

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

RAPORT

O STANIE ŚRODOWISKA
W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM
W 2010 ROKU



Biblioteka Monitoringu Środowiska
Łódź 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

RAPORT

**O STANIE ŚRODOWISKA
W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM
W 2010 ROKU**

Opracowanie:

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

Włodzimierz Andrzejczak, Anna Diehl, Ryszard Klajs, Monika Krajewska, Marzanna Krzemińska,
Urszula Łukawska, Piotr Maks, Dorota Mikołajewska, Barbara Olczyk, Joanna Podlaska, Małgorzata Rusinek,
Joanna Szczepańska, Bogusław Szulc, Bartłomiej Świątczak, Adam Wachowiec,
Krzysztof Wójcik, Monika Zawadzka



**Wydanie raportu zrealizowano z udziałem środków
z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Łodzi**



**Badania w zakresie Państwowego Monitoringu
Środowiska Województwa Łódzkiego wykonano przy
użyciu oprogramowania komputerowego i aparatury
pomiarowej współfinansowanej z Norweskiego
Mechanizmu Finansowego**

Instytucje, które udostępniły materiały do wykorzystania w raporcie:

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi
Urząd Marszałkowski – Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska, Wydział Infrastruktury Środowiskowej
Urząd Marszałkowski – Departament Geodezji i Kartografii
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi
Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców, Uniwersytet Łódzki
Katedra Ochrony Przyrody, Uniwersytet Łódzki

Redakcja techniczna – Ryszard Klajs

Skład i druk:
Oficyna Wydawniczo-Reklamowa „Sagalara”
ul. Lodowa 106A, 93-232 Łódź
www.sagalara.com.pl

Na okładce: autostrada w okolicach Piotrkowa Tryb., fot. Piotr Sölle.

SPIIS TREŚCI

Rozdział I Problemy środowiska w województwie łódzkim...13

I.1 WSTĘP.....	15
I.2 OCHRONA ATMOSFERY I KLIMATU	15
I.3 OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI – KORYTARZE EKOLOGICZNE	18

Rozdział II Wody21

II.1 PRESJE.....	23
II.1.1 Pobór wody w roku 2010.....	23
II.1.1.1 Dane ogólne.....	23
II.1.1.2 Dane w ujęciu powiatowym.....	23
II.1.1.3 Podsumowanie.....	26
II.1.2 Źródła zanieczyszczenia wód.....	26
II.2 STAN	40
II.2.1 Wstęp.....	40
II.2.2 Jakość wód powierzchniowych	42
II.2.2.1. Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych płynących	45
II.2.2.2. Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych płynących	52
II.2.2.3 Ocena stanu jednolitych części wód.....	56
II.2.3 Jakość wód w zbiornikach zaporowych.....	56
II.2.3.1 Ocena potencjału ekologicznego.....	57
II.2.3.2 Ocena stanu chemicznego.....	57
II.2.4 Ocena eutrofizacji wód rzek województwa łódzkiego kontrolowanych w latach 2008–2010	59
II.2.4.1 Ocena stopnia eutrofizacji wód powierzchniowych płynących.....	60
II.2.4.2 Ocena stopnia eutrofizacji zbiorników zaporowych	64
II.2.5 Ocena zanieczyszczenia wód powierzchniowych azotanami pochodzenia rolniczego.....	64
II.2.6 Ocena wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.....	65
II.2.7 Ocena stanu wód powierzchniowych na obszarach sieci NATURA 2000	68
II.2.8 Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych.....	68
II.2.9 Wody podziemne	69
II.2.9.1 Presje.....	69
II.2.9.1.1 Punktowe źródła	69
II.2.9.2 Stan wód podziemnych	70
II.2.9.3 Monitoring krajowy	71
II.2.9.4 Monitoring regionalny.....	73
II.3 ICHTIOFAUNA MIASTA ŁODZI	77
II.4 REAKCJE	82

Rozdział III Powietrze 87

III.1 WSTĘP 89

III.2 PRESJE 94

III.2.1 Emisja punktowa.....	95
III.2.2 Emisja liniowa	97
III.2.3 Emisja powierzchniowa.....	99
III.2.4 Emisja z rolnictwa.....	100
III.2.5 Emisja głównych zanieczyszczeń.....	101
III.2.5.1 Dwutlenek siarki.....	101
III.2.5.2 Dwutlenek azotu	103
III.2.5.3 Tlenek węgla.....	104
III.2.5.4 Pył.....	105

III.3 STAN..... 107

III.3.1 Imisja zanieczyszczeń gazowych w województwie łódzkim w 2010 r.	107
III.3.1.1 Dwutlenek siarki	108
III.3.1.2 Dwutlenek azotu.....	112
III.3.1.3 Tlenek węgla	116
III.3.1.4 Węglowodory	118
III.3.1.5 Ozon	119
III.3.1.6 Monitoring jakości powietrza w rejonie autostrad.....	120
III.3.1.7 Podsumowanie	122
III.3.2 Imisja zanieczyszczeń pyłowych.....	123
III.3.2.1 Pochodzenie pyłu zawieszonego w atmosferze	123
III.3.2.2 Ocena imisji pyłu zawieszonego PM ₁₀	124
III.3.2.3 Depozycja metali ciężkich i WWA w pyłe zawieszonym PM ₁₀	132
III.3.2.4 Ocena imisji pyłu zawieszonego PM _{2,5}	135
III.3.3 Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim.....	138
III.3.3.1 Kryteria rocznej oceny jakości powietrza	139
III.3.3.2 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza.....	141
III.3.4 Chemizm opadów atmosferycznych.....	156

III.4 REAKCJE 162

Rozdział IV Hałas..... 165

WSTĘP..... 167

IV.1 POMIARY HAŁASU PRZEPROWADZONE W 2010 r. NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 167

IV.1.1 Pabianice	167
IV.1.2 Bełchatów.....	169
IV.1.3 Łowicz.....	171

Rozdział V Promieniowanie elektromagnetyczne..... 173

V.1 MONITORING PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO.....	175
V.1.1 Wyniki pomiarów w 2010 r.	176
V.1.2 Podsumowanie wyników pomiarów z lat 2008–2010.....	179

Rozdział VI Odpady 183

VI.1 GOSPODAROWANIE ODPADAMI	185
VI.1.1 Wstęp	185
VI.1.2 Odpady wytworzone w 2010r.....	185
VI.1.3 Zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	187
VI.1.4 Podmioty dokonujące odzysku i unieszkodliwiania największej ilości odpadów w instalacjach	187
VI.1.5 Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa łódzkiego	189
VI.1.6 Dofinansowanie usuwania azbestu	193

Rozdział VII Działalność służb ochrony środowiska 195

VII.1 DZIAŁALNOŚĆ WIOŚ	197
VII.1.1 Działalność kontrolna WIOŚ Łódź 2010r.	197
VII.1.2 Działalność laboratorium w 2010 r.	200
VII.2 DZIAŁALNOŚĆ WFOŚiGW W ŁODZI W 2010 r.	202
VII.2.1 Wstęp.....	202
VII.2.2 Finansowanie przedsięwzięć priorytetowych.....	204
VII.2.3 Realizacja planu działalności 2010 – planu finansowego wsparcia	204
VII.2.4 Realizacja zadań finansowanych w formie pożyczek, dotacji, przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym.....	206
VII.2.4.1 Ochrona atmosfery	206
VII.2.4.2 Ochrona wód.....	207
VII.2.4.3 Gospodarka wodna.....	210
VII.2.4.4 Ochrona ziemi	212
VII.2.4.5 Ochrona przyrody i krajobrazu	212
VII.2.4.6 Badania naukowe i ekspertyzy	213
VII.2.5 Edukacja ekologiczna	213
VII.2.6 Pozostałe zadania ochrony środowiska	215
VII.2.7 Umorzenia pożyczek	216
VII.2.8 Realizacja dopłat do oprocentowania kredytów	217
VII.2.9 Nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska.....	217
VII.2.10 Działalność w zakresie realizacji programu operacyjnego infrastruktura i środowisko oraz absorpcji środków unijnych w 2010 r.	218
VII.2.11 Działalność kontrolna zadań dofinansowanych ze środków funduszu.....	219
VII.2.12 Sprawozdanie z wykonania rocznego planu finansowego 2010 r.....	219

Rozdział VIII Elementy przyrody 223

VIII.1 GOSPODARKA LEŚNA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 225

VIII.1.1 Struktura własnościowa, administrowanie, nadzór	225
VIII.1.2 Charakterystyka przyrodniczo-leśna	225
VIII.1.3 Gospodarowanie zasobami leśnymi	226
VIII.1.4 Ochrona bioróżnorodności	227
VIII.1.5 Ochrona lasu przed zagrożeniami powodowanymi przez czynniki biotyczne i abiotyczne	228
VIII.1.6 Antropopresja	228

VIII.2 PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM 230

VIII.2.1 Rezerваты przyrody	230
VIII.2.2 Parki krajobrazowe	231
VIII.2.3 Obszary chronionego krajobrazu	231
VIII.2.4 Obszar Natura 2000	232
VIII.2.5 Pomniki przyrody	233
VIII.2.6 Użytki ekologiczne	233
VIII.2.7 Stanowiska dokumentacyjne	233
VIII.2.8 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	234
VIII.2.9 Nowe formy ochrony przyrody miasta Łodzi	236

VIII.3 BUDOWA DRÓG EKSPRESOWYCH I AUTOSTRAD W KONTEKŚCIE OCHRONY PRZYRODY 239

VIII.3.1 Drogi ekspresowe i autostrady w województwie łódzkim	239
VIII.3.2 Oddziaływanie dróg na świat przyrodniczy	239
VIII.3.3 Obszary chronione	239
VIII.3.4 Kolizje dróg ekspresowych i autostrad z obszarami chronionymi	241
VIII.3.5 Ochrona roślin i zwierząt	243
VIII.3.6 Ochrona zadrzewień	246

SPIS MAP

Mapa I.1 Fragmentacja obszaru województwa drogami istniejącymi i planowanymi	18
Mapa II.1 Ilość ścieków w powiatach województwa łódzkiego w 2010 roku (źródło: US)	27
Mapa II.2 Punktowe źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych zlewni Pilicy (źródło: WIOŚ)	32
Mapa II.3 Punktowe źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych zlewni Bzury (źródło: WIOŚ)	35
Mapa II.4 Punktowe źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych zlewni Warty (źródło: WIOŚ)	39
Mapa II.5 Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu rzek i zbiorników zaporowych badane w 2010r.	43
Mapa II.6 Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCW zlewni Pilicy w 2010 r.	46
Mapa II.7 Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCW zlewni Bzury w 2010 r.	47
Mapa II.8 Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCW zlewni Warty w 2010 r.	48
Mapa II.9 Zestawienie różnic w ocenie jakości wody w latach 2009–2010	49
Mapa II.10 Ocena stanu chemicznego JCW badanych w 2010 r.	53
Mapa II.11 Ocena potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników zaporowych badanych w 2010 r.	57
Mapa II.12 Zestawienie oceny eutrofizacji JCW w latach 2008–2010	60
Mapa II.13 Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim w 2010 r.	75
Mapa II.14 Cieki objęte badaniami inwentaryzacyjnymi ichtiofauny na terenie Łodzi w 2010 r.	77
Mapa III.1 Rozmieszczenie emitorów punktowych w województwie łódzkim i aglomeracji łódzkiej w 2010 r.	95
Mapa III.2 Równoważna emisja liniowa w województwie łódzkim (wg danych z lat 2004-2010)	97
Mapa III.3 Równoważna emisja liniowa w Łodzi (wg danych z lat 2004-2010)	98
Mapa III.4 Równoważna emisja powierzchniowa w województwie łódzkim w 2010 r.	99
Mapa III.5 Emisja pyłu PM10 z upraw w województwie łódzkim w 2010 r.	100
Mapa III.6 Emisja pyłu PM10 z hodowli zwierząt w województwie łódzkim w 2010 r.	101
Mapa III.7 Suma emisji SO ₂ ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych województwie łódzkim w strefach oceny powietrza w 2010 r., emisja całkowita SO ₂ na 1 mieszkańca i obciążenie emisją SO ₂	102
Mapa III.8 Suma emisji NO ₂ ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych w województwie łódzkim w strefach oceny powietrza w 2010 r., emisja całkowita NO ₂ na 1 mieszkańca i roczne obciążenie emisji NO ₂	103
Mapa III.9 Suma emisji CO ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych w województwie łódzkim w strefach oceny powietrza w 2010 r., emisja całkowita NO ₂ na 1 mieszkańca i roczne obciążenie emisją CO	104
Mapa III.10 Suma emisji pyłu ze źródeł punktowych, liniowych, powierzchniowych i z rolnictwa w województwie łódzkim w strefach oceny powietrza w 2010 r., emisja całkowita pyłu na 1 mieszkańca i obciążenie emisją pyłu w województwie łódzkim w strefach oceny powietrza	105
Mapa III.11 Sieć monitoringu jakości powietrza w woj. łódzkim w 2010 r.	107
Mapa III.12 Rozkład średniorocznych stężeń SO ₂ na terenie aglomeracji łódzkiej w 2010 r. (wg wyników modelowania matematycznego)	109
Mapa III.13 Rozkład maksymalnych średniodobowych stężeń SO ₂ na terenie aglomeracji łódzkiej w 2010 r. (wg wyników modelowania matematycznego)	110
Mapa III.14 Rozkład maksymalnych średniogodzinnych stężeń SO ₂ w rejonie Bełchatowa w 2010 r. (wg wyników modelowania matematycznego)	111
Mapa III.15 Rozkład średniorocznych stężeń NO ₂ na terenie aglomeracji łódzkiej w 2010 r. (poza głównymi trasami)	113
Mapa III.16 Rozkład średniorocznych stężeń NO ₂ na terenie Piotrkowa Trybunalskiego w 2010 r. (poza głównymi trasami)	114
Mapa III.17 Rozkład średniorocznych stężeń NO ₂ na terenie Skierniewic w 2010 r. (poza głównymi trasami)	114
Mapa III.18 Rozkład średniorocznych stężeń NO ₂ na terenie Sieradza w 2010 r. (poza głównymi trasami)	114
Mapa III.19 Rozkład średniorocznych stężeń NO ₂ na terenie Tomaszowa Maz. w 2010 r. (poza głównymi trasami)	114
Mapa III.20 Rozkład maksymalnych średnich 8-godzinnych stężeń CO na terenie aglomeracji łódzkiej w 2010 r. (wg wyników modelowania matematycznego)	117
Mapa III.21 Obszar przekroczeń wartości AOT40 wg wyników modelowania za rok 2010.	120
Mapa III.22 Monitoring jakości powietrza w rejonie planowanych i istniejących odcinków autostrad i dróg szybkiego ruchu w 2010 r.	121
Mapa III.23 Rozmieszczenie średniorocznych wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej w 2010 r.	128
Mapa III.24 Rozmieszczenie 36 maksimum średniodobowego wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej w 2010 r.	129
Mapa III.25 Rozmieszczenie średniodobowych wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Piotrkowie Trybunalskim w 2010 r.	130
Mapa III.26 Rozmieszczenie średniodobowych wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Sieradzu w 2010 r.	130
Mapa III.27 Rozmieszczenie średniodobowych wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Skierniewicach w 2010 r.	130
Mapa III.28 Rozmieszczenie średniorocznych wartości stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie łódzkim w 2010 r.	133
Mapa III.29 Rozmieszczenie średniorocznych wartości stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Aglomeracji Łódzkiej w 2010 r.	134
Mapa III.30 Rozkład przestrzenny pól imisji pyłu PM2,5 w aglomeracji łódzkiej w 2010 r.	136
Mapa III.31 Rozkład przestrzenny pól imisji pyłu PM2,5 w województwie łódzkim w 2010 r.	137
Mapa III.32 Strefy oceny jakości powietrza wg kryteriów dla ochrony zdrowia	138
Mapa III.33 Strefy oceny jakości powietrza dla SO ₂ , NO _x i O ₃ wg kryteriów dla ochrony roślin	139
Mapa III.34 Rozkład ładunków chlorków wniesionych przez opady na tereny powiatów woj. łódzkiego w roku 2010	159
Mapa III.35 Rozkład ładunków siarczanów wniesionych przez opady na tereny powiatów woj. łódzkiego w roku 2010	159
Mapa III.36 Rozkład ładunków potasu wniesionych przez opady na tereny powiatów woj. łódzkiego w roku 2010	160
Mapa III.37 Rozkład ładunków sodu wniesionych przez opady na tereny powiatów woj. łódzkiego w roku 2010	160
Mapa III.38 Rozkład ładunków wapnia wniesionych przez opady na tereny powiatów woj. łódzkiego w roku 2010	160
Mapa III.39 Rozkład ładunków jonów wodorowych wniesionych przez opady na tereny powiatów woj. łódzkiego w roku 2010	160
Mapa IV.1 Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Pabianicach	168
Mapa IV.2 Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Bełchatowie	169
Mapa IV.3 Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Łowiczu	171
Mapa V.1 Rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM na terenie woj. łódzkiego w latach 2008–2010	180
Mapa VI.1 Odpady ogółem i odpady niebezpieczne wytworzone na terenie województwa łódzkiego w 2010 r.	185
Mapa VIII.1 Realizacja projektu Zielonych Skarbów Łodzi	238
Mapa VIII.2 Kolizje autostrad i dróg ekspresowych z obszarami chronionymi w województwie łódzkim.	242

SPIS TABEL

Tabela II.1 Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności według źródeł poboru i powiatów w roku 2010 (źródło: US w Łodzi)	24
Tabela II.2 Ilości ścieków w powiatach województwa łódzkiego w 2010 roku (źródło: US)	28
Tabela II.3 Ilość ścieków i ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych kanalizacją miejską w 2010 r.	29
Tabela II.4 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie województwa łódzkiego, odprowadzających powyżej 0,03 hm ³ ścieków na rok do zlewni rzeki Pilicy	30
Tabela II.5 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie województwa łódzkiego, odprowadzających powyżej 0,03 hm ³ ścieków na rok do zlewni rzeki Bzury	33
Tabela II.6 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie województwa łódzkiego, odprowadzających powyżej 0,03 hm ³ ścieków na rok do zlewni rzeki Warty	35
Tabela II.7 Wykaz ppk monitoringu wód powierzchniowych w województwie łódzkim w 2010 r.	44
Tabela II.8 Ocena stanu/potencjału ekologicznego badanych w 2010 r. JCW w ramach monitoringu operacyjnego	50
Tabela II.9 Różnice w ocenie stanu/potencjału ekologicznego JCW w latach 2009–2010	52
Tabela II.10 Ocena stanu chemicznego badanych w 2010 r. JCW	54
Tabela II.11 Wyniki oceny stanu jednolitych części wód badanych w 2010 roku	56
Tabela II.12 Ocena potencjału ekologicznego zbadanych w 2010 r. zbiorników zaporowych	58
Tabela II.13 Ocena stanu chemicznego zbadanych w 2010 r. zbiorników zaporowych	58
Tabela II.14 Zestawienie porównawcze ocen eutrofizacji w JCW na terenie województwa łódzkiego w latach: 2007–2009 i 2008–2010	61
Tabela II.15 Wyniki oceny eutrofizacji zbiorników zaporowych województwa łódzkiego w latach 2008–2010	64
Tabela II.16 Ocena zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego w 2010 roku	64
Tabela II.17 Ocena przydatności wód powierzchniowych do spożycia w 2010 roku w ppk Smardzewice	65
Tabela II.18 Ocena przydatności wód powierzchniowych do bytowania ryb w warunkach naturalnych.	66
Tabela II.19 Zestawienie wyników badań w latach 2008–2010 w sieci Natura 2000	68
Tabela II.20 Klasyfikacja wód podziemnych wokół składowisk monitorowanych w 2010 r.	69
Tabela II.21 Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2010 r.	71
Tabela II.22 Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2010 r.	73
Tabela II.23 Udział zwykłych wód podziemnych w poszczególnych klasach czystości	76
Tabela II.24 Liczba gatunków, całkowita liczebność oraz średnia (bez stanowisk bezrybnych) liczebność gatunków ryb na stanowisku w strumieniach na terenie miasta Łodzi w 2010 r. Na podstawie: Galicka i in. 2010, Kruk i in. 2010 i Marszał i in. 2010.	79
Tabela II.25 Sprawozdanie z realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie gospodarki ściekowej w województwie łódzkim w 2010 roku	83
Tabela III.1 Poziomy dopuszczalne, docelowe i wartości celu długoterminowego stężenia substancji w powietrzu (z uwzględnieniem marginesów tolerancji za 2010 r.)	91
Tabela III.2 Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu	92
Tabela III.3 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu w powietrzu	92
Tabela III.4 Alarmowe poziomy niektórych substancji, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów	93
Tabela III.5 Emisja punktowa głównych zanieczyszczeń w powiatach województwa łódzkiego w 2010 r.	94
Tabela III.6 Zakłady emitujące najwięcej zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2010 r. – emisja równoważna	96
Tabela III.7 Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w 2010 r.	98
Tabela III.8 Emisja pyłu z rolnictwa województwie łódzkim w 2010 r.	100
Tabela III.9 Stężenia średnioroczne zmierzone na stacjach automatycznych w woj. łódzkim w latach 2006–2010	115
Tabela III.10 Maksymalne stężenia średnioroczne NO ₂ zmierzone w punktach pasywnych położonych przy jezdniach w 2010 r.	116
Tabela III.11 Maksymalna średnia 8-godzinna CO na stacjach automatycznych w województwie łódzkim w latach 2006–2010	118
Tabela III.12 Suma wartości poziomu docelowego AOT40 (µg/m ³ h) oraz liczba dni z przekroczeniami wartości D ₈ na stacjach automatycznych w woj. łódzkim w latach 2006–2010	119
Tabela III.13 Istotne skutki zdrowotne związane z ekspozycją na pył zawieszony	124
Tabela III.14 Dopuszczalne poziomy stężenia pyłu PM10 i ołowiu oraz docelowe poziomy stężenia metali ciężkich i WWA w pyłe PM10, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia	124
Tabela III.15 Metody pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 stosowane w województwie łódzkim w 2010 r.	125
Tabela III.16 Stanowiska manualnych pomiarów stężenia pyłu PM10 w województwie łódzkim	125
Tabela III.17 Wartości średniej temperatury powietrza w województwie łódzkim w latach 2006–2010	127
Tabela III.18 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego 24-godzinnej wartości stężenia pyłu PM10 w miastach województwa łódzkiego w 2010 r. (na podstawie modelowania matematycznego, zweryfikowanego przez pomiary)	127
Tabela III.19 Wyniki pomiarów stężenia pyłu zawieszonego w województwie łódzkim w 2010 r.	131
Tabela III.20 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji	140
Tabela III.21 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji	140
Tabela III.22 Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy	141
Tabela III.23 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego	141
Tabela III.24 Symbole klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefach oceny jakości powietrza wg kryteriów oceny dla ochrony zdrowia oraz ochrony roślin	142
Tabela III.25 Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia	143
Tabela III.26 Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony roślin	145
Tabela III.27 Roczne obciążenie powierzchniowe województwa łódzkiego zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w roku 2010 (oszacowane przez IMGW Oddział we Wrocławiu)	158
Tabela III.28 Sumaryczne obciążenie powierzchniowe powiatów województwa łódzkiego w roku 2010	159
Tabela III.29 Odnawialne źródła energii w województwie łódzkim — stan na 31.03.2011 r. [1]	162

Tabela IV.1 Wyniki pomiarów hałasu oraz natężenia ruchu w Pabianicach, ul. „Grota” Roweckiego (PAB 01)	168
Tabela IV.2 Zmierzone poziomy hałasu oraz natężenia ruchu w Pabianicach.	169
Tabela IV.3 Wyniki pomiarów hałasu oraz natężenia ruchu w Bełchatowie przy ulicy 1-go Maja	170
Tabela IV.4 Zmierzone poziomy hałasu oraz natężenie ruchu dla przekroju pomiarowego w Bełchatowie.	171
Tabela IV.5 Zmierzone poziomy hałasu oraz natężenia ruchu w Łowiczu.	172
Tabela IV.6 Zmierzone poziomy hałasu oraz natężenia ruchu od linii kolejowej	172
Tabela V.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	175
Tabela V.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.	176
Tabela V.3 Wyniki pomiarów monitoringowych PEM w 2010 r.	177
Tabela VI.1 Wytwórcy największej ilości odpadów województwie łódzkim w 2010 r. (źródło: Urząd Marszałkowski)	186
Tabela VI.2 Zakłady, które prowadziły odzysk największej ilości odpadów w instalacjach w 2010 r.	187
Tabela VI.3 Zakłady, które poddały unieszkodliwieniu największą ilość odpadów w instalacjach w 2010 r.	188
Tabela VI.4 Azbest zinwentaryzowany w powiatach województwa łódzkiego (stan na dzień 31.12.2010 r.)	190
Tabela VI.5 Masa odpadów niebezpiecznych zawierających azbest wytworzonych w 2010 r. na terenie powiatów województwa łódzkiego	192
Tabela VI.6 Najwięksi wytwórcy odpadów zawierających azbest w województwie łódzkim w 2010 r.	192
Tabela VI.7 Składowiska azbestu w województwie łódzkim. Stan na 1 stycznia 2011 r.	193
Tabela VII.1 Szczegółowe zestawienie dyrektyw	198
Tabela VII.2 Ilość analiz wykonanych w laboratorium WIOŚ Łódź w 2010 r.	201
Tabela VII.3 Realizacja Planu Finansowego Wsparcia WFOŚiGW w Łodzi w 2010 r.	205
Tabela VII.4 Efekty rzeczowe uzyskane w dziedzinie Ochrona Atmosfery	207
Tabela VII.5 Efekty ekologiczne uzyskane w dziedzinie Ochrona Atmosfery	207
Tabela VII.6 Efekty rzeczowe i ekologiczne uzyskane w dziedzinie Ochrona Wód	209
Tabela VII.7 Efekty rzeczowe i ekologiczne uzyskane w dziedzinie Gospodarka Wodna	210
Tabela VII.8 Efekty rzeczowe i ekologiczne uzyskane w dziedzinie Ochrona Ziemi	211
Tabela VII.9 Efekty rzeczowe i ekologiczne uzyskane w dziedzinie Ochrona Przyrody i Krajobrazu	212
Tabela VII.10 Efekty rzeczowe osiągnięte w dziedzinie Edukacja Ekologiczna	214
Tabela VII.11 Przykładowe efekty rzeczowe uzyskane w dziedzinie Pozostałe Zadania Ochrony Środowiska	215
Tabela VII.12 Zestawienie umorzonych pożyczek przez WFOŚiGW w Łodzi w 2010 r.	216
Tabela VII.13 Zestawienie projektów wdrażanych przez WFOŚiGW w Łodzi, dla których umowy o dofinansowanie z POIiŚ zostały podpisane w 2010 r.	218
Tabela VII.14 Realizacja Roczego Planu Finansowego WFOŚiGW w Łodzi za 2010 r.	220
Tabela VIII.1 Struktura powierzchniowa gatunków panujących na terenie woj. łódzkiego w lasach RDLP w Łodzi (%)	225
Tabela VIII.2 Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów na terenie woj. łódzkiego w lasach RDLP w Łodzi	226
Tabela VIII.3 Typy siedliskowe lasu drzewostanów na terenie woj. łódzkiego w lasach RDLP w Łodzi	226
Tabela VIII.4 Formy ochrony przyrody na terenach będących w zarządzie LP, na obszarze województwa łódzkiego.	227
Tabela VIII.5 Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim (Źródło: na podstawie danych RDOŚ w Łodzi)	232
Tabela VIII.6 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w województwie łódzkim	234
Tabela VIII.7 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i uzytki ekologiczne na terenie miasta Łodzi (stan na 31.12.2010)	236
Tabela VIII.8 Obszary chronione w województwie łódzkim	240
Tabela VIII.9 Kolizje autostrad i dróg ekspresowych z obszarami chronionymi w województwie łódzkim	241
Tabela VIII.10 Kolizje autostrad i dróg ekspresowych z obszarami chronionymi w województwie łódzkim w ujęciu szczegółowym	241
Tabela VIII.11 Rodzaje i parametry przejść dla zwierząt stosowane przy realizacji autostrad i dróg ekspresowych	244

SPIS RYSUNKÓW

Rys. II.1 Pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności w poszczególnych województwach w roku 2010	23
Rys. II.2 Struktura poboru wody w województwie łódzkim w roku 2010 (źródło: US w Łodzi)	23
Rys. II.3 Udział poszczególnych sektorów gospodarki w poborze wody w powiatach województwa łódzkiego w roku 2010 (źródło: US w Łodzi)	25
Rys. II.4 Pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie łódzkim w latach 2006–2010	25
Rys. II.5 Ścieki przemysłowe i komunalne, wymagające oczyszczania, odprowadzane w latach 2001–2010 w województwie łódzkim (źródło: US)	28
Rys. II.6 Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi, w latach 2001–2010 w województwie łódzkim	28
Rys. II.7 Zmiany ładunków w ściekach odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2001–2009 w województwie łódzkim (źródło: US)	28
Rys. II.8 Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2000–2009 w województwie łódzkim (źródło: US)	40
Rys. II.9 Schemat oceny wód powierzchniowych	41
Rys. II.10 Ocena stanu ekologicznego naturalnych JCW badanych w roku 2010	45
Rys. II.11 Ocena potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych JCW badanych w roku 2010	45
Rys. II.12 Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacyjnej w województwie łódzkim na przełomie lat 2000–2010	86
Rys. III.1 Schemat organizacyjny wojewódzkiego systemu monitoringu jakości powietrza	89
Rys. III.2 Schemat organizacyjny systemu pomiarów imisji w województwie łódzkim	90
Rys. III.3 Schemat organizacyjny wojewódzkiego banku emisji w województwie łódzkim	93
Rys. III.4 Średnie stężenia SO ₂ na stacjach automatycznej w Parzniewicach, Piotrkowie Trybunalskim i Pabianicach w 2010 r.	108
Rys. III.5 Stężenia średnioroczne benzenu w latach 2006–2010	118
Rys. III.6 Udział stanowisk z przekroczeniem D ₂₄ =50µg/m ³ w ogólnej liczbie stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego w woj. łódzkim w 2010 r.	132

Rys. III.7a Stężenia wybranych zanieczyszczeń w miesięcznych próbach opadów w roku 2010 – stacja IMGW Sulejów	156
Rys. III.7b	157
Rys. III.8a Miesięczna depozycja wybranych zanieczyszczeń do podłoża w roku 2010 – stacja IMGW Sulejów	157
Rys. III.8b	157
Rys. III.9 Depozycja jonów wodorowych wprowadzanych z opadem atmosferycznym na obszar województwa łódzkiego w latach 1999–2010 oraz roczne sumy opadów	161
Rys. III.10 Depozycja ołowiu wprowadzanego z opadem atmosferycznym na obszar województwa łódzkiego w latach 1999–2010 oraz roczne sumy opadów	161
Rys. IV.1 Zmiany równoważnego poziomu hałasu w Pabianicach przy ul. „Grota” Roweckiego	168
Rys. IV.2 Zmiany równoważnego poziomu hałasu w Bełchatowie przy ulicy 1-go Maja	170
Rys. V.1 Średnie wartości składowej elektrycznej z lat 2008–2010 dla poszczególnych kategorii terenów	181
Rys. VI.1 Wzór oznakowania instalacji, urządzeń lub pomieszczeń zawierających azbest lub wyrobów zawierających azbest (h=40% H)	191
Rys. VII.1 Ogólna liczba kontroli przeprowadzonych w 2010 r.	197
Rys. VIII.1 Schemat optymalnych rozwiązań projektowych dla przejścia dla płazów (źródło: R.J. Kurek. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Warszawa 2010)	244
Rys. VIII.2 Optymalne rozwiązania projektowe przejścia dolnego samodzielnego (źródło: R.J. Kurek. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Warszawa 2010)	245

SPIS FOTOGRAFII

Fot. I.1 Las łagiewnicki, fot. A. Wachowiec	19
Fot. II.1 Grupowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o.o. w Łodzi, fot. B. Olczyk	28
Fot. II.2 Rzeka Ner, fot. B. Szulc	42
Fot. II.3 Dobrzyńka, fot. B. Świątczak	59
Fot. II.4 Zdrój. Łódź, Plac Wolności, fot. F. Wielgus	76
Fot. II.5 Ner przy ul. Chocianowickiej poniżej ujścia Jasienia. Widoczne duże płyty glonów nitkowatych, fot. A. Kruk	78
Fot. II.6 Jasień płynący skanalizowanym korytem powyżej zbiegu ulic Basenowej i Łazurowej, fot. A. Kruk.	78
Fot. II.7 Olechówka poniżej Stawów Jana i ulicy Rzgowskiej, fot. A. Kruk	79
Fot. II.8 Łódka przy ul. Konstantynowskiej, fot. A. Kruk	80
Fot. II.9 Bzura przy ul. Łagiewnickiej, fot. A. Kruk	81
Fot. II.10 Sokołówka poniżej Zbiornika Pabianka, fot. A. Kruk	98
Fot. III.1 Szczyt komunikacyjny w centrum Łodzi	98
Fot. III.2 Pobornik pyłu PM10 LVS, w tle nieczynny komin b. zakładów Pamotex w Pabianicach	106
Fot. III.3 Łódź, Aleja Piłsudskiego, fot. A. Wachowiec	112
Fot. III.4 Komin EC4 Dalkia Łódź S.A., fot. A. Wachowiec	122
Fot. III.5 Elektrownia Wiatrowa Kamieńsk	162
Fot. III.6 Zastosowanie odnawialnych źródeł energii – kolektorów słonecznych dla podgrzania wody w basenie Powiatowej Pływalni w Pajęcznie, fot. J. Kruk-Olczyk	163
Fot. IV.1 Punkt pomiaru hałasu komunikacyjnego, Pabianice, ul. „Grota” Roweckiego (PAB 01), fot. J. Podlaska	169
Fot. VI.1 Azbestowe pokrycie dachowe	191
Fot. VII.1 Zastosowanie odnawialnych źródeł energii – kolektorów słonecznych dla podgrzania wody w basenie Powiatowej Pływalni w Pajęcznie, fot. J. Kruk-Olczyk	206
Fot. VII.2 Rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków do Q=1875 m ³ /dobę w Moszczenicy – reaktor BIOGRADEX II, fot. A. Bryl	208
Fot. VII.3 Budowa kolektora sanitarnego w ulicy Granicznej w Ozorkowie (zdjęcie z zasobów Beneficjenta)	209
Fot. VII.4 Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów w gminie Mokrsko, fot. W. Pietrzak	211
Fot. VIII.1 Żer uzupełniający imago chrabąszczy (melolontha sp.) na terenie Nadleśnictwa Spała	228
Fot. VIII.2 Gołozery na dębach powstałe w wyniku żeru uzupełniającego chrabąszczy (melolontha sp.) w drzewostanach Nadleśnictwa Spała	229
Fot. VIII.3 Likwidacja mogilnika na terenie Nadleśnictwa Poddębice, Leśnictwa Wilamów	229
Fot. VIII.4 Rezerwat Gać Spalska, fot. N. Ratajczyk	230
Fot. VIII.5 Bunkry w Konewce, fot. N. Ratajczyk	231
Fot. VIII.6 Starorzecze w dolinie Pilicy, fot. N. Ratajczyk	233
Fot. VIII.7 Dolina Neru, fot. N. Ratajczyk	237
Fot. VIII.8 Plac budowy autostrady A1	239
Fot. VIII.9 Pachnica dębowa (Osmoderma eremita) – chroniony gatunek zamieszkujący próchniejące drzewa liściaste, fot. G. Socha	240
Fot. VIII.10 Obszar Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska w rejonie przejścia autostrady A1, fot. G. Socha	240
Fot. VIII.11 Fragment Świetlistej dąbrowy, siedliska o znaczeniu priorytetowym dla UE, fot. G. Socha	243
Fot. VIII.12 Budowa górnego przejścia dla zwierząt dużych na autostradzie, fot. arch. GDDKiA Łódź	245
Fot. VIII.13 Budowa dolnego przejścia dla zwierząt małych pod autostradą, fot. arch. GDDKiA Łódź	245
Fot. VIII.14 Płotki wygradzające teren budowy drogi, zabezpieczające przed wchodzeniem zwierząt	246

Szanowni Państwo

Wydaje się, że dynamika zmian stanu środowiska to głównie wpływ antropopresji. Nic mylnego. Jak wygląda i jak odbieramy swoje najbliższe otoczenie ma wpływ wiele czynników, łącznie z sugestiami, jakie niosą przekazy medialne. Niezależnie jednak od subiektywnych ocen niezbędna jest rzetelna, specjalistyczna wiedza nie tylko o aktualnym stanie poszczególnych parametrów czy wskaźników, ale również o tendencjach zmian, jakie zachodzą w środowisku przyrodniczym i o ich przyczynach. W oparciu o taką wiedzę powinny być prowadzone prace studialne, kształtowane programy naprawcze oraz podejmowane decyzje inwestycyjne, niezależnie od tego, czy dedykowane są one wprost i tylko ochronie środowiska.

Takie warunki z założenia winien spełniać Państwowy Monitoring Środowiska, wzmocniony monitoringiem regionalnym, który na obszarze województwa łódzkiego w 2010 r. realizowany był w ramach:

- monitoringu operacyjnego wód w 63 punktach pomiarowo-kontrolnych na rzekach i 7 na zbiornikach wodnych,
- monitoringu badawczego w 4 punktach na rzekach,
- monitoringu krajowego wód podziemnych w 40 studniach,
- monitoringu zanieczyszczeń w powietrzu w 9 stacjach automatycznych, 12 manualnych, 256 punktach z pasywnym poborem próbek,
- monitoringu hałasu komunikacyjnego w 10 punktach,
- monitoringu promieniowania elektromagnetycznego w 45 punktach.

Państwowy Monitoring Środowiska (PMS) określony został pierwotnie ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska z 1991 r. w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Następnie ustawa Prawo ochrony środowiska podniosła znaczenie PMS jako systemu obejmującego, oprócz oceny stanu środowiska, również prognozę jego zmian oraz nałożyła obowiązki dotyczące gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania danych o środowisku. Dziś, kiedy przygotowujemy raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2010 r. mija 20 lat realizacji zadań PMS, a włączając przepisy Prawa ochrony środowiska, 10 lat. Stosujemy nowocześniejsze metodyki badawcze, dokładniejsze narzędzia pomiarowe, wzbogacamy prognozy informatycznymi technikami modelowania.

Czy na przestrzeni tych lat coś się zmieniło w postrzeganiu potrzeby realizacji monitoringu środowiska? Czy wzrosła ranga monitoringu jako podstawy działań prewencyjnych w samym środowisku i korzystającej z tego środowiska gospodarce? Czy warto ponosić koszty monitoringu, prowadzonego w ramach PMS przez Inspekcję Ochrony Środowiska, a na poziomie lokalnym przez zobowiązanego do tego prowadzącego instalację? Z całą pewnością tak, choć nie widać tego jeszcze w planowaniu odpowiednich wydatków, które w przypadku wydatków budżetowych w znacznym stopniu muszą być ciągle wspomagane środkami funduszy ochrony środowiska.

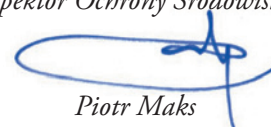
Ze zrozumieniem jako społeczeństwo podchodzimy do globalnego ocieplenia, utożsamianego z emisją gazów cieplarnianych do atmosfery, zanieczyszczenia rakotwórczym azbestem, zwiększonego natężenia promieniowania UV na skutek zubożenia warstwy ozonowej w atmosferze, wpływu biogenów na stan czystości wód, pogorszenia stanu zdrowotnego drzewostanów, na co ma wpływ emisja dwutlenku siarki, czy sytuacji smogowych, wynikających z koncentracji zanieczyszczeń pyłowych, głównie z tzw. niskiej emisji, w określonych stanach pogodowych. Ale czy gotowi jesteśmy ponieść zwiększone koszty społeczne monitorowania tych zjawisk w środowisku? Rozumiemy potrzebę monitorowania stanu naszego zdrowia, pomagającego utrzymać dobrą kondycję. Ale czy dostrzegamy potrzebę dostatecznego monitorowania stanu środowiska, w którym żyjemy i którego parametry mają istotne znaczenie dla naszego zdrowia i zdrowia przyszłych pokoleń?

Nie bójmy się planować większych środków na PMS, bo w rachunku ciągłym, którego definicja z grubsza oznacza, że do skutków pewnych decyzji należy doliczyć skutki konsekwencji, będzie się to opłacało. Środowisko odwdzięczy nam się czystszy powietrzem, wodą spełniającą normy zanieczyszczeń, lepszym klimatem akustycznym. W konsekwencji ograniczymy wpływ zanieczyszczeń cywilizacyjnych, mających istotne znaczenie dla naszego zdrowia i komfortu życia. Należy się to nam i środowisku w rocznicę utworzenia Państwowego Monitoringu Środowiska.

W tym roku po raz pierwszy raport o stanie środowiska województwa łódzkiego zaprezentowany będzie również na płycie CD. Wersja ta wzbogacona jest o skonfigurowane dane, które w wersji papierowej nie są prezentowane, głównie z uwagi na obszerność. Wypełniając lukę, powstała w związku ze stopniową rezygnacją z opracowań dedykowanych jednostkom samorządowym, nośnik zawiera zestawienia tabelaryczne i prezentacje graficzne stanu komponentów środowiska, obejmujące obszar powiatu. Natomiast dociekliwego czytelnika zainteresują z pewnością wyniki z punktów pomiarowo-kontrolnych, które, jeśli nie znajdują się na płycie, można będzie znaleźć na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi.

Życzę przyjemnej lektury.

Łódzki Wojewódzki
Inspektor Ochrony Środowiska



Piotr Maks