznej państwa szczególny nacisk położony jest na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez szeroko pojętą intensyfikację produkcji rolniczej (wzrost ilości stosowanych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, koncentracja hodowli, wzrost powierzchni upraw monokultur oraz intensyfikacja transportu obsługującego produkcję rolną) oraz na zadania w zakresie rekultywacji gleb zdegradowanych w celu ich włączenia do zagospodarowania przyrodniczego (zalesienie, zadrzewienie, zadarnienie, uprawa) lub w przypadku niektórych terenów przemysłowych – do obiegu gospodarczego.

W „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego określono dla obszaru województwa generalny cel strategiczny (długoterminowy do 2015 r.) i przypisano mu cele krótkoterminowe (do 2004 r.) (tabela 57).

**Tabela 57.** Podniesienie jakości gleb – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego

<i>Podniesienie jakości gleb</i>			
<i>Cele strategiczne do 2015 r.</i>	<i>Cele do 2004 r.</i>	<i>Zadania</i>	<i>Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające</i>
<i>G.1. Ograniczenie procesu degradacji gleb</i>	G.1.1. Zmniejszenie degradacji związanej z działalnością rolniczą	G.1.1.1. Upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej G.1.1.2. Optymalizacja zużycia nawozów i środków ochrony roślin G.1.1.3. Utrzymanie właściwych stosunków wodnych G.1.1.4. Promowanie rolnictwa ekologicznego	Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin; Dolnośląski Urząd Wojewódzki; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Stacja Rolniczo-Chemiczna Oddział we Wrocławiu; Ośrodki doradztwa rolniczego; WIOŚ; Starostwa powiatowe; Urzędy gmin; Instytucje naukowe; Podmioty gospodarcze; Organizacje pozarządowe
	G.1.2. Ograniczenie zanieczyszczenia metalami ciężkimi	G.1.2.1. Inwentaryzacja stopnia zanieczyszczenia gleby w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i składowisk odpadów G.1.2.2. Modernizacja zakładów pod kątem ochrony gleb	
	G.1.3. Zmniejszenie degradacji wynikającej z zakwaszenia gleb	G.1.3.1. Kontynuacja kontroli stopnia zakwaszenia gleb G.1.3.2. Stosowanie zabiegów agrotechnicznych mających na celu zmniejszenie zakwaszenia gleb	
<i>G.2. Rekultywacja gleb zdegradowanych</i>	G.2.1. Stopniowa rekultywacja gleb zdegradowanych w wyniku działalności przemysłowej	G.2.1.1. Inwentaryzacja stopnia degradacji gleb w województwie G.2.1.2. Opracowanie i wdrożenie programu rekultywacji gleb	
	G.2.2. Rekultywacja gleb zdegradowanych na terenach zajmowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, ze szczególnym uwzględnieniem lotniska w Krzywej	G.2.2.1. Powstrzymanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń G.2.2.2. Usunięcie zanieczyszczeń G.2.2.3. Zagospodarowanie obszarów zdegradowanych	

W *Strategii powiatu wrocławskiego w zakresie ochrony środowiska* stwierdzono, że należy prowadzić działanie w zakresie edukacji ekologicznej wśród rolników, mające na celu uświadomienie konsekwencji intensywnej gospodarki rolnej wskazując alternatywne rozwiązania – rolnictwo ekologiczne – szczególnie na obszarach chronionych o cennych walorach przyrodniczych.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan gleb na terenie powiatu wrocławskiego,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania planowane do realizacji dla powiatu wrocławskiego, określone w *Strategii ...*,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony gleb na terenie powiatu wrocławskiego wskazane są również w powyższych opracowaniach.

## 5.1.2 PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW KOPALIN

### 5.1.2.1 Program ochrony zasobów kopalin dla powiatu wrocławskiego

Zasady korzystania z kopalin uregulowane są przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami). Ustawa ujmuje zagadnienia związane z własnością kopalin, użytkowaniem oraz koncesjonowanie. Ponadto, ujęta jest również ochrona środowiska, w tym złóż kopalin i wód podziemnych, w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Złoża kopalin są własnością Skarbu Państwa. Użytkowanie gospodarcze kopalin może być prowadzone pod warunkiem uzyskania koncesji wydawanej przez ministra, wojewodę lub starostę. Starosta udziela koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin pospolitych, jeżeli jednocześnie spełnione są odpowiednio następujące wymagania:

1. obszar zamierzonej działalności nie przekroczy powierzchni 2 ha,
2. wydobycie kopaliny w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m<sup>3</sup>,
3. działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych.

W uzasadnionych przypadkach, gdy nie zagraża to środowisku organ koncesyjny może zwolnić ubiegającego się o koncesję na wydobywanie kopalin pospolitych z niektórych wymagań koncesji określonych ustawą. Podstawowym celem polityki koncesyjnej jest zapewnienie racjonalnej gospodarki złożami, m.in. poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów złoża, w tym także kopalin współwystępujących i towarzyszących.

Odmowa udzielenia koncesji może nastąpić, jeżeli zamierzona działalność narusza wymagania ochrony, w tym związane z racjonalną gospodarką złożami kopalin, również w zakresie wydobywania kopalin towarzyszących. Cofnięcie lub wygaśnięcie koncesji nie zwalnia przedsiębiorcy z wykonania określonych w niej obowiązków dotyczących ochrony środowiska oraz obowiązków związanych z likwidacją zakładu górniczego.

Ochrona złóż kopalin realizowana ma być w celu prowadzenia racjonalnej gospodarki i najpełniejszego wykorzystania eksploatowanych złóż, łącznie z wykorzystaniem kopalin towarzyszących i zagospodarowaniem nadkładów. W tym celu pomocnym będzie inwentaryzacja złóż oraz stworzenie bazy informacyjnej zawierającej dane o złożach.

W przypadku złóż eksploatowanych głównym zadaniem ochronnym jest maksymalne wykorzystanie zasobów w granicach udokumentowania, a następnie skuteczna i właściwa, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, rekultywacja wyrobiska. Obowiązki te w głównej mierze ciążyą na użytkowniku złoża. Rolą organów administracji publicznej jest dookreślenie warunków prowadzenia takiej działalności, jej zakończenia i rozliczenia.

Inny charakter działań ochronnych wymagany jest w przypadku złóż nie eksploatowanych, stanowiących główne zaplecze surowcowe regionu. Są to obiekty udokumentowane w latach ubiegłych. Gospodarka tymi złożami (inwentaryzacja, koncesjonowanie, aktualizacja zasobów, ochrona) pozostaje w kompetencji wojewody. Daje to szansę uniknięcia ich nadmiernego rozdrobnienia i zapewnienia maksymalnego wykorzystania zasobów oraz zachowania możliwości kształtowania polityki gospodarczej w skali całego regionu.

Jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów udokumentowanych złóż przed ich utratą jest ochrona ich obszarów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację. Zadanie to realizowane być może poprzez właściwe zapisy w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego, które są zadaniem własnym gmin. Wymaga to ścisłego współdziałania urbanistów (planistów) wykonujących studia i plany dla gmin z odpowiednimi organami administracji geologicznej w celu wypracowania wspólnego stanowiska gwarantującego należyłą ochronę znanych złóż.

Zapewnienie właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczne, ze względu na ochronę walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenów zdegradowanych. Obowiązek rekultywacji spoczywa na użytkowniku złoża. Koniecznym jest, aby władza

lokalna ściśle współpracowała z użytkownikami złoża, gdyż umożliwi to takie prowadzenie eksploatacji, aby docelowo uzyskać od razu atrakcyjny teren rekreacyjny.

Biorąc pod uwagę aktualny stan zasobów kopalin na terenie powiatu wrocławskiego oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt.2.11):

#### **Cele długookresowe – do roku 2015**

Podstawowym celem długoterminowym jest **ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie.**

1. Minimalizacja presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania surowców mineralnych.
2. Zabezpieczenie złóż perspektywicznych i prognostycznych.

#### **Cele krótkookresowe – do roku 2006**

1. Ograniczenie sytuacji konfliktowych powstających na styku przemysłu wydobywczego i ochrony środowiska:
  - identyfikacja obszarów konfliktowych,
  - zminimalizowanie ujemnych oddziaływań kopalń surowców mineralnych na środowisko,
2. Racjonalne wykorzystanie zasobów mineralnych:
  - kontrola wszystkich miejsc eksploatacji surowców mineralnych pod kątem przestrzegania wymogu uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin,
  - aktualizacja dokumentacji złóż,
  - zbilansowanie potrzeb surowcowych.
3. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku działalności wydobywczej:
  - egzekwowanie obowiązku rekultywacji i zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych,
  - egzekwowanie obowiązku likwidacji i rekultywacji nielegalnych wyrobisk.
4. Ochrona zasobów perspektywicznych i prognostycznych:
  - opracowanie bilansu zasobów perspektywicznych i prognostycznych występujących na terenie powiatu,
  - uwzględnianie zasobów perspektywicznych i prognostycznych w planach zagospodarowania przestrzennego.

#### **5.1.2.2 Zgodność programu z innymi dokumentami**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa działania w zakresie ochrony zasobów kopalin obejmują:

- poszukiwanie efektywnych ekologicznie i ekonomicznie substytutów kopalin oraz zmniejszanie wskaźników zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji w celu zmniejszenia bieżącego zapotrzebowania na kopaliny i uchronienia przed nadmiernym uszczerbkiem, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż poprzez racjonalne zagospodarowanie występujących w tych złożach kopalin towarzyszących, wielokierunkowe, uwzględniające możliwie szeroki zakres zastosowań, wykorzystanie kopalin głównych,
- dalsze poszerzanie wiedzy o budowie geologicznej Polski i kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i udokumentowania nowych złóż,
- ograniczanie naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalin i pracom geologicznym, poprzez ulepszanie i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania w tym zakresie wynikających z obowiązujących przepisów.

W polityce ekologicznej państwa szczególny nacisk położony jest na zadania wspierające rozwój poszukiwania kopaliny użytecznych poprzez stymulowanie koncentracji

prac poszukiwawczych na kluczowych surowcach i najbardziej perspektywicznych obszarach kraju, usprawnienie dostępu do informacji geologicznej oraz aktywną promocję organizowanych przetargów, a także realizacja prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania złóż w priorytetowych obszarach zgodnie z przyznanymi koncesjami.

W „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego określono dla obszaru województwa generalny cel strategiczny (długoterminowy do 2015 r.) i przypisano mu cele krótkoterminowe (do 2004 r.) (tabela 58).

**Tabela 58.** Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego

<b>Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie</b>			
<b>Cele strategiczne do 2015 r.</b>	<b>Cele do 2004 r.</b>	<b>Zadania</b>	<b>Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające</b>
<i>S.1. Minimalizacja presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania surowców mineralnych</i>	S.1.1. Ograniczenie sytuacji konfliktowych powstających na styku przemysłu wydobywczego i ochrony środowiska	S.1.1.1. Stworzenie mapy obszarów konfliktowych S.1.1.2. Ustalenie możliwości wykorzystania złóż surowców mineralnych pod kątem konfliktowości z ochroną środowiska	Podmioty gospodarcze; Dolnośląski Urząd Wojewódzki; WIOŚ; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Starostwa powiatowe; Urzędy gminne; Urzędy miejskie; Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Środowiska naukowe; Organizacje pozarządowe
	S.1.2. Racjonalizacja wykorzystania zasobów mineralnych	S.1.2.1. Zbilansowanie potrzeb surowcowych S.1.2.2. Aktualizacja dokumentacji złóż S.1.2.3. Zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych poprzez gospodarcze wykorzystanie ich substytutów S.1.2.4. Kontrola przestrzegania wymogu uzyskania koncesji na rozpoznanie i wydobywanie kopalin	
	S.1.3. Racjonalne wykorzystanie wód mineralnych, leczniczych i termalnych	S.1.3.1. Inwentaryzacja miejsc występowania wód leczniczych, mineralnych i termalnych S.1.3.2. Promowanie wykorzystania wód na cele lecznicze i ochrona ich zasobów S.1.3.3. Wspieranie wykorzystania wód geotermalnych np. na cele grzewcze	
	S.1.4. Dalsza rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku działalności wydobywczej	S.1.4.1. Opracowanie programu rekultywacji z określeniem zadań priorytetowych S.1.4.2. Prowadzenie działań rekultywacyjnych, w tym zagospodarowanie wyrobisk i likwidacja szkód górniczych	
<i>S.2. Zabezpieczenie złóż perspektywicznych i prognostycznych</i>	S.2.1. Ochrona zasobów perspektywicznych i prognostycznych	S.2.1.1. Opracowanie bilansu zasobów perspektywicznych i prognostycznych S.2.1.2. Uwzględnienie zasobów perspektywicznych i prognostycznych w planach zagospodarowania przestrzennego	

W *Strategii powiatu wrocławskiego w zakresie ochrony środowiska* zwrócono uwagę, aby tereny, na których występują złoża perspektywiczne były uwzględnione w studium, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin wraz z projektowanym kierunkiem rekultywacji opartym na długoterminowych analizach gospodarczych oraz budowie geologicznej i warunkach hydrogeologicznych. Także na nieczynnych wyrobiskach należy jak najszybciej podjąć prace rekultywacyjne o kierunku zgodnym z planem zagospodarowania przestrzennego i ochroną środowiska.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan zasobów złóż na terenie powiatu wrocławskiego,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania planowane do realizacji dla powiatu wrocławskiego, określone w *Strategii ...*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony zasobów kopalin na terenie powiatu wrocławskiego wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego oraz pośrednio poruszanych w *Strategii ...*

## 5.2 PROGRAM OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU

### 5.2.1 PROGRAM OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO

Do głównych zagrożeń różnorodności biologicznej można zaliczyć:

- wycinanie lasów i pozyskiwanie gruntów pod uprawę, zabudowę lub inną formę użytkowania,
- nadmierna eksploatacja surowców mineralnych,
- ograniczanie liczebności dzikich zwierząt w wyniku kłusownictwa i wadliwej gospodarki łowieckiej,
- propagowanie jeszcze do niedawna iglastych gatunków drzew; sosny na niżu i świerka w górach i zastąpienie naturalnych lasów monokulturami słabo odpornymi na zagrożenia środowiskowe i o relatywnie ubogim składzie gatunkowym;
- brak ochrony rodzimych gatunków roślin i zwierząt użytkowych;
- intensyfikacja rolnictwa,
- nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin,
- eutrofizacja wód powierzchniowych w wyniku odprowadzania do nich niedostatecznie oczyszczonych ścieków zawierających związki azotu i fosforu
- fragmentacja siedlisk spowodowana m.in. szlakami komunikacji, liniami energetycznymi,
- nadmierne rozprzestrzenianie się miast;
- nadmierne regulacje rzek oraz niszczenie małych zbiorników wodnych;
- nadmierna i masowa turystyka; zajmowanie terenów pod budynki i inne urządzenia turystyczne i sportowe, nadmierna penetracja środowiska, zrywanie, łamanie, deptanie roślin,
- pożary.

Zgodnie z „II Polityką Ekologiczną Państwa” i „Krajową Strategią Ochrony Żywych Zasobów Przyrody” podstawową zasadą w dziedzinie ochrony przyrody w skali regionalnej jest ochrona ekosystemów, ich krajobrazowych układów oraz ich różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Ekosystemy cenne przyrodniczo nie utrzymają swoich walorów i funkcji, jeśli będą występowały w postaci izolowanych obszarów.

Podstawy prawne ochrony przyrody w Polsce określa przede wszystkim ustawa o ochronie przyrody z 16 października 1991 roku (Dz. U. nr 99 z 2001 r., poz. 1079). Zgodnie z ustawą, ochrona przyrody ma na celu: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności gatunkowej, zachowanie dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i ekosystemów, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody oraz przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody. Cele te realizowane są poprzez objęcie wybranych obszarów lub obiektów szczególnymi formami ochrony przyrody, takimi jak: park narodowy, rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny, zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

Dla celów ochrony zasobów przyrodniczych niezbędne jest przeprowadzenie inwentaryzacji tych zasobów. Dopiero na tej podstawie prowadzone będą dalsze działania ochronne.

Po przeprowadzeniu dokładnego rozpoznania terenu pod względem występowania cennych biotopów, rzadkich gatunków roślin i zwierząt należy wybrane obszary objąć ochroną przez np. utworzenie rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych itp.

Grunty cenne przyrodniczo nie objęte ochroną narażone są na zmianę sposobu użytkowania, co może prowadzić do utraty walorów przyrodniczych. Tereny te powinny być chronione przed takimi działaniami, jak zaorywanie lub zalesianie łąk i pastwisk, gospodarowanie na łąkach i pastwiskach (prowadzi to do zarastania krzewami i drzewami i ustępowania gatunków typowych), przeznaczanie łąk i pastwisk pod zabudowę mieszkaniową i rekreacyjną.

W praktyce ochrony przyrody za szczególnie efektywną uznaje się ochronę wielkoobszarową. W celu przeciwdziałania niekorzystnemu zjawisku „fragmentacji” środowiska przyrodniczego, opracowano koncepcję łączenia stosunkowo dobrze zachowanych i bogatych ekosystemów tzw. korytarzami ekologicznymi w Ekologiczny System Obszarów Chronionych. Korytarze te służą migracji fauny i flory, ale są także szlakami wymiany materii nieożywionej.

Fragmentacja środowiska jest jednym z największych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Rozproszona zabudowa, wzrost urbanizacji, budowa nowych szlaków komunikacyjnych to tylko niektóre z elementów przyczyniających się do fragmentacji korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu powinny być stworzone powiązania pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami. Łączność pomiędzy poszczególnymi izolowanymi środowiskami zapewniają korytarze ekologiczne. Naturalnymi korytarzami są doliny rzeczne. Przemieszczanie się zwierząt można ułatwić poprzez niedopuszczanie do łączenia się miejscowości, zachowując między nimi niezabudowaną i nieogrodzoną przestrzeń.

Położony będzie większy nacisk na intensyfikację zadrzewień, co jest zadaniem gmin. Zagroženiem istniejących zadrzewień jest zbyt liberalna polityka wydawania zezwoleń na wyrąb drzew. Udział zadrzewień w krajobrazie i ich rozmieszczenie powinny stanowić integralny element planów zagospodarowania przestrzennego.

Podjęmowane oraz kontynuowane będą działania zmierzające do zwiększenia powierzchni zieleni na obszarze miast.

Parki podworskie to obszary o dużej wartości przyrodniczej, o szczególnie ukształtowanych ekosystemach i bardzo bogatym składzie gatunkowym flory i fauny. Na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci parki wiejskie nie były obejmowane właściwą opieką, przyczyniło to do ich stopniowej degradacji i dewastacji. Podjęte zostaną kroki zmierzające do ochrony i rekonstrukcji starych parków podworskich znajdujących się na terenie powiatu.

Szczególnie istotnym kierunkiem strategicznym dla ochrony różnorodności biologicznej w Polsce jest podniesienie kultury przyrodniczej społeczeństwa poprzez odpowiednie ukierunkowanie edukacji w szkołach wszystkich typów, a także edukacji nieformalnej. Tylko społeczeństwo świadome skutków degradacji przyrody będzie akceptować jej ochronę, wymuszać na swoich przedstawicielach w samorządach, parlamencie i rządzie odpowiednie działania, a w indywidualnym i zbiorowym życiu codziennym będzie przyjazne dla przyrody.

Starosta wykonując zadanie z zakresu administracji rządowej, sprawuje kontrolę nad przestrzeganiem przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów i poszczególnych składników przyrody przez jednostki administracyjne oraz osoby prawne i fizyczne.

Biorąc pod uwagę aktualny stan przyrody i krajobrazu na terenie powiatu wrocławskiego oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt. 2.11):

#### **Cele długookresowe – do roku 2015**

Podstawowym celem długoterminowym jest **ochrona i wzrost różnorodności biologicznej**.

1. Określenie zasobów przyrodniczych na terenie powiatu
2. Objęcie ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych
3. Utrzymanie i podniesienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
4. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony
5. Rozwój terenów zieleni w miastach i na terenach wiejskich

#### **Cele krótkookresowe – do roku 2006**

1. Dokładne rozeznanie walorów przyrodniczych powiatu:
  - przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w gminach,
  - wprowadzenie systemu ciągłego aktualizowania informacji o zasobach przyrodniczych powiatu.

2. Rozbudowa systemu obszarów chronionych:
  - objęcie ochroną cennych przyrodniczo obszarów przez utworzenie nowych rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych itp.
3. Właściwe ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach chronionych:
  - opracowanie programu odpowiedniego udostępniania obszarów chronionych na potrzeby turystyki,
  - utrzymanie i odnawianie istniejących szlaków turystycznych oraz tworzenie nowych.
4. Ograniczenie procesu fragmentacji środowiska, zachowanie i odnowa korytarzy ekologicznych:
  - opracowanie mapy i potencjalnych istniejących korytarzy,
  - odtwarzanie zniszczonych korytarzy ekologicznych,
  - wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień.
5. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.
6. Zwiększenie lesistości i poprawa gospodarki leśnej:
  - opracowanie i realizacja programu zwiększenia lesistości powiatu,
  - prowadzenie nasadzeń,
  - zwiększenie poza produkcyjnej roli lasu.
7. Zwiększenie obszarów terenów zieleni:
  - odtworzenie istniejących, tworzenie nowych parków na terenach zabudowanych,
  - zapobieganie degradacji wiejskich parków podworskich,
  - ekranowanie źródeł hałasu, w tym dróg o dużym natężeniu przez pasy zieleni.

Podmioty odpowiedzialne za realizację powyższych zadań należy wskazać w gminnych programach ochrony środowiska.

## 5.2.2 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa wymaga m.in. utrzymania i/lub przywracania do właściwego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zwiększenia powierzchni obszarów chronionych do poziomu 1/3 terytorium Polski. Utrzymanie (ochrona) różnorodności biologicznej i krajobrazowej związane jest z ochroną zasobów przyrody na terenie całego kraju, niezależnie od formalnego statusu ochronnego konkretnych terenów i sposobu ich użytkowania. Najważniejszymi celami w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej m.in. są:

- renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk,
- restytucja wybranych gatunków,
- rozwój prac badawczych i inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej,
- utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego z gospodarstwami średniej wielkości oraz zwiększenie wsparcia i rozwój form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, przede wszystkim rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego,
- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz władz szczebla lokalnego.

W „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego określono dla obszaru województwa generalny cel strategiczny (długoterminowy do 2015 r.) i przypisano mu cele krótkoterminowe (do 2004 r.) (tabela 59).



**Tabela 59.** Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego

<b>Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej</b>			
<b>Cele strategiczne do 2015 r.</b>	<b>Cele do 2004 r.</b>	<b>Zadania</b>	<b>Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające</b>
<i>PK.1. Określenie zasobów przyrodniczych w województwie</i>	PK.1.1. Dokładne rozeznanie walorów przyrodniczych województwa	PK.1.1.1. Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej gmin dawnego województwa wałbrzyskiego, części dawnego wojew. legnickiego oraz leszczyńskiego i kaliskiego PK.1.1.2. Wprowadzenie systemu ciągłego aktualizowania informacji o zasobach przyrodniczych w województwie	Dolnośląski Urząd Wojewódzki; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Wojewódzki Konserwator Przyrody;
<i>PK.2. Objęcie ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych</i>	PK.2.1. Rozbudowa systemu obszarów chronionych	PK.2.1.1. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych na potrzeby systemu Natura 2000 PK.2.1.2. Utworzenie nowych rezerwatów przyrody wraz z wykupem lub rekompensatą za ekologiczne użytkowanie terenu PK.2.1.3. Powiększenie istniejących i utworzenie nowych Parków Krajobrazowych (Doliny Odry I i II, Gór Kaczawskich, Doliny Kwisy) PK.2.1.4. Wykonanie planów ochrony dla części parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody PK.2.1.5. Wyznaczenie nowych form ochrony indywidualnej, w tym obszarów ochrony krajobrazu PK.2.1.6. Tworzenie transgranicznych obszarów chronionych	Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych; RZGW i inni zarządcy cieków; Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne; Lasy Państwowe; Biura urzędowania lasów; Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Starostwa powiatowe;
	PK.2.2. Właściwe ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach chronionych	PK.2.2.1. Opracowanie programu odpowiedniego udostępniania obszarów chronionych na potrzeby turystyki PK.2.2.2. Aktywizacja turystyczna parków krajobrazowych PK.2.2.3. Utrzymanie i odnawianie istniejących szlaków turystycznych oraz tworzenie nowych	Urzędy gmin; Ogrody botaniczne; Banki genów; Środowiska naukowe; Organizacje pozarządowe; Parki narodowe; Wojewódzki Konserwator Zabytków;
<i>PK.3. Utrzymanie i podniesienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej</i>	PK.3.1. Ograniczenie procesu fragmentacji środowiska, zachowanie i odnowa korytarzy ekologicznych	PK.3.1.1. Opracowanie mapy istniejących i potencjalnych korytarzy PK.3.1.2. Odtwarzanie zniszczonych korytarzy ekologicznych PK.3.1.3. Utrzymanie i poprawa funkcjonowania korytarza ekologicznego wzdłuż rzek: Widawy, Odry, Oławy, Bystrzycy i in. PK.3.1.4. Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień PK.3.1.5. Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów siedlisk przyrodniczych	Leśny Bank Genów w Kostrzycy; Ogród Botaniczny we Wrocławiu; Ogród Zoologiczny we Wrocławiu
	PK.3.2. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	PK.3.2.1. Ochrona zasobów przyrodniczych in-situ i ex-situ PK.3.2.2. Monitoring i ograniczanie rozprzestrzeniania obcych gatunków flory i fauny	
<i>PK.4. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony</i>	PK.4.1. Zwiększanie lesistości i poprawa gospodarki leśnej (zwłaszcza w lasach prywatnych)	PK.4.1.1. Opracowanie i realizacja programu zwiększenia lesistości województwa PK.4.1.2. Opracowanie nowych granic rolno-leśnych PK.4.1.3. Prowadzenie nasadzeń, głównie na terenach podgórskich i terenach po uprawach rolnych PK.4.1.4. Prowadzenie szkoleń nt. prawidłowych zasad gospodarki leśnej dla właścicieli prywatnych PK.4.1.5. Zwiększenie pozaprodukcyjnej roli lasu	
<i>PK.5. Rozwój terenów zieleni w miastach i na terenach wiejskich</i>	PK.5.1. Zwiększenie obszaru terenów zieleni	PK.5.1.1. Połączenie systemu obszarów zieleni miast z systemem ciągnącym się poza granicami miasta, tworzenie zielonych pierścieni wokół miast PK.5.1.2. Odtworzenie istniejących i tworzenie nowych parków na terenach zabudowanych PK.5.1.3. Zapobieganie degradacji wiejskich parków PK.5.1.4. Ochrona cennych podmiejskich terenów przyrodniczych przed degradacją PK.5.1.5. Opracowanie przewodnika dobrych praktyk rozwoju terenów zieleni	

W Strategii powiatu wrocławskiego w zakresie ochrony środowiska stwierdzono, że podstawową zasadą w dziedzinie ochrony przyrody jest ochrona ekosystemów i ich krajobrazowych układów oraz ich różnorodności biologicznej.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan środowiska przyrodniczego na terenie powiatu wrocławskiego,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu na terenie powiatu wrocławskiego wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego.

### **5.3 MONITORING ŚRODOWISKA**

Monitoring środowiska to system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska. Jego celem jest zwiększenie skuteczności działań w zakresie ochrony środowiska przez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz zmian w nim zachodzących.

Celem monitoringu jest poznanie zakresu degradacji środowiska, a poprzez przekazywanie informacji na ten temat władzom, kreowanie procesów decyzyjnych, umożliwiających wybór właściwej strategii rozwoju gospodarczego i przestrzennego tak w skali kraju, województwa, powiatu jak i gminy.

Samodzielne prowadzenie kompleksowego monitoringu środowiska wykracza poza możliwości organizacyjne i ekonomiczne powiatu. Na terenie powiatu można jednak wdrożyć system monitoringu lokalnego w oparciu o dane uzyskiwane od prowadzących pomiary instytucji państwowych i poszczególne jednostki organizacyjne.

Monitoring środowiska obejmuje:

- badania zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- badania zanieczyszczenia gleb,
- pomiary hałasu komunikacyjnego,
- monitoring gospodarki odpadami.

Na terenie powiatu wrocławskiego monitoring stanu środowiska prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną oraz poszczególne jednostki organizacyjne takie jak zarządcy składowisk, oczyszczalni ścieków itp. Na podstawie informacji archiwalnych oraz aktualnych uzyskanych od ww. jednostek istnieje możliwość stworzenia bazy danych o stanie środowiska na terenie powiatu. Po odpowiedniej analizie i obróbce danych można określić stan środowiska, prognozować jego zmiany itp. Informacje te mogą być pomocne w prowadzeniu właściwej polityki inwestycyjnej i lokalizacyjnej.

#### **5.3.1 PROGRAM MONITORINGU ŚRODOWISKA DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa dla powiatu wrocławskiego, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt. 2.11):

##### **Cel długookresowy – do roku 2015**

Podstawowym celem długoterminowym jest **uzyskanie pełnej informacji o środowisku**

1. Dalszy rozwój monitoringu wszystkich elementów środowiska zgodnie z wymogami prawa polskiego i przepisami Unii Europejskiej – stworzenie spójnego monitoringu:
  - a. stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
  - b. powietrza atmosferycznego,
  - c. hałasu komunikacyjnego,
  - d. gleb,
  - e. odpadów,
  - f. zasobów przyrodniczych.

**Cele krótkookresowe – do roku 2006**

1. Rozpoczęcie rozmów z zainteresowanymi stronami.
2. Zbieranie danych.
3. Stworzenie bazy danych z archiwalnymi wynikami pomiarów.
4. Aktualizacja bazy danych na bieżąco.

**5.3.2 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa monitoring jest głównym instrumentem kontroli jakości środowiska. W Polityce wskazano na konieczność prowadzenia monitoringu każdego z elementów środowiska.

W „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego określono dla obszaru województwa generalny cel strategiczny (długoterminowy do 2015 r.) i przypisano mu cele krótkoterminowe (do 2006 r.) (tabela 60).

**Tabela 60.** Monitoring – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego

<i>Uzyskanie pełnej informacji o stanie środowiska</i>			
<i>Cele strategiczne do 2015 r.</i>	<i>Cele do 2004 r.</i>	<i>Zadania</i>	<i>Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające</i>
<i>M.1. Dalszy rozwój monitoringu wszystkich elementów środowiska zgodnie z wymogami prawa polskiego i przepisami Unii Europejskiej</i>	M.1.1. Dalszy rozwój monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	M.1.1.1. Modernizacja i realizacja monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych oraz systemu oceny ich jakości zgodnego z dyrektywami UE (w tym kontrola transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń) M.1.1.2. Rozwój monitoringu wód podziemnych i mineralnych w zakresie: a) monitoringu jakości wód podziemnych o istotnym znaczeniu dla województwa b) monitoringu jakości wód podziemnych, narażonych na bezpośrednie oddziaływanie zanieczyszczeń przemysłowych i komunalnych M.1.1.3. Monitoring jakości wód w zbiornikach zaporowych M.1.1.4. Monitoring osłonowy ujęć wodnych M.1.1.5. Rozwój monitoringu źródeł zanieczyszczeń wód (istotnych w skali województwa)	WIOŚ; IMGW; Dolnośląski Urząd Wojewódzki; Wojewódzki Konserwator Przyrody; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Starostwa powiatowe; Urzędy gminne; Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Środowiska naukowe
	M.1.2. Dalszy rozwój i optymalizacja monitoringu powietrza	M.1.2.1. Budowa systemu oceny i prognozy jakości powietrza atmosferycznego M.1.2.2. Wprowadzenie monitoringu źródeł zanieczyszczeń powietrza M.1.2.3. Stworzenie sprawnie funkcjonującego monitoringu zanieczyszczeń komunikacyjnych	
	M.1.3. Opracowanie planu monitoringu hałasu komunikacyjnego	M.1.3.1. Rozbudowa systemu monitorowania hałasu drogowego i przemysłowego M.1.3.2. Stworzenie bazy danych	
	M.1.4. Rozwój sieci monitoringu gleb	M.1.4.1. Wdrażanie i realizacja systemu monitoringu gleb w zakresie: a) monitoringu gleb użytkowanych rolniczo b) monitoringu gleb w rejonach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami c) monitoringu gleb na obszarach chronionych d) monitoringu gleb na obszarach zasilania wód	
	M.1.5. Opracowanie systemu monitoringu zasobów przyrodniczych	M.1.5.1. Sukcesywne tworzenie i wdrażanie systemu monitoringu przyrodniczego gatunków i ekosystemów	
	M.1.6. Rozwój monitoringu odpadów	M.1.6.1. Rozszerzenie ewidencji produkcji i przetwarzania oraz wykorzystania odpadów M.1.6.2. Rozwój ewidencji zakładów wykorzystujących i unieszkodliwiających odpady M.1.6.3. Rozbudowa bazy danych odpadów niebezpiecznych M.1.6.4. Monitoring miejsc składowania odpadów	
	M.1.7. Rozwój monitoringu osadów rzecznych	M.1.7.1. Rozszerzenie badań osadów rzecznych w sieci wojewódzkiej	
	M.1.8. Utworzenie zintegrowanej bazy danych o stanie środowiska	M.1.8.1. Ocena stopnia zaawansowania prac nad opracowaniem zintegrowanej bazy danych o środowisku w województwie M.1.8.2. Opracowanie i realizacja planu budowy zintegrowanej bazy danych o środowisku w województwie	

Biorąc pod uwagę:

- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że postawione cele w zakresie monitoringu stanu środowiska na terenie powiatu wrocławskiego wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego.

#### **5.4 EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (Dz. U. Nr 14, poz. 129) ustala podstawę programową kształcenia ogólnego dla sześcioletnich szkół podstawowych i gimnazjów oraz szkół ponadpodstawowych. Rozporządzenie to wprowadza również obok przedmiotów i bloków przedmiotowych realizację ścieżki międzyprzedmiotowej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym. Wymóg ten od 2003 r. obejmuje również szkoły średnie. Jedną ze ścieżek jest edukacja ekologiczna. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania,
- budzenie szacunku do przyrody,
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym,
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu,
- poznanie współzależności człowieka i środowiska,
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

W przygotowaniu (w konsultacjach) znajduje się dokument „Narodowy Program Edukacji Ekologicznej – program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia”. Dokument ten powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej. Zawiera m.in. wskazówki dla prowadzących edukację ekologiczną różnych grup wiekowych, zawodowych i społecznych.

Ważnym zadaniem jest wprowadzanie do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną dotyczącą problemów, które w danej gminie, czy miejscowości są najistotniejsze np. selektywna zbiórka odpadów, właściwa gospodarka wodno-ściekowa itp.

Realizacja różnych form edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży szkolnej odbywać się może poprzez:

- wycieczki i warsztaty ekologiczne,
- udział w cyklicznych akcjach i imprezach ekologicznych („Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Międzynarodowy Dzień Ochrony Środowiska”).

Zadaniem nauczyciela w zakresie edukacji ekologicznej jest:

- wytworzenie w uczniach postawy odpowiedzialności za stan środowiska,
- zachęcanie ucznia do prowadzenia własnych obserwacji, badań i analiz środowiskowych,
- umożliwienie dzieciom i młodzieży podejmowanie praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w najbliższym otoczeniu.

Oprócz edukacji szkolnej podejmowane będą działania skierowane do dorosłych mieszkańców powiatu z różnych grup zawodowych. Najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Ważną rolę w edukacji ekologicznej odgrywają organy samorządowe. Powinny one przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej współdziałać z organizacjami, instytucjami i przedstawicielami zakładów pracy i społeczności lokalnych.

Działania władz samorządowych mogą także obejmować dystrybucję broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregację odpadów, alternatywne źródła energii, zmiana przyzwyczajeń konsumenckich, itp.

Duże znaczenie w podnoszeniu świadomości ekologicznej mają media (lokalna prasa, telewizja, radio). Coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy przyrodnicze, edukacyjne oraz reklama społeczna propagująca działania przyjazne środowisku. Edukacja ekologiczna może odbywać się także przez internet np. umieszczanie na stronie internetowej informacji dotyczących problemów ochrony środowiska na terenie powiatu itp.

#### **5.4.1 PROGRAM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

Biorąc powyższe pod uwagę dla powiatu wrocławskiego, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt. 2.11):

##### ***Cel długookresowy – do roku 2015***

Podstawowym celem długoterminowym jest **podniesienie świadomości ekologicznej w społeczeństwie**

1. Rozwój edukacji ekologicznej.

##### ***Cele krótkookresowe – do roku 2006***

1. Zwiększenie problematyki ekologicznej w szkolnych programach nauczania.
2. Informowanie mieszkańców powiatu o stanie środowiska w powiecie i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
3. Współdziałanie władz powiatu z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
4. Drukowanie plakatów, instrukcji i ulotek promujących ochronę środowiska.

#### **5.4.2 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Podstawowym dokumentem, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej jest „Globalny Program Działań” czyli Agenda 21 przyjęta na Szczycie Ziemi w Rio w 1992r. Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw (które podpisały dokument z Rio) „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności”.

W skali naszego kraju takim dokumentem jest „Polityka Ekologiczna Państwa” Zgodnie z Polityką skuteczną realizacją celów polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających bezpośredni lub pośredni wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego, społecznego udziału w urzeczywistnianiu celów ekologicznych ma więc po pierwsze odpowiednia edukacja ekologiczna, a po drugie zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz stworzenie instytucjonalnego zabezpieczenia dla wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane, istotne dla środowiska decyzje.

W „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego określono dla obszaru województwa generalny cel strategiczny – podniesienie świadomości ekologicznej w społeczeństwie.

**Tabela 61.** Edukacja ekologiczna – cel i zadania dla województwa dolnośląskiego

<i>Podniesienie świadomości ekologicznej w społeczeństwie</i>			
<i>Cele strategiczne do 2015 r.</i>	<i>Cele do 2004 r.</i>	<i>Zadania</i>	<i>Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające</i>
<i>E.1. Rozwój edukacji ekologicznej</i>	E.1.1. Stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu edukacji ekologicznej	E.1.1.1. Dokonanie przeglądu działań edukacyjnych prowadzonych w województwie E.1.1.2. Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się edukacją	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych; Fundusze ochr. środowiska i gospodarki wodnej; Lasy Państwowe; Organizacje pozarządowe; WIOŚ; Szkoły; Kuratorium Oświaty; Media

W *Strategii powiatu wrocławskiego w zakresie ochrony środowiska* zwrócono uwagę, że edukacja ekologiczna powinna być istotnym elementem kształtującym świadomość ekologiczną społeczeństwa. Rozszerzenie świadomości społecznej powinno być prowadzone dla całej społeczności powiatu wrocławskiego poprzez np.

- ⇒ stworzenie ośrodka doradztwa finansowego, technologicznego i prawnego dla osób zainteresowanych inwestycjami ekologicznymi,
- ⇒ doradztwo telefoniczne – dyżurny numer telefonu, pod którym uzyskać można rady dotyczące sposobu postępowania z odpadami, itp.

Biorąc pod uwagę:

- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania planowane do realizacji dla powiatu wrocławskiego, określone w *Strategii ...*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że postawione cele w zakresie edukacji ekologicznej na terenie powiatu wrocławskiego zgodne są z opracowaniami dotyczącymi województwa dolnośląskiego.

## **5.5 PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Realizacja ochrony zasobów wodnych, oraz doprowadzenie ich stanu do poziomów normatywnych będzie wymagać wielu kosztownych i trudnych działań. Cele strategiczne do 2015 roku dla województwa dolnośląskiego obejmują siedem punktów. Zgodnie z przeprowadzoną w punkcie 4 analizą, są one również ważne dla ochrony wód powiatu wrocławskiego.

### **5.5.1 OCHRONA WÓD ORAZ POPRAWA ICH JAKOŚCI**

Podstawowym, wiodącym celem określonym dla województwa dolnośląskiego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest „**Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ich ochrona**”, które ma być osiągnięte przez cele cząstkowe, omówione poniżej.

#### **Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej**

Sposób rozwiązania jest znany od lat, problem polega na wysokich kosztach realizacji przedsięwzięcia. Ograniczenie czy wręcz wyeliminowanie ścieków wymagających oczyszczenia a nie oczyszczonych można osiągnąć poprzez podłączenie do urządzeń oczyszczających wszystkich odbiorców wody - producentów ścieków. Oczywiście mogą być to małe oczyszczalnie przydomowe czy też osiedlowe, preferowane tam, gdzie

doprowadzenie sieci kanalizacyjnej jest kosztowne bądź wręcz niemożliwe. Wskazane jest jednak aby w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej dążyć do likwidowania małych oczyszczalni przydomowych i podłączanie odbiorców do obiektów zbiorczych. Zapewni to możliwość stałej kontroli zarówno ilości ścieków jak i efektywności oczyszczania, co nie jest możliwe w obiektach przydomowych, najczęściej w żaden sposób nie kontrolowanych.

### **Zmniejszenie zużycia wody**

W ostatnich latach znacznie spadło zużycie wody, nadal jednak w tej dziedzinie są jeszcze możliwości działania. Najskuteczniej osiągnąć to można poprzez aspekt finansowy. Już dziś znaczny koszt wody wymusza na użytkownikach działania oszczędnościowe takie jak zmiany w technologii w zakładach przemysłowych. Kluczem do sukcesu w indywidualnych gospodarstwach natomiast jest ich pełne opomiarowanie. Doprowadzi to do pełnego przełożenia ilości zużywanej wody na pozycję w budżecie domowym i w konsekwencji, prawie zawsze redukcję zużycia.

### **Ograniczenie zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych**

Ten cel najczęściej osiąga się dwutorowo. Z jednej strony poprzez ustanowienie stref ochronnych dla wód powierzchniowych, z drugiej poprzez edukację wśród rolników, którzy podczas prac polowych (nadmierne nawożenie) często nieświadomie doprowadzają do znacznego zanieczyszczenia wód.

### **Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego**

Działania przeciwpowodziowe nabrały szczególnego znaczenia po powodzi z 1997 roku. Polegają one głównie na budowie, odbudowie i przebudowie wałów przeciwpowodziowych, gdyż są to zadania wymagające stosunkowo małych nakładów finansowych a efektywne. Działaniem zdecydowanie kosztowniejszym jednak na niektórych obszarach koniecznym jest budowa zbiorników retencyjnych.

### **Współpraca regionalna na wodach granicznych**

Dotyczyć to będzie współpracy z powiatami sąsiednimi, gdyż zanieczyszczenia wprowadzane do wód na terenie wyżej położonych powiatów pozostają w nich również po „zmianie granic”. Rozwiązanie problemu możliwe jest tylko poprzez współpracę, wspieranie i współfinansowanie wspólnych przedsięwzięć proekologicznych.

### **Ochrona wód podziemnych**

W zasadzie można przyjąć, że zrealizowanie wszystkich powyżej omówionych celów pozwoli na ochronę wód podziemnych. Zanieczyszczenia do wód podziemnych przenoszone są z wodą poprzez wymywanie ich z powierzchni ziemi, a więc rozwiązując problem „na powierzchni ziemi” rozwiążemy go również w wodach podziemnych. Podobnie konieczna jest racjonalizacja zużycia wody pochodzącej ze zbiorników podziemnych, co osiąga się poprzez ograniczenie zużycia poprzez pojedynczych odbiorców, oraz tam gdzie to możliwe korzystanie z zasobów powierzchniowych. Stan czystości wód powierzchniowych musi zatem ulec poprawie, poprzez ... uporządkowanie gospodarki ściekowej i ograniczenie zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych.

## **5.5.2 PROGRAM OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

Zgodnie z *Prawem ochrony środowiska* ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności poprzez:

- utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym przepisami,
- doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej w szczególności na:

- zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania,
- utrzymanie równowagi zasobów tych wód.

Biorąc pod uwagę aktualny stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu wrocławskiego oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt. 2.11):

#### **Cele długookresowe – do roku 2015**

1. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do stanu, umożliwiającego podłączenie wszystkich mieszkańców.
2. Sfinalizowanie inwestycji w zakresie budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków.
3. Sfinalizowanie inwestycji w zakresie budowy zbiornika zaporowego „Jordanów”.
4. Budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, zwłaszcza na obszarach wiejskich.
5. Opracowanie programu w zakresie stosowania gnojowicy do nawożenia gleb.
6. Efektywne zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych przed sptywami zanieczyszczeń poprzez ustanowienie, weryfikowanie i wykonanie stref ochronnych (np. nasadzenia roślinności ochronnej).
7. Systematyczne zastępowanie rowów przydrożnych zamkniętą kanalizacją deszczową.
8. Kontrola i sukcesywne modernizowanie zabezpieczeń przeciwpowodziowych.
9. Współpraca z sąsiednimi powiatami w zakresie gospodarki ściekowej.

#### **Cele krótkookresowe – do roku 2006**

1. Sukcesywne rozbudowywanie sieci kanalizacyjnej.
2. Sukcesywna rozbudowa kanalizacji deszczowej dla dróg i zespołów parkingów, wyposażonej w urządzenia oczyszczające.
3. Wspieranie mieszkańców w działaniach prowadzących do uregulowania gospodarki ściekowej - podłączanie do istniejących kolektorów, ew. budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.
4. Likwidacja miejsc nielegalnego zrzutu ścieków do wód lub do ziemi.
5. Kontrola efektywności oczyszczania ścieków w zakładach przemysłowych.
6. Stworzenie pełnej bazy dla indywidualnych gospodarstw domowych w zakresie oczyszczalni przydomowych oraz bezodpływowych zbiorników na nieczystości.
7. Budowanie świadomości ekologicznej, wspieranie akcji informacyjnych prowadzonych przez władze gminne.
8. Prowadzenie akcji informacyjnych o sposobach zgodnego z ekologią zagospodarowania ścieków typowo rolniczych.
9. Bieżące weryfikowanie pozwoleń wodnoprawnych w zakresie ujęć własnych, zwłaszcza wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem stref ochronnych oraz ilości pobieranej wody.
10. Wytypowanie obszarów o znacznym stopniu sptywu zanieczyszczeń powierzchniowych do wód – wykonanie ochronnych barier roślinnych.
11. Współdziałanie z Policją w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów w złym stanie technicznym, mogących stanowić źródło niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych.
12. Egzekwowanie na etapie powstawania nowych inwestycji raportów oddziaływania inwestycji na środowisko, zwłaszcza na terenach położonych blisko ujęć wody oraz wód powierzchniowych i podziemnych.
13. Rozwijanie współpracy z sąsiednimi powiatami w zakresie ochrony wód rzek powiatu wrocławskiego.
14. Rozwijanie współpracy z sąsiednimi gminami w zakresie budowy systemu kanalizacji (Wrocław) oraz wspólnych oczyszczalni.
15. Przeprowadzenie na poziomie gminnym inwentaryzacji ujęć wody ze szczególnym uwzględnieniem ujęć nieużytkowanych.



### 5.5.3 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

W opracowaniu wykonanym na poziomie wojewódzkim, tj. w „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego” określono dla obszaru województwa cele strategiczne długoterminowe (do 2015 r.) oraz przypisane im cele krótkoterminowe (do 2004 r.). Część dotyczącą wód powierzchniowych i podziemnych przedstawiono w tabeli 62. Praktycznie wszystkie chociaż częściowo aktualne są również dla powiatu wrocławskiego.

**Tabela 62.** Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych – cele i zadania dla województwa dolnośląskiego.

<i>Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ich ochrona</i>			
<i>Cele strategiczne do 2015 r.</i>	<i>Cele do 2004 r.</i>	<i>Zadania</i>	<i>Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające</i>
<i>W.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej (w szczególności na terenach wiejskich)</i>	<i>W.1.1. Redukcja ilości ścieków nie oczyszczonych</i>	W.1.1.1. Wsparcie związków gmin dla wspólnego prowadzenia gospodarki ściekami W.1.1.2. Opracowanie i stopniowe wprowadzanie kompleksowych programów gospodarki wodno-ściekowej w gminach W.1.1.3. Stopniowe podłączanie terenów nie skanalizowanych do istniejących oczyszczalni ścieków w celu ich pełnego wykorzystania W.1.1.4. Dalszy rozwój systemów kanalizacyjnych i w pełni kontrolowanych oczyszczalni ścieków W.1.1.5. Stworzenie systemu wsparcia finansowego dla podmiotów realizujących budowę oczyszczalni przydomowych (w warunkach uzasadnionych ekonomicznie) W.1.1.6. Dalsze modernizowanie oczyszczalni nie spełniających kryteriów UE, w pierwszej kolejności dla dużych ośrodków	Dolnośląski Urząd Wojewódzki; WIOŚ; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; RZGW; Zarządy melioracji i urzędów wodnych; Podmioty gospodarcze; Stacja ODR; Środowiska naukowe; Starostwa powiatowe; Urzędy gminne; Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Organizacje pozarządowe Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem
<i>W.2. Zmniejszenie zużycia wody</i>	<i>W.2.1. Minimalizowanie poboru wody</i>	W.2.1.1. Kontynuacja programu z zakresu dyspozycyjnych zasobów wodnych i ich jakości W.2.1.2. Aktualizacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód W.2.1.3. Wprowadzanie wodooszczędnych technologii w zakładach przemysłowych W.2.1.4. Promowanie wprowadzania zamkniętych obiegów wody w przemyśle W.2.1.5. Wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej (zmniejszenie awaryjności) W.2.1.6. Montowanie wodomierzy w gospodarstwach indywidualnych W.2.1.7. Podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie oszczędzania wody	
<i>W.3. Ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego niekontrolowanymi wpływami powierzchniowymi</i>	<i>W.3.1. Ograniczenie ilości zanieczyszczeń obszarowych</i>	W.3.1.1. Opracowanie i realizacja programu szkoleń dla rolników W.3.1.2. Stosowanie kodeksu dobrych praktyk rolniczych W.3.1.3. Promowanie i wyróżnianie gospodarstw rolnych mających największe osiągnięcia w zakresie wdrażania kodeksu dobrych praktyk rolniczych W.3.1.4. Wyznaczenie i kontrola stref buforowych dla wód powierzchniowych W.3.1.5. Stopniowe ograniczanie rolniczego użytkowania gruntów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych	
<i>W.4. Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego</i>	<i>W.4.1. Poprawa działań w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej</i>	W.4.1.1. Sukcesywna realizacja programu w zakresie ochrony przeciwpowodziowej	
<i>W.5. Zwiększanie małej retencji</i>	<i>W.5.1. Odbudowa, modernizacja i rozwój systemów małej retencji</i>	W.5.1.1. Dalsza realizacja programów małej retencji opracowanych dla byłych województw W.5.1.2. Odbudowa zdegradowanych obiektów małej retencji W.5.1.3. Opracowanie i wdrożenie programu zwiększenia retencji naturalnej	
<i>W.6. Rozwój współpracy regionalnej na wodach granicznych</i>	<i>W.6.1. Kontynuowanie współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony wód</i>	W.6.1.1. Ocena wpływu zanieczyszczeń transgranicznych na jakość wód powierzchniowych W.6.1.2. Realizacja założeń wynikających z uzgodnień Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem W.6.1.3. Realizacja założeń wynikających z uzgodnień Polsko-Czeskich Wspólnych Grup Roboczych na wodach granicznych	
<i>W.7. Ochrona zasobów wód podziemnych</i>	<i>W.7.1. Ochrona zbiorników i ujęć wód podziemnych</i>	W.7.1.1. Przygotowanie dokumentacji hydrogeologicznej dla wszystkich GZWP, stanowiącej podstawę dla ustanowienia stref ochronnych	
	<i>W.7.2. Ograniczenie poboru wód podziemnych</i>	W.7.2.1. Aktualizacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych	
		W.7.2.2. Egzekwowanie hierarchizacji poborów wód w zależności od sposobu użytkowania W.7.2.3. Ograniczenie poboru wód podziemnych na cele przemysłowe	

Konsekwentnie program dla powiatu wrocławskiego opracowano z zachowaniem podziału na cele długoterminowe (do 2015 roku) oraz krótkoterminowe, przy czym cele krótkoterminowe określono w perspektywie roku 2006.

W *Strategii powiatu wrocławskiego w zakresie ochrony środowiska* z grudnia 2000 roku, określono zamierzenia inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie powiatu z podziałem na poszczególne gminy powiatu. Zadania te dotyczą:

W zakresie ochrony wód i zaopatrzenia w wodę:

- modernizacja istniejących stacji uzdatniania wody – wszystkie gminy,
- wykonanie nowych ujęć wody – gmina Kobierzyce,
- budowa wodociągu oraz stacji uzdatniania wody – gmina Długołęka,
- ochrona wód podziemnych jako jedyne źródła zaopatrzenia w wodę na terenie powiatu,

W zakresie odprowadzania ścieków:

- rozbudowy sieci kanalizacyjnej – wszystkie gminy,
- budowa oczyszczalni ścieków – gmina Długołęka, Jordanów, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Żórawina,
- rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków – gmina Kobierzyce, Sobótka.
- odprowadzenie ścieków do oczyszczalni na terenie sąsiednich gmin – gmina Czernica, Święta Katarzyna,
- rozbudowa kanalizacji deszczowej i odprowadzanie ścieków deszczowych z terenów dróg i parkingów na urządzenia podczyszczające – wszystkie gminy,
- odprowadzanie ścieków przemysłowych – gmina Kąty Wrocławskie, gospodarka ściekowa zakładu „Elipsa” prowadzona jest w sposób niewłaściwy i wymaga uregulowania.

Biorąc pod uwagę:

- aktualny stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu wrocławskiego,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania planowane do realizacji dla powiatu wrocławskiego, określone w *Strategii ...*,
- obowiązujące przepisy prawa,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie ochrony zasobów wód i gospodarki wodno-ściekowej na terenie powiatu wrocławskiego wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego oraz pośrednio poruszanych w *Strategii ...*

## **5.6 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA**

### **5.6.1 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa głównym celem dla Polski w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego jest osiągnięcie standardów zgodnych z dyrektywami Unii Europejskiej. Pomimo notowanego od roku 1990 systematycznego spadku ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza (wynikającego z obniżenia aktywności wielu dziedzin gospodarki, działań restrukturyzacyjnych, modernizacyjnych i kontrolnych) Polska, jak do tej pory, nie osiągnęła niektórych, określonych przez porozumienia międzynarodowe pułapów emisji. W związku z powyższym zawarte porozumienia wspólnotowe, jak również ogólnoświatowe oraz transpozycja przepisów unijnych do prawa krajowego nakładają na Polskę obowiązek dalszej poprawy jakości powietrza.

W *II Polityce Ekologicznej Państwa* za jeden z celów przyjęto ograniczenie emisji pyłów o 75 %, dwutlenku siarki o 56 %, tlenków azotu o 31 %, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4 % i amoniaku o 8 % w porównaniu ze stanem z 1990 r.

Założenia te mają być zrealizowane do roku 2010. W latach 2008-2012 emisja gazów cieplarnianych nie powinna przekraczać 94 % wielkości emisji z roku 1990 i spełnić wymagania protokołu z Kioto.

Zgodnie z „Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” do priorytetowych celów średniookresowych (do 2010 r.) zalicza się:

- wdrożenie jednolitego i spójnego w skali kraju systemu bilansowania i weryfikacji ładunków zanieczyszczeń objętych obowiązkiem sprawozdawczym i obowiązkiem redukcji do pułapów, jakie wynikają z porozumień międzynarodowych, dyrektyw Unii Europejskiej, oceny jakości powietrza prowadzonej systematycznie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz zadań nakładanych w lokalnych, regionalnych i wojewódzkich programach ochrony powietrza,
- ratyfikację podpisanych przez Polskę protokołów do konwencji międzynarodowych takich, jak:
  - o II Protokół Siarkowy podpisany w Oslo w 1994 r.,
  - o Protokół do Konwencji Klimatycznej podpisany w Kioto w 1997 r.,
  - o protokoły dotyczące metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych podpisane w Aarhus w 1998 r.,
  - o protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszeniu, eutrofizacji i powstawaniu ozonu przyziemnego podpisany w Göteborgu w 1999 r.,
- identyfikację obszarów, na których stwierdza się przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu,
- analizę wyników pomiarów w sieci Państwowego Monitoringu Środowiska stężeń ozonu przyziemnego oraz pyłu,
- opracowanie i wprowadzenie do prawa spójnych z wymaganiami najlepszych dostępnych technik (BAT) dopuszczalnych norm emisji zanieczyszczeń dla instalacji dominujących w Polsce i odpowiedzialnych za jakość powietrza, oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz zakwaszenie wody i gleby,
- opracowanie i wdrożenie mechanizmów ekonomicznych i organizacyjnych wspomagających realizację wymagań w zakresie ograniczenia pułapów emisji niektórych zanieczyszczeń,
- opracowanie i wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania energią i środowiskiem ze względu na dominujący w Polsce udział obiektów i urządzeń spalania paliw w wytwarzanych ładunkach SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu (zgodnie z zapisami „Założeń polityki energetycznej Polski do roku 2020”),
- przeniesienie doświadczeń i realizację celów ochrony powietrza w innych branżach i sektorach takich, jak:
  - o transport, komunikacja i indywidualne korzystanie z pojazdów mechanicznych,
  - o przemysł chemiczny,
  - o przemysł paliwowy rafineryjny i wydobywczy,
  - o przemysł mineralny i budownictwo,
  - o przemysł hutnictwa żelaza, stali i metali kolorowych,
  - o sektor komunalny.

## 5.6.2 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Poziom niezbędnej redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w horyzoncie do roku 2010 na szczeblu wojewódzkim wynika z założeń przyjętych w II Polityce Ekologicznej Państwa.

Nadrzędnym celem długoterminowym województwa dolnośląskiego określonym w „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego” jest **harmonijny, zrównoważony rozwój województwa, w którym wymagania ochrony**

**środowiska mają nie tylko istotny wpływ na przyszły charakter regionu, ale również wspierają jego rozwój gospodarczy.**

Jako główny cel strategiczny do roku 2015 w zakresie ochrony powietrza sformułowano **poprawę jakości powietrza atmosferycznego**, zaś do jego realizacji przyjęto następującą strategię:

dalsze ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych,  
zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł niskiej emisji,  
zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych,  
wzmocnienie współpracy międzynarodowej w dziedzinie minimalizowania zanieczyszczeń transgranicznych.

Strategię krótkoterminową (do 2004 r.) dla województwa dolnośląskiego określona w oparciu o główne cele długoterminowe przedstawiono w tabeli 63.

### **1.1.1 STRATEGIA POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

Główny długoterminowy cel strategiczny w zakresie ochrony powietrza dla powiatu wrocławskiego sformułować można w oparciu o politykę ekologiczną państwa oraz program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego. Jest nim **dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego ukierunkowana na rozwój gospodarczy powiatu** realizowana w sposób racjonalny, zgodny z istniejącymi potrzebami i jednocześnie rzeczywistymi możliwościami finansowymi i organizacyjnymi regionu.

Punktem wyjścia do poprawy tego stanu jest (w spójności z uregulowaniami dotyczącymi województwa, jak również całego państwa) kontynuacja i podejmowanie nowych działań mających na celu:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,
- ograniczenie emisji „niskiej”,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł niezorganizowanych.

**Tabela 63.** Poprawa jakości powietrza atmosferycznego – cele i zadania dla województwa dolnośląskiego

Cele strategiczne do 2015 r.	Cele do 2004 r.	Zadania	Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające
<b>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</b>			
<i>Dalsze ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych</i>	Zmniejszenie liczby zakładów przemysłowych emitujących nadmierną ilość zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	Kontrola źródeł zanieczyszczeń; Poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia, w tym modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych; Zmniejszanie materiałochłonności i energochłonności produkcji; Wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw; Wzrost wykorzystania w procesach produkcji surowców bardziej przyjaznych dla środowiska; Realizacja programu ograniczania emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych; Wspomaganie zakładów wprowadzających systemy zarządzania środowiskiem (ISO, EMAS)	Dolnośląski Urząd Wojewódzki; WIOS; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Starostwa Powiatowe; Urzędy gminne; Urzędy miejskie; Instytucje finansujące takie, jak: banki ochrony środowiska, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Rząd; Środowiska naukowe; Organizacje pozarządowe
	Wdrożenie systemu przyznawania zintegrowanych pozwoleń zgodnie z dyrektywą IPPC	Realizacja pilotażowego projektu w wybranych zakładach przemysłowych w zakresie wprowadzania systemu zintegrowanych pozwoleń na korzystanie ze środowiska	
<i>Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł niskiej emisji</i>	Stopniowa likwidacja źródeł niskiej emisji	Stopniowe podłączanie do sieci ciepłowniczej kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych; Zmniejszenie strat ciepła na sieciach przesyłowych; Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i realizujących projekty z zakresu termomodernizacji budynków; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej; Dalsze opomiarowanie zużycia ciepła; Wzrost poziomu gazyfikacji; Rozwój małych układów do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej zasilanych gazem ziemnym	
	Sukcesywny wzrost wykorzystania alternatywnych źródeł energii	Wsparcie finansowe prac naukowo-badawczych w dziedzinie pozyskiwania energii ze źródeł alternatywnych, w tym energii geotermalnej oraz odzysku energii z odpadów i biomasy; Modernizacja i budowa małych elektrowni wodnych; Wspieranie budowy elektrowni wiatrowych	
<i>Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych</i>	Poprawa systemu dróg w województwie	Stopniowe wyprowadzanie ruchu tranzytowego z obszarów zamieszkałych (obwodnice, obejścia obwodnicowe); Stopniowa likwidacja tzw. wąskich gardeł; Przygotowanie realizacji tras mostowych; Poprawa stanu technicznego dróg; Stopniowa realizacja systemu tras pieszych i rowerowych	
	Wzrost wykorzystania alternatywnych dla samochodów środków komunikacji	Tworzenie warunków dla uprzywilejowania transportu publicznego, w tym również kolei; Rozwój transportu wodnego; Przygotowanie i wdrożenie programu edukacyjnego w zakresie proekologicznych form transportu	
	Poprawa płynności ruchu	Wprowadzanie zintegrowanego systemu organizacji ruchu komunikacyjnego; Wydzielenie stref ograniczonego ruchu w centralnych częściach miast	
	Poprawa stanu technicznego pojazdów	Prowadzenie kontroli stanu technicznego pojazdów samochodowych; Promowanie pojazdów i paliw przyjaznych dla środowiska	
<i>Wzmocnienie współpracy międzynarodowej w zakresie minimalizowania zanieczyszczeń transgranicznych</i>	Dalszy rozwój współpracy międzynarodowej w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń transgranicznych	Modernizacja istniejącego systemu monitoringu transgranicznych zanieczyszczeń powietrza; Intensyfikacja wymiany doświadczeń w zakresie zanieczyszczeń transgranicznych	

**Ograniczanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych**

Duże zakłady przemysłowe na terenie kraju objęte są w miarę dobrze funkcjonującym systemem monitoringu. Na przełomie ostatnich lat dzięki odpowiedniej polityce ekologicznej znacznie zmalała także ich uciążliwość dla powietrza atmosferycznego. Pomimo faktu, że coraz większy udział w emisji zanieczyszczeń powietrza mają małe i średnie zakłady, to jednak w dalszym ciągu zakłady duże, głównie energetyczne, mają dominujący wpływ na kształtowanie stanu jakości powietrza. Chodzi tutaj przede wszystkim o ilość wprowadzanych do powietrza substancji, która może być stosunkowo łatwo określona. Przykładem jest elektrownia „Turów”, która stawia powiat zgorzelecki na pierwszym miejscu w województwie pod względem ilości emitowanego pyłu i zanieczyszczeń gazowych. Nieco odmienną sprawą są rzeczywiste efekty tej emisji, które zależnie od sytuacji meteorologicznej mogą koncentrować się w mniejszej lub większej odległości od źródła.

Na terenie powiatu wrocławskiego głównym punktowym źródłem emisji pyłu i zanieczyszczeń gazowych jest elektrociepłownia „Czechnica” zlokalizowana w gminie Święta Katarzyna w miejscowości Siechnice. Wśród źródeł objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia lub zgłoszenia eksploatacji na obszarze powiatu jest ona odpowiedzialna za emisję około 90 % dwutlenku siarki, 80 % tlenków azotu i ponad 50 % emisji pyłu. Pozostałe źródła energetyczne na terenie powiatu, a więc lokalne kotłownie i elektrociepłownie są nieporównywalnie mniejsze.

Inną kategorią źródeł są zakłady przemysłowe wprowadzające do powietrza zanieczyszczenia specyficzne, głównie związki organiczne. Oddziałują one przede wszystkim lokalnie, a skala emisji jest zwykle niewielka, lecz szkodliwość i uciążliwość substancji wprowadzanych do powietrza może być nieporównywalnie większa. W powiecie wrocławskim główne źródła emisji substancji organicznych skupione są w gminach Kobierzyce, Czernica i Długołęka.

W zakresie dalszego ograniczania emisji z zakładów przemysłowych mogą zostać przyjęte następujące kierunki działań:

- modernizacja procesów technologicznych oraz wprowadzanie nowoczesnych, „czystych” technologii charakteryzujących się mniejszą energochłonnością i materiałochłonnością,
- instalowanie urządzeń oczyszczających gazy odlotowe lub modernizacja urządzeń istniejących z zachowaniem zasady stosowania najlepszych dostępnych środków praktycznych (BAT),
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem zgodnych z normami ISO 14000,
- wprowadzanie systemów monitoringu procesów technologicznych,
- przestrzeganie ustalonych norm emisyjnych,
- przeznaczanie środków finansowych uzyskanych z kar za ich przekroczenie na inwestycje proekologiczne.

#### *Ograniczanie niskiej emisji*

Do źródeł tego typu są zaliczane lokalne i indywidualne kotłownie produkujące ciepło na potrzeby indywidualnych odbiorców lub ich niewielkich grup. Z uwagi na brak systemów ciepłowniczych problem niskiej emisji dotyczy praktycznie całego obszaru powiatu wrocławskiego, zwłaszcza niewielkich miejscowości i wsi, gdzie budynki mieszkalne są zasilane z małych źródeł, często wyeksploatowanych, opalanych paliwem stałym. Znane są także przypadki współspalania z węglem odpadów gospodarczych o bardzo zróżnicowanym składzie chemicznym. Produkty termicznego rozkładu tych substancji oraz zachodzących pomiędzy nimi reakcji wtórnych charakteryzują się często znaczną toksycznością. Urządzenia grzewcze stosowane w indywidualnych instalacjach centralnego ogrzewania posiadają ponadto z reguły niską sprawność cieplną, co prowadzi do nieracjonalnej gospodarki dostępnymi zasobami energii.

Charakterystyczną cechą tego typu źródeł jest lokalny zasięg oddziaływania. Ze względu na małą wysokość kominów produkty spalania są deponowane w niewielkiej odległości od źródła i oddziałują bezpośrednio na mieszkańców danego rejonu.

Dla ograniczenia niekorzystnego wpływu niskiej emisji na jakość powietrza atmosferycznego mogą być podjęte następujące działania, których wybiórcza realizacja powinna być podyktowana optymalizacją korzyści ekologicznych, społecznych i ekonomicznych:

- likwidacja mało wydajnych źródeł niskich na rzecz budowy scentralizowanych źródeł energii o dużej sprawności (elektrociepłowni produkujących energię w systemie skojarzonym), w których możliwe jest stosowanie paliw bardziej „przyjaznych” dla środowiska naturalnego (gaz ziemny, olej opałowy),
- uzasadnione ekonomicznie stosowanie wysokoskutecznych metod oczyszczania spalin, połączoną z rozbudową sieci ciepłowniczych obejmujących znaczną liczbę odbiorców energii;

- zaletą tego typu rozwiązań jest znacznie korzystniejszy sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery – na większych wysokościach istnieją znacznie lepsze warunki do rozcieńczenia strugi spalin w otaczającym powietrzu, nie występują również niekorzystne warunki aerodynamiczne powstające przy opływie przeszkód,
- zmiana źródeł zasilania opalanych paliwem stałym na źródła gazowe i olejowe,
- rozbudowa sieci gazowych pod kątem ułatwienia odbiorcom indywidualnym i instytucjonalnym dokonywania zmiany lub modernizacji źródeł ciepła,
- modernizacja instalacji grzewczych umożliwiającą zwiększenie sprawności wykorzystania produkowanego ciepła,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych prowadzącą do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, a więc na energię pierwotną zawartą w paliwie,
- wykorzystanie zasobów energii odnawialnej do zasilania odbiorców indywidualnych lub ich grup poprzez zastosowanie alternatywnych źródeł energii, głównie kolektorów słonecznych i pomp ciepła, jak również energii zawartej w biomasie,
- wspieranie inwestycji proekologicznych na terenie powiatu.

#### *Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu*

Ze względu na specyfikę emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych stanowią one zagrożenie praktycznie tylko w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych, a więc problem ten dotyczy głównie aglomeracji miejskich oraz terenów położonych w pobliżu głównych dróg i autostrad. Obecnie, z uwagi na stale zwiększającą się liczbę osób zmotoryzowanych oraz jednocześnie ograniczenia emisji zanieczyszczeń z innych źródeł, wzrasta udział emisji z pojazdów mechanicznych w całkowitej emisji tlenków azotu, tlenku węgla i substancji organicznych. Zmniejszenie skutków negatywnego oddziaływania motoryzacji na człowieka może być osiągnięte głównie poprzez odpowiednie ukształtowanie struktury ruchu pojazdów. Chodzi tutaj przede wszystkim o oddalenie głównych ciągów komunikacyjnych od terenów zabudowanych. Duże znaczenie ma również prawidłowa organizacja ruchu prowadząca do zwiększenia płynności transportu.

Na obszarze powiatu wrocławskiego największe zagrożenie zanieczyszczeniem powietrza ze środków transportu występuje w okolicach głównych dróg dojazdowych do Wrocławia przebiegających przez gminy takie, jak Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Żórawina i Długołęka.

#### *Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł niezorganizowanych*

Podstawowymi źródłami niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń powietrza są składowiska odpadów komunalnych oraz oczyszczalnie ścieków komunalnych. Głównym zagrożeniem dla jakości powietrza jest w przypadku tych obiektów emisja gazów cieplarnianych (głównie metanu i dwutlenku węgla) powstających w wyniku biochemicznych przemian zawartych w odpadach i ściekach substancji organicznych.

Zmniejszenie ilości gazów cieplarnianych wprowadzanych do powietrza z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów jest możliwe poprzez:

- modernizację technologii oczyszczania ścieków w sposób umożliwiający odzysk i energetyczne wykorzystanie biogazu (prowadzenie procesów fermentacji osadów ściekowych w zamkniętych komorach fermentacyjnych, ujmowanie powstającego biogazu, a następnie jego spalanie na cele produkcji energii elektrycznej i ciepłej),
- budowę systemów odciągania biogazu z zamkniętych kwater wysypisk odpadów i jego wykorzystanie w sposób opisany powyżej.

**Strategia długoterminowa dla powiatu wrocławskiego (do 2015 r.)**

Przyjęto następujące cele długoterminowe:

- w zakresie ograniczania emisji ze źródeł przemysłowych i energetyki zawodowej:
  - egzekwowanie przepisów prawa ochrony środowiska w zakresie prowadzenia monitoringu procesów technologicznych i procesów spalania, prowadzenia ewidencji emisji, posiadania zezwoleń, opłat i kar za korzystanie ze środowiska itp.,
  - wspieranie wdrożeń systemów zarządzania środowiskiem,
  - wspieranie inwestycji proekologicznych dotyczących budowy i modernizacji urządzeń ochrony powietrza, budowy źródeł o wysokiej sprawności, wprowadzania technologii nowoczesnych wysokoskutecznych i wydajnych,
- w zakresie ograniczania emisji ze źródeł niskich:
  - stopniową likwidację źródeł nieefektywnych, w tym również na rzecz systemów scentralizowanych,
  - wykorzystanie źródeł energii odnawialnej,
  - wykorzystanie paliw „czystszych” ekologicznie (olej opałowy, gaz ziemny),
  - stopniową poprawę parametrów cieplnych budynków mieszkalnych,
- w zakresie ograniczania emisji ze środków transportu:
  - modernizację istniejącej sieci dróg powiatowych i gminnych,
  - promocję zastępczych środków transportu nie wyposażonych w silniki spalinowe,
  - egzekwowanie przepisów dotyczących stanu technicznego pojazdów dopuszczonych do ruchu,
- w zakresie ograniczania emisji ze źródeł niezorganizowanych:
  - wdrożenie technologii odzysku i energetycznego wykorzystania biogazu ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków.

**Strategia krótkoterminowa dla powiatu wrocławskiego (do 2006 r.)**

Przyjęto następujące cele krótkoterminowe:

- rozwój systemu informacji i kontroli w zakresie zezwoleń, uzgodnień, decyzji administracyjnych, przepisów prawnych, kar i opłat za korzystanie ze środowiska, systemów ewidencji emisji zanieczyszczeń w większych zakładach przemysłowych i energetycznych,
- sformułowanie i wdrożenie programu wspierania podmiotów gospodarczych podejmujących inwestycje proekologiczne w zakresie modernizacji źródeł ciepła i oszczędnej gospodarki wyprodukowaną energią oraz wprowadzających systemy zarządzania środowiskiem,
- modernizację systemów grzewczych i poprawę parametrów cieplnych obiektów użyteczności publicznej stanowiących własność gmin,
- opracowanie analiz techniczno-ekonomicznych w zakresie:
  - możliwości wykorzystania paliw ciekłych i gazowych na cele grzewcze,
  - możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii: pomp ciepła, kolektorów słonecznych, biomasy oraz budowy skojarzonych systemów produkcji energii z ich wykorzystaniem,
  - możliwości zagospodarowania energii odpadowej, w tym biogazu ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków,
- opracowanie programu modernizacji systemu dróg powiatowych i gminnych,
- podjęcie działań zmierzających do wyeliminowania z ruchu pojazdów w złym stanie technicznym.



## **5.7 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM**

### **5.7.1 WSTĘP**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, poprawa jakości środowiska musi obejmować zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas. Zazwyczaj dokuczliwość hałasu wiąże się z pojedynczym człowiekiem, o „uśrednionej” reakcji na hałas, tzw. dokuczliwość indywidualna. Jeśli jednak rozpatrzmy dwa przypadki, tj. na ten sam poziom hałasu narażona będzie jedna rodzina (np. jeden dom wolnostojący) lub kilka rodzin (dom wielorodzinny lub kilka domów jednorodzinnych) to w drugim przypadku mamy do czynienia ze znacznie większą dokuczliwością społeczną, ponieważ więcej ludzi żyje w niesprzyjających warunkach, zakłócających sen i wypoczynek. Oznacza to również potencjalne większe prawdopodobieństwo wystąpienia chorób, a zatem również większe koszty leczenia. Czynniki te decydują o tym, że w pierwszej kolejności są rozwiązywane problemy tam, gdzie dokuczliwość społeczna jest relatywnie największa.

Realizacja ochrony środowiska przed hałasem, doprowadzenie stanu środowiska akustycznego do poziomu normy jest w wielu przypadkach przedsięwzięciem trudnym i kosztownym. Pierwszym krokiem jest określenie obszarów najbardziej zagrożonych hałasem. Zgodnie z przeprowadzoną w punkcie 4 analizą decydujący wpływ na klimat akustyczny powiatu wrocławskiego ma hałas komunikacyjny z dróg i linii kolejowych oraz w niewielkim zakresie hałas przemysłowy, przy czym generalnie w chwili obecnej hałas nie jest postrzegany przez mieszkańców jako nadmiernie uciążliwy i tylko w przypadku pięciu zakładów przemysłowych stwierdzono ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko.

### **5.7.2 OGRANICZENIE EMISJI HAŁASU DO ŚRODOWISKA**

#### **5.7.2.1 Hałas przemysłowy**

Ograniczenie poziomu hałasu przemysłowego można osiągnąć poprzez:

- zmiany organizacyjne procesów produkcyjnych, (zmiany godziny pracy dla procesów szczególnie „głośnych” z nocnych na dzienne),
- prowadzenie procesów szczególnie uciążliwych hałasowo w zamkniętych pomieszczeniach,
- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- obudowę części lub całości maszyn osłonami akustycznymi,
- stosowanie urządzeń pomocniczych takich jak tłumiki czy elementy amortyzujące,
- izolowanie terenu zakładu od terenów zabudowy mieszkaniowej np. poprzez ekrany akustyczne.

#### **5.7.2.2 Hałas drogowy**

Hałas pochodzący z ruchu drogowego w chwili obecnej nie dotyczy dróg powiatowych powiatu wrocławskiego. Jednak przy zachowaniu obecnej dynamiki wzrostu ilości samochodów przy jednoczesnym likwidowaniu połączeń komunikacji zbiorowej (kolej, autobusy), problem hałasu może dotyczyć również innych dróg. Ograniczenie poziomu hałasu komunikacyjnego można osiągnąć poprzez:

- zmiany w organizacji ruchu, np. przeniesienie ruchu ciężkiego poza obręb terenów zamieszkałych,
- odtwarzanie połączeń komunikacji zbiorowej,
- modernizację dróg istniejących, np. poprzez wymianę nawierzchni,
- propagowanie rowerów jako znakomitego alternatywnego środka transportu na krótkie odległości poprzez rozbudowę sieci tras rowerowych,
- ograniczenie oddziaływania na terenach zamieszkałych poprzez nasadzenia pasów zieleni zwartej lub budowę ekranów akustycznych.

### 5.7.2.3 Hałas kolejowy

Hałas generowany przez kolej na terenie powiatu wrocławskiego w chwili obecnej dotyczyć może części linii. Faktyczny poziom hałasu generowany przez przejeżdżające pociągi możliwy jest do określenia po przeprowadzeniu pomiarów. Ograniczenie poziomu hałasu kolejowego można osiągnąć poprzez:

- propagowanie rowerów jako znakomitego alternatywnego środka transportu na krótkie odległości poprzez rozbudowę sieci tras rowerowych,
- ograniczenie oddziaływania na terenach zamieszkałych poprzez nasadzenia pasów zieleni zwartej lub budowę ekranów akustycznych,
- utrzymywanie torowisk oraz taboru kolejowego w należyłym stanie technicznym.

### 5.7.3 PROGRAM DLA POWIATU WROCŁAWSKIEGO

Zgodnie z *Prawem ochrony środowiska*” ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on utrzymany.

Biorąc pod uwagę aktualny stan środowiska akustycznego na terenie powiatu wrocławskiego, planowane kierunki rozwoju powiatu oraz obowiązujące przepisy prawa, sformułowano następujące cele programowe dla jednostek samorządu terytorialnego z zastrzeżeniem ich właściwości (zestawienie - pkt. 2.11):

#### **Cele długookresowe – do roku 2015**

1. Modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą.
2. Rozwój alternatywnych rodzajów transportu.
3. Konsekwentne egzekwowanie od zakładów przemysłowych ograniczania emisji hałasu (modernizacje, zmiany organizacyjne, których wdrożenie wymaga czasu).
4. Konsekwentne egzekwowanie od zarządców dróg, kolei i lotniska map akustycznych podległych im rejonów oraz realizacji ewentualnych programów naprawczych.

#### **Cele krótkookresowe – do roku 2006**

1. Egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska Przeglądów ekologicznych w przypadku podejrzenia negatywnego oddziaływania na środowisko hałasowe.
2. Tworzenie sieci tras rowerowych w ramach istniejącej sieci dróg, oraz uwzględnianie ich w ramach planowanych modernizacji dróg oraz budowy nowych odcinków.
3. Nasadzenia pasów zieleni ochronnej w pobliżu ciągów komunikacyjnych.
4. Ograniczenie ruchu ciężkiego na drogach przechodzących przez tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej.
5. Wprowadzenie na terenach osiedli stref uspokojonego ruchu.
6. Utrzymywanie nawierzchni dróg w dobrym stanie technicznym.
7. Współdziałanie z Policją w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów w złym stanie technicznym, często będących istotnym źródłem hałasu.
8. Kontrola klimatu akustycznego panującego w miejscach przeznaczonych na rekreację.
9. Wyegzekwowanie od zarządców dróg, kolei i lotniska map akustycznych podległych im rejonów.

10. Egzekwowanie na etapie powstawania nowych inwestycji raportów oddziaływania inwestycji na środowisko, zwłaszcza na terenach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową oraz tych, na których obecny poziom hałasu jest wysoki.
11. Egzekwowanie ograniczenia emisji hałasu z zewnętrznych urządzeń wentylacyjno - klimatyzacyjnych poprzez odpowiednie izolowanie bądź zmianę lokalizacji (przeniesienie do środka budynku lub inne dogodne miejsce).
12. Egzekwowanie od zakładów przemysłowych, warsztatów usługowych ograniczenia emisji hałasu poprzez możliwe do zrealizowania w krótkim okresie inwestycje lub zmiany organizacyjne.

#### 5.7.4 ZGODNOŚĆ Z INNYMI DOKUMENTAMI

W opracowaniu wykonanym na poziomie wojewódzkim, tj. w „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego” określono dla obszaru województwa cele strategiczne długoterminowe (do 2015 r.) oraz przypisane im cele krótkoterminowe (do 2004 r.). Część dotyczącą zmniejszenia uciążliwości hałasu przedstawiono w tabeli 64. Cele strategiczne do 2015 roku dla województwa dolnośląskiego obejmują hałas komunikacyjny i hałas przemysłowy. Zgodnie z przeprowadzoną w punkcie 4 analizą, oba te źródła mają również decydujący wpływ na klimat akustyczny powiatu wrocławskiego.

**Tabela 64.** Zmniejszenie uciążliwości hałasu – cele i zadania dla województwa dolnośląskiego.

Zmniejszenie uciążliwości hałasu			
Cele strategiczne do 2015 r.	Cele do 2004 r.	Zadania	Podmioty realizujące, nadzorujące i wspomagające
H.1. Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	H.1.1. Zmniejszenie uciążliwości hałasu pochodzącego z ruchu drogowego	H.1.1.1. Opracowanie map akustycznych dla miast o uciążliwym poziomie hałasu i wibracji H.1.1.2. Opracowanie i stopniowe wdrażanie zasad organizacji ruchu w większych miastach województwa, z uwzględnieniem uciążliwości hałasu H.1.1.3. Stopniowe wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary zamieszkałe, w tym budowa obwodnic w pierwszej kolejności dla największych miast H.1.1.4. Budowa zabezpieczeń akustycznych ciągów komunikacyjnych przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej H.1.1.5. Poprawa stanu technicznego pojazdów	Dolnośląski Urząd Wojewódzki; WIOŚ; Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego; Starostwa powiatowe; Urzędy gminne; Urzędy miejskie; Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Podmioty gospodarcze; Środowiska naukowe; Organizacje pozarządowe
	H.1.2. Zmniejszenie uciążliwości hałasu pochodzącego z komunikacji lotniczej i kolejowej	H.1.2.1. Monitoring wpływu na środowisko lotniska we Wrocławiu H.1.2.2. Wydzielenie stref wyłączonych spod zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska H.1.2.3. Ocena uciążliwości związanych z transportem kolejowym i realizacja działań naprawczych	
H.2. Zmniejszenie uciążliwości hałasu przemysłowego	H.2.1. Stopniowe ograniczanie uciążliwości hałasu przemysłowego	H.2.1.1. Kontrola przestrzegania zasad właściwej lokalizacji nowych zakładów H.2.1.2. Lokalizacja nowych osiedli mieszkaniowych z dala od uciążliwych źródeł hałasu H.2.1.3. Modernizacja lub wymiana urządzeń będących źródłem uciążliwości H.2.1.4. Zapewnienie odpowiedniej izolacji zakładów przemysłowych	

Konsekwentnie program dla powiatu wrocławskiego opracowano z zachowaniem podziału na cele długoterminowe oraz krótkoterminowe.

Na podstawie przeprowadzonej w rozdziale 4 analizy można uznać, że na terenie powiatu wrocławskiego obecnie stwierdzono negatywne oddziaływanie pięciu zakładów, natomiast hałas generowany przez szeroko rozumianą komunikację (samochody, kolej, samoloty) wymaga przynajmniej monitorowania. Określenie faktycznego poziomu hałasu generowanego przez źródła komunikacyjne może być określony po wykonaniu przez zarządzających obiektami, do czego zostali zobowiązani przepisami prawa.

Wyegzekwowanie zatem wyników pomiarów, również w formie map akustycznych oraz ewentualne wdrożenie programu naprawczego wydaje się więc być na obecnym etapie najważniejszym zadaniem.

W *Strategii powiatu wrocławskiego w zakresie ochrony środowiska* z grudnia 2000 roku, wskazano działania, których realizacja mogłaby doprowadzić do poprawy klimatu akustycznego. Główne działania skierowano na hałas przemysłowy i komunikacyjny – samochodowy.

Biorąc pod uwagę:

- aktualnie panujący klimat akustyczny na terenie powiatu wrocławskiego,
- cele i zadania określone dla województwa dolnośląskiego,
- cele i zadania planowane do realizacji dla powiatu wrocławskiego, określone w *Strategii ...*,

można stwierdzić, że zidentyfikowane problemy oraz postawione cele w zakresie poziomu hałasu na terenie powiatu wrocławskiego wskazane są również w opracowaniach dotyczących województwa dolnośląskiego oraz pośrednio poruszanych w *Strategii ...*

---

## **6 ŚRODKI NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW, W TYM MECHANIZMY PRAWNO – EKONOMICZNE I ŚRODKI FINANSOWE**

### **6.1 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ Z UWZGLĘDNIENIEM MECHANIZMÓW PRAWNO – EKONOMICZNYCH**

Według kryterium podmiotowego, źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami można podzielić na:

- publiczne,
- niepubliczne (prywatne),
- mieszane: publiczno – prywatne.

Podział ten ma podstawowe znaczenie w kontekście przygotowywania tzw. „montaży” finansowania zadań (w tym inwestycji).

#### **6.1.1 ŚRODKI PUBLICZNE**

Gdy chodzi o środki publiczne, to ich pozyskiwanie, dysponowanie i rozliczanie wykonywane jest na podstawie prawa i w granicach prawa. Są to środki wydatkowane głównie przez administrację publiczną, która związana jest zasadą legalizmu: działania zgodnego z prawem i na podstawie prawa. Podstawowym aktem prawnym, regulującym zasady gospodarki finansowej w sektorze finansów publicznych jest ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 15, poz. 148). W przedmiotowym zakresie opracowania, do środków publicznych ustawa zalicza:

1. dochody publiczne: daniny publiczne i pozostałe dochody (m. in. opłaty za korzystanie ze środowiska),
2. nie podlegające zwrotowi środki pochodzące ze źródeł zagranicznych,
3. przychody jednostek sektora finansów publicznych, pochodzące z działalności finansowej.

Gospodarkę środkami publicznymi prowadzą jednostki sektora finansów publicznych, do których w przedmiotowym zakresie ustawa zalicza:

1. organy administracji rządowej, jednostki samorządu terytorialnego i ich organy, oraz związki komunalne i ich organy,
2. jednostki budżetowe, zakłady budżetowe i gospodarstwa pomocnicze jednostek budżetowych,
3. fundusze celowe (a więc fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
4. państwowe szkoły wyższe,
5. samodzielne publiczne ZOZ-y i instytucje kultury,
6. ZUS, KRUS i ich fundusze,
7. Narodowy Fundusz Zdrowia,
8. państwowe i samorządowe osoby prawne, wykonujące zadania z zakresu użyteczności publicznej (z wyjątkiem przedsiębiorstw, banków i spółek prawa handlowego).

Zasady pozyskiwania i wydatkowania środków publicznych, w tym na cele ekologiczne, określone są ustawami i rozporządzeniami wydanymi na ich podstawie. Pomijając nawet pobieżną analizę tych aktów prawnych, trzeba tylko wspomnieć, że wszelkie zamówienia udzielane przez podmioty sektora finansów publicznych, albo z wykorzystaniem środków publicznych, które stanowią ponad 50% wartości finansowanego zadania, dokonywane są według zasad określonych w ustawie z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 72, poz. 664 z późn. zmianami).

Redystrybucja środków publicznych, z przeznaczeniem na realizację zadań proekologicznych, zarówno w sektorze finansów publicznych, jak też przez podmioty prywatne, czy publiczno-prywatne odbywa się w sposób bezpośredni. Są to udzielane bezpośrednio inwestorom dotacje celowe do realizowanych, konkretnych projektów. Podmiotem dotującym mogą być dysponenti części budżetowych budżetu państwa lub jednostek samorządu terytorialnego; fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; fundacje; instrumenty finansowe programów pomocowych UE.

*Pożyczki preferencyjne, udzielane przez narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz kredyty preferencyjne udzielane przez banki komercyjne (z dopłatą ze środków publicznych do kosztów oprocentowania) nie są zaliczane do publicznych źródeł finansowania..*

## **6.1.2 ŚRODKI NIEPUBLICZNE (PRYWATNE)**

*Pamiętając, że chodzi o źródła pozyskiwania środków trzeba zauważyć, iż środki pozyskane przez podmioty sektora finansów publicznych, ze źródeł niepublicznych (z kredytów, pożyczek) stają się przychodami tych podmiotów. Przychody podmiotów sektora finansów publicznych są środkami publicznymi, a więc ich wydatkowanie podlega rygorom finansów publicznych.*

### **6.1.2.1 Kredyty**

Podstawowym, prywatnym źródłem pozyskiwania środków na realizację zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami są kredyty. Jeśli chodzi o jednostki sektora finansów publicznych, to kredyt, w rozumieniu ustawy o zamówieniach publicznych, jest usługą bankową. Tak więc, pomijając specyficzne regulacje prawne, do zaciągania kredytów przez podmioty sektora finansów publicznych, stosuje się przepisy ustawy o zamówieniach publicznych. Jednostki samorządu terytorialnego zaciągające zobowiązania kredytowe, muszą spełnić cały szereg warunków i przeprowadzić wymagane procedury:

1. zadanie musi być umieszczone w budżecie lub wieloletnim programie inwestycyjnym, lub wynikać z kontraktu wojewódzkiego, w każdym jednak wypadku zadanie musi być ujęte w wykazie stanowiącym załącznik do uchwały budżetowej.
2. uchwała budżetowa musi zawierać upoważnienia dla organu wykonawczego, do zaciągania zobowiązań finansowych,
3. łączna kwota przypadających w roku budżetowym spłat rat kapitałowych i odsetek od udzielonych kredytów, pożyczek, emisji obligacji, potencjalnych spłat kwot wynikających z udzielonych poręczeń nie może przekraczać 15% planowanych na dany rok dochodów,
4. łączna kwota długu na koniec roku budżetowego nie może przekraczać 60 % dochodów budżetowych w danym roku,
5. usługa kredytowa zamawiana jest w drodze przetargu, a w wypadku kredytów zaciąganych na czas dłuższy niż trzy lata wymagana jest zgoda Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych,
6. zamówienie usługi kredytowej, poprzedza wydanie opinii przez regionalną izbę obrachunkową - o możliwości spłaty kredytu,
7. zaciągnięcie kredytu długoterminowego (którego całkowita spłata nastąpi po upływie bieżącego roku budżetowego), po przeprowadzeniu procedury przetargowej należy do wyłącznej właściwości organu stanowiącego jednostki samorządu terytorialnego.

### 6.1.2.2 Kredyty komercyjne (denominowane w walutach obcych)

Podmioty z sektora finansów publicznych zaciągające zobowiązania kredytowe, napotykać na istotne ograniczenia, nałożone przepisami ustawy o finansach publicznych. Co do zasady, obowiązuje ograniczenie zaciągania zobowiązań kredytowych, których wartość nominalna wyrażona w złotych nie została ustalona w dniu zawierania transakcji. Kredyty i pożyczki denominowane w walutach obcych należą do tej kategorii, ze względu na wahania kursów walut obcych oraz zmienną stopę procentową kredytów na rynku międzybankowym LIBOR (Londyn) lub EURIBOR (Bruksela). Wyjątki od tego ograniczenia określa rozporządzenie wydane na podstawie art.51 ust. 2 ustawy o finansach publicznych.

#### Wyłącza ono ograniczenia odnośnie do kredytów i pożyczek zaciąganych w:

- a. międzynarodowych instytucjach finansowych w których Polska jest członkiem lub podpisała umowę o współpracy<sup>2</sup> (na przykład Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju);
- b. bankach komercyjnych obsługujących linie kredytowe tych instytucji; u osób prawnych utworzonych ze środków pochodzących z tych linii;
- c. od osób prawnych utworzonych w drodze ustawy, ze środków pochodzących z linii kredytowych, które zostały udostępnione przez instytucje, o których mowa w lit. a
- d. od rządów lub instytucji rządowych państw obcych na mocy porozumień zawartych z Radą Ministrów RP;

#### Wyłączone są też ograniczenia odnośnie do:

1. obligacji o terminie wykupu powyżej roku, emitowanych na międzynarodowych rynkach kapitałowych;
2. zobowiązań zaciąganych w celu ustanowienia zabezpieczenia na rzecz Skarbu Państwa, w związku z udzielanymi przez Skarb Państwa poręczeniami lub gwarancjami;
3. zobowiązań objętych poręczeniem Skarbu Państwa lub podmiotów o których mowa wyżej w pkt. „a” i „d”;
4. zobowiązań ze współfinansowania w warunkach, o których mowa wyżej w pkt. 3;
5. kredytów ‘pomostowych’ na finansowania zadań objętych współfinansowaniem instrumentów finansowych Unii Europejskiej.

Warunkiem wyłączenia w/w ograniczeń jest przeznaczenie środków kredytowych na zadania inwestycyjne.

Oprocentowanie kredytów komercyjnych prawie zawsze oparte jest na kształtowanej rynkowo stopie depozytów międzybankowych. Nie zdarza się bowiem, aby banki polskie korzystały z kredytów redyskontowych NBP. Oprocentowanie kredytów udzielanych w walucie polskiej oparte jest na stopie pożyczek międzybankowych w Warszawie WIBOR<sup>3</sup>. Stopa oprocentowania pożyczek międzybankowych WIBOR jest wyższa od stopy rozliczeń międzybankowych w Londynie LIBOR, czy w Brukseli EURIBOR. Na przykład stopy pożyczek jednorocznych na rynku międzybankowym, na dzień 3 września 2003 r. wynosiły: WIBOR – 4,97% ; LIBOR – 1,4913% ; EURIBOR – 2,3560%. Porównanie w/w stóp

<sup>2</sup> Umowa o utworzeniu Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju sporządzona w Paryżu w dniu 29 maja 1990 r. (Dz.U. z 1994 r. Nr 100, poz.483),

Umowa o utworzeniu Międzynarodowego Funduszu Walutowego zawarta w Bretton Woods dnia 22 lipca 1944 r (Dz. U. z 1948 r. Nr 40, poz. 290),

Umowa o utworzeniu Międzynarodowego Banku Odbudowy i Rozwoju Gospodarczego zawarta w Bretton Woods dnia 22 lipca 1944 r. (Dz. U. z 1948 r. Nr 40, poz. 292),

Umowa o Międzynarodowej Korporacji Finansowej sporządzona w Paryżu w dniu 20 lipca 1956 r. (Dz. U. z 1988 r. Nr 37, poz. 290),

Umowa ramowa między Rzeczpospolitą Polską a Europejskim Bankiem Inwestycyjnym dotycząca działalności EBI w Polsce sporządzona w Warszawie dnia 1 grudnia 1997 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 348)

<sup>3</sup> Warsaw Interbank Offered Rate, -oprocentowanie po jakim banki skłonne są udzielać pożyczki innym bankom na rynku polskim

pokazuje, że kredyt denominowany w walutach obcych, może być „tańszy” nawet o 3,5% rocznie od kredytu złotowego. Biorąc pod uwagę fakt, że gwarancje międzynarodowych instytucji finansowych są dostępne na poziomie 2% w horyzoncie czasowym 2-let, zaciągnięcie kredytu w banku komercyjnym, denominowanego w walutach obcych, może być działaniem bardziej gospodarnym, niż zaciągnięcie kredytu lub pożyczki preferencyjnej, czy kredytu komercyjnego w walucie polskiej. Średniookresowo, korzystnym czynnikiem przy tego rodzaju kredytach było zjawisko aprecjacji złotówki. Było to jednak zjawisko przejściowe, spowodowane napływem inwestorów, nabywców obligacji czy bonów (weksli) skarbowych. Jednak obecny poziom deficytu budżetowego, który zbliża się do 60 % PKB powoduje, że napływ inwestorów zostaje powstrzymany i możliwe jest zjawisko deprecjacji złotego.

**Decyzje, o finansowaniu zadań kredytem denominowanym w walutach obcych, mogą być ryzykowne (stąd ustawowe ograniczenia):**

- pierwszą wadą tych kredytów są wahania kursowe, które przy znacznym deficycie budżetu państwa skutkującym deprecjacją złotego, mogą spowodować wzrost kosztów obsługi i spłaty kredytu;
- druga wada to proponowany niekiedy przez banki sposób ustalania kursów: przy zaciągnięciu kredytu jest to kurs skupu waluty w danym banku, zaś przy spłacie kurs sprzedaży w danym banku. Różnica tych kursów wynosi zwykle 3%, dlatego do nominalnego oprocentowania kredytu w skali rocznej należy doliczyć iloraz z ułamka 3% przez ilość lat spłaty. Korzystny dla kredytobiorcy kurs, to średni kurs waluty w danym banku, lub w NBP.

### **6.1.2.3 Kredyty komercyjne i preferencyjne udzielane w walucie polskiej**

Pojęcie kredytu preferencyjnego, przeciwstawione jest z definicji pojęciu kredytu komercyjnego. Jednak w obecnym stanie finansów publicznych, wnioskowanie z nazwy kredytu, o jego całkowitych kosztach (spłata kapitału + spłata odsetek + koszty udzielenia gwarancji lub poręczenia lub zabezpieczenia + prowizji bankowych i innych kosztów) może prowadzić do błędnych rezultatów.

Zasady udzielanych (za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego) dopłat do kredytów preferencyjnych, określone są przepisami rangi ustawowej. Wśród ustawowych warunków udzielenia kredytu zawsze określony jest parametr maksymalnej stopy oprocentowania, jako wskaźnik od podstawowych stóp NBP. Na przykład art. 5 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 lipca 1999 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych na usuwanie skutków powodzi (Dz. U. Nr 62, poz. 690 ze zmianą) przyjmuje jako maksymalny wskaźnik 1,1 stopy redyskonta weksli NBP. Na dzień 26.09.2003 r. stopa redyskonta weksli NBP wynosi 5,75 %, a więc maksymalna stopa oprocentowania wynosi na ten dzień wynosi 6,325 %. Przyjęła się praktyka, że stopa ta zawsze jest maksymalna. Dlatego w przypadku kredytu preferencyjnego podanego w powyższym przykładzie można mówić o stopie preferencyjnej 6,325. Tymczasem banki komercyjne, które obsługują podstawowe rachunki bankowe jednostek samorządu terytorialnego gotowe są udzielać dużych kredytów inwestycyjnych wg stopy np. WIBID dla depozytów jednorocznych + 0,8 do 1,5 %. Wspomniana stopa depozytowa WIBID na dzień 26.09.2003 r. wynosiła 4,86%. Tak więc uzyskanie komercyjnego kredytu inwestycyjnego jest możliwe przy stopie oprocentowania 5,66 – 6,36 % i zwykle bez prowizji bankowej.

Powyższy przykład pokazuje, że przy wyborze formy kredytowania inwestycji w ochronie środowiska bardziej istotna jest analiza rynku bankowego i dobrze przygotowany przetarg na usługę kredytową, niż poszukiwania preferencyjnych form kredytowania.



#### 6.1.2.4 Pożyczki

W zakresie przedmiotowego opracowania, instytucja pożyczki omawiana jest w kontekście środków, które mogą być pozyskiwane w drodze umowy pożyczki z narodowego i wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Aby lepiej zrozumieć zamiar ustawodawcy, który wybrał taką formę finansowania zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, należy wskazać na różnicę między instytucjami pożyczki i kredytu. Pożyczka jest instytucją prawa cywilnego, jej istota polega na zobowiązaniu do przeniesienia **na własność** biorącego pożyczkę określonej ilości pieniędzy. Nie jest to umowa wzajemna, ale dwustronnie zobowiązująca i nieodpłatna. Biorący pożyczkę zobowiązuje się do jej zwrotu. Dlatego ustalenie odpłatności za możliwość korzystania z pożyczki w formie odsetek nie prowadzi do ekwiwalentności świadczeń. Przeniesienie własności na biorącego pożyczkę powoduje, że może on swobodnie nią dysponować. Pożyczka jest instytucją, której stroną może być każdy podmiot, mający zdolność do czynności prawnych. Kredyt jest instytucją o innej konstrukcji. Jest to stosunek prawny oparty na umowie, której co najmniej jedną stroną jest bank, a polega na zobowiązaniu się banku do **postawienia do dyspozycji kredytobiorcy** określonej ilości pieniędzy i zobowiązaniu kredytobiorcy do zwrotu wykorzystanych środków wraz z odsetkami. Kredytobiorca nie jest właścicielem środków postawionych do jego dyspozycji przez bank, dlatego zakres swobody korzystania ze środków określa bank – jako strona umowy kredytu. Kredytu mogą udzielać tylko banki. Dlatego instytucje udzielające pożyczek, świadczące usługi związane z transferem środków, towarzystwa leasingowe itp. prawo bankowe zalicza do instytucji finansowych. Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są instytucjami finansowymi dlatego nie podlegają rygorom prawa bankowego.

Dokonując charakterystyki pożyczki, jako instrumentu finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska, należy wymienić następujące cechy:

- **swobodę kontraktowania**, gdyż Księga III Kodeksu Cywilnego – Zobowiązania, której instytucją jest pożyczka, opiera się na ogólnej zasadzie swobody umów (art.351<sup>1</sup> KC). Wzory umów mogą być w miarę swobodnie kształtowane przez organy funduszy,
- **prostota procedury**, która jest skutkiem wyłączenia pożyczek spod rygorów prawa bankowego, a także pewnej typizacji pożyczkobiorców, której skutkiem jest uproszczenie analizy zdolności kredytowej,
- **swoboda kształtowania stóp procentowych**, uzależniona od organów funduszy, pozwalająca na stymulowanie stopą procentową pożyczki i dotacją, korzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju kierunków inwestowania i modernizowania,
- **zewnętrzne zasilanie zasobów pożyczkowych funduszy**, których dochodem są ustawowo określone udziały w dochodach z opłat za korzystanie ze środowiska i kar; dzięki temu zasilaniu organy funduszy mogą przy pomocy instrumentów finansowych prowadzić politykę proekologiczną.

#### 6.1.2.5 Obligacje

„Obligacja jest papierem wartościowym, który zawiera zobowiązanie emitenta do zapłaty posiadaczowi obligacji jej nominalnej wartości wraz z oprocentowaniem, za przedstawieniem kuponów odsetkowych na warunkach podanych w obligacji lub w ogólnych zasadach subskrypcji” (S. Włodyka, *Prawo papierów wartościowych*, Kraków 1992). Obligacje emitowane są przez władze publiczne, dlatego tak jak władze publiczne dzielą się na rządowe i samorządowe, tak i obligacje dzielą się na skarbowe i municypalne. Ze względu na różnice w zapadalności przyjął się podział obligacji na:

- obligacje długoterminowe, o okresie zapadalności powyżej 15 lat,
- obligacje średnioterminowe, o okresie zapadalności od 6 do 15 lat i
- obligacje krótkoterminowe, o okresie zapadalności krótszym niż 5 lat.

Ostatnie kryterium podziału pokazuje, że obligacje, zwłaszcza dla jednostek samorządu terytorialnego są dogodną formą finansowania inwestycji. Ogólna zasada finansów publicznych przewiduje bowiem maksymalnie trzyletni okres trwania umów o dostawę robót budowlanych, zakupów inwestycyjnych i usług, w tym usług bankowych. Zaciągnięcie kredytu, bądź pożyczki, na okres dłuższy niż trzy lata wymaga zgody prezesa urzędu zamówień publicznych. Emisja obligacji komunalnych (municipalnych) pozwala realizować wielkie i kosztowne inwestycje, bez dzielenia ich na etapy, co często opóźnia przebieg robót i podnosi koszty. Emitenci przyznają zwykle obligatariuszom dodatkowe, obok stałego oprocentowania, przywileje. Zakres tych przywilejów zależy od zakresu władztwa podatkowego emitenta. Zakres tego władztwa jest największy w przypadku skarbu państwa, znacznie mniejszy gdy chodzi o gminy. Pozostałe jednostki samorządu terytorialnego nie mają władztwa podatkowego. Pomijając szczegółowe uregulowania prawne, zawarte w ustawach:

- z dnia 29 czerwca 1995 r o obligacjach (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 120, poz. 1300 z późn. zmianami) i
- z dnia 21 sierpnia 1997 r. Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 49, poz. 447 z późniejszymi zmianami),

które musiałyby być przedmiotem szerszej analizy stwierdzić należy, że każdy zamiar finansowania deficytu, planowanego ze względu na realizację poważnych inwestycji, powinien być poprzedzony analizą możliwości jego finansowania z emisji obligacji.

### 6.1.2.6 Leasing

Finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki odpadami dotyczyć może również zakupu maszyn i urządzeń, pojazdów specjalnych itp. Realizacja oczyszczalni ścieków, czy składowiska odpadów komunalnych zwykle obciąża gminę. Zakup kompaktora, spycharki, dmuchaw, czy pomp dla oczyszczalni ścieków może być zrealizowany ze środków spółek komunalnych. Zwykle spółki komunalne gospodarują mieniem gminnym, same nie posiadając znacznego kapitału. Finansowanie tego rodzaju zakupów kredytem bankowym jest zwykle nierealne, z powodu zbyt niskiej zdolności kredytowej spółek. Leasing jest niezwykle dogodną formą finansowania, ponieważ leasingowane urządzenie pozostaje własnością leasingodawcy, a co za tym idzie leasingobiorca nie musi legitymować się zdolnością kredytową. Ponadto, towarzystwa leasingowe oferują szeroką gamę usług, pozwalającą na dogodne dopasowanie umowy do potrzeb leasingobiorcy. Zdefiniowanie umowy leasingu i poszczególnych rodzajów leasingu pozwoli zorientować się w możliwościach jakie daje ta forma prawna korzystania z rzeczy.

Od dnia 9 grudnia 2000 r. leasing należy do umów nazwanych. Instytucja ta uregulowana jest w art. 709<sup>1-18</sup> KC. Przez umowę leasingu finansujący (leasingodawca) zobowiązuje się, w zakresie działalności swojego przedsiębiorstwa, nabyć rzecz od oznaczonego zbywcy na warunkach określonych w tej umowie i oddać tę rzecz korzystającemu (leasingobiorcy) do używania albo używania i pobierania pożytków przez czas oznaczony, a korzystający zobowiązuje się zapłacić finansującemu w uzgodnionych ratach wynagrodzenie pieniężne, równe co najmniej cenie lub wynagrodzeniu z tytułu nabycia rzeczy przez finansującego.

- Leasing finansowy (kapitałowy) – leasingodawca zobowiązuje się nabyć rzecz na własność i oddać leasingobiorcy do używania i pobierania pożytków na czas oznaczony, adekwatny do gospodarczego zużycia rzeczy (równy okresowi amortyzacji). Jest to tak zwany leasing czysty (*net leasing*), ponieważ obowiązek ponoszenia kosztów konserwacji, napraw, remontów, ubezpieczeń itp. obciążają leasingobiorcę.
- Leasing operacyjny – leasingodawca zobowiązuje się udostępnić leasingobiorcy rzecz na czas określony, krótszy od okresu jej amortyzacji, a także do świadczeń dodatkowych których celem jest finansowanie eksploatacji rzeczy za

wynagrodzeniem. Leasing operacyjny pozwala na finansowanie w ramach umowy kosztów napraw, konserwacji, remontów ubezpieczeń itp., jest to tzw. leasing pełny (*full leasing*). Możliwe jest nawet, aby leasingodawca finansował koszt obsługi (personelu) i materiałów eksploatacyjnych (paliw, filtrów, itp.), jest to tzw. leasing mokry.

Stosując kryterium podmiotowe formy umów leasingowych można podzielić na:

- Leasing bezpośredni, gdy leasingodawcą jest producent. Mamy wówczas do czynienia z jedną umową i dwoma jej stronami. Tego rodzaju leasing może być najbardziej dogodną formą korzystania z rzeczy, które są wytwarzane na zamówienie, np. wyposażenie technologiczne oczyszczalni ścieków. Brak ogniw pośrednich między producentem a korzystającym, w postaci banku czy towarzystwa leasingowego, powinno skutkować obniżeniem czynszu leasingowego. Leasing bezpośredni nie jest umową powszechnie stosowaną. Jest to zwykle leasing operacyjny z uwagi na zrozumiałą niechęć producenta do zawierania umów na długi okres czasu. Producent, inaczej niż towarzystwo leasingowe, zarabia na działalności wytwórczej.
- Leasing pośredni, najczęściej jest leasingiem kapitałowym (zwanym w doktrynie właściwym). Na leasing właściwy składają się z reguły dwie umowy: między wytwórcą a finansującym i między finansującym a korzystającym.

Jak wynika z powyższych uwag, znaczną część kosztów inwestycyjnych w ochronie środowiska można sfinansować, poprzez pośrednie wliczenie ich w koszty eksploatacji inwestycji, np. oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu mieszkańcy, w opłatach za odbiór ścieków finansują część inwestycji. Takie rozwiązanie daje następujące korzyści:

- obniża koszt inwestycji,
- zmniejsza skalę zadłużenia inwestora – zwykle gminy,
- zmniejsza skalę korzystania ze środowiska przez mieszkańców.

Leasing ma w zasadzie jedną wadę. Rzecz oddana do używania korzystającemu pozostaje własnością finansującego, aż do pełnego skonsumowania umowy. Zwykle umowy leasingowe (co jest szczególnie ważne przy leasingu operacyjnym) przewidują po zapłacie ostatniej raty sprzedaż rzeczy korzystającemu. Cena umowna jest niższa od wartości użytkowej rzeczy. Kiedy towarzystwo leasingowe upada, sfinansowany w znacznej mierze środek trwały wchodzi do masy upadłościowej.

### 6.1.3 ŚRODKI PUBLICZNO - PRYWATNE

Zarówno ustawa o samorządzie gminnym w art. 9, jak też ustawa o samorządzie powiatowym w art. 6 uprawnia organy samorządowe do zawierania umów z różnymi podmiotami w celu wykonywania zadań i prowadzenia działalności gospodarczej. Ustawa o samorządzie powiatowym ogranicza zakres możliwego partnerstwa publiczno – prywatnego do wykonywania zadań o charakterze użyteczności publicznej. Gminy mogą prowadzić działalność gospodarczą również poza zakresem użyteczności publicznej, ale tylko w przypadkach, określonych w ustawie z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz. U. Nr 9, poz. 43 z późn. zmianami). Działalność wykraczająca poza zadania o charakterze użyteczności publicznej, zgodnie z art. 7 tej ustawy nie może być prowadzona w formie zakładu budżetowego. Umowy, o wykonywaniu zadań publicznych przez podmioty spoza sfery finansów publicznych nie mogą wchodzić do zakresu nazwy partnerstwo publiczno – prywatne. W krajach zachodnich, skąd przybyło do Polski pojęcie partnerstwa publiczno-prywatnego, rozumiane jest ono jako forma powiązań kapitałowo – organizacyjnych, w celu wspólnego wykonywania zadań. Proces nostryfikacji tej nazwy nie spowodował modyfikacji tej definicji w warunkach polskich. Ustawodawstwo polskie jest zgodne z duchem tej definicji. Taką drogą przebiegał też proces komercjalizacji dawnych zakładów komunalnych. Do roku 1990 były to przedsiębiorstwa państwowe, po tej dacie organy

stanowiące gmin dokonały wyboru formy organizacyjnej zakładów: albo jako spółki kapitałowej z udziałem gminy, albo jako zakładu budżetowego gminy. Udziałowcami spółek komunalnych stali się pracownicy tych spółek. Do dzisiaj zachował się pewien nawyk mentalny, polegający na tym, że w oglądzie pracowników tych spółek a także radnych, świadczenie usług komunalnych jest działalnością deficytową, a podmioty które je wykonują są dotowane podmiotowo (zakłady budżetowe), czy przedmiotowo (spółki). Przełamanie tego stereotypu, mogłoby się przyczynić do szybszego rozwoju gmin i częściowo powiatów. Zaniechanie dotowania usług komunalnych i obniżenie kosztów inwestycji komunalnych (o czym mowa była przy obligacjach i leasingu) zwolniłoby środki gminne przeznaczane dotąd na te cele. Odciążone w ten sposób budżety, pozwalałyby na prowadzenie rozumnej polityki podatkowej, premiującej inwestorów tworzących miejsca pracy. Art. 10 ustawy o gospodarce komunalnej wskazuje na przypadki, w których gmina jest uprawniona do tworzenia, bądź przystępowania do spółek działających poza sferą usług publicznych. Jednak w przedmiotowym zakresie opracowania, chodzi o partnerstwo publiczno – prywatne w zakresie działań dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Tak więc zakres partnerstwa jest rodzajowo taki sam dla gmin jak i dla powiatów, choć realizowane zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami są inne.

## **6.2 POZYSKIWANIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH**

### **6.2.1 ŚRODKI PUBLICZNE**

#### **6.2.1.1 Środki własne gminy i powiatu**

Przeznaczanie przez jednostki samorządu terytorialnego środków własnych na realizację zadań własnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami nie wymagałoby omówienia, gdyby nie dwie istotne kwestie. Środki własne i zadania własne nie są pojęciami potocznymi, są to pojęcia normatywne, a precyzyjne ustalenie zakresu ich nazwy ma kapitalne znaczenie dla procesu pozyskiwania środków.

Zadania własne gminy określone są klauzulą generalną „zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej”, w szczególności zadanie te obejmują (m. in.) ochronę środowiska, przyrody, gospodarkę wodną, wodociągi i zaopatrzenie w wodę, kanalizację, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, unieszkodliwianie i składowanie odpadów komunalnych. Katalog zadań własnych gminy ma charakter otwarty, a jego granica określona jest wspomnianą klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Gmina, zgodnie z zasadą legalizmu, może wydatkować środki własne na zadania określone ogólnie ustawą ustrojową o samorządzie gminnym, ale też na zadania dookreślone w innych ustawach, na przykład na zadania określone ustawą prawo ochrony środowiska. Środki gminnego funduszu ochrony środowiska, to też są środki własne gminy (analogicznie środki powiatowego f.o.ś.i g.w. są środkami własnymi powiatu). Katalog działań które mogą być finansowane ze środków gminnego funduszu mieści art. 406 ustawy Prawo ochrony środowiska. Jest to równocześnie katalog zadań własnych gminy, jednak pod warunkiem, że odpowiadające mu zadania są zgodne z klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Dlatego uchwalenie i finansowanie np. gminnego programu rozwoju rolnictwa ekologicznego będzie zadaniem własnym gminy. Dotowanie poszczególnych gospodarstw ekologicznych poza programem, nie będzie należało do zadań własnych gminy, bo jest to zaspokajanie potrzeb indywidualnych.

Gdy chodzi o zakres zadań własnych powiatu, to jest on wyrażony zasadą pomocniczości (subsydiarności). Tylko to jest zadaniem powiatu, co ma charakter ponadgminny; tylko to, z czym gmina nie mogłaby sobie poradzić. Dlatego interesujące nas zadania powiatu w ustawie ustrojowej określone są ogólnikowo: są to sprawy o charakterze ponadgminnym z zakresu gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody. Ustawy regulujące poszczególne materie normatywne dookreślają kompetencje powiatu, podobnie

jak gmin. Na przykład ustawa Prawo ochrony środowiska, zgodnie z zasadą pomocniczości, uprawnia władze powiatowe do dysponowania środkami powiatowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na wsparcie działań gminnych (art.407). Z zakresu zadań własnych powiatu środki można dysponować na zadania związane z ochroną powierzchni ziemi (art. 102 uPoś) i inne zadania wskazane przez organ stanowiący powiatu, w tym na programy ochrony środowiska. Analogiczny mechanizm pomocniczości dla działań gminnych charakteryzuje działania funduszy wojewódzkich i narodowego. Ta filozofia dysponowania środkami powinna skutkować zakwalifikowaniem wszelkich środków pozyskanych przez gminy ze wszystkich szczebli funduszu – jako środki własne gminy.

Zdefiniowanie pojęcia środków własnych inwestora jest trudne. Jest to pojęcie względne. Przy ubieganiu się o pożyczkę, czy dotację z funduszu wojewódzkiego środkami własnymi będą tylko dochody gminy, bądź gminnego funduszu. Przy ubieganiu się o dotację z budżetu państwa do realizowanych przedsięwzięć, jako środki własne traktowane są pożyczki i kredyty, a niekiedy też (co bywa sporne) dotacje z funduszu wojewódzkiego. Jednak, aby montaż finansowy sporządzany dla realizowanych przedsięwzięć był efektywny, zakres tej nazwy musi być w każdym indywidualnym przypadku ustalony.

### **6.2.1.2 Dotacje**

Udzielanie dotacji z budżetu państwa na realizację zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami może być realizowane w sposób pośredni: – za pomocą wieloletnich programów, o których mowa w art. 80 ustawy o finansach publicznych; albo programów wsparcia, o których mowa w ustawie z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego.

## **6.2.2 ŚRODKI NIEPUBLICZNE (W TYM ŚRODKI POZABUDŻETOWYCH INSTYTUCJI PUBLICZNYCH)**

### **6.2.2.1 Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

**Gminne i powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej** nie posiadają osobowości prawnej. Ich przychody i wydatki zgodnie z zasadą jedności formalnej budżetu, objęte są planem przychodów i wydatków funduszu, który stanowi załącznik do uchwały budżetowej. Jednak kwoty te nie wchodzi do dochodów, przychodów czy wydatków budżetu jednostki samorządu terytorialnego jako całości. Dysponowanie tymi środkami odbywa się na ogólnych zasadach ustawy o finansach publicznych: dysponentem I stopnia jest rada, dysponentem II stopnia jest burmistrz albo zarząd powiatu. Na co środki mogą być przeznaczane określa art. 406 i 407 ustawy Prawo ochrony środowiska, środki mogą być dysponowane przez przyznanie dotacji.

**Narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej** są osobami prawnymi. Podobnie jak w wypadku funduszy powiatowych i gminnych, ich przychodami są udziały we wpływach z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych oraz opłat, o których mowa w art. 362 uPoś. Dodatkowo, przychodem funduszu narodowego są wpływy z opłat eksploatacyjnych, o których mowa w art. 84 ustawy prawo geologiczne i górnicze i wynagrodzenia za ustanowienie użytkowania górniczego (art.10).

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**, 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 2a, tel. 459 00 00, wspiera przedsięwzięcia podejmowane i realizowane na rzecz poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki tych działań określone są w dokumencie „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” uchwalonym na podstawie art. 13 i 14 uPoś.

Na podstawie tego dokumentu Rada Nadzorcza Narodowego Funduszu uchwała corocznie kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków funduszu i projekt rocznych planów finansowych. Prócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, Narodowy Fundusz udziela dopłat do preferencyjnych pożyczek i kredytów; może obejmować udziały i nabywać akcje spółek działających w kraju a także nabywać obligacje. Zasady udzielania dotacji i pożyczek zostaną pominięte w tym opracowaniu, gdyż podstawowym źródłem ich pozyskiwania są fundusze wojewódzkie.

Działalność **wojewódzkich fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej** zostanie omówiona na przykładzie funduszu dolnośląskiego, działającego we Wrocławiu.

WFOŚiGW we Wrocławiu, 50-425 Wrocław, ul. Krakowska 36-38, tel. 343 95 88, zgodnie z art. 414 ust. 1 pkt 3 uPoś, uchwałą Rady Nadzorczej nr 157/2002 z dnia 27.11.2002, ustalił **zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu.**

Fundusz udziela dofinansowania w różnych formach, na cele określone w art. 409 uPoś, zgodnie z rocznym planem finansowym, listą przedsięwzięć priorytetowych oraz kryteriami wyboru przedsięwzięć uchwalonymi przez Radę Nadzorczą Funduszu:

#### **Zasady ogólne:**

- pożyczka lub dotacja udzielana jest na podstawie umowy cywilnoprawnej,
- udzielenie wsparcia inwestorowi następuje po przeprowadzeniu procedury przetargowej na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych,
- w zależności od kwoty wsparcia, udzielane jest ono na podstawie uchwały Zarządu Funduszu, albo Rady Nadzorczej Funduszu,
- Fundusz współfinansuje zadania do kwoty 50 % udokumentowanych kosztów, dla podmiotów, które nie odliczają podatku Vat koszt zadania jest kosztem brutto, dla pozostałych netto,
- inwestycje w źródła odnawialne i biopaliwa mogą być współfinansowane do 70%,
- dofinansowanie dla przedsiębiorców udzielane jest w trybie ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców (Dz.U.Nr 141, poz. 1177),
- fundusz udziela dofinansowania, po zapewnieniu zbilansowania kosztów zadania i po wywiązaniu się z obowiązków uiszczenia opłat i kar, stanowiących przychód Funduszu.

#### **Zasady udzielania pożyczek:**

- fundusz udziela pożyczek preferencyjnych średnio i długoterminowych, jako uzupełnienie środków na zadania inwestycyjne: dla gmin i ich związków, powiatów, województw, podmiotów gospodarczych i pozostałych osób fizycznych i prawnych, które posiadają zdolność kontraktową i kredytową,
- oprocentowanie pożyczek wynosi: - dla jednostek samorządu terytorialnego 5%, dla pozostałych pożyczkobiorców 6%; stopa oprocentowania jest stała.

#### **Zasady umarzania pożyczek**

- pożyczki mogą być umarzone tylko jednostkom samorządu terytorialnego,
- kryteriami podejmowania decyzji o umorzeniach są: ocena realizacji rocznego planu finansowego Funduszu; terminowość i efektywność realizacji projektu zgodna z pierwotną deklaracją; terminowe spłacenie 80 % pożyczki wraz z odsetkami; wywiązywanie się pożyczkobiorcy z obowiązku uiszczania opłat i kar będących przychodami funduszu; skrócenie planowego terminu realizacji zadania; realizowanie przez pożyczkobiorcę innych zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- pożyczki udzielone na zadania wspierane dotacjami z Funduszu nie mogą być umarzone.

**Dotacje:**

- mogą być udzielane jednostkom samorządu terytorialnego, państwowym jednostkom budżetowym, stowarzyszeniom, związkom wyznaniowym, fundacjom, placówkom opiekuńczo-wychowawczym i oświatowym, placówkom ochrony zdrowia i kultury fizycznej, instytucjom kultury i jednostkom badawczym; - innym podmiotom dotacje mogą być udzielane tylko na realizację zadań związanych z: edukacją ekologiczną, monitoringiem środowiska, ochroną przyrody, sporządzaniem ekspertyz, prowadzeniem programów badawczych i wdrożeniowych i.t.p.
- wysokość dotacji dla jednostek samorządu terytorialnego nie może przekroczyć 25 % wartości zadania i jest udzielana tylko jako uzupełnienie pożyczki,
- dla zadań realizowanych w obiektach użyteczności publicznej, stanowiących własność samorządu terytorialnego, istnieje możliwość dotowania do 50 % wartości zadania.

**Inne formy wspierania przedsięwzięć proekologicznych:**

- wsparcie, poprzez inwestycje kapitałowe w podejmowanych przedsięwzięciach,
- udzielanie środków bankom w celu udzielania przez nie preferencyjnych kredytów na cel związane z ochroną środowiska,
- fundowanie nagród za niezawodową działalność na rzecz ochrony środowiska.

**Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu**, przyjęte na podstawie art. 414 ust. 1 pkt. 1 uPoś przez Radę Nadzorczą Funduszu:

- kryterium zgodności z polityką ekologiczną państwa: - polega na preferowaniu zadań zgodnych z listą przedsięwzięć priorytetowych, uchwalaną corocznie przez Radę Nadzorczą,
- kryterium zasięgu oddziaływania: - preferowane są zadania o zasięgu ponadlokalnym,
- kryterium techniczno-ekonomiczne: planowane efekty ekologiczne i rzeczowe oraz jednostkowe koszty ich uzyskania; nowoczesność rozwiązań, niezawodność, energooszczędność, materiałoszczędność; czas realizacji; stopień przygotowania zadania do realizacji; zabezpieczenie źródeł finansowania; dla niektórych przedsięwzięć – ryzyko finansowe oraz planowane koszty realizacji obiektów; wnioski o przyznanie pożyczek lub dotacji, których wartość przekracza 10 mln EURO powinny zawierać analizy alternatywnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych,
- kryterium wymogów formalnych polega na obowiązku: zachowania zgodności wniosków z zasadami i kryteriami określonymi przez Fundusz; posiadania uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych do rozpoczęcia zadania; dla pożyczkobiorców ubiegających się o wsparcie powyżej 3 tys. EURO - udokumentowania procedury przetargowej zgodnej z ustawą o zamówieniach publicznych, a dla podmiotów prywatnych cywilnoprawnej procedury przetargowej, uzupełnionej o ogłoszenie w dzienniku o zasięgu co najmniej regionalnym; zachowania reguł przetargowych wymaganych w programach zagranicznych, gdy zadanie jest współfinansowane z takich środków.

### 6.2.2.2 Banki

Kilka banków w Polsce specjalizuje się w udzielaniu kredytów na finansowanie zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, są to następujące banki:

1. Bank Rozwoju Eksportu S.A. 00-950 Warszawa, ul. Senatorska 18; oddział regionalny: 50-010 Wrocław, ul. Podwałe 63, tel. 370 08 90, utworzony Uchwałą Rady Ministrów nr 99 z dnia 20 czerwca 1986 r. (M.P. Nr 21, poz. 152).
2. Bank Millennium S.A. Warszawa, ul. Jana Pawła II nr 15 tel. 0-22 697 63 33; Wrocław ul. Piłsudskiego 46-57, tel. 344-97-00, utworzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 kwietnia 1988 r. (Dz. U. Nr 21, poz. 139 ze zmianą).
3. Bank Gospodarstwa Krajowego, 00-955 Warszawa, Al. Jerozolimskie 7, który zgodnie z § 4 ust. 1 pkt. 2 Statutu, wykonuje m.in. czynności zlecane przez ministra właściwego do spraw instytucji finansowych. W ramach tych zleceń bank realizuje obsługę funduszu termomodernizacji, oraz dopłat do oprocentowania kredytów udzielanych w 1998 r. przez ten i inne banki komercyjne podmiotom poszkodowanym przez powódź. W tym właśnie banku można otrzymać informacje na temat obsługi przez banki komercyjne preferencyjnych kredytów.
4. Bank Ochrony Środowiska S.A., 00-950 Warszawa, ul. Jana Pawła II nr 12, tel. 0-22 850 87 35; BOŚ S.A. Wrocław, ul. Gabrieli Zapolskiej 1, udziela preferencyjnych kredytów, z dopłatą funduszy ochrony środowiska. Maksymalny udział kredytowania inwestycji wynosi 50%.
5. Bank Światowy, 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53, tel. 0-22 520 80 00. działa na podstawie umowy międzynarodowej, przywołanej w przypisie nr 1. Bank finansuje przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska, w udziale do 70%. Podstawą oprocentowania jest jednoroczna stopa depozytów międzybankowych w Londynie +0,5%.
6. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, linie kredytowe tego banku obsługują m.in.: **BZ WBK S.A.** 50-950 Wrocław Rynek 9-11; **ING Bank Śląski**, 40-086 Katowice ul Sokolska 34, 50-378 Wrocław, pl. Grunwaldzki 18; **Fortis Bank Polska S.A.** 02-676 Warszawa, ul. Postępu 15, 50-079 Wrocław, ul. Ruska 20-21; **Bank Pekao S.A.** 00-950 Warszawa, ul. Grzybowska 53-57, 50-950 Wrocław, ul. Oławska 2; **PKO BP S.A.**, 00-975 Warszawa, ul. Puławska 15, 53-312 Wrocław, ul. Drukarska 38; działa na podstawie umowy międzynarodowej przywołanej w przypisie nr 1. Zadaniem banku jest wspieranie rozwoju państw europy środkowej i wschodniej w ich drodze do gospodarki wolnorynkowej. Bank udziela kredytów na przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki odpadami, głównie inwestycje infrastrukturalne. Bank kredytuje projekty powyżej 5 mln EURO, w udziale do 35%.
7. Inne banki komercyjne oferujące kredyty preferencyjne z dopłatą do odsetek realizowaną za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego, to np. Bank Inicjatyw Społeczno Ekonomicznych S.A. w Warszawie, 00-184 Warszawa, ul. Dubois 5A, tel: 0-22 860 11 00; 51-118 Wrocław, ul. Żmigrodzka 11 ZB. Banki komercyjne obsługują też linie kredytowe banków zagranicznych, np. Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

### 6.2.2.3 Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

Z racji mnogości tych instytucji, zostaną wymienione te, które działają na terenie całej Polski, lub Dolnego Śląska (tabela 65).



**Tabela 65.** Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

Lp.	Nazwa	Siedziba
1.	AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne	01-231 Warszawa, ul. Płocka 5a
2.	AMICA AUTO Sp. z o.o.	00-679 Warszawa ul. Wilcza 71
3.	ASC Co Ltd	04-386 Warszawa, ul. M. Paca 37
4.	BA-CREDITANSTALT –LEASING POLAND Sp. z o.o.	00-113 Warszawa, ul. E. Plater 53
5.	BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.	50-038 Warszawa, ul. Kościuszki 14
6.	BEL LEASING Sp. z o.o.	01-460 Warszawa, ul. Górczewska 228
7.	BGŻ LEASING	00-131 Warszawa, ul. Grzybowska 4
8.	BISE LEASING Sp. z o.o.	00-087 Warszawa, ul. Corazziego 7
9.	BRE LEASING Sp. z o.o.	00-517 Warszawa, ul. Marszałkowska 82
10.	BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.	00-099 Warszawa, ul. Senatorska 29-31
11.	BWE LEASIG S.A.	00-650 Warszawa, ul. Noakowskiego 22
12.	CARCADE INWEST S.A.	02-758 Warszawa, ul. Gen. W. Sikorskiego 11
13.	CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.	01-015 Warszawa, Skwer Kard. S. Wyszyńskiego 1
14.	CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.	00-508 Warszawa, al. Jerozolimskie 27
15.	DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.	00-854 Warszawa, ul. Jana Pawła II 28
16.	DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.	50-148 ul. Wita Stwosza ½
17.	DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.	50-110 Wrocław, ul. Kielbaśnicza 24
18.	EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno–Leasingowe	02-625 Warszawa, ul. Woronicza 15
19.	EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.	00-372 Warszawa, ul. Foksal 18
20.	EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY SA.	51-124 Wrocław, ul. Kamieńskiego 57
21.	Handlowy – Leasing S.A.	00-082 Warszawa, ul. Senatorska 12
22.	ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.	00-499 Warszawa, Pl. Trzech Krzyży 10-14
23.	KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo-Kapitałowa	51-137 Wrocław, ul. Kasprowicza 58-60
24.	KREDYT – LEASE S.A.	00-030 Warszawa, Pl. Powst. Warszawy 2
25.	MR LEASING SERVICE S.A.	53-125 Wrocław, ul. Kasztanowa 2a
26.	PBK LEASING S.A.	00-831 Warszawa, ul. Twarda 44
27.	PEKAO LEASING Sp. z o.o.	01-048 Warszawa, ul. Smocza 27
28.	Polski Leasing Przemysłowy S.A.	01-612 Warszawa, ul. Mysłowicka 14a
29.	RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.	00-175 Warszawa, ul. Jana Pawła II 78
30.	Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.	50-010 Wrocław, ul. Podwale 64

#### 6.2.2.4 Fundacje, agencje i programy pomocowe

W Polsce działa wiele instytucji publicznych i prywatnych, które wspierają działania edukacyjne, modernizacyjne i inwestycyjne z zakresu ochrony środowiska. Z uwagi na ograniczoną objętość opracowania, nie został omówiony zakres działania tych instytucji. Jednak w dobie społeczeństwa informacyjnego nie stanowi trudności dotarcie do źródeł informacji o tych instytucjach. W tym miejscu pozostaje jedynie wymienić niektóre z nich:

##### **Fundacja EkoFundusz**

Fundacja EkoFundusz, 00-502 Warszawa, ul. Bracka 4 , tel. 0-22 629 37 73

EkoFundusz został powołany przez Ministra Finansów w 1992 r. w celu efektywnego zarządzania środkami finansowymi, które pochodzą z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Część długów zagranicznych zaciągniętych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Szwajcarii, Włoszech,

Szwecji i Norwegii ulega ekokonwersji, a środkami tymi zarządza EkoFundusz. Łączna wielkość środków finansowych pochodzących z ekokonwersji wynosi ponad 571 mln USD, które należy wydatkować w latach 1992-2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu.

Sektorami ochrony środowiska uznanymi przez EkoFundusz za dziedziny priorytetowe są:

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

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych;
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju;
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Pomoc finansową EkoFunduszu mogą uzyskać tylko te projekty z sektorów ochrony środowiska, które wykazują się wysoką efektywnością, czyli korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Ponadto preferuje się, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów;
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska;
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz wspiera finansowo udzielając bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV (wartość zakumulowana netto) oraz IRR (wewnętrzna stopa zwrotu). Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

W przypadku, gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w wypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, gdy podejmują inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów.

Projekty prowadzone przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, mogą być dotowane przez EkoFundusz do wysokości 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

#### **Global Environment Fund:**

- jest północnoamerykańskim, typowym funduszem inwestycyjnym, podejmującym inwestycje kapitałowe, w tym w ochronie środowiska (zwłaszcza w przedsięwzięcia z zakresu poszanowania energii). GFE obejmuje mniejszościowe pakiety akcji i nie inwestuje w projekty poniżej 2 mln dolarów.

#### **Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej:**

00-108 Warszawa, ul. Zielna 37, tel. 0-22 625 34 18

- nastawiona jest na projekty polsko-niemieckie, głównie z zakresu działań społecznych – służących pojednaniu. Jednak fundacja wspiera też inwestycje infrastrukturalne i projekty z dziedziny ochrony środowiska.

#### **Fundacja Wspomagania Wsi:**

01-022 Warszawa, ul. Bellotiego 1, tel. 0-22 636 25 70

- następcą prawnym Fundacji Zaopatrzenia Wsi w Wodę. Fundacja wspiera działania proekologiczne, poprzez udzielanie pożyczek na małe projekty infrastrukturalne i z zakresu energii odnawialnych.

#### **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa**

00-175 Warszawa, al. Jana Pawła II nr 70, tel. 0-22 860 29 33

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARIMR) uczestniczy we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości na wsi poprzez:

- dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej,
- wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,
- dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.

Rozwój przedsiębiorczości na wsi, wspierany z programów realizowanych przez Agencję, oznacza również możliwość realizowania inwestycji i modernizacji służących ochronie środowiska i gospodarce odpadami.

### **Programy bilateralne**

W ramach programów dwustronnych możliwe jest uzyskanie wsparcia w realizacji projektów inwestycyjnych, jak i pomoc z zakresu doradztwa. Programy takie miały na celu rozwiązywanie najważniejszych problemów w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającej tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i.in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r większość tych krajów zaniechała lub stopniowo zmniejszała rozmiar i zakres tego rodzaju współpracy z Polską. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska (rząd Płn. Nadrenii-Westfalii - Województwo Śląskie). Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Także szansą rozwoju dla firm działających w dziedzinie ochrony środowiska i wzmocnieniem ich pozycji na rynku jest współpraca z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem.

Można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki surowców wtórnych (dostawy kontenerów itp.), jednak program pomocy dla Polski kończy się w grudniu 2003 roku.

#### **6.2.2.5 Fundusze akcesyjne, strukturalne, programy ramowe i operacyjne**

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

#### **Sapard**

Fundusz SAPARD (Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich – Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej. Zadaniem jego jest stymulowanie rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Program SAPARD realizowany jest w latach 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać następujące przedsięwzięcia:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- poprawę przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,

- poprawę struktur kontroli jakości, kontroli weterynaryjnej i kontroli zdrowia roślin na rzecz jakości artykułów żywnościowych i ochrony konsumenta,
- wprowadzanie metod produkcji rolnej zmierzających do ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazu wiejskiego,
- rozwój i dywersyfikację działalności gospodarczej,
- wprowadzenie systemu zastępstw w gospodarstwach rolnych oraz systemu usług w systemie zarządzania gospodarstwami,
- tworzenie grup producenckich,
- odnowę i rozwój wsi oraz ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich,
- poprawę struktury obszarowej oraz scalanie gruntów,
- tworzenie i aktualizowanie systemu rejestru gruntów,
- doskonalenie szkolenia zawodowego,
- rozwój i ulepszenie infrastruktury na obszarach wiejskich,
- gospodarkę zasobami wodnymi w rolnictwie,
- leśnictwo i zalesianie obszarów rolnych, inwestycje w prywatnych gospodarstwach leśnych oraz przetwórstwo i marketing produktów leśnych,
- pomoc techniczną na rzecz środków działań objętych programem.

Program operacyjny programu SAPARD określa sposób wykorzystania programu w Polsce. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi kierunkami działania programu SAPARD są:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich,
- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczną (doradczą) na rzecz środków objętych programem.

Program SAPARD został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku, co było spowodowane opóźnieniami wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, choć rozpoczęcie programu planowane było na początek 2000 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencja pełni funkcje implementacyjne, jak i płatnicze. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu. Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej ustanowione przez Komisję.

Program SAPARD ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany, w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej. Oznacza to, że Komisja Europejska sprawuje kontrolę ex-post zamiast ex-ante oraz że nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu. Będzie natomiast prowadziła kontrolę poprawności wydatkowanych środków oraz realizacji programu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

## Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności, przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Fundusze te pełnią rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie, szczególnie przez samorzady terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy w latach 2004-2006 na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska w postaci środków finansowych na poziomie 13,8 mld euro, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności, a pozostałą część kwoty z funduszy strukturalnych. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. euro (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld euro krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, który będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld euro (2,1 mld euro wkład UE),
- Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln euro (516 mln euro środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Celem strategii dla Funduszu Spójności jest wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu. Łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln euro, a projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

Fundusze Spójności mają wspierać racjonalną gospodarkę odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln euro (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działania dotyczą również zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln euro.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln euro, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln euro, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczony na ochronę wód i gospodarkę

wodną. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorzady wojewódzkie, powiatowe i gminne.

#### **CRAFT/6**

CRAFT/6 stanowi Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego. Jego zadaniem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wnioszek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację, wynik, transfer technologii, wdrożenie, aż po promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6. Programu Ramowego wynosi ok. 35%.

### **6.3 ŚRODKI W DYSPOZYCJI POWIATU WROCŁAWSKIEGO**

W chwili sporządzania projektu Powiatowego Programu Ochrony Środowiska, sytuacja faktyczna i prawna Powiatu, pozwala planować środki finansowanie na wdrażanie projektów, mających za zadanie osiągnięcie celów ekologicznych, tylko w ograniczonym zakresie. Stan niepewności, co do możliwości finansowania zadań powiatowych, wynika z następujących okoliczności:

1. Nowa ustawa o dochodach jednostek samorządu terytorialnego zakłada zwiększenie udziału jednostek samorządu terytorialnego we wpływach z podatków stanowiących dochód budżetu państwa. Jednocześnie, ogranicza się finansowanie samorządów przy użyciu instrumentów subwencji i dotacji. Ta fundamentalna zmiana sposobu finansowania samorządów, zwłaszcza powiatowych, zbiega się ze zmianami w ustawach o podatku dochodowym od osób fizycznych i od osób prawnych. Ta koincydencja zmian rodzi obawy o możliwość zmniejszenia dochodów powiatu.

Z drugiej strony Powiat Wrocławski, na tle innych powiatów dolnośląskich wyróżnia to, że nie jest on organem założycielskim dla samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej. Trudna sytuacja samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej, nakazuje innym powiatom ostrożność, co do prognozowania zadłużenia na najbliższe lata. Istnieją przesłanki faktyczne, do przekształcenia SP-ZOZ-ów w zakłady budżetowe, lub ich całkowitej likwidacji. W takiej sytuacji zadłużenie likwidowanej placówki przejmuje powiat. Organy Wrocławskiego Powiatu nie stoją przed takimi dylematami, dlatego mogą prowadzić długoletnią politykę inwestycyjną, bez obaw o nagłą zmianę sytuacji finansowej budżetu z przyczyn wewnętrznych. Nie ma jednak pewności, na co wyżej zwrócono uwagę, że stabilne okażą się zewnętrzne źródła budżetowania.

2. Bardzo niski udział dochodów własnych w dochodach powiatu ogółem, przy istniejącym stanie niepewności finansów publicznych, nie pozwala na planowanie istotnego finansowania projektów proekologicznych z dochodów budżetowych ogółem. W miarę pewne są tylko dochody własne, w tym dochody Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W tych okolicznościach, obok środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej źródłem finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska mogą być w zasadzie tylko środki pozyskane z kredytów, pożyczek, dotacji oraz instrumentów finansowania rozwoju regionalnego: polskich i Unii Europejskiej

### 6.3.1 BUDŻET POWIATU I WYDATKI POWIATOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Podstawą realizacji i finansowania zadań proekologicznych są: budżet powiatu, budżet PFOŚiGW lub wieloletni plan inwestycyjny. Trzeba jednak zdecydowanie podkreślić, że większość zadań z zakresu ochrony środowiska o charakterze inwestycyjnym, realizowana jest przez samorządy szczebla gminnego. Ustawodawca stworzył więc prawną możliwość wspomagania zadań gminnych z budżetu Powiatowego FOŚiGW, zapisując odpowiednie upoważnienie w art. 407 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Jeśli chodzi o możliwości zaciągania kredytów, pożyczek, czy innych zobowiązań w celu realizacji zadań inwestycyjnych, podstawową (obok realnie istniejącej potrzeby lub obowiązku) przesłanką podjęcia decyzji gospodarczej, a w ślad za tym stosownych uchwał, jest sytuacja finansowa Powiatu. Sytuację finansową Powiatu przedstawia tabela 66.

**Tabela 66.** Sytuacja finansowa powiatu wrocławskiego

Rok	Dochody budżetu	Wydatki budżetu	Zadłużenie budżetu ogółem	Zadłużenie w % do budżetu (art. 114 ufp) <b>max 60%</b>	Łączna kwota spłat w % do budżetu (art. 113 ufp) <b>max 15%</b>
	[PLN]	[PLN]	[PLN]	[%]	[%]
2000	30 867 087	31 247 508			
2001	43 649 229	42 674 952			
2002	37 994 327	38 994 327			
2003	36 183 533	38 567 692	1 105 737	3,06%	0,44%

Jak wynika ze wskaźników w 5 i 6 kolumnie Powiat posiada, w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, zdolność do zaciągania zobowiązań i to w znacznym zakresie. Tak więc, sytuacja finansowa Powiatu pozwala na korzystanie z kredytów i pożyczek na finansowania zadań w ochronie środowiska.

Obok budżetu (przychody z kredytów lub pożyczek) podstawowym źródłem finansowania projektów w zakresie ochrony środowiska jest PFOŚiGW. Wydatki PFOŚiGW na inwestycje w projekty z zakresu ochrony środowiska w latach 2000-2002 przedstawia tabela 67.

**Tabela 67.** Wydatki PFOŚiGW na inwestycje w projekty z zakresu ochrony środowiska w latach 2000-2002

Rok	Dochody PFOŚiGW	Wydatki PFOŚiGW	Wydatki inwestycyjne z innych źródeł
	[PLN]	[PLN]	[PLN]
2000		303 378	
2001		151 048	
2002		1 320 780	2 679 421

Stan środków na rachunku Funduszu, na dzień 1 stycznia 2004 wynosi 594 230 zł. Planowane dochody w roku 2004 wynoszą 540 000 zł. Bez niepotrzebnej ostrożności można przyjąć, że dochody funduszu nie będą maleć. Teren Powiatu jest bowiem obszarem wzmożonej aktywności inwestycyjnej podmiotów gospodarczych. Stan kurczenia się



zasobów terenów inwestycyjnych na terenie Wrocławia będzie coraz silniej wpływał na rozwój inwestycji w gminach Powiatu. Nie można więc mieć żadnej wątpliwości, że udział PFOŚiGW we wpływach z opłat i kar za korzystanie ze środowiska będzie rósł.

Stabilizacja dochodów PFOŚiGW, pozwala planować je na lata 2004-2007 co najmniej na poziomie 540 000 zł rocznie. Niewątpliwie kwota będzie się zwiększać conajmniej o wskaźnik rozwoju gospodarczego. Elementy zdolności kredytowej Powiatu i stabilizacja dochodów Powiatowego Funduszu pozwala na planowanie finansowania zadań w latach 2004-2007.

### 6.3.2 PODSTAWOWE ZADANIA POWIATU DO FINANSOWANIA W LATACH 2003-2007, Z PERSPEKTYWĄ NA LATA NASTĘPNE.

Podstawowe zadania Powiatu do finansowania w latach 2003-2007, z perspektywą na lata następne przedstawiono w tabeli 68.

**Tabela 68.** Zadania do finansowania w latach 2003-2007 z perspektywą na lata następne – powiat wrocławski

Lp.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Wartość zadania	Finansowanie z PFOŚiGW	Finansowanie z kredytu/pożyczki	Finansowanie z dotacji, lub instrumentów rozwoju polskich i UE
			[PLN]	[PLN]	[PLN]	[PLN]
1.	Wsparcie dla zadań gminnych, o których mowa w art. 406 ust. 1-11 uPoś	2004	90 000	90 000		
2.	Finansowanie systemów kontrolnych i pomiarowych, oraz badań stanu środowiska	2004	200 000	200 000		
3.	Rekultywacja terenów zanieczyszczonych lub niekorzystnie przekształconych	2004	300 000	300 000		
4.	Współfinansowanie zadania pn. „Studium ochrony przed powodzią zlewni Bystrzycy”	2004	50 000	50 000		

Rada Powiatu ustala zadania, w tym zadania inwestycyjne, które mogą służyć m.in. ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Zadania te mogą być współfinansowane z budżetu powiatu i powiatowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zadania te mogą obejmować:

1. termomodernizacje, w tym wymianę urządzeń grzewczych, docieplenie budynków, wymianę stolarki budowlanej - w budynkach stanowiących własność powiatu,
2. inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii - służące obiektom stanowiącym własność powiatu,
3. inne inwestycje w zakresie ochrony powietrza, np. instalacje do oczyszczania gazów spalinowych w kotłowniach stanowiących własność powiatu,
4. modernizację urządzeń do odprowadzania i odbioru ścieków, z budynków stanowiących własność powiatu,
5. budowę urządzeń służących ochronie środowiska na drogach powiatowych, np. ekranów dźwiękochłonnych,
6. zadania z zakresu ochrony powierzchni ziemi (m.in. rekultywacje),
7. inne zadania remontowo – inwestycyjne w obiektach stanowiących własność powiatu.

Wśród zadań nieinwestycyjnych, realizowanych z udziałem środków PFOŚiGW należy wskazać:

1. realizację programów edukacji ekologicznej,
2. współfinansowanie przedsięwzięć w ramach państwowego monitoringu środowiska,
3. profilaktykę zdrowotną na obszarach, gdzie występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
4. programy ochrony środowiska.

Ze środków PFOŚiGW mogą być dotowane zadania realizowane przez gminę. Ustawa upoważnia organy powiatu, do wspomaganie działalności, w zakresie określonym w art. 406 pkt 1-11 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wskazany katalog działań gminnych, które mogą być wspomagane przez fundusz powiatowy ma charakter zamknięty. Tak więc nie należy interpretować tego przepisu rozszerzająco. Przy wydawaniu środków z budżetu powiatu, obowiązuje również zasada legalizmu. Środki mogą być wydatkowane na realizację zadań własnych powiatu. Tak więc, np. wydatki termomodernizacyjne i inne wydatki inwestycyjne mogą dotyczyć wyłącznie budynków, które służą realizacji tych zadań. Są to na przykład: szkoły ponadgimnazjalne, ośrodki szkolno – wychowawcze, domy dziecka, domy pomocy społecznej, siedziby: - zarządów dróg, ośrodków geodezji kartografii i katastru, starostwa powiatowego i inne powiatowe obiekty użyteczności publicznej, w tym obiekty administracyjne.

Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. Nr 2003, poz. 1966, stwarza nową sytuację dla jednostek samorządu terytorialnego, w zakresie uprawnień do otrzymywania dotacji z budżetu państwa. Dotacje na realizację zadań inwestycyjnych w szkołach i placówkach oświatowych, zgodnie z art. 42 ust. 2 pkt. 2 i ust. 3 mogą wynosić do 50 %. Ponieważ zadania modernizacyjne zaliczane są do inwestycji, możliwe jest uzyskanie dotacji, na realizację zadań modernizacji systemów grzewczych, wymiany stolarki budowlanej, docieplenia budynków etc. Są to zadania z zakresu ochrony środowiska. Powiat nie prowadzi zadań, poza drogami powiatowymi, na które mógłby uzyskać środki z funduszu spójności, czy innych instrumentów finansowych Unii Europejskiej. Dlatego możliwość uzyskiwania dotacji państwowych na zadania inwestycyjne w oświacie, pozwoli na dokończenie, realizowanego przez Powiat programu modernizacji placówek oświatowych. Powiatowy program ochrony środowiska, może objąć te zadania, które kwalifikują się do dofinansowania z PFOŚiGW i WFOŚiGW.

**Proponowane inwestycje modernizacyjne w oświacie w latach 2005 - 2007, skutkujące poprawą stanu środowiska, które mogą być finansowane z udziałem środków funduszy ochrony środowiska:**

Lp.	Określenie modernizacyjnego zadania	Łączne nakłady w zł.	Środki własne powiatu			Środki dotacyjne z budżetu państwa 50%
			PFOŚiGW 5%	Pożyczka z WFOŚiGW 30 %	Dotacja z WFOŚiGW 15 %	
1.	Wymiana stolarki budowlanej i prace adaptacyjne w Poradni Pedagog. – Psych. w Kątach Wrocławskich	19 000				
2.	Termomodernizacja i modernizacja Poradni Pedagog. Psych. w Sobótce	450 000	22 500	135 000	67 500	225 000
3.	Docieplenie elewacji MOW	30 000				
4.	Modernizacje budynków szkoły, internatu i Domu dziecka w ZSO	196 500	9825	58 950	29 475	98 250
5.	Remont, w tym termomodernizacja w PZS Nr 1	1 026 500	51 325	307 950	153 975	513 250

## 7 LITERATURA

- [1] Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002 r., Urząd Statystyczny we Wrocławiu
- [2] Panorama powiatów województwa dolnośląskiego. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2001.
- [3] <http://dolnyslask.info>
- [4] Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- [5] Województwo Dolnośląskie: Mapa administracyjno-drogowa, Wrocław 2002/2003
- [6] Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich: Województwo Dolnośląskie 2002, Wrocław 2003
- [7] [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
- [8] Dolny Śląsk: Zabytki, Wrocław 2001
- [9] Dolny Śląsk: Mapa zabytków architektury, Wrocław 2003
- [10] [www.sobotka.pl](http://www.sobotka.pl)
- [11] [www.gminadlugolega.pl](http://www.gminadlugolega.pl)
- [12] Dolny Śląsk: Mapa atrakcji turystycznych, Wrocław 2002/2003
- [13] Informacja Starostwa Powiatowego Wrocław. 2003 r.
- [14] Badania skażenia gleb i roślin na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zagrożonych zanieczyszczeniem w gminach powiatu wrocławskiego, Wrocław, listopad 2002 r.
- [15] Badania skażenia gleb i roślin na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zagrożonych zanieczyszczeniem w gminach powiatu wrocławskiego, Wrocław 2003 r.
- [16] Koszarny Z. Wpływ hałasu na zdrowie człowieka, Ekopartner, maj 1999
- [17] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2003,
- [18] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2001 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2002,
- [19] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 1999 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2000,
- [20] Zbigniew Engel Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993,
- [21] Synteza wyników pomiarów ruchu przeprowadzonych w 2000 roku na zamiejsciej sieci dróg powiatowych (poza granicami administracyjnymi miast), BPBDiM TRANSPROJEKT-WARSZAWA, Warszawa, czerwiec 2001,
- [22] Prognoza ruchu na zamiejsciej sieci dróg krajowych do roku 2020 – tablice wynikowe, BPBDiM TRANSPROJEKT-WARSZAWA, Warszawa, czerwiec 2002,
- [23] Wyniki pomiarów natężenia ruchu na drogach wojewódzkich wraz z prognozą do roku 2020, BPBDiM TRANSPROJEKT-WARSZAWA,
- [24] Ochrona środowiska 2002, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2002,
- [25] Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie dolnośląskim w latach 1999–2000, Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2001,
- [26] Przegląd Komunalny 2/2002,
- [27] Przegląd Komunalny 3/2002,
- [28] Przegląd Komunalny 7/2002,

- 
- [29] Przegląd Komunalny 8/2002,
  - [30] Przegląd Komunalny 1/2003,
  - [31] Leksykon techniki komunalnej 1(3) 2002,
  - [32] Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 1997r.
  - [33] Dane udostępnione przez urzędy gmin powiatu wrocławskiego.
  - [34] [www.uwoj.wroc.pl](http://www.uwoj.wroc.pl)
  - [35] Środowisko Wrocławia, informator 2002, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Wrocław 2002
  - [36] Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2000 r., Urząd Statystyczny we Wrocławiu
  - [37] Stan środowiska Dolnego Śląska, WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław , grudzień 2002]
  - [38] Program Ochrony i zagospodarowania Wód Zlewni Rzek Ślęza i Oława
-