

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi**

**RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA
W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM
W 2006 ROKU**

Praca zbiorowa

Łódź 2007

Autorzy:

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
oraz jego delegatury w Piotrkowie Tryb., Sieradzu i Skierniewicach**

Włodzimierz Andrzejczak, Anna Diehl, Michał Falandysz, Bronisław Janecki, Monika Krajewska,
Marzanna Krzemińska, Urszula Łukawska, Remigiusz Rudkowski, Małgorzata Rusinek,
Bartłomiej Świąteczak, Joanna Szczepańska, Adam Wachowiec, Marcin Wężyk, Mateusz Zakrzewski

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Izabela Błoch, Beata Czajkowska, Bartosz Domaszewicz, Renata Dyczak, Ewa Gregorek, Elżbieta Kraus,
Katarzyna Łakomska, Tomasz Łysek, Dorota Linowiecka, Wiesław Madejski, Janusz Niewiadomski,
Dominika Siuta, Małgorzata Skupińska, Agnieszka Skwirus, Marzena Szczeńska

Dyrekcja Bolimowskiego Parku Krajobrazowego w Skierniewicach

Stanisław Pytliński

Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Hieronim Andrzejewski



**Wydanie raportu zrealizowano ze środków finansowych
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi**

Instytucje, które udostępniły materiały do wykorzystania w Raporcie:

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Łodzi
Urząd Marszałkowski w Łodzi Departament Środowiska i Rolnictwa
Urząd Marszałkowski w Łodzi Departament Geodezji i Kartografii
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Łodzi
Dyrekcja Bolimowskiego Parku Krajobrazowego w Skierniewicach
Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich
Apsys Management Sp. z o.o.

Redakcja techniczna : Ryszard Klajs

Okładka: Robert Błaszak

Skład, druk i oprawa:

Drukarnia ARGi s.c., ul. Żegiestowska 11, 50-542 Wrocław, www.argi.pl

Wydanie I. Nakład 2500 egz.

ISBN 978-83-7217-314-0

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I. GŁÓWNE CECHY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1. Charakterystyka fizycznogeograficzna województwa łódzkiego	11
1.1 Położenie i podział administracyjny	11
1.2 Ukształtowanie powierzchni terenu	12
1.3 Budowa geologiczna i najważniejsze surowce mineralne województwa.....	13
1.4 Klimat	13
1.5 Warunki produkcji rolniczej	14
1.6 Przemysł województwa łódzkiego	14

CZĘŚĆ II. DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA A ŚRODOWISKO

1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	19
1.1. Emisja punktowa	19
1.2. Emisja liniowa	24
1.3. Emisja powierzchniowa	25
1.4. Podsumowanie	25
2. Emisja zanieczyszczeń do wód	26
2.1. Informacja ogólna	26
2.2. Oczyszczalnie ścieków	26
2.3. Bilans ilościowo - jakościowy ścieków	31
2.4. Przestrzenne rozmieszczenie zrzutów ścieków	34
2.5. Inwestycje w zakresie ochrony wód	34
2.6. Podsumowanie	36
3. Odpady	37
3.1. Informacje ogólne	37
3.2. Gospodarka odpadami	37
3.2.1. Odpady komunalne	37
3.2.2. Odpady przemysłowe	41

CZĘŚĆ III. JAKOŚĆ PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA

1. Imisja zanieczyszczeń powietrza	61
1.1. Imisja zanieczyszczeń w województwie	61
1.1.1. Imisja zanieczyszczeń gazowych w aglomeracji łódzkiej w 2006 r.	64
1.1.2. Imisja zanieczyszczeń pyłowych w województwie łódzkim	75
1.1.3. Stan jakości powietrza w południowo-wschodnich powiatach województwa w roku 2006	84
1.2. Oceny jakości powietrza w województwie łódzkim	97
1.2.1. Strefy oceny jakości powietrza w województwie łódzkim	97
1.2.2. Pięcioletnia ocena jakości powietrza 2002-2006	99
1.2.3. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2006 r.	103
1.3. Chemizm opadów atmosferycznych	109
2. Wody	113
2.1. Wody powierzchniowe płynące	113
2.1.1. Monitoring rzek	113
2.1.2. Kryteria oceny jakości rzek	113
2.1.3. Charakterystyka stanu czystości rzek województwa łódzkiego	114

2.1.4. Ocena stanu czystości rzeki Pilicy pod kątem wykorzystania jej wód do zaopatrzenia ludności w wodę do picia	128
2.1.5. Ocena stanu czystości rzek województwa łódzkiego pod kątem przeznaczenia wód do bytowania ryb	128
2.1.6. Ocena stanu czystości rzek województwa łódzkiego pod kątem zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych i podatnych na eutrofizację	129
2.2. Wody powierzchniowe stojące	130
2.3. Wody podziemne	137
2.3.1. Jakość zwykłych wód podziemnych	137
2.4. Pobór wody	150
3. Ocena stanu środowiska w otoczeniu obiektów komunalnych	157
3.1. Wody podziemne	157
3.1.1. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	157
3.1.2. Składowiska odpadów niebezpiecznych	161
3.2. Gleby	161
3.2.1. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	162
3.3. Powietrze	162
3.3.1. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	162
3.3.2. Dolina Neru i rejon Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi	163
3.4. Wody powierzchniowe	163
3.4.1. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	163
4. Stan jakości środowiska w rejonie planowanych autostrad i tras szybkiego ruchu..	164
4.1. Jakość powietrza	164
4.2. Wody podziemne	167
4.3. Gleby	169
5. Hałas	170
5.1. Pomiary hałasu przy Szpitalu im. K. Jonschera	170
5.2. Pomiary hałasu na terenach przyległych do autostrady A1	173
5.3. Pomiary hałasu na terenach przyległych do autostrady A2 między węzłami Dąbie i Wartkowice	176
5.4. Pomiary hałasu przy drodze nr 8 na odcinku Wieruszów – Walichnowy	178
5.5. Klimat akustyczny Szadku	179
5.6. Pomiary hałasu na terenach przyległych do projektowanej autostrady A1	179
6. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	181
7. Leśnictwo	188
7.1. Powierzchnia lasów, lesistość	188
7.2. Struktura własnościowa, administrowanie i nadzór	188
7.3. Charakterystyka przyrodnicza RDLP w Łodzi	189
7.4. Charakterystyka gospodarki leśnej	190
7.5. Gospodarowanie zasobami leśnymi	193
7.5.1. Ochrona przed czynnikami biotycznymi i abiotycznymi	195
8. Ochrona przyrody i krajobrazu	196
8.1. Formy ochrony przyrody	196
8.2. Ekosystemy leśne i ich znaczenie	207
 CZĘŚĆ IV. DZIAŁALNOŚĆ SŁUŻB OCHRONY ŚRODOWISKA	
1. Działalność WIOŚ	215
1.1. Działalność kontrolna WIOŚ	215
1.2. Laboratorium	215

2. Działalność Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki

Wodnej w Łodzi w 2006 roku	217
2.1. Kontrole inwestycji w terenie	218
2.2. Gospodarka finansowa	219
2.3. Działalność w zakresie absorpcji środków unijnych	221
2.4. Realizacja dopłat do kredytów	221
2.5. Umorzenia pożyczek	222
2.6. Nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska	223
2.7. Dofinansowania zadań wg poszczególnych dziedzin ochrony środowiska	223
2.8. Ochrona atmosfery	224
2.9. Ochrona wód	224
2.10. Gospodarka wodna	226
2.11. Ochrona powierzchni ziemi	227
2.12. Ochrona przyrody i krajobrazu, gospodarka leśna	228
2.13. Badania naukowe i ekspertyzy	228
2.14. Edukacja ekologiczna	229
2.15. Pozostałe zadania ochrony środowiska	229

Tabele

I.1-1. Podział administracyjny i ludność województwa łódzkiego, stan w dniu 31.12.2006 r. (według danych GUS)	11
II.1-1. Zakłady emitujące najwięcej zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2006 (emisja równoważna)	19
II.1.2. Emisja głównych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych w powiatach województwa łódzkiego w 2006r. (dane wg Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi).....	21
II.1-3. Porównanie udziału substancji w strumieniu głównych zanieczyszczeń w powiecie bełchatowskim i województwie łódzkim w 2006r.	23
II.1-4. Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim	24
II.1-5. Emisja powierzchniowa podstawowych zanieczyszczeń w województwie łódzkim	25
II.1-6. Emisja całkowita w województwie łódzkim w 2006r.	25
II.2-1. Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie województwa łódzkiego odprowadzających powyżej 100 m ³ /dobę	26
II.2-2. Ilości ścieków i ładunki zanieczyszczeń komunalnych odprowadzanych w 2006 r.	31
II.2-3. Ilości ścieków i ładunki zanieczyszczeń przemysłowych odprowadzanych w 2006 r.	33
II.2-4. Łączne ilości ścieków i ładunki zanieczyszczeń komunalnych oraz przemysłowych odprowadzanych w 2006 r.	33
II.2-5. Zestawienie ładunków w ściekach miejskich w latach 1998 – 2006	34
II.2-6. Zestawienie ilości ścieków i ładunków zanieczyszczeń z GOŚ w Łodzi w latach 1989-2006	34
II.2-7. Ilości ścieków w powiatach województwa łódzkiego	34
II.3-1. Charakterystyka składowisk eksploatowanych w 2006 r. w województwie łódzkim	37
II.3-2. Ilości i struktura odpadów przemysłowych wytworzonych w 2006 r. na terenie województwa łódzkiego	42
II.3-3. Gospodarka odpadami przemysłowymi w poszczególnych powiatach w 2006 r.	50
II.3-4. Najwięksi wytwórcy odpadów przemysłowych w województwie w 2006 r.	50
II.3-5. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w poszczególnych powiatach w 2006 r.	53
III.3-6. Najwięksi wytwórcy odpadów niebezpiecznych w województwie w 2006 r.	54
III.3-7. Wykaz mogiłników na terenie województwa łódzkiego	57
III.1-1. Wartości kryterialne stężenia zanieczyszczeń powietrza (z uwzględnieniem marginesów tolerancji za 2006 r.)	62
III.1-2. Stężenia średnioroczne SO ₂ i NO ₂ zmierzone na stacjach manualnych na obszarze aglomeracji łódzkiej w latach 2002 – 2006	67
III.1-3. Stężenia średnioroczne i maksymalne ośmiogodzinne zmierzone na stacjach automatycznych w aglomeracji łódzkiej w latach 2004 – 2006	68
III.1-4. Wielkości powierzchni wg zakresów średniorocznych stężeń NO ₂ w aglomeracji łódzkiej w latach 2004-2006	68
III.1-5. Istotne skutki zdrowotne związane z ekspozycją na pył zawieszony	77
III.1-6. Dopuszczalne poziomy stężenia pyłu PM10 oraz ołowiu w pyłe zawieszonym w Polsce od 01.01.2005r.	77
III.1-7. Metody pomiarów stężenia pyłu zawieszzonego stosowane w województwie łódzkim w 2006 r.	78
III.1-8. Stanowiska manualnych pomiarów stężenia pyłu PM10 w województwie łódzkim	78
III.1-9. Ocena wielkości powierzchni wg zakresów średniorocznych stężeń pyłu zawieszzonego PM10 w powietrzu w rejonie głównych miast aglomeracji łódzkiej w 2006 r. Na podstawie pomiarów wykonanych przez WSSE, WIOŚ	81
III.1-10. Wyniki pomiarów stężenia pyłu zawieszzonego w Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej w 2006 r. Pył zawieszony BS oraz PM10 (pomiar stężeń średniodobowych metodą reflektometryczną i wagową z separacją frakcji PM10)	82
III.1-11. Wykaz punktów do całorocznych pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie działalności Delegatury w Piotrkowie Tryb. w roku 2006	84
III.1-12. Zestawienie podstawowych parametrów meteorologicznych zmierzonych w 2006 r. przez WIOŚ w Piotrkowie Tryb. i Radomsku ..	87
III.1-13. Stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie Piotrkowa Tryb. w roku 2006 – wg pomiarów pasywnych WIOŚ	89

III.1-14. Stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie Radomska i Kamieńska w roku 2006 - wg pomiarów pasywnych WIOŚ ..93	93
III.1-15. Stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie Opoczna i Drzewicy w roku 2006 wg pomiarów pasywnych WIOŚ	95
III.1-16. Stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie Tomaszowa Maz. w roku 2006 - wg pomiarów pasywnych WIOŚ	96
III.1-17. Wymagane metody ocen rocznych prowadzonych w oparciu o kryteria dotyczące ochrony zdrowia, w zależności od poziomu stężenia zanieczyszczeń występujących w aglomeracji lub innej strefie	99
III.1-18. Wymagane metody ocen rocznych prowadzonych w oparciu o kryteria dotyczące ochrony roślin, w zależności od poziomu stężenia zanieczyszczeń występujących w aglomeracji lub innej strefie	100
III.1-19. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji	105
III.1-20. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków	105
III.1-21. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	106
III.1-22. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	107
III.1-23. Roczne obciążenie powierzchniowe województwa łódzkiego zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w roku 2006*	112
III.2-1. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych rzek województwa łódzkiego badanych w ramach monitoringu krajowego	113
III.2-2. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Pilicy w roku 2006	115
III.2-3. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Bzury w roku 2006	119
III.2-4. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Warty w roku 2006	123
III.2-5. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Neru w roku 2006	127
III.2-6. Wskaźniki decydujące o klasyfikacji wód Zbiornika Sulejowskiego w roku 2006	131
III.2-7. Główne dane techniczne zbiornika	132
III.2-8. Wskaźniki decydujące o klasyfikacji wód Zbiornika Jeziorsko w roku 2006	133
III.2-9 Charakterystyka otworów obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2006 r.	138
III.2-10. Charakterystyka otworów obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej monitoringu wód podziemnych	140
III.2-11. Udział zwykłych wód podziemnych w poszczególnych klasach czystości	149
III.2-12. Wykaz wskaźników charakteryzujących zły stan wód podziemnych	149
III.2-13. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności według województw w roku 2006 (wg danych GUS)	150
III.2-14. Zużycie wody przez gospodarkę komunalną w województwie łódzkim w roku 2006 (m ³ /dobę)	152
III.2-15. Zużycie wody przez przemysł w woj. łódzkim w roku 2006 (m ³ /dobę)	154
III.2-16. Zakłady przemysłowe o największym (powyżej 1 000 m ³ /dobę) poborze wody z ujęć własnych w woj. łódzkim w 2006 r.	156
III.2-17. Pobór wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa w województwie łódzkim w roku 2006 (wg danych Urzędu Statystycznego w Łodzi) ...	156
III.5-1. Zmierzone poziomy dźwięku A i natężenie ruchu w dni robocze 2006 r. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi	170
III.5-2. Zmierzone poziomy dźwięku A i natężenie ruchu w soboty 2006 r. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi	171
III.5-3. Zmierzone poziomy dźwięku A i natężenie ruchu w niedziele 2006 r. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi	171
III.5-4. Zmierzone poziomy dźwięku A oraz natężenie ruchu. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi (18/19.10.2006 r.) ul. Przędzalniana – pora dnia	173
III.5-5. Zmierzone poziomy dźwięku A oraz natężenie ruchu. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi (18/19.10.2006 r.) ul. Przędzalniana – pora nocy	173
III.5-6. Wyniki badań hałasu drogowego przy trasie przebiegu Autostrady A-1 w rejonie Piotrkowa Trybunalskiego wykonanych w 2006 roku	174
III.5-7. Zmierzone poziomy dźwięku oraz średnie natężenie ruchu w roku 2006 we wsi Dzierżawy 51	176
III.5-8. Zmierzone poziomy dźwięku oraz średnie natężenie ruchu w roku 2006 we wsi Zawady 9	177
III.5-9. Zmierzone poziomy dźwięku oraz średnie natężenie ruchu w roku 2006 we wsi Pełczyska 46	177
III.5-10. Równoważne poziomy dźwięku oraz średnie natężenia ruchu uzyskane w roku 2006 przy autostradzie A-2 między węzłem Dąbie a węzłem Wartkowie	178
III.5-11. Zmierzone poziomy dźwięku oraz natężenie ruchu w roku 2006 we wsi Prusak 40	178
III.5-12. Zmierzone poziomy dźwięku oraz natężenie ruchu w roku 2006 we wsi Chobanin 96	178
III.5-13. Równoważny poziom dźwięku oraz natężenie ruchu w wybranych punktach pomiarowych w Szadku	179
III.5-14. Zbiorcze zestawienie wyników pomiarów hałasu i natężenia ruchu wykonanych w roku 2006 na terenach przyległych do planowanej autostrady A1	180
III.6-1. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	182
III.6-2. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności	182
III.6-3. Wykaz punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w 2006 r.	185
III.7-1. Procentowy udział powierzchni lasów wg typów siedliskowych	191
III.7-2. Struktura powierzchniowa gatunków panujących	191
III.7-3. Powierzchniowa tabela klas wieku	191
III.7-4. Miąższościowa tabela klas wieku	191
III.7-5. Struktura powierzchniowa kategorii ochronności	191
III.8-1. Rezerwy przyrody na terenie województwa łódzkiego, stan na 31.12.2006 r. (numeracja zgodna z mapą III.8-1.)	196
III.8-2. Parki krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego, stan na 31.12.2006 r.	200
III.8-3. Obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa łódzkiego, stan na 31.12.2006 r.	204
III.8-4. Obszary Natura 2000 wyznaczone, projektowane i uzupełniające na terenie województwa łódzkiego, stan z lipca 2007 r.	205
III.8-5. Indywidualne formy ochrony przyrody na terenie województwa łódzkiego, stan na 31.12.2006 r.	206
IV.1-1. Ilość analiz wykonanych w laboratoriach WIOŚ Łódź w 2006 r.	216
IV.2-1. Realizacja Planu Działalności WFOŚiGW w Łodzi w 2006 r.	223

Mapy

I.1-1. Mapa administracyjna województwa łódzkiego.....	10
I.1-2. Gęstość zaludnienia w województwie łódzkim (stan na dzień 31.12.2006 r.)	12
II.1-1. Rozmieszczenie punktowych źródeł emisji w województwie łódzkim w 2006r.	20
II.1-2. Charakterystyka ilościowa i jakościowa głównych zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego w 2006r.	22
II.1-3. Roczne sumy emisji punktowej SO ₂ wg powiatów w 2006r.	23
II.1-4. Roczne sumy emisji punktowej NO ₂ wg powiatów w 2006r.	23
II.1-5. Roczne sumy emisji punktowej CO wg powiatów w 2006r.	24
II.1-6. Roczne sumy emisji punktowej pyłu wg powiatów w 2006r.	24
II.1-7. Równoważna emisja liniowa w powiatach województwa łódzkiego	25
II.2-1. Lokalizacja źródeł zanieczyszczania wód powierzchniowych	32
II.2-2. Ilości ścieków w powiatach województwa łódzkiego	35
II.3-1. Lokalizacja wysypisk eksploatowanych w województwie łódzkim	58
III.1-1. Rozkład średniorocznych stężeń NO ₂ na terenie aglomeracji łódzkiej w 2006 r. (poza głównymi trasami)	66
III.1-2. Rozmieszczenie średniorocznych wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej w 2006 r.....	80
III.1-3. Podział na strefy oceny jakości powietrza w woj. łódzkim dla SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO i benzenu ze względu na ochronę zdrowia.	97
III.1-4. Podział na strefy oceny jakości powietrza w woj. łódzkim pod względem ochrony zdrowia dla pyłu PM10 oraz Pb, As, Cd, Ni, WWA w pyłe PM10	98
III.1-5. Podział na strefy oceny jakości powietrza w woj. łódzkim dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia	98
III.1-6. Podział na strefy oceny jakości powietrza w woj. łódzkim dla SO ₂ i NO _x ze względu na ochronę roślin	98
III.1-7. Podział na strefy oceny jakości powietrza w woj. łódzkim dla ozonu ze względu na ochronę roślin	98
III.1-8. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , pod kątem ochrony zdrowia	100
III.1-9. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO ₂ , pod kątem ochrony zdrowia	101
III.1-10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów dla różnych czasów uśredniania stężeń – PM10, ochrona zdrowia	101
III.1-11. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla ołowiu	101
III.1-12. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla benzenu	101
III.1-13. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla tlenu węgla	102
III.1-14. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla ozonu	102
III.1-15. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla SO ₂	102
III.1-16. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla NO _x	102
III.1-17. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla ozonu	103
III.1-18. Łączna klasyfikacja stref w zakresie As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10	103
III.1-19. Rozkład ładunków cynku wniesionych przez opady na obszary powiatów woj. łódzkiego w 2006 r.	111
III.1-20. Rozkład ładunków miedzi wniesionych przez opady na obszary powiatów woj. łódzkiego w 2006 r.	111
III.1-21. Rozkład ładunków ołowiu wniesionych przez opady na obszary powiatów woj. łódzkiego w 2006 r.	111
III.1-22. Rozkład ładunków kadmu wniesionych przez opady na obszary powiatów woj. łódzkiego w 2006 r.	111
III. 2-1. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Pilicy w roku 2006	116
III.2-2. Klasyfikacja jakości wód rzek zlewni Bzury w roku 2006	118
III.2-3. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Warty w roku 2006	122
III.2-4. Klasyfikacja jakości wód rzek w zlewni Neru w roku 2006	126
III.2-5. Lokalizacja ujęć wód w głębszych monitoringu regionalnego w województwie łódzkim w 2006 roku	151
III.4-1. Rozmieszczenie punktów pasywnych SO ₂ i NO ₂ wzdłuż istniejących i planowanych odcinków autostrady A-1, A-2 oraz tras szybkiego ruchu S-8 i S-14 w rejonie aglomeracji łódzkiej w 2006 r.	165
III.4-2. Rozmieszczenie punktów badań gleb przy autostradach w aglomeracji łódzkiej	168
III.6-1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie aglomeracji łódzkiej i miast ościennych w 2006 r.	184
III.7-1. Lesistość w województwach (GUS 2004)	188
III.7-2. Granice działania RDLP w Łodzi na tle granic województwa łódzkiego	190
III.8-1. Rezerwy przyrody i parki krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego, stan na 31.12.2006 r.	199

Rysunki

II.1-1. Struktura głównych zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł punktowych w województwie łódzkim w 2006 r.	21
II.2-1. Wielkości ładunków zanieczyszczenia ścieków miejskich (Mg/dobę) w latach 1998 -2006	34
II.3-1. Gospodarka odpadami przemysłowymi na terenie województwa łódzkiego w 2006 r.	57
II.3-2. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie województwa łódzkiego w 2006 r.	57
III.1-1. Schemat organizacyjny wojewódzkiego systemu monitoringu jakości powietrza	63
III.1-2. Schemat organizacyjny systemu pomiarów imisji w województwie łódzkim	63
III.1-3. Schemat organizacyjny wojewódzkiego banku emisji w województwie łódzkim	64
III.1-4. Stężenia średnioroczne NO ₂ w komunikacyjnych punktach pasywnych w Łodzi, Zgierzu i Pabianicach w latach 2004 - 2006.	69
III.1-5. Zależność średniego stężenia SO ₂ od kierunku wiatru na wybranych stacjach automatycznych w 2006 r.	70
III.1-6. Przebieg średniodobowych stężeń SO ₂ oraz średniodobowej temperatury powietrza na stacjach automatycznych aglomeracji łódzkiej w dniach 01.01.2006 r. – 15.02.2006 r.	71
III.1-7. Wartości średniorocznych stężeń formaldehydu zmierzonych na stacjach manualnych w 2006 r.	72
III.1-8. Rozkład średniogodzinnych stężeń O ₃ i NO ₂ w półroczu ciepłym na stacji automatycznej przy ul. Czernika 1/3 w Łodzi w 2006 r.....	74
III.1-9. Udział stanowisk z przekroczeniem D ₂₄ =50ug/m ³ w ogólnej liczbie stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego w województwie łódzkim w 2006 r.	81
III.1-10. Roczny przebieg wartości stężenia ołowiu w pyłe PM10 w Łodzi przy ul. Legionów 1	83
III.1-11. Roczny przebieg wartości stężenia kadmu w pyłe PM10 w Łodzi przy ul. Legionów 1	83
III.1-12. Dystrybuanta empiryczna wartości stężenia pyłu PM2.5 w Łodzi przy ul. Legionów 1 w 2006 r.	83
III.1-13. Przebieg średnich miesięcznych temperatur powietrza w Piotrkowie Tryb. w latach 2002-2006 wg pomiarów WIOŚ	87

III.1-14. Przebieg 24-godzinnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 na stacji monitoringu w Piotrkowie Tryb. przy ul. Belzackiej w styczniu i lutym 2006 r.	88
III.1-15. Przebieg 1-godzinnych stężeń ozonu i tlenków azotu na stacji monitoringu w Piotrkowie Tryb. przy ul. Belzackiej w okresie 20 – 29 lipca 2006 r.	89
III.1-16. Średnioroczne stężenia SO ₂ i NO ₂ w Piotrkowie Tryb. w roku 2006 wg pomiarów pasywnych prowadzonych przez WIOŚ	90
III.1-17. Średniomiesięczne stężenia SO ₂ i NO _x w roku 2006 na stacji monitoringu w Parzniewicach wg pomiarów WIOŚ w Łodzi	90
III.1-18. Przebieg 24-godzinnych stężeń SO ₂ i pyłu zawieszonego PM10 na stacji monitoringu w Radomsku przy ul. Sokolej w styczniu 2006 r.	92
III.1-19. Średnie stężenia pyłu zawieszonego PM10, SO ₂ i NO ₂ (w µg/m ³) w zależności od kierunku wiatru na stacji monitoringu w Radomsku przy ul. Sokolej w styczniu 2006 r.	92
III.1-20. Średnioroczne stężenia SO ₂ i NO ₂ w Radomsku i Kamieńsku w roku 2006 wg pomiarów pasywnych WIOŚ	93
III.1-21. Średnioroczne stężenia SO ₂ i NO ₂ w Opocznie i Drzewicy w roku 2006 wg pomiarów pasywnych WIOŚ	95
III.1-22. Średnioroczne stężenia SO ₂ i NO ₂ w Tomaszowie Maz. w roku 2006 wg pomiarów pasywnych WIOŚ	96
III.1-23. Stężenia wybranych zanieczyszczeń w miesięcznych próbach opadów w roku 2006 – stacja IMGW w Sulejowie	109
III.1-24. Miesięczna depozycja wybranych zanieczyszczeń do podłoża w roku 2006 – stacja IMGW w Sulejowie	110
III.2-1. Stężenia fosforanów i fosforu ogólnego w punktach pomiarowych rzeki Pilicy w roku 2006	117
III.2-2. Stężenia azotanów w punktach pomiarowych na Pilicy w roku 2006	117
III.2-3. Stężenia azotu ogólnego w punktach pomiarowych na Pilicy w roku 2006	117
III.2-4. Stężenia chlorofilu „a” w punktach pomiarowych na Pilicy w roku 2006	117
III.2-5. Klasyfikacja ogólna dopływów Pilicy w roku 2006 (procent punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości)	117
III.2-6. Stężenia fosforanów i fosforu ogólnego w punktach pomiarowych rzeki Bzury	120
III.2-7. Stężenia azotu ogólnego w punktach pomiarowych rzeki Bzury w roku 2006	120
III.2-8. Stężenia ChZT-Cr w punktach pomiarowych rzeki Bzury w roku 2006	120
III.2-9. Stężenia BZT ₅ w punktach pomiarowych rzeki Bzury w roku 2006	120
III.2-10. Klasyfikacja ogólna wód dopływów Bzury w roku 2006 (procent punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości)	121
III.2-11. Stężenia fosforanów i fosforu ogólnego w punktach pomiarowych rzeki Warty	125
III.2-12. Stężenia azotu ogólnego w punktach pomiarowych rzeki Warty w roku 2006	125
III.2-13. Stężenia OWO w punktach pomiarowych rzeki Warty w roku 2006	125
III.2-14. Stężenia BZT ₅ w punktach pomiarowych rzeki Warty w roku 2006	125
III.2-15. Klasyfikacja ogólna wód dopływów Warty w roku 2006 (procent punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości)	125
III.2-16. Stężenia wskaźników tlenowych w punktach pomiarowych rzeki Ner w roku 2006	126
III.2-17. Stężenia biogenów w punktach pomiarowych rzeki Ner w roku 2006	126
III.2-18. Porównanie stężeń biogenów w ściekach zrzucanych z Grupowej Oczyszczalni Ścieków do rzeki Ner za ppk Smulsko w latach 2005-2006	127
III.2-19. Porównanie wskaźników tlenowych w ściekach zrzucanych z Grupowej Oczyszczalni Ścieków do rzeki Ner za ppk Smulsko w latach 2005-2006	127
III.2-20. Porównanie chlorofilu „a” w roku 2005 i 2006 w Zbiorniku Sulejowskim	132
III.2-21. Pobór wody w województwie łódzkim w 2006 roku (wg danych GUS)	150
III.2-22. Struktura poboru wody w województwie łódzkim w 2006 roku (wg danych GUS)	150
III.2-23. Pobór wody na potrzeby gospodarki komunalnej w województwie łódzkim w 2006 roku	153
III.2-24. Pobór wody na potrzeby przemysłu w województwie łódzkim w 2006 roku	155
III.2-25. Pobór wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa w województwie łódzkim w 2006 roku	155
III.5-1. Zmiany równoważnego poziomu hałasu w ciągu roku 2006 na ul. Milionowej. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi	172
III.5-2. Zmiany równoważnego poziomu hałasu w ciągu roku 2006 na ul. Przędzalnianej. Szpital im. K. Jonschera w Łodzi	172
III.5-3. Lokalizacja przekrojów pomiarowych w 2006 r.	173
III.5-4. Zmiany równoważnego poziomu hałasu w porze dnia w roku 2006. Autostrada A1; Brzoza k/Jarost; 390,2 km	174
III.5-5. Zmiany równoważnego poziomu hałasu w porze dnia w roku 2006. Autostrada A1; wiadukt przy ul. Wojska Polskiego; 395,9 km	175
III.5-6. Zmiany równoważnego poziomu hałasu w porze dnia w roku 2006. Droga krajowa Nr 1; 400,8 km	175
III.5-7. Spadek poziomu dźwięku wzdłuż przekroju pomiarowego	175
III.5-8. Zmiany poziomu dźwięku w przekroju dobowym. Autostrada A2 – 2006 r.	177
III.5-9. Zmiany poziomu dźwięku w przekroju dobowym na drodze Nr 8 w roku 2006	178
III.6-1. Przebieg natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie 0,1 MHz -1000 MHz na pl. Niepodległości w Łodzi w dniu 24.08.2006 r.	183
III.6-2. Przebieg natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie 0,1 MHz -1000 MHz na Dw. Fabrycznym w Łodzi w dniu 24.08.2006 r.	183
III.6-3. Przebieg natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie 0,1 MHz -1000 MHz na pl. Wolności w Łodzi w dniu 26.09.2006 r.	183
III.6-4. Przebieg natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie 0,1 MHz -1000 MHz na pl. Dąbrowskiego w Łodzi w dniu 26.09.2006 r.	183
III.7-1. Struktura pow. lasów wg typów siedliskowych lasu	192
III.7-2. Struktura powierzchniowa gatunków drzew	192
III.7-3. Powierzchniowa tabela klas wieku	192
III.7-4. Miąższościowa tabela klas wieku	192
III.7-5. Struktura pow. wiodących kategorii ochronności	192
III.7-6. Zalesianie gruntów własnych LP	194
IV.2-1. Realizacja Planu Działalności w podziale na dziedziny ochrony środowiska w 2006 r.	223