

Starostwo Powiatowe w Radomsku



Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego



Łódź, październik 2003

Spis treści

• Wprowadzenie	5
• Wykaz ważniejszych aktów prawnych - stan na 31.10.2003 r.	7
• Główne źródła materiałów, dokumentów i informacji	16
• Bibliografia	16
1. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu ochrony środowiska .	25
1.1. Podstawy i uwarunkowania prawne	25
1.2. Metoda opracowania programu	26
1.3. Zawartość Programu ochrona środowiska	30
2. Ogólna charakterystyka powiatu radomszczańskiego	32
2.1. Położenie i jego konsekwencje, zarys fizjografii regionu.....	32
2.1.1. Zasoby wodne	34
2.1.2. Warunki klimatyczne	35
2.1.3. Gleby	35
2.2. Ludność i struktura osadnicza	36
2.3. Struktura gospodarcza regionu	41
2.3.1. Powierzchnia i ludność	41
2.3.2. Gospodarka i zatrudnienie	45
2.3.3. Użytkowanie gruntów. Rolnictwo	53
2.3.4. Usługi	56
2.3.5. Przegląd miast i gmin powiatu radomszczańskiego	57
3. Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska	69
3.1. Zasoby naturalne litosfery i ich eksploatacja.....	69
3.1.1. Surowce podstawowe (energetyczne, skalne)	69
3.1.2. Surowce pospolite.....	70
3.1.3. Podsumowanie.....	76
3.2. Zasoby glebowe, ich eksploatacja i ochrona.....	77
3.2.1. Rodzaje gleb i ich waloryzacja	77
3.2.2. Struktura użytkowania gruntów	79
3.2.3. Degradacja gleb	83
3.2.4. Podsumowanie.....	87

3.3. Wody podziemne i ich ochrona	88
3.3.1. Główne poziomy wodonośne i ich charakterystyka	88
3.3.2. Regiony hydrogeologiczne i główne zbiorniki wód podziemnych	89
3.3.3. Zasoby wód podziemnych	90
3.3.4. Monitoring wód podziemnych	91
3.3.5. Ochrona wód podziemnych	97
3.3.6. Podsumowanie	100
3.4. Wody powierzchniowe i ich ochrona	102
3.4.1. Charakterystyka hydrograficzna	102
3.4.2. Zasoby wód powierzchniowych	106
3.4.3. Monitoring wód powierzchniowych	107
3.4.4. Stan czystości wód rzecznych i procesy ich degradacji	111
3.4.5. Podsumowanie	113
3.5. Gospodarka wodno-ściekowa	115
3.5.1. Eksploatacja zasobów wodnych	115
3.5.2. Jakość wody pitnej	119
3.5.3. Gospodarowanie zasobami wodnymi	121
3.5.4. Podsumowanie	148
3.6. Degradacja i ochrona atmosfery	151
3.6.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza	151
3.6.2. Działania ograniczające emisję zanieczyszczeń powietrza	156
3.6.3. Zagadnienia tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej	158
3.6.4. Czynniki wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza	159
3.6.5. Jakość powietrza atmosferycznego	160
3.6.6. Monitoring emisji i imisji w świetle przepisów prawa	172
3.6.7. Podsumowanie	173
3.7. Hałas	176
3.7.1. Źródła hałasu	176
3.7.2. Zagrożenie hałasem	177
3.7.3. Działania ograniczające negatywne skutki emisji hałasu	181
3.7.4. Podsumowanie	182

3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	183
3.8.1. Wstęp	183
3.8.2. Zakres ekstremalnie niskiej częstotliwości	183
3.8.3. Linie energetyczne przebiegające przez gminy powiatu radomszczańskiego.....	186
3.8.4. Pole elektryczne i magnetyczne	190
3.8.5. Zakres radiowo-telewizyjny i mikrofalowy.....	191
3.8.6. Podsumowanie.....	198
3.9. Środowisko przyrodnicze	199
3.9.1. Szata roślinna	199
3.9.2. Fauna	202
3.9.3. Obszary i obiekty prawnie chronione.....	204
3.9.4. Systemy ekologiczne powiatu	209
3.9.5. Podsumowanie.....	211
3.10. Bezpieczeństwo chemiczne. Poważne awarie	213
3.10.1. Główne rodzaje zagrożeń i ich źródła	213
3.10.2. Występowanie zdarzeń zagrażających środowisku w powiecie radomszczańskim	214
3.10.3. Systemy zapobiegawczo-ochronne oraz ratownicze	215
3.11. Gospodarka odpadami.....	219
3.11.1. Wytwarzanie i składowanie odpadów.....	219
3.11.2. Odpady przemysłowe.....	222
3.11.3. Osady ściekowe.....	227
3.11.4. Odpady niebezpieczne.....	233
3.11.5. Procesy odzysku odpadów	235
3.11.6. Procesy unieszkodliwiania odpadów.....	240
3.11.7. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami	247
4. Strategia rozwoju powiatu radomszczańskiego, a ochrona środowiska... 252	
4.1. Główne cele strategii rozwoju.	252
4.2. Strategia Rozwoju, a Program Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego.....	253
4.3. Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, a Program Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego.....	263

4.3.1. Wstęp	263
4.3.2. Strategiczne cele i kierunku działań w realizacji „Planu Zagospodarowania Przestrzennego ...” z punktu widzenia „Programu Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego.....	263
4.3.3. Propozycje zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych do zrealizowania w powiecie radomszczańskim	264
4.3.4. Efekty Spodziewane.....	269
5. Krajowa i Regionalna Polityka Ekologiczna	276
5.1. Zasady i prawne podstawy kształtowania celów polityki ekologicznej	276
5.2. Cele i kierunki działań realizacji regionalnej polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych	279
5.3. Cele i kierunki działań regionalnej polityki ekologicznej w sferze jakości środowiska.....	287
6. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu ochrony środowiska	320
6.1. Zagadnienie wyboru priorytetów ekologicznych	320
6.2. Priorytety ekologiczne	323
6.3. Priorytetowe przedsięwzięcia proekologiczne w powiecie radomszczańskim do realizacji w latach 2004-2008	324
7. Zarządzanie realizacją Programu ochrony środowiska w powiecie radomszczańskim	341
7.1. Zasady ogólne	341
7.2. Instrumenty realizacji regionalnego Programu ochrony środowiska	342
7.3. Monitoring i sprawozdawczość z realizacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego	346
7.4. Struktura zarządzania Programem ochrony środowiska i ramowy harmonogram jego weryfikacji	349
8. Finansowanie realizacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego	353

Załącznik (informacyjny)

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych, planowanych do wykonania do roku 2010

WPROWADZENIE

Wykonawcy

Niniejsze opracowanie „Program Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego” (wraz z „Powiatowym planem gospodarki odpadami”) zostało wykonane na podstawie umowy zawartej w dniu 4.08.2003 roku pomiędzy Starostwem Powiatowym w Radomsku, a Instytutem Inżynierii Materiałów Włókienniczych w Łodzi.

Zespół autorski opracowania składał się z pracowników Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych w Łodzi, Laboratorium Badań i Ochrony Środowiska oraz Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej, Katedra Systemów Inżynierii Środowiska.

Autorzy opracowania:

Dr inż. Sławomir Krauze	– kierownik projektu, Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Dr hab. Jerzy Skrzypski	– Politechnika Łódzka,
Dr inż. Grzegorz Wielgosiński	– Politechnika Łódzka,
Dr inż. Ewa Gromadzińska	– Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Mgr Agnieszka Dalek	– Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Dr inż. Jolanta Muskalska	– Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Mgr Magdalena Kiwała	– Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych.

Pośredni, ale ważny udział w realizacji opracowania Program ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego miał zespół Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego dostarczając, udostępniając lub zdobywając wiele informacji i dokumentacji związanych z zagospodarowaniem przestrzennym powiatu oraz oceną stanu środowiska.

Korzystano również z materiałów opracowanych przez:

- Urząd Marszałkowski w postaci Programu Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami,
- Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, które wykonało opracowanie pt.: „Fizjografia Województwa Łódzkiego” (1999),

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim,
- Wydział Ochrony Środowiska Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które wykonały „Raporty o stanie środowiska w Województwie Łódzkim” z lat 1998-2002,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, BPPWŁ, Łódź, 2002.

Wymienione opracowania i raporty były źródłem informacji o stanie środowiska cytowanych w Programie ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego, a także źródłem zamieszczonych w Programie ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego części map i rysunków.

Integralną częścią Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego jest Plan Gospodarki Odpadami opracowany również przez zespół pracowników Instytutu Inżynierii Materiałów Włókienniczych oraz Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej.

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH – STAN NA 31.10.2003 R.

Regulacje ogólne dotyczące ochrony środowiska

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz.483 z późniejszymi zmianami).
- Uchwała Senatu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003r. w sprawie polityki ekologicznej państwa na lata 2003-2006 (Mon. Pol. Nr 33, poz.433).
- Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 stycznia 1995r. w sprawie polityki zrównoważonego rozwoju (Mon. Pol. Nr 4, poz.47).
- Rezolucja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 lipca 1999r. w sprawie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (Mon. Pol. Nr 25, poz.365).
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. Nr 97, poz.1051 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 140, poz.1585).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz.1490).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz.1055).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 czerwca 2003r. w sprawie określenia wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz. U. Nr 110, poz.1058).

- Ustawa 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 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków, jaki powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667).
- Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. Nr 164, poz.1587).
- Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. Nr 164, poz.1588).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).

Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem

- Ustawa z dnia 2 marca 2001r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz. U. Nr 52, poz.537, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz.436).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz.798).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. Nr 115, poz.1003).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 204, poz.1727).
- Rozporządzenie 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz.1584).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz.81).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lipca 2003r. w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 138, poz.1316).
- 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).

Ochrona świata roślinnego i zwierzęcego

- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity: Dz. U. z 2001r. Nr 99, poz.1079, z późniejszymi zmianami).
- 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. 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. Nr 130, poz.1456).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz.1029).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz.78, z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 56, poz.679, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67, poz.337).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106, poz.1002).
- Ustawa z dnia 13 października 1995r. - Prawo łowieckie (Tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. Nr 42, poz.372, z późniejszymi zmianami).

Ochrona wód

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz.1229, z późniejszymi zmianami).
- 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 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz.1455).
- 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 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2003r. Nr 4, poz.44).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne (Dz. U. Nr 232, poz.1953).

Ochrona przed odpadami

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz.628, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz.176).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz.339).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz.686).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz.1140, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 października 2002 r. w sprawie odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwiane przez ich składowanie (Dz. U. Nr 180, poz.1513).
- Rozporządzenie 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).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz.103).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz.104).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz.1858).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz.1738).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz. U. Nr 152, poz. 1739).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1740).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz.622, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych (Dz. U. Nr 188, poz.1576).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620).

Ochrona powierzchni ziemi i kopalin

- Ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. – O ochronie roślin uprawnych (tekst jednolity: Dz. U. Nr 171 poz. 1398).
- Ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. – O nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89 poz. 991 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz.96, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać projekty zagospodarowania złóż (Dz. U. Nr 157, poz. 1866).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz.1359).

Ochrona przed promieniowaniem

- Ustawa z dnia 29 listopada 2000r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz.18, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie dawek granicznych promieniowania jonizującego (Dz. U. Nr 111, poz. 969 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 sierpnia 2002 r. w sprawie przypadków, w których działalność związana z narażeniem na promieniowanie jonizujące nie podlega obowiązkowi uzyskania zezwolenia albo zgłoszenia, oraz przypadków, w których może być wykonywana na podstawie zgłoszenia (Dz. U. Nr 137, poz.1153).

Ochrona środowiska w działalności inwestycyjnej

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz.717).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz.1667).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz.1298).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz.1126 z późniejszymi zmianami).

Substancje niebezpieczne i biotechnologie

- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. – O substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 129, poz. 1110).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz.1439).
- Ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz. U. Nr 76, poz.811 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie listy organizmów patogennych oraz ich klasyfikacji, a także środków niezbędnych dla poszczególnych stopni hermetyczności (Dz. U. Nr 212, poz.1798).

Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad kierowania i współdziałania jednostek ochrony przeciwpożarowej biorących udział w działaniu ratowniczym (Dz. U. Nr 82, poz. 895).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodną oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 września 1998 r. w sprawie zakresu, szczegółowych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego i systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. Nr 121, poz. 798).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 73, poz. 824).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. Nr 111, poz. 1311).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1230 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać raport bezpieczeństwa w zakładach o dużym ryzyku (Dz. U. Nr 104, poz. 970).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 listopada 2002r. w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać plan postępowania na wypadek zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego, mienia oraz środowiska naturalnego (Dz. U. Nr 194, poz. 1632).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58).

Instytucje

- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1592, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, z późniejszymi zmianami).

Inne

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. Nr 153, poz. 1504).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki społecznej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz. U. Nr 104, poz. 971).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 maja 2001 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 59, poz. 608).

GŁÓWNE ŹRÓDŁA MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I INFORMACJI

Starostwo Powiatowe w Radomsku oraz urzędy gmin znajdujące się na obszarze powiatu, a także WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Radomsku, Powiatowa Komenda Państwowej Straży Pożarnej W Radomsku.

Niniejsze wydanie

***Programu Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego
z dnia 31.10.2003 jest pierwszą oficjalną wersją przeznaczoną do konsultacji
ze Starostwem Powiatowym w Radomsku.***

BIBLIOGRAFIA

- „Fizjografia województwa łódzkiego”, BPPWŁ, Łódź, 1999.
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego”, BPPWŁ, Łódź, 2002.
- „Propozycje zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych”, BPPWŁ, Łódź, 2002.
- „Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim”, WIOŚ, Łódź, 1998 – 2002.
- „Strategia rozwoju województwa łódzkiego”, Sejmik Województwa Łódzkiego, wrzesień, 2000.
- „Polityka ekologiczna województwa łódzkiego” – założenia do wojewódzkiego programu ochrony środowiska, Łódź Zarząd Wojewódzki, maj, 2001.
- „Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na 2007-2010” Rada Ministrów, Warszawa, grudzień, 2002.

- „Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010” Rada Ministrów Warszawa, listopad, 2002.
- „Wytyczne sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” Ministerstwo Środowiska Warszawa, lipiec, 2002.
- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000.
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000.
- Polityka leśna państwa (wraz z dokumentami uzupełniającymi, takimi jak Krajowy program zwiększenia lesistości, Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej i in.); Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 1999.
- Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025; rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa, 2000.
- Narodowa strategia rozwoju regionalnego; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, Ministerstwo Środowiska 2003.
- Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000.
- Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju; Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, 2001.
- Spójna polityka strukturalna rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, 1999.
- Kater M., Liszewski S., Suliborski A. „Łódź i region Polski Środkowej” ŁTN, Łódź, 2000.
- Liszewski S. (red.) „Zarys monografii województwa łódzkiego” ŁTN, Łódź, 2001.
- Zarzycki R. (red) „Gospodarka komunalna w miastach”, PAN, Łódź, 2001.
- „Program regionalny Warta” (synteza), Spółka „Warta”, 2001.
- „Program Pilica”, Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź, październik 2001.
- Urząd Statystyczny w Łodzi, Informacje i opracowania statystyczne, „Ochrona środowiska w województwie łódzkim 2000 r.”, Łódź, 2001.
- „Rocznik Statystyczny województwa łódzkiego”, Łódź, 2002.

- Informacja o wytworzonych odpadach 2003 rok; znak: WO.IV.7647-i..... /2003; 1,4,3,2,5,6,7,8,10,11,12,13,14,16,17,18,19,22,23,24,26,27,28.
- Informacja o wytworzonych odpadach 2002 rok; znak: WO.IV.7647-i..... /2002; 1,2,3,4,5,6,10,11,12,15,22,23,24,25,28,32,31,30,29,33,34.
- Programy znak: WO.IV,7647-p-1,2,3, 5,4,14,10,8,11,9,7,/03.
- Programy znak: WO.IV.7647-p-3,7,12,14,30,15,33,32,23,31,24,6,16,13,4,22,5,25,26,27,17,2,28 /02.
- Wytwarzanie znak: WO.IV.7647-w-4,5,2,3,6 /03.
- Wytwarzanie znak: WO.IV.7647-w-,3,5,6a,6b,6c,2,4,/02.
- WO.IV.7649-zt- 3,21/2002.
- Informacja o wytworzonych odpadach 2001 rok; znak: WO.IV.7647-i..... /2001; 8,7,5,4,3,2,1.
- WO.IV.7649.ou- 7,1, / 2002.
- Decyzje wydane przez Starostwo Powiatowe w Radomsku w zakresie ochrony powietrza w latach 1999-2003.
- Program gospodarki odpadami: Pralnie Paryskie; Firma „Rol-Max” Beata Pałycha, Mysłowice.
- Program gospodarki odpadami i informacja: WIK-POL Klonowska Kristina, Grodzisk Mazowiecki.
- Informacja o wytworzonych odpadach: Zakład Stolarski Leszek Lidera ul. Rolna, Radomsko.
- Program gosp. odpadami i informacja: Ubojnia Zwierząt Bogacz Dziepoń 31.
- Program gospodarki odpadami.: Krzysztof Wojtala, Wola Przerębska, Mysłowice.
- Program gosp. odpadami. Firma „Mardo”.
- Program gosp. odpadami. i informacja: Radosław Gniatkowski, ul. Sobieskiego Radomsko.
- Program gosp. odpadami. i informacja: Drukarnia Braci Katońskich, Radomsko.
- Składowiska Odpadów – przeglądy i instrukcje: SATER; Jadwinówka; „Składowisko szlamów „Metalurgia”; Strzelce Małe; Pławno.
- Informacja o stanie środowiska powiatu radomszczańskiego 2001 r, WIOŚ Delegatura Piotrków Trybunalski.
- Informacja o mogiłnikach – Starostwo Powiatowe w Radomsku.
- Mapy geologiczno-gospodarcze obszaru powiatu radomszczańskiego.

- Informacje z WIOŚ Delegatura Piotrków Trybunalski nt.: badań niektórych rzek i cieków występujących na terenie powiatu radomszczańskiego w ppk za 2002 r., ujęć wód podziemnych; monitoringu zanieczyszczeń powietrza w 2002 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego - budowy bazy sprzętowo - transportowej i wytwórni mas bitumicznych na działkach nr. ew. 408, 409, 410, 412 w miejscowości Piaszczyce gmina Gomunice, powiat radomszczański, woj. łódzkie.
- Raport oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego - budowy stacji paliw płynnych „Champion” w Radomsku przy ulicy skrzyżowaniu ulicy Piastowskiej z Jagiellońską.
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji paliw płynnych w miejscowości Dąbrowa dz. Nr ew. 182,183, droga krajowa Nr 1 km. 418+200. gm. Kamieńsk.
- Raport oddziaływania na środowisko sporządzony na etapie projektu budowlanego Zakładu Wytwarzania Okleiny, Obłogi Listew i Okleinowania Płyt Stolarskich w Radomsku, ul. Spacerowa, inwestor: Wiktor Kędra, Janusz Kędra.
- Raport oddziaływania na środowisko zespołu kurników we wsi Kobiełe Wielkie ul. Partyzancka 20, gm. Kobicie Wielkie, inwestor: Aleksander Stępień.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowy mostu przez ciek bez nazwy w miejscowości Radomsko w ciągu DK nr 91 w km 46+377.
- Ocena oddziaływania na środowisko Warsztatu Mechaniki Pojazdowej w Radomsku ul. Dzielnicowa 43.
- Raport oddziaływania na środowisko (na etapie projektu budowlanego), inwestycja: Oczyszczalnia Ścieków dla Zakładu Przetwórstwa Mięsa „Brat - Pol” w Wólce Włociańskiej, inwestor: Zakład Przetwórstwa Mięsa „ Brat - Pol” Sp. z o.o.
- Raport oddziaływania na środowisko Oczyszczalni Ścieków Komunalnych BIO - PAK w Wielgomłynach dz. Nr ew. 700,367.
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji przeładunku leju opałowego w miejscowości Blok Dobryszycy ul. 40- Lecia PRL dz. Nr ew. 739/2.
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji dystrybucji gazu propan - butan w Przedborzu.
- Ocena oddziaływania na środowisko Zakładu stolarskiego „Meb Dąb” w Radomsku ul. M. Dąbrowskiej 95 inwestor Tomasz Popiołek.

- Ocena oddziaływania na środowisko kontenerowej stacji paliw płynnych w miejscowości Gidle ul. Reymonta 9, inwestor: „Rossart” S.A.
- Raport oddziaływania na środowisko rozbudowy ubojni zwierząt rzeźnych w Wólce Włociańskiej 5, gm. Wielgomłyny Zakładów Mięsnych „BRAT - POL” Sp. z o.o. sporządzony na etapie projektu budowlanego.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii komórkowej Plus GSM - 900 MHz nr 30703 c.
- Ocena oddziaływania na środowisko projektu budowlanego rozbudowy stacji paliw płynnych w Biestrzykowie Małym gm. Kobiele Wielkie.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii komórkowej Plus GSM - 900 MHz nr 33989 Gidle.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii komórkowej Era GSM - 900 MHz nr RBS -28114 Kamieńsk.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej PTK Centertel GSM - 900MHz nr FI - 5245 - CZ 4 Maluszyn.
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej Plus GSM 900MHz nr BT - 3993 Wielgomłyny.
- Raport oddziaływania na środowisko rozbudowy ubojni zwierząt rzeźnych w Hucisku Przybyszewskim 15 gm. Kobiele Wielkie Państwa Zofii i Zbigniewa Polcynów.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej GSM - 900MHz BT - 30778, Kalisko.
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej ERA GSM 900 MHz nr BTS -52152 Maluszyn etap uzgadniania projektu budowlanego.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii PTK Centertel GSM 900 MHz F1 - 5244 -CZ 4 Żytno.
- Ocena oddziaływania na środowisko ubojni z masarnią w Przedborzu ul Konecka 11.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowe PLUS GSM 900MHZ nr 30704 Granice.
- Ocena oddziaływania na środowisko zakładu stolarskiego w Radomsku ul. Narutowicza 286 inwestor Robert Skibiński.

- Ocena oddziaływania na środowisko zakładu stolarskiego w Strzałkowie ul. Kochanowskiego 14 - inwestor Krzysztof Krysiak sporządzona na etapie uzgodnienia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Ocena oddziaływania na środowisko zakładu kamieniarskiego w Radomsku ul. Wyszyńskiego 73-75.
- Ocena oddziaływania na środowisko projektowanej stacji bazowej sieci trunkingowej RE Radomsko.
- Ocena oddziaływania na środowisko rozbudowy ubojni zwierząt w miejscowości Wólka Włociańska 5 działka nr ew. 124,126,129. Inwestor Piotr Jaskórzyski.
- Raport oddziaływania na środowisko zakładu przetwarzania gęstwy drożdżowej w Bloku Dobryczyce ul. 40 -Lecia PRL inwestor „BIO - AGRO” Sp. z o.o. sporządzony na etapie projektu budowlanego.
- Raport oddziaływania na środowisko projektowanej stacji bazowej telefonii komórkowej PTK CENTERTEL systemu GSM 900 MHz Kodrąb ul. Górna 28 (kod F- 1836 - PTI).
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej PLUS GSM – 900 MHz Nr 30703 Maluszyn.
- Raport w sprawie oddziaływania na środowisko projektowanej stacji bazowej telefonii komórkowej GSM - 900MHz 1837 „GOMUNICE” Hucisko gm. Kamieńsk dz. nr 73/5, inwestycja firmy P. T. K. CENTERTEL.
- Ocena oddziaływania na środowiska stacji bazowej telefonii cyfrowej GSM - 900MHz nr 30535 Żyto.
- Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko rozbudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Gomunice, gm. Gomunice woj. piotrkowskie, do wniosku o uzgodnienie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz rozwiązań projektowych, inwestor gmina Gomunice.
- Ocena szczegółowa oddziaływania na środowisko jako podstawa do wydania pozwolenia na budowę fabryki opakowań w Radomsku zleceniodawca Continental Can Polska Sp. z o. o. (obecnie Ball Packaging Europe Sp. z o.o.).
- Ocena oddziaływania na środowisko warsztatu samochodowego Radomsko ul. Sanicka 134.
- Ocena oddziaływania na środowisko chlewni w Posadówce 12.

- Ocena oddziaływania na środowisko stacji paliw płynnych w miejscowości Rudka dz. nr ewid. 334/1.
- Ocena oddziaływania na środowisko budowy drugiej linii produkcji puszek Continental Can Polska w Radomsku, (obecnie Ball Packaging Europe Sp. z o.o.).
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej PLUS GSM - 900MHz nr BT - 3992 Kobiele Wielkie.
- Ocena oddziaływania na środowisko do „Ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu”, projektowanej oczyszczalni ścieków w Gidlach woj. łódzkie.
- Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie i modernizacji miejskiej oczyszczalni ścieków w Przedborzu.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko projektu budowlanego oczyszczalni ścieków komunalnych BIO -PAK w Wielgomłynach dz. nr ewid. 700/2, 367/2.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko hałasu emitowanego z Zakładu Produkcji Kostki Brukowej USŁUGI „TED” Ewa Dąbrowska Stobiecko Szlacheckie 25.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko zespołu kurników we wsi Kobicie Wielkie ul. Partyzancka 20, gm. Kobiele Wielkie, inwestor: Aleksander Stępień, etap pozwolenia na budowę.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko na etapie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Warsztat Stolarski z Lakiernią Orzechówek, 97 - 523 Dmenin, nr ewid. 187.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanej stacji bazowej telefonii komórkowej PTC Era Nr 28121 w Radomsku przy ul. Kraszewskiego 5.
- Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko dla Centrum Handlowe w Radomsku ul. Reymonta 48, inwestor: „Anpi - Company” Sp. z o.o. 97 - 500 Radomsko ul. Reymonta 48.
- Ocena oddziaływania na środowisko warsztatu blacharsko - lakierniczego w miejscowości Ochocice dz. nr ewid. 316,317,648.
- Ocena oddziaływania na środowisko zakładu ARMET w Radomsku, ul. Leśna 8.

- Raport oddziaływania na środowisko modernizowanej oczyszczalni ścieków bytowych w Kamieńsku do decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę. Warsztat Stolarski z Lakiernią Orzechówek, 97 - 523 Dmenin, nr ewid. 187.
- Raport oddziaływania na środowisko planowanej w miejscowości Dobryczyce budowy Gminnej Oczyszczalni Ścieków o wydajności 200 m³ / db sporządzony na etapie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Ocena oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej PLUS GSM – 900 MHz Nr BT -3965 Kodrąb.
- Raport oddziaływania na środowisko planowanej w miejscowości Dobryczyce budowy Gminnej Oczyszczalni Ścieków o wydajności 200 m³/db sporządzony na etapie uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.
- Ocena kompleksowa oddziaływania na środowisko jako podstawa do ustalenia lokalizacji fabryki opakowań w Radomsku.
- Raport oddziaływania na środowisko projektowanej stacji nadawczej UKF „Radia Maryja” w Dziepołci koło Amelina gm. Radomsko.
- Raport oddziaływania na środowisko Zakłady Przetwarzania Gęstwy Drożdżowej w Bloku Dobryczyce ul. 40-lecia PRL inwestor „BIO-AGRO” Sp. z o.o. sporządzony na etapie uzgodnienia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Raport oddziaływania na środowisko planowanej rozbudowy oczyszczalni ścieków w Zakładzie Przetwórstwa Rolnego „Danielów” Sp. z o.o. w Danielowie gm. Kamieńsk sporządzony na etapie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Koncepcja oczyszczalni ścieków z elementami raportu oddziaływania na środowisko dla Zakładu Przetwórstwa Mięsa „BRAT - POL” w Wólce Włociańskiej.
- Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stacji bazowej telefonii cyfrowej GSM – 900 MHz 30702 Radomsko.
- Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stacji bazowej telefonii komórkowej PTK CENTERTEL FI - 1851 - WWPI1 - Kobile Wielkie, Olszynki, dz. nr 899.

- Projekt budowlany Kurniki Brojlerów Kobieles Wielkie ul. Partyzancka 20 dz. nr ew. 457 i 458 inwestor A. Stępień.
- Ocena oddziaływania na środowisko rozbudowy ubojni w Hucisku Przybyszowskim 15.
- Raport oddziaływania na środowisko Zakładów Przetwórstwa Mięsnego „GAIK” w Niedoszpelinie 70 sporządzony na etapie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Raport oddziaływania na środowisko stacji bazowej telefonii komórkowej PTK CENTERTEL „Radomsko FI - 0817 - WK1 Stobiecko Miejskie koło Radomska.
- Raport w zakresie oddziaływania na środowisko anteny CXL 2-3 C/h 162 - 176 MHz projektowanej na maszcie H=18 m na dachu adoptowanego budynku policji Radomsko ul. Piłsudskiego 56. /84.).
- Aneks do informacji o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami innymi niż niebezpieczne, odzysku przyjmowanych odpadów w ZPR „Danielów” Sp. z o.o. w Danielowie.
- Szmigielski S., Sobiczewska E. Współczesne koncepcje ochrony pracowników i ludności przez polami EM w krajach Unii Europejskiej - Medycyna Pracy nr 54 (2) s. 169 R. 2003.
- Różycki S. Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi w formalnym ujęciu - Medycyna Pracy nr 54 (3) s. 285 r. 2003.
- Gryz K., Karpowicz J. Pomiary pól elektromagnetycznych i ocena ekspozycji zawodowej – wymagania PN-T-06580:2002 i zasady stosowane w krajach Unii Europejskiej - Medycyna Pracy nr 54 (3) s. 279 r. 2003.
- Karpowicz J., Gryz K., Stacje bazowe telefonii komórkowej – Bezpieczeństwo Pracy nr 4 s. 17 R. 2003-10-20 Dackiewicz A., Krawczyk A. Ochrona przed PEM emitowanymi przez urządzenia telefonii komórkowej w Polsce i w krajach UE - Medycyna Pracy nr 54 (2) s. 193 r. 2003.
- Bortkiewicz A. Badania skutków biologicznych działania PEM o częstotliwościach emitowanych przez telefony komórkowe - Medycyna Pracy nr 54 (2) s.101 r. 2003

1. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego

1.1. Podstawy i uwarunkowania prawne

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (art. 17 ust.1 Dz. U. Nr 62, poz.627, z późniejszymi zmianami) zobowiązuje Starostwo Powiatowe do opracowania powiatowego Programu ochrony środowiska.

Podstawowym narzędziem umożliwiającym zarządzania jednostką terytorialną w długim horyzoncie czasu jest strategia jego rozwoju. Stanowi ona kompleksową koncepcję rozwoju, określającą cele rozwoju oraz drogi ich osiągnięcia. Jest nadrzędnym instrumentem stymulowania procesów społeczno-gospodarczych zachodzących na terenie powiatu, a w szczególności:

- stanowi niezbędny plan do świadomego podejmowania decyzji rozwojowych,
- zwiększa spójność podejmowanych decyzji przez władze samorządowe,
- pozwala lepiej zagospodarować zasoby powiatu, a także eliminować bariery rozwoju,
- jest dokumentem zwiększającym szanse powiatu na uzyskanie zewnętrznych źródeł finansowania, stanowi podstawę do ubiegania się o środki finansowe z funduszy pomocowych krajowych i zagranicznych,
- informuje mieszkańców i inwestorów o spodziewanych kierunkach rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu.

Strategia rozwoju powiatu formułuje zasadnicze cele i główne kierunki trwałego, zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego z uwzględnieniem regionalnych potrzeb i uwarunkowań. Zasady zachowania bezpiecznego - dla środowiska i mieszkańców regionu - przebiegu procesów rozwojowych.

Program ochrony środowiska powiatu, uwzględniając zarówno założenia rozwoju społeczno-gospodarczego jak i zasady ochrony i racjonalnego wykorzystania regionalnych zasobów środowiska, formułuje priorytety ekologiczne oraz określa instrumenty (mechanizmy) niezbędne do realizacji, stymulowania i kontroli przebiegu realizacji zadań proekologicznych.

Oprócz regionalnych uwarunkowań prawno-organizacyjnych tj. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Strategia rozwoju województwa i Polityka ekologiczna przy opracowywaniu Programu ochrony środowiska powiatu istnieją także uwarunkowania krajowe i międzynarodowe. Uwarunkowania te dotyczą:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju,
- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- system prawa ochrony środowiska w Polsce,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- krajowej strategii ochrony środowiska (wraz z opracowaniami szczegółowymi dotyczącymi ograniczenia emisji),
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

1.2. Metoda opracowania programu

Struktura opracowania

- Struktura i zawartość Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego są zgodne z strukturą opracowania i wymogami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska (art. 14) oraz wytycznymi sporządzania powiatowych programów ochrony środowiska określonymi przez Ministerstwo Środowiska.
- W opracowaniu przedstawiono diagnozę stanu środowiska, cele ekologiczne, rodzaje i kierunki działań, priorytety ekologiczne i harmonogram wykonawczy wraz z określeniem środków niezbędnych do osiągnięcia celów.

Procedura formułowania celów ekologicznych i kierunków działań proekologicznych

- Podstawowe cele ekologiczne zostały sformułowane w Strategii rozwoju powiatu radomszczańskiego oraz w Polityce ekologicznej kraju i województwa łódzkiego. Są one zdeterminowane zarówno przez planowany rozwój społeczno-gospodarczy, ale także przez potrzebę poprawy bezpieczeństwa ekologicznego, w tym przez potrzebę rozwiązywania konfliktów w relacjach gospodarka - środowisko.

- W Programie ochrony środowiska cele ekologiczne są tożsame z celami określonymi w Strategii rozwoju powiatu i w Polityce ekologicznej województwa łódzkiego. W efekcie Program ochrony środowiska staje się rozwinięciem Strategii rozwoju powiatu w odniesieniu do ochrony środowiska, a także staje się strategicznym narzędziem realizacji powiatowej polityki ekologicznej.
- Konsekwencją hierarchicznej konstrukcji i procedury formułowania celów ekologicznych Program ochrony środowiska staje się gwarantem trwałego i zrównoważonego rozwoju powiatu radomszczańskiego i współgrając z wojewódzkim Programem ochrony środowiska.
- W głównej mierze strategiczne kierunki działań proekologicznych proponowanych w Programie ochrony środowiska są tożsame z propozycjami zawartymi w regionalnej Polityce ekologicznej województwa łódzkiego z roku 1999.
- Po części, działania i priorytety ekologiczne zostały w Programie ochrony środowiska zdefiniowane na nowo, co wynika z aktualnej diagnozy stanu środowiska oraz z uwzględnienia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego przyjętego w roku 2002.
- Zintegrowanie kierunków działań proekologicznych Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego z planowaniem przestrzennym czyni z Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego ważne prewencyjne narzędzie realizacji zadań w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego poprzez gospodarowanie zasobami i przestrzenią w sposób racjonalny oraz wykluczający zagrożenia powstałe na tle konfliktów funkcjonalnych lub nadmiernego obciążenia subregionów.
- Przy formułowaniu kierunków działań proekologicznych rozważono także wytyczne zawarte w Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010 i w jej Programie wykonawczym. Dokumenty te, przyjęte w grudniu 2002 roku uwzględniają najnowsze zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie ochrony środowiska, w tym zobowiązania związane z akcesją do Unii Europejskiej.
- Kierunki działań proekologicznych w zakresie jakości środowiska (np. atmosfery, hydrosfery) po części wynikają wprost z ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 84). W celu doprowadzenia do postrzegania wymaganych standardów jakości środowiska niezbędne jest opracowanie i realizacja programów o charakterze

naprawczych (mechanizm obligujący władze lokalne do działań w przypadkach naruszenia standardów jakości środowiska).

- Powiatowy Program ochrony środowiska stanowi zwornik pomiędzy Programem regionalnym a Programami gminnymi, w których należy uwzględnić postanowienia władz wyższych szczebli.

Założenia do konstrukcji opracowania

W konstrukcji dokumentu uwzględniono:

- Ustawę Prawa ochrony środowiska, w odniesieniu do ustalenia, że polityka ekologiczna państwa jest określona na cztery lata, z perspektywą działań na następne cztery lata. Jednakże, zgodnie ze wymaganiami ujętymi w umowie na podstawie, której przystąpiono do opracowywania Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego, cele ekologiczne i kierunki działań proekologicznych należy sformułować docelowo, tzn. do roku 2010, tj., łącząc horyzonty czasowe średnio - długo okresowe. Zespolecie obu okresów wynika z braku gwarancji co do tempa realizacji zadań związanych z rozwojem gospodarczym oraz tempa realizacji poszczególnych celów ekologicznych (ze względu na niedostatecznie określony zakres możliwości finansowania).
- Cele i kierunki działań sformułowane w Programie ochrony środowiska mogą w przyszłości zostać (ewentualnie) skorygowane w wyniku aktualizacji regionalnego Programu ochrony środowiska w wyniku:
 - zmian w stanie środowiska,
 - zakazu realizacji zadań z Programu ochrony środowiska,
 - likwidacji (samolikwidacji) źródeł emisji zanieczyszczeń.
- Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska i okresowe weryfikacje celów i zadań prowadzi do ustalenia cyklicznego charakteru kształtowania polityki ekologicznej.
- W związku z powyższym przyjęto, że proces planowania ekologicznego ma charakter otwarty, zarówno w rozumieniu możliwości wprowadzenia zadań (lub ich wykreślenia) stosownie do zmian tempa rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu i tempa realizacji wyznaczonych zadań proekologicznych.

- Program ochrony środowiska jest zasadniczym strategicznym narzędziem zarządzania środowiskiem w skali powiatu. Uwzględniając zasadę subsydiarności Program ochrony środowiska koncentruje się na problemach i zadaniach strategicznych, istotnych dla powiatu, stanowiąc zarazem podstawę wyjściową, analogię i inspirację dla realizacji programów gminnych.
- Z istoty Programu ochrony środowiska wynika, że zawiera on przede wszystkim zadania, które zgodnie z prawem mogą być realizowane przez władze powiatowe. Zadania te dotyczą kształtowania i wdrażania stymulatorów, struktur i innych narzędzi zarządzania ochroną środowiska, a także dotyczą konkretnych działań w zakresie realizacji ekologicznych zadań publicznych oraz zadań tworzących osłonę ekologiczną dla realizowanych ponadlokalnych, publicznych przedsięwzięć gospodarczych i infrastrukturalnych.
- Punktem wyjścia do sporządzenia Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego były istniejące już dokumenty, materiały dokumentacyjne i programy. Dodatkowe informacje wynikły z kontaktów z WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim, Komendą Powiatową Straży Pożarnej w Radomsku, Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Radomsku oraz wybranymi firmami działającymi na terenie powiatu (głównie w zakresie gospodarki odpadami, planowanych inwestycji proekologicznych, informacji o stanie środowiska). Była to pewna forma zaangażowania większej grupy podmiotów w procesy rozwiązywania problemów proekologicznych, umożliwiając zarazem generowanie własnych propozycji i zadań. Następny etap uspołecznienia procesu planowania ekologicznego będzie realizowany podczas konsultowania niniejszego opracowania.

1.3. Zawartość Programu ochrony środowiska

Wprowadzenie podstawowe informacje o wykonawcach, źródłach materiałów i informacji wykorzystanych w toku opracowania Programu ochrony środowiska. Bibliografia.

Rozdział 1. **Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu Ochrony**

środowiska powiatu radomszczańskiego - podstawowe informacje o programie i procesie jego wykonywania: podstawy prawne, struktura i koncepcja, procedura i uwarunkowania formułowania celów i kierunków działań, horyzonty czasowe.

Rozdział 2. **Ogólna charakterystyka powiatu radomszczańskiego** - zawiera ona

określenie położenia powiatu i związane z tym konsekwencje, zarys fizjografii powiatu, omawia zasoby wodne, warunki klimatyczne, gleby, ludność i strukturę osadniczą, a także strukturę gospodarczą regionu, powierzchnię i ludność, gospodarkę i zatrudnienie, użytkowanie gruntów, rolnictwo i usługi, daje ogólny przegląd miast i gmin powiatu radomszczańskiego wraz z aktualnym stanem ich zagospodarowania.

Rozdział 3. **Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska** - omawia

zasoby naturalne litosfery i ich eksploatację, surowce energetyczne, surowce skalne, surowce pospolite tj. surowce ilaste, kamienie budowlane i drogowe, kruszywa naturalne, piaski kwarcowe, torfy, surowce węglanowe. Opisuje środowisko przyrodnicze, faunę i florę, obszary i obiekty prawnie chronione, systemy ekologiczne powiatu, wody podziemne i powierzchniowe. Charakteryzuje rodzaje gleb i omawia ich waloryzację, strukturę użytkowania gruntów, degradację gleb, jakość powietrza atmosferycznego, emisję zanieczyszczeń powietrza w tym zagadnienia tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej wraz z działaniami ograniczającymi emisję i czynnikami wpływającymi na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza, gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami. Przedstawia monitoring emisji i imisji w świetle przepisów prawa, zagrożenia, źródła i emisję hałasu wraz z działaniami ograniczającymi skutki emisji,

bezpieczeństwo chemiczne wraz ze wskazaniem głównych rodzajów zagrożeń i ich źródeł, występowaniem zdarzeń zagrażających środowisku. Ocena ta uwypukla dysproporcje pomiędzy stanem aktualnym a pożądanym i jest jedną z podstaw do formułowania celów ekologicznych w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania środowiska.

- Rozdział 4. **Strategia rozwoju powiatu radomszczańskiego a ochrona środowiska** - prezentuje główne cele strategii rozwoju powiatu, wizję rozwoju powiatu, programy strategiczne zawierające elementy ochrony środowiska, realizację Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego w odniesieniu do powiatu radomszczańskiego.
- Rozdział 5. **Polityka ekologiczna województwa łódzkiego** - prezentacja regionalnej „Polityki ekologicznej” w aspekcie celów ekologicznych i działań proekologicznych wraz z ich adaptacją do potrzeb Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego.
- Rozdział 6. **Priorytety i proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe** - strategia wdrożeniowa w aspekcie wyboru priorytetów ekologicznych oraz lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych.
- Rozdział 7. **Zarządzanie Programem ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego** – prezentacja proponowanych najważniejszych mechanizmów i instrumentów realizacji oraz monitorowania „Programu ...”.
- Rozdział 8. **Finanse** - ocena kosztów realizacji oraz określenie głównych źródeł finansowania „Programu ...”.

Załączniki:

- propozycje zgłoszonych zadań, przez jednostki gospodarcze i gminy powiatu radomszczańskiego, w zakresie planowanych inwestycji proekologicznych.

Integralną częścią niniejszego Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego jest Powiatowy plan gospodarki odpadami.

2. Ogólna charakterystyka powiatu radomszczańskiego

2.1. Położenie i jego konsekwencje, zarys fizjografii regionu

Powiat radomszczański położony jest w centralnej Polsce, na południowych obrzeżach regionu łódzkiego, pomiędzy Warszawą i aglomeracją Śląską. Odległości od strategicznych ośrodków miejskich wynoszą odpowiednio: Warszawy 200 km, Łodzi 100 km, Katowic 120 km i Częstochowy 35 km. Przez powiat radomszczański przebiega trasa szybkiego ruchu Warszawa – Katowice oraz kolej łącząca Warszawę z Wiedniem.

Powiat zajmuje powierzchnię ponad 1.400 km². Zamieszkały jest przez blisko 125 tys. osób. Około 45 % ludności zamieszkuje w trzech miastach, z których największym jest Radomsko liczące 52 tys. mieszkańców. Jest to zarazem siedziba władz powiatowych. Pozostałe miasta powiatu to Przedbórz – około 4 tys. oraz Kamieńsk - około 3 tys. mieszkańców.

Powiat radomszczański tworzy 14 gmin, w tym jedna gmina miejska – Radomsko, dwie gminy miejsko-wiejskie: Przedbórz i Kamieńsk oraz 11 gmin o charakterze wiejskim.

Pod względem powierzchni największymi gminami w powiecie są gminy Przedbórz i Żytno. Zajmują w sumie powierzchnię prawie 380 km², co stanowi 26% ogółu powierzchni powiatu. Najmniejszymi gminami są: gmina Dobryczyce oraz miejska gmina Radomsko. Każda z nich zajmuje powierzchnię około 51 km², co stanowi zaledwie 3,5% całej powierzchni powiatu.

Radomsko jest największym i głównym miastem powiatu. Zamieszkuje je ponad 41% ludności powiatu, a na 1 km² przypada 1.010 osób. Najmniej zaludnione są gminy Żytno i Masłowice, gdzie na 1 km² przypada odpowiednio 32,2 oraz 42,1 osoby.

Powiat Radomszczański położony jest w obrębie wyżyn Polski południowej. Wchodzi w skład dwóch jednostek morfologicznych tj.: Wzgórz Radomszczańskich, stanowiących północną część jednostki zwanej Wyżyną Przedborską oraz Wyżyny Belchatowskiej. Charakterystyczną cechą Wzgórz Radomszczańskich jest występowanie wzajemnie przenikających się form czwartorzędowych utworów pochodzenia glacialnego oraz wychodni skał okresu mezozoicznego. Skałą macierzystą są tu wapień górnourajskie oraz piaskowce dolnej kredy, leżące pod pokładami utworów czwartorzędowych o różnej miąższości. Licznie reprezentowane

frakcje piaszczyste i żwirowe utworów czwartorzędowych tworzą zarejestrowane złoża kopalin użytecznych, które są lokalnie eksploatowane. Wśród osadów czwartorzędowych znaczenie gospodarcze mają gliny, ropy oraz piaski i żwiry, lokalne torfy. Eksploatacja tych surowców odbywa się w licznych, ale na ogół małych kopalniach (odkrywkach) przyczyniając się do powstawania punktowych zniszczeń gleb i przypowierzchniowej warstwy litosfery, umożliwiając równocześnie infiltrację zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. Położona w obrębie Wzgórz Radomszczańskich Góra Chełmo (323 m n.p.m.) jest najwyższym naturalnym wzniesieniem na obszarze powiatu.

Wschodni kraniec powiatu leży w makroregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej. Posiada on nizinny charakter i budują go utwory czwartorzędowe o znacznej, dochodzącej do 100 m miąższości. W części wschodniej nad nizinnym krajobrazem wznosi się Góra Kamieńsk (380 m n.p.m.), zlokalizowana na terenie gminy Kamieńsk i stanowiąca zwałowisko zewnętrzne Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Rzędne wysokości na terenie powiatu wahają się w granicach od 185 m n.p.m. do 380 m n.p.m.

W powiecie radomszczańskim, występuje wiele interesujących i ochronionych obszarów przyrody ożywionej i nieożywionej.

Szczególnie cenne obszary chronione znajdują się w obrębie doliny Pilicy, w Przedborskim Parku Krajobrazowym. Park ten został utworzony na obejmującym 31 tys. ha obszarze przyrodniczo najwartościowszych fragmentów Pasma Przedborsko-Małogoskiego. Park jest elementem zbliżonym do naturalnego krajobrazu ziemi przedborskiej. Tereny te stanowią ostoję dla rzadkich gatunków fauny i flory, chronionych w występujących tu rezerwach przyrody.

Oprócz parku krajobrazowego niewątpliwie najwyższymi walorami przyrodniczymi odznaczają się rezerваты z terenu powiatu (6), pomniki przyrody (138) i użytki ekologiczne (124 ha). Z uwagi na potrzebę ochrony krajobrazu powołany został również Piliczańsko - Radomszczański Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 230 tys. ha.

Lasy powiatu radomszczańskiego zajmują około 29 % powierzchni, kwalifikując go do jednego z bardziej zalesionych w województwie łódzkim. Lesistość jest jednak znacznie zróżnicowana. Najbardziej zalesione gminy powiatu to: Żytno, Przedbórz, Kamieńsk i Gomunice, najmniej: Lgota Wielka, Dobryczyce, Kodrąb i i Masłowice.

Na wschodzie i południu powiatu lasy towarzyszące dolinom rzek Pilicy i Warty tworzą zwarty kompleks leśny chroniony w ramach Piliczańsko-Radomszczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Warunki klimatyczne, glebowe i siedliskowe decydują o znacznej przewadze zasięgu borów sosnowych. Jedynie warunki panujące w południowo-wschodnim krańcu powiatu sprzyjają występowaniu lasów grądowych. Podstawowymi gatunkami lasotwórczymi w kompleksach leśnych powiatu są: sosna, dąb, brzoza i świerk. Struktura gatunkowa i siedliskowa wskazuje na duże zróżnicowanie, daje możliwość utrzymania drzewostanów wielogatunkowych oraz ciągłego powolnego zwiększania udziału gatunków liściastych.

2.1.1. Zasoby wodne

Powiat radomszczański znajduje się na tzw. obszarze górsko-wyżynnej prowincji hydrogeologicznej. Istotnym elementem środowiska są struktury hydrogeologiczne o znaczeniu ponadregionalnym, tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na terenie powiatu znajduje się 1 zbiornik GZWP w obrębie utworów kredowych. Na głębokości ok. 2000 m pod całym obszarem powiatu radomszczańskiego rozciągają się pokłady wód geotermalnych należące do szczecińsko – łódzkiej warstwy geotermalnej. Pokłady te mają temperaturę od 80 do 120 °C.

Przez obszar powiatu radomszczańskiego biegnie dział wodny rozgraniczający dorzecza Wisły i Odry. Zasoby wód powierzchniowych w powiecie nie są duże, ale i tak są 2-3 razy większe od zasobów w zachodniej i północnej części województwa łódzkiego. W kontekście zapotrzebowania komunalnego i gospodarczego okresowo zarysowuje się deficyt wody, szczególnie dla rolnictwa. Zagrożenia powodziowe występują w dolinach Warty i Pilicy, a także Luciąży, Widawki i Czarnej. Niewielka z reguły długość rzek i małe przepływy czynią je silnie podatnymi na zagrożenia wynikające z wprowadzenia ścieków nieczyszczonych lub niedoczyszczonych. Prawie wszystkie rzeki prowadzą wody silnie zanieczyszczone (zwykle poza-klasowe).

2.1.2. Warunki klimatyczne

Obszar powiatu radomszczańskiego leży w strefie klimatu nizin środkowo-polskich. Na podstawie wieloletnich obserwacji meteorologicznych, można dokonać charakterystyki klimatu powiatu w sposób następujący:

- średnia roczna temperatura – 7,6 °C,
- amplituda skrajnych rocznych temperatur – 52,5 °C,
- wielkość opadów atmosferycznych – 587 mm/rok,
- wartości średnie prędkości wiatru – 1m/s.

Osobliwość klimatu stanowi możliwość występowania ostrych fal mrozu w marcu, kwietniu i maju, co powoduje często duże straty w rolnictwie regionu. Ponadto cechą charakterystyczną są stosunkowo niewielkie i odznaczające się małą zmiennością wartości opadów rocznych, których zróżnicowanie wykazuje uzależnienie od ukształtowania terenu. Okres grzewczy trwa z reguły od początków października do ostatniej dekady kwietnia, przy czym długotrwałe i silne mrozy występują sporadycznie. Ogrzewanie obiektów poprzez spalanie węgla jest najważniejszą przyczyną emisji zanieczyszczenia powietrza w powiecie. Okres wegetacyjny jest dość długi i trwa około 210 dni.

W wielu regionach powiatu parowanie terenowe jest prawie tak duże jak opady roczne. W okresie wegetacyjnym opady są z reguły mniejsze od parowania, co prowadzi do suszy gruntowej.

2.1.3. Gleby

Gleby powiatu radomszczańskiego wykształciły się przeważnie na osadach plejstoceniowych i holoceniowych występujących w postaci piasków, żwirów, glin oraz pyłów i iłów. Tylko na niewielkich powierzchniach skałami macierzystymi były jurajskie bądź kredowe wapienie i margle. W efekcie gleby regionu są mało zróżnicowane z wybitną dominacją gleb bielcowych. Reszta to gleby bagienne i torfowe, gleby brunatne, czarne ziemie, rędziny i mady. Zdecydowana większość gleb rolniczych powiatu należy do słabych i bardzo słabych. Są to grunty o ograniczonych możliwościach produkcji rolniczej i bardzo niskim potencjale urodzajności.

Część powierzchni powiatu zajmują grunty zdegradowane i zdewastowane przez górnictwo, budownictwo, komunikację drogową oraz przez zaniedbania w gospodarce odpadami i ściekami. Rodzaje i cechy użytkowe dominujących gleb, w połączeniu z niedoborami wody, wskazują na potrzebę restrukturyzacji użytkowania części przestrzeni powiatu z rolniczej na leśną, co dodatkowo przyczyni się do wzrostu retencji wód i gleb przed erozją a jednocześnie umożliwi rozszerzenie możliwości rozwoju turystyki i rekreacji.

2.2 Ludność i struktura osadnicza

Powiat radomszczański zamieszkuje ponad 125 tys. mieszkańców, co stanowi około 5% ludności województwa łódzkiego. Obszar ten jest mało zaludniony. Liczba mieszkańców na 1 km² w powiecie wynosi 87 osób. Odpowiednio w kraju wielkość ta wynosi 124, a w województwie 146 osób na km².

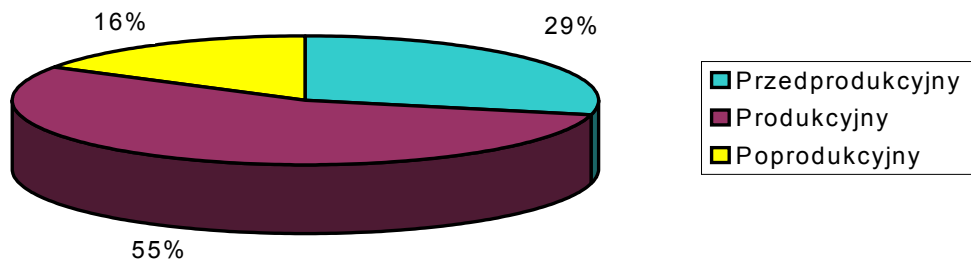
Tabela 2.2.1. Gminy powiatu radomszczańskiego według powierzchni i liczby mieszkańców

Gmina	Powierzchnia (km ²)	%	Liczba ludności	%	Liczba mieszkańców na 1 km ²	Kobiety na 100 mężczyzn
Gidle	116	8,0	7.100	5,6	61,2	99
Przedbórz	189,94	13,1	8.480	6,8	44,6	104
Ładzice	83	5,7	4.987	4,0	60,1	94
Lgota Wielka	63,08	4,4	4.540	3,6	72,0	103
Kamieńsk	95,81	6,6	6.037	4,8	63,0	98
Wielgomłyn	123	8,5	5.500	4,4	44,7	93
Masłowice	116,2	8,0	4.892	3,9	42,1	101
Kobiele Wielkie	104,84	7,3	4.756	3,8	45,4	102
Żytno	197,54	13,8	6.376	5,1	32,3	97
Dobryszyc	51	3,5	4.010	3,2	78,6	107
Gomunice	62,57	4,3	6.300	5,0	100,7	103
Kodrąb	105,79	7,3	5.113	4,1	48,3	103
Radomsko	85,30	5,9	5.584	4,4	65,5	104
M. Radomsko	51,44	3,6	52.000	41,3	1010,9	107
OGÓŁEM	1.445,51	100,0	125.675	100,0	86,9	103

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku

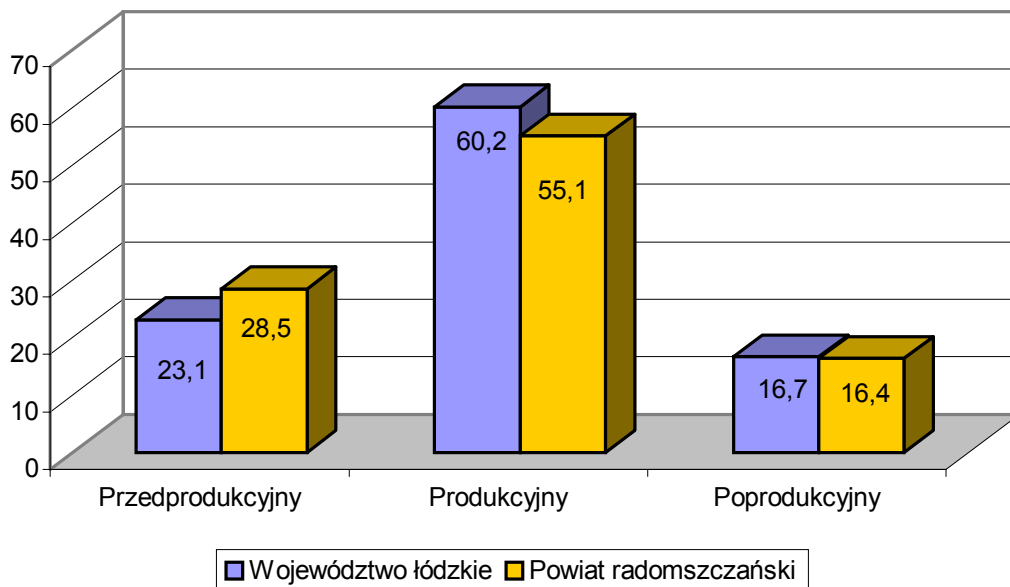
W strukturze ludności według wieku, tak jak i w całym kraju i w województwie łódzkim, występuje niepokojąca tendencja wzrostu osób w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny + poprodukcyjny) w stosunku do osób pozostających w wieku produkcyjnym. W powiecie radomszczańskim ludność w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0-19 lat) stanowi blisko 30% ogółu społeczeństwa. W wieku produkcyjnym (dla kobiet 20-59 lat i dla mężczyzn 20-64 lata) znajduje się 68.078 osób czyli blisko 55%. Ponad 16% ogółu mieszkańców powiatu stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym, do których zaliczamy kobiety powyżej 60-go i mężczyzn powyżej 65-go roku życia.

Wykres 2.2.1. Struktura ludności w powiecie radomszczańskim według wieku



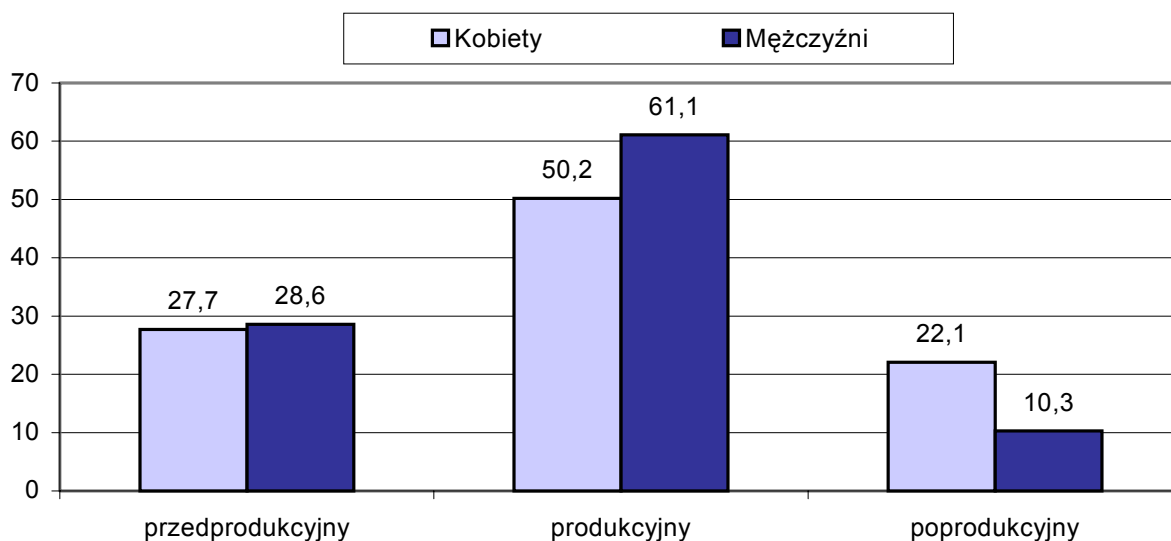
Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Wykres 2.2.2. Struktura ludności według płci i wieku w powiecie radomszczańskim i województwie łódzkim



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku, Województwo Łódzkie w 1998 roku.

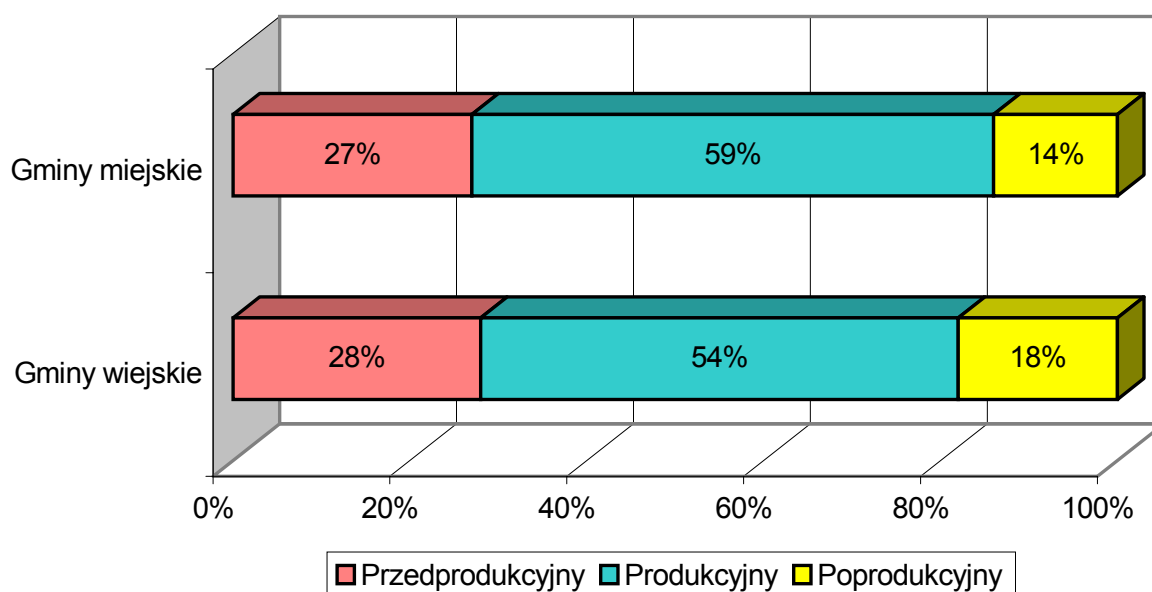
Wykres 2.2.3. Struktura ludności według płci i wieku w powiecie radomszczańskim



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Połowa mieszkańców powiatu to kobiety. Jedynie w wieku przedprodukcyjnym występuje względna równowaga między liczbą kobiet i mężczyzn. W pozostałych grupach wiekowych obserwujemy liczbową przewagę mężczyzn w wieku produkcyjnym oraz kobiet w wieku poprodukcyjnym.

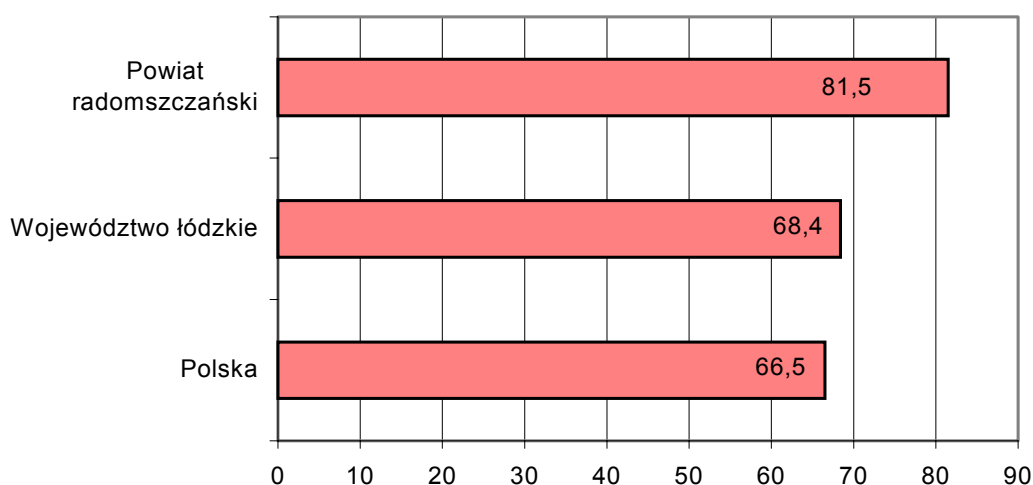
Wykres 2.2.4. Struktura ludności według wieku i miejsca zamieszkania w 1999 roku



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Z punktu widzenia miejsca zamieszkania w strukturze ludności obserwujemy nieznaczne zróżnicowanie. Społeczeństwo gmin miejskich jest młodsze wiekowo niż wiejskich. Występuje względna równowaga ludności w wieku przedprodukcyjnym. Większa część ludności w wieku produkcyjnym zamieszkuje w miastach, ale zarazem większy odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym zamieszkuje na terenach wiejskich. Świadczy to o starzeniu się społeczeństwa wiejskiego.

Wykres 2.2.5. Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym powiatu radomszczańskiego na tle Polski i województwa łódzkiego



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku, Rocznik Statystyczny GUS 1999r.

Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny i poprodukcyjny) na 100 osób w wieku produkcyjnym kształtuje się na tle Polski i województwa łódzkiego niekorzystnie dla powiatu radomszczańskiego. Jest on znacznie wyższy od wskaźnika w porównywanych jednostkach i wynosi ponad 81%. Świadczy to o dużym obciążeniu ekonomicznym ludności w wieku produkcyjnym.

Liczba urodzeń w poszczególnych jednostkach terytorialnych powiatu jest znacznie zróżnicowana. W gminach: Kamieńsk, Kodrąb, Ładzice i Masłowice w latach 1997-1999 następował spadek liczby urodzeń. W pozostałych gminach na przemian następował wzrost w jednym roku i spadek w kolejnym liczby urodzeń.

W żadnej z gmin powiatu nie odnotowano stałego wzrostu urodzeń.

Inaczej przedstawia się sytuacja w przypadku liczby zgonów. W badanych latach w większości gmin odnotowano spadek liczby zgonów lub jego niewielkie wahania. Tylko w Gidlach i Przeborzu zanotowano wyraźny wzrost liczby zgonów. Tam też ich liczba jest najwyższa w porównaniu do pozostałych gmin.

W roku 1999 ujemne saldo migracji zanotowano w siedmiu gminach powiatu radomszczańskiego, a spośród nich najwięcej wymeldowań było w gminach Gidle, Żytno, Wielgomłyny i Kodrąb. Jedną z przyczyn ujemnego salda migracji mogą być trudności w znalezieniu pracy w wyżej wymienionych gminach.

W powiecie radomszczańskim występuje silny "ujemny przyrost" naturalny spowodowany wysokim wskaźnikiem zgonów i niskim urodzeń, wskaźniki te są gorsze niż w Polsce i województwie łódzkim. Według prognozy demograficznej opracowanej dla województwa łódzkiego w najbliższych 15-stu latach liczba ludności zarówno w województwie łódzkim jak i w powiecie radomszczańskim będzie zmniejszała się. Nadal liczbowo dominującą grupą pozostaną kobiety, a wskaźnik feminizacji na przestrzeni 15-stu lat nie ulegnie większym zmianom

Tabela 2.2.2. Prognoza liczby ludności w województwie łódzkim i powiecie radomszczańskim w latach 2000-2015

Rok	2000	2005	2010	2015
Liczba ludności w pow. radomszczańskim (w tys.)	123,4	120,2	118,4	116,9
Liczba ludności w województwie łódzkim (w tys.)	2.642	2.595,0	2.566,0	2545,2
Wskaźnik dynamiki (rok bieżący do roku poprzedniego):				
- powiat radomszczański	-	97,4	98,5	98,7
- województwo łódzkie		98,2	98,9	99,2
Wskaźnik feminizacji:				
- powiat radomszczański	-	103	-	103
- województwo łódzkie		109		109

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Z powodu długo utrzymującego się ujemnego przyrostu naturalnego znacznie spadnie udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, a wzrośnie w poprodukcyjnym. Jeszcze wyraźniej zarysują się różnice pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym.

Konsekwencją opisanej sytuacji będzie brak presji demograficznej na gospodarkę wodno-ściekową i odpadową. Starzenie się społeczeństwa powiatu i brak istotnego przyrostu młodzieży lepiej wykształconej będzie natomiast barierą dla wzrostu efektów edukacji ekologicznej.

2.3. Struktura gospodarcza regionu

2.3.1. Powierzchnia i ludność

Powiat radomszczański położony jest w centralnej Polsce, na południowych obrzeżach regionu łódzkiego, pomiędzy Warszawą i aglomeracją Śląską. Odległości od strategicznych ośrodków miejskich wynoszą odpowiednio: Warszawy 200 km, Łodzi 100 km, Katowic 120 km i Częstochowy 35 km - rys. 2.3.1.

Powiat radomszczański tworzy 14 gmin (np. 2.3.2), w tym jedna gmina miejska - Radomsko, dwie gminy miejsko-wiejskie: Przedbórz i Kamieńsk oraz 11 gmin o charakterze wiejskim. Powiat zajmuje powierzchnię ponad 1.400 km². Zamieszkały jest przez ponad 125 tys. osób. Około 45 % ludności zamieszkuje w trzech miastach, z których największym jest Radomsko liczące 52 tys. mieszkańców. Jest to zarazem siedziba władz powiatowych.

Prawie cały obszar powiatu jest położony w Niece Łódzkiej, poza północną częścią gminy Przedbórz - masyw Gielniowsko-Rawski oraz zachodniej części gminy Ładzicze - monoklina Krakowsko-Częstochowska - rys. 2.3.3. Tło fizyczno-geograficzne oraz rzeźbę terenu pokazują rysunki 2.3.4. i 2.3.5.

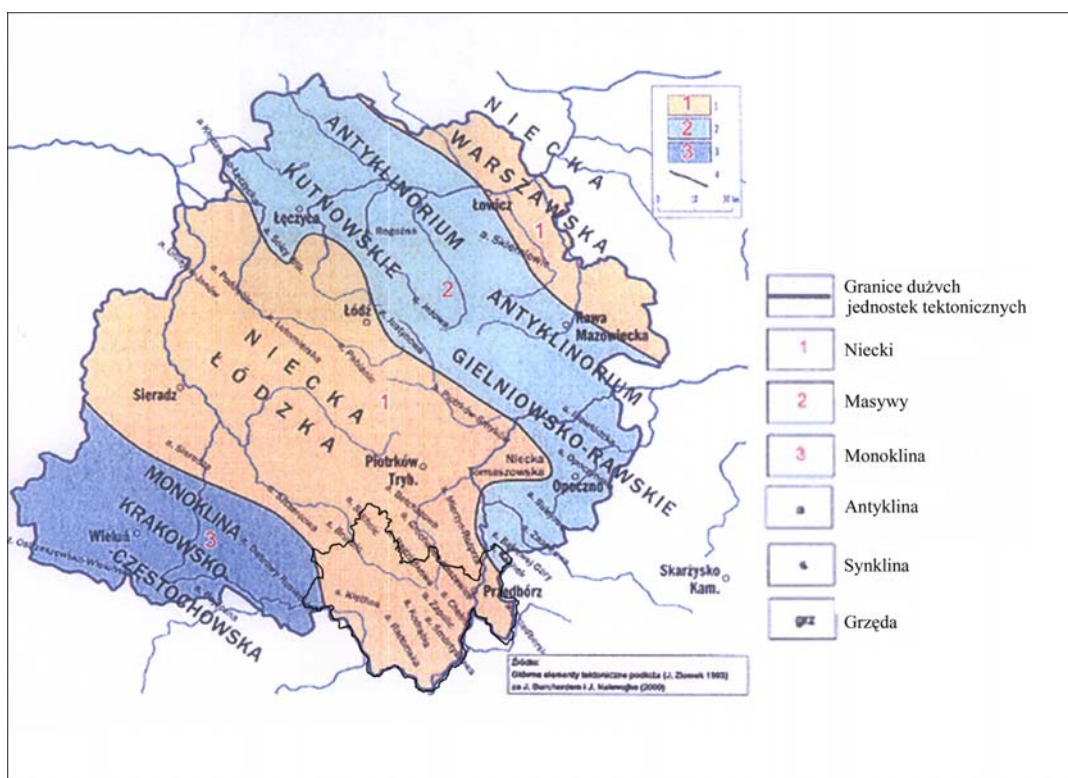
Wielkość opadów w gminach Radomsko, mieście Radomsku, Gomunicach, Dobryszycach, Lgocie Wielkiej, Kodręcie i Ładzicach oraz w południowej części gminy Kamieńsk i zachodniej części gminy Gidle kształtują się na poziomie 550-575 mm, natomiast na pozostałej części gminy Kamieńsk i Gidle, gminy Masłowice oraz zachodniej części gmin: Przedbórz i Żytno występują opady na poziomie 575-600 mm. Na pozostałej części gminy Przedbórz oraz centralnej części gminy Żytno i gminy Wielgomłyny opady są na poziomie 600-625 mm, a w części wschodniej i południowo-wschodniej gminy Żytno dochodzą do poziomu 625-650 mm - rys. 2.3.6.



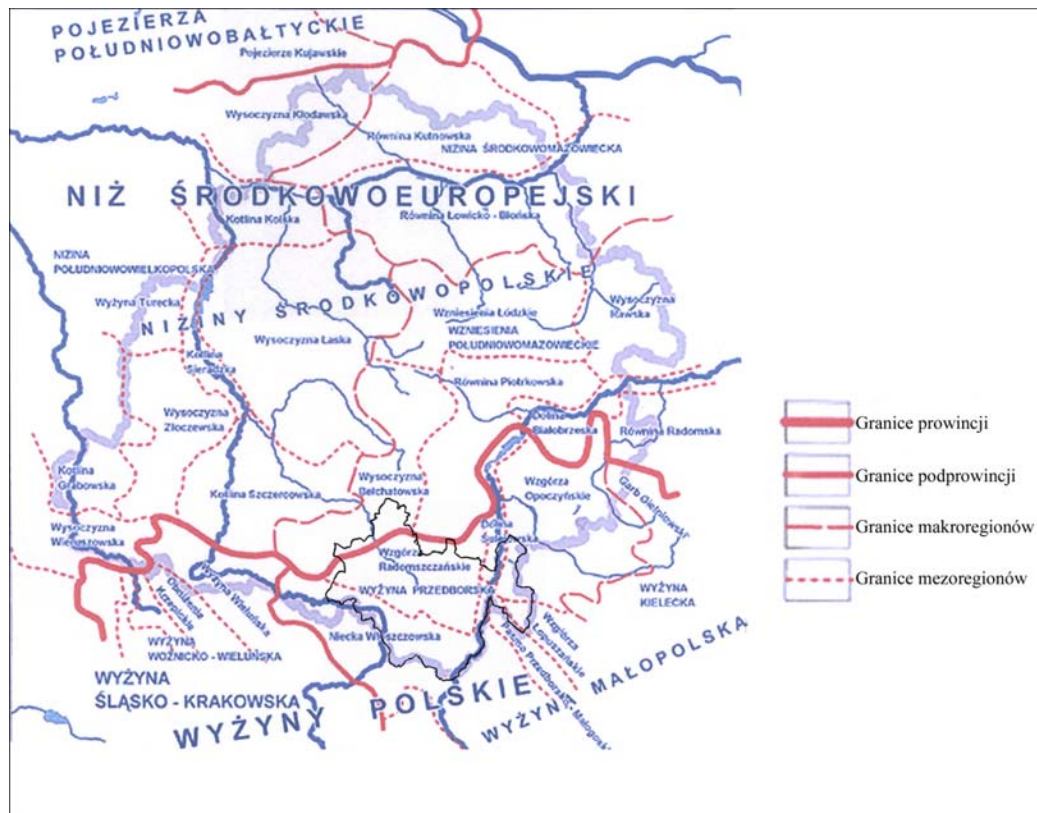
Rys. 2.3.1. Położenie powiatu radomszczańskiego na tle województwa łódzkiego i Polski (Źródło: Starostwo Powiatowe)



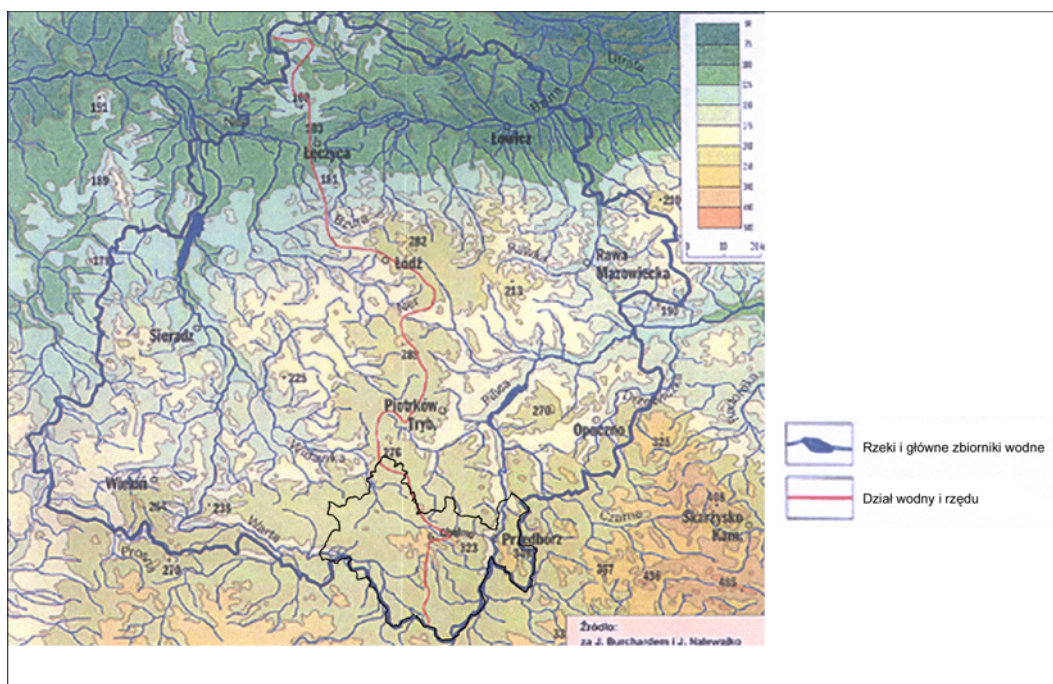
Rys. 2.3.2. Struktura administracyjna powiatu radomszczańskiego (Źródło: Starostwo Powiatowe)



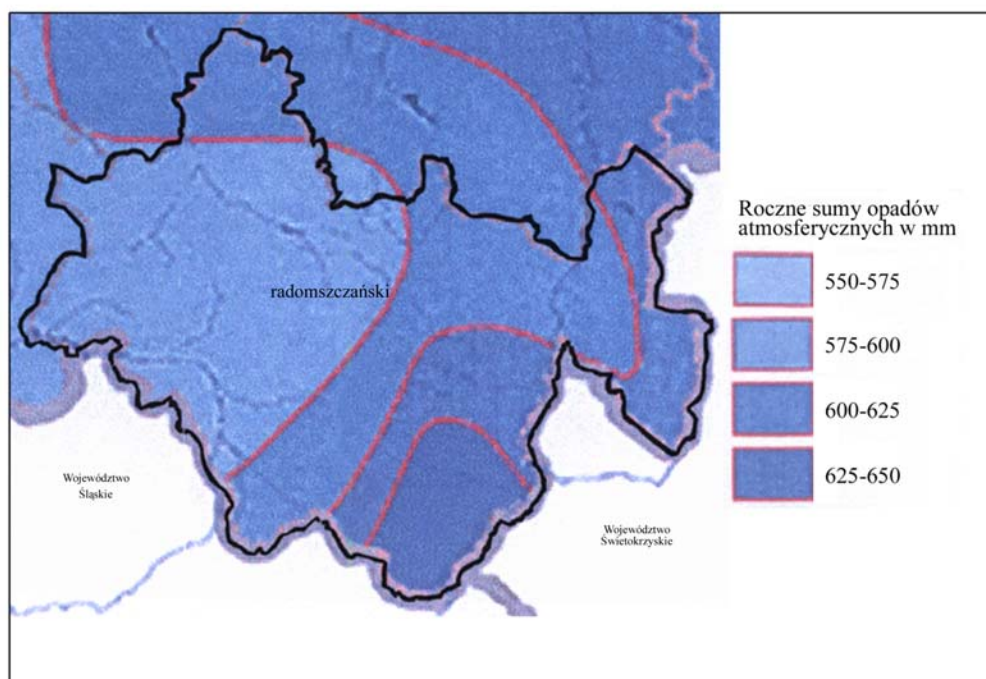
Rys. 2.3.3. Powiat radomszczański na tle budowy geologicznej województwa łódzkiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys. 2.3.4. Powiat radomszczański na tle fizyczno-geograficznym województwa łódzkiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys. 2.3.5. Powiat radomszczański na tle rzeźby terenu województwa łódzkiego
(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys. 2.3.6. Opady atmosferyczne w powiecie radomszczańskim
(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

2.3.2. Gospodarka i zatrudnienie

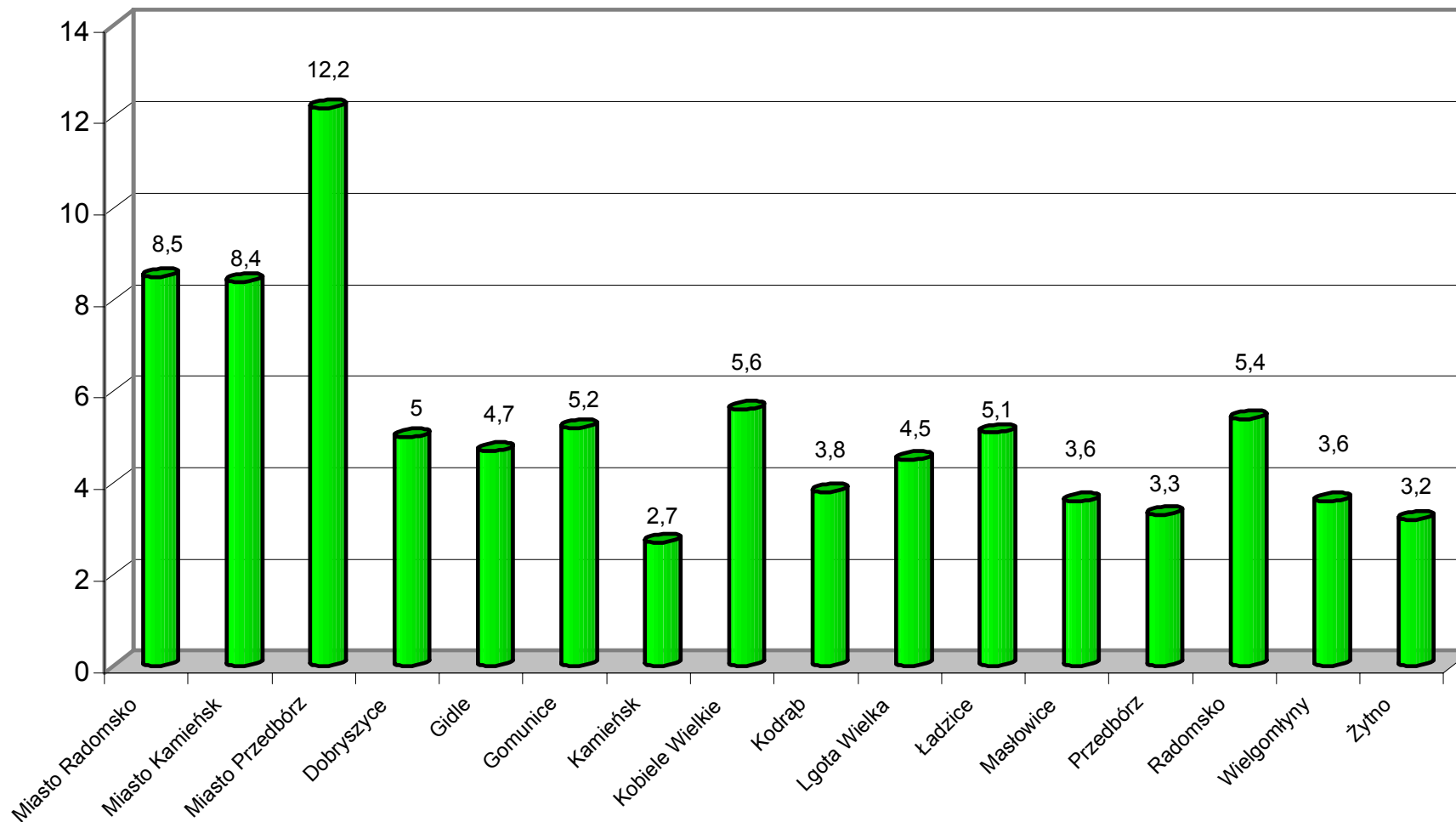
Współczesna struktura gospodarcza powiatu radomszczańskiego jest po części uwarunkowana dziedzictwem historycznym, a po części zachodzącymi w ostatniej dekadzie procesami intensywnych przemian w ramach dostosowywania się do gospodarki rynkowej. Rozmieszczenie przemysłu na obszarze województwa łódzkiego w skład którego wchodzi powiat radomszczański jest bardzo nierównomierne, co różnicuje stopień presji przemysłu na środowisko. W rankingu województw poziom rozwoju przemysłu w województwie łódzkim uznawany jest za średnio atrakcyjny. Na 540 przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego aż 7% funkcjonuje w Łodzi wykorzystując m.in. Łódzką Specjalną Strefę Ekonomiczną. Pozostałe inwestycje zagraniczne koncentrują się w Kutnie, Radomsku, Tomaszowie Mazowieckim, Skierniewicach, Piotrkowie Trybunalskim i Wieruszowie. W przeszłości powiat radomszczański należał do najbardziej uprzemysłowionych rejonów Polski. Okres transformacji systemowej przyniósł jednak głęboką recesję gospodarczą. Restrukturyzacja państwowych zakładów przemysłowych spowodowała likwidację dużej liczby miejsc pracy, w konsekwencji w gospodarce powiatowej pojawiło się z dużym nasileniem zjawisko bezrobocia. Na terenie powiatu w 2001 roku funkcjonowało ponad 8641 podmiotów gospodarczych – tabela 2.3.1. Ponad 65% potencjału podmiotów gospodarczych zlokalizowana jest w trzech ośrodkach miejskich. W stolicy powiatu - Radomsku - działa ponad 4,7 tys., co stanowi 55% potencjału gospodarczego powiatu.

Tabela 2.3.1. Podmioty gospodarki narodowej w powiecie radomszczańskim w 2001 roku

Gmina	Podmioty gospodarki narodowej	Podmioty gospodarki narodowej na 1000 mieszkańców
Gminy miejskie		
Radomsko	4705	9,0
Gminy miejsko-wiejskie		
Kamieńsk	323	5,1
Przedbórz	629	7,4
Gminy wiejskie		
Dobryszycy	267	6,6
Gidle	401	5,6
Gomunice	333	5,3
Kobiele Wielkie	287	6,0
Kodrąb	227	4,4
Lgota Wielka	216	4,7
Ładzice	252	5,0
Masłowice	199	4,1
Radomsko	359	6,4
Wielgomłyny	222	3,9
Żytno	221	3,5

Źródło: Rocznik Statystyczny. Województwo Łódzkie w 2002 roku.

Wykres. 2.3.1. Liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego (stan czerwiec 2000)

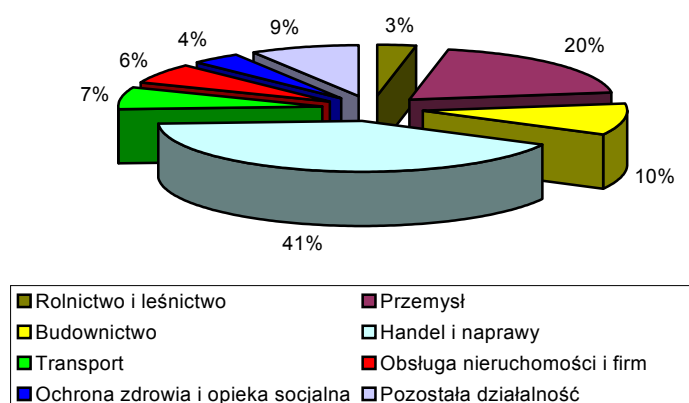


Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

W ogólnej liczbie podmiotów (według sekcji EKD), najwięcej firm działało w handlu i naprawach (39%) oraz w przemyśle (18,5%). Podmioty te stanowią łącznie ponad 57% ogółu podmiotów powiatu radomszczańskiego i generalnie należą do mniej uciążliwych dla środowiska. W dalszej kolejności znaczenie w gospodarce powiatowej mają następujące działalności: budownictwo - 9,5%, transport, składowanie, łączność - 6,6% oraz obsługa nieruchomości i firm - 6% wszystkich podmiotów gospodarczych. Podobnie kształtuje się struktura gospodarcza województwa łódzkiego.

Istotnym sektorem gospodarki są podmioty funkcjonujące w sferze usług publicznych. W trzech sekcjach: edukacja, ochrona zdrowia i opieka socjalna oraz administracja publiczna funkcjonuje około 7% podmiotów.

Wykres 2.3.2. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji EKD w powiecie radomszczańskim (stan czerwiec 2000)



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Na terenie powiatu obserwujemy duże zróżnicowanie przedsiębiorczości mieszkańców w poszczególnych jednostkach terytorialnych. Wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych przypadających na 1000 mieszkańców kształtował się w 2000 roku w przedziale od 12,2 w mieście Przedbórz do 2,7 na terenach wiejskich gminy Kamieńsk. Wyraźnie zarysowuje się zróżnicowanie pomiędzy terenami wiejskimi i miejskimi powiatu, co jest zjawiskiem typowym w przestrzennym zróżnicowaniu lokalizacji podmiotów gospodarczych. Równocześnie zaobserwować można w gminach miejsko-wiejskich silną koncentrację działalności gospodarczej na terenie miast, z jednocześnie mało rozwiniętą przedsiębiorczością na terenach wokół tych

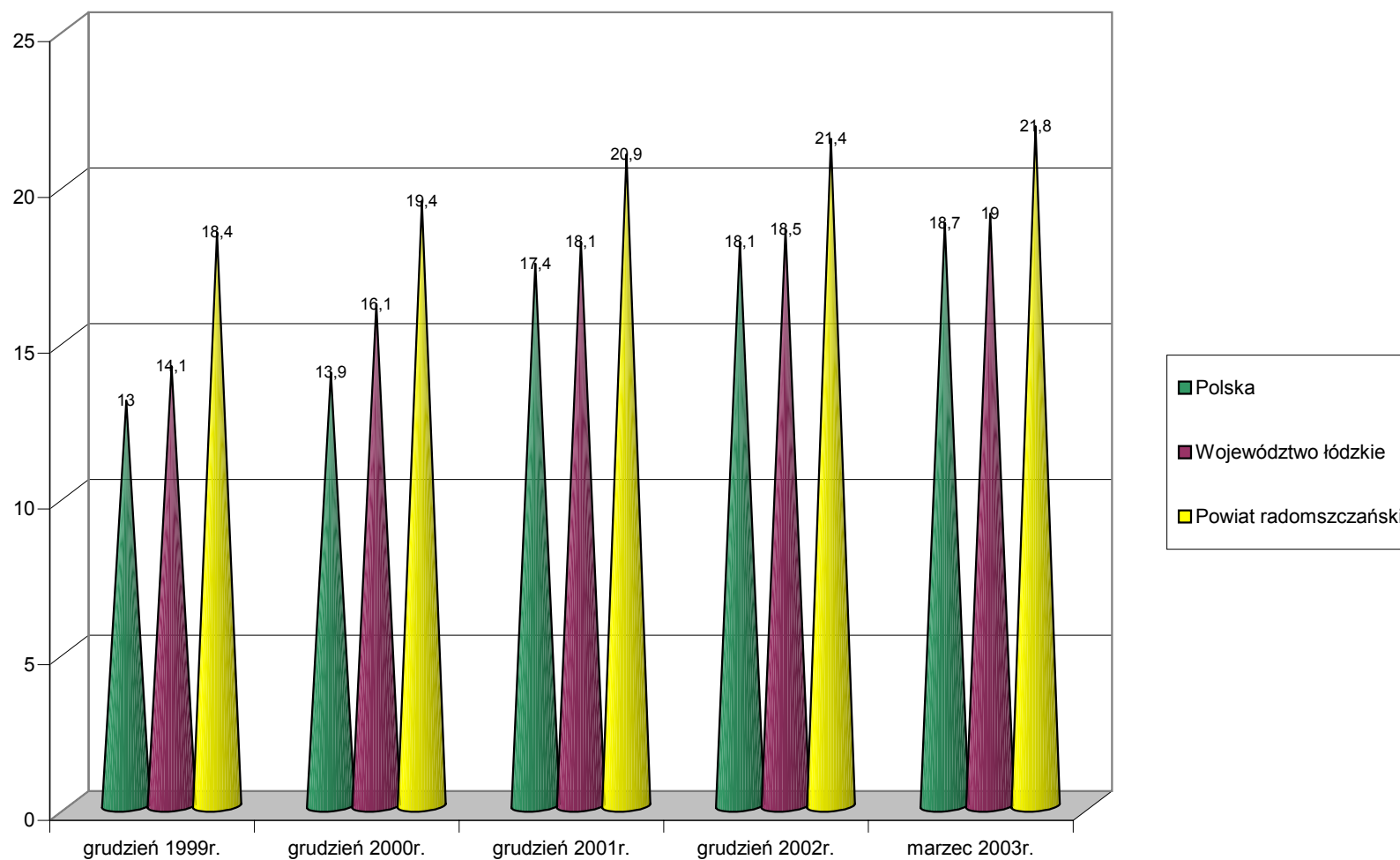
miast. Do najbardziej przedsiębiorczych wiejskich gmin w powiecie należą: Radomsko i Kobbiele Wielkie, najmniej przedsiębiorczymi są: Żytno oraz Masłowice.

Sytuacja na rynku pracy w powiecie radomszczańskim jest zdeterminowana przede wszystkim przez małą dynamikę rozwoju sektora małych i średnich podmiotów w powiecie, niskim poziomem wykształcenia ludności, restrukturyzacją państwowych podmiotów produkcyjnych. Brak jest dużych wiodących inwestycji, które dałyby zatrudnienie bezrobotnym z różnymi kwalifikacjami i w różnym wieku.

Stoпа bezrobocia w powiecie radomszczańskim utrzymuje się na wyższym poziomie niż w Polsce oraz województwie łódzkim i wynosi 21,8% (stan marzec 2003) - wykres

2.3.3. Zjawisko bezrobocia w niewiele większym stopniu dotyka kobiety niż mężczyźni. Kobiety pozostające bez pracy stanowią ponad 51% ogółu bezrobotnych powiatu.

Wykres 2.3.3. Stopa bezrobocia w Polsce, województwie łódzkim i powiecie radomszczańskim (%)

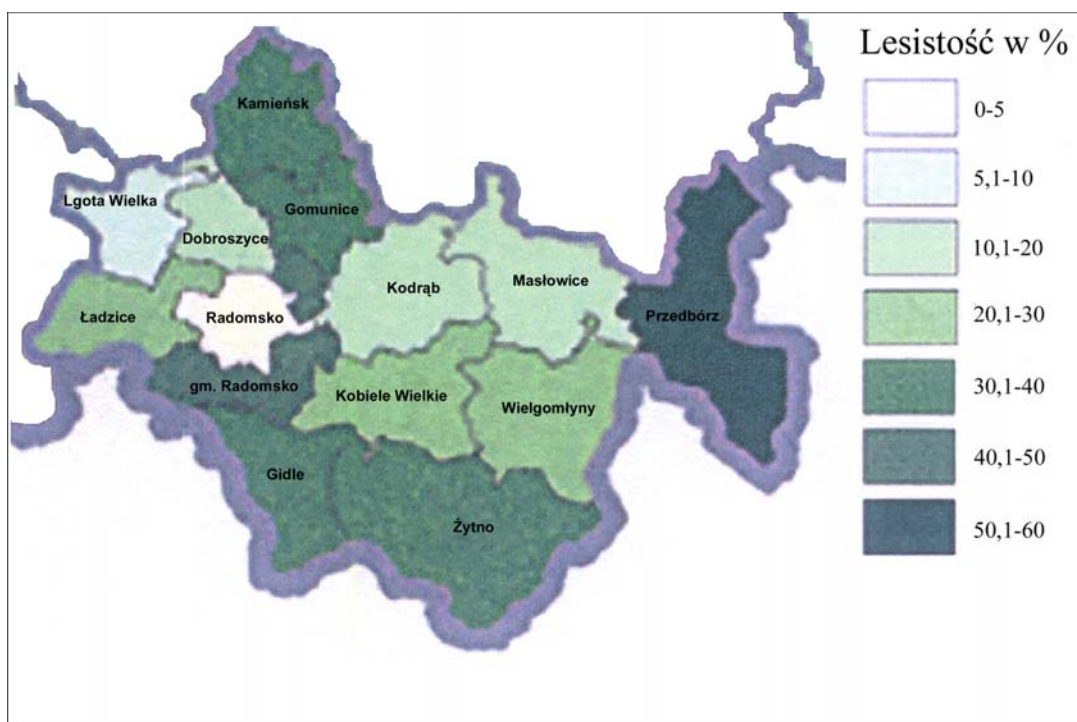


Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Radomsku.

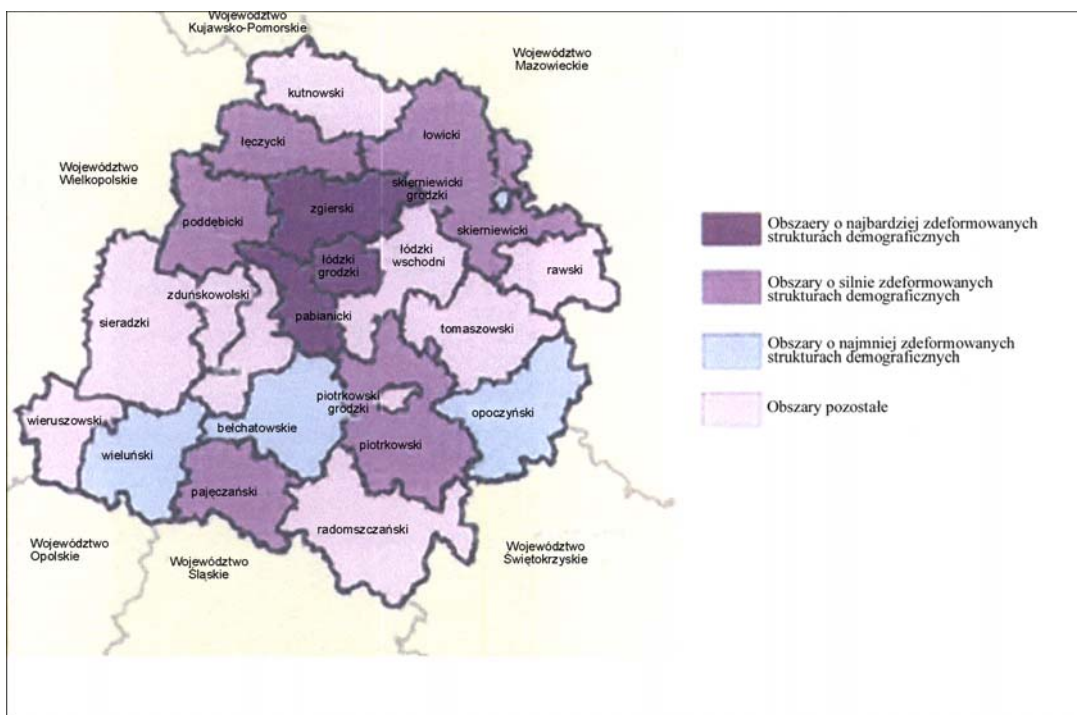
Największa liczba osób pozostających bez zatrudnienia (wskaźnik liczby bezrobotnych na 1.000 mieszkańców) jest w mieście i gminie Przedbórz i Kamieńsk oraz gminach Gomunice i Dobryczyce - ponad 120 osób. Najniższe bezrobocie obserwujemy w gminach Wiegomłyny, Kobile Wielkie, Kodrąb, Lgota Wielka (poniżej 100 osób bezrobotnych na 1.000 mieszkańców). Największą grupę wśród bezrobotnych, według czasu pozostawania bez pracy, stanowią osoby, będące bezrobotnymi powyżej 12 miesięcy (około 60% bezrobotnych). Najmniej liczną grupę stanowią osoby pozostające bezrobotnymi niecały miesiąc – 3,7% (dotyczy to głównie absolwentów szkół). Struktura wiekowa bezrobotnych jest typowa dla województwa łódzkiego i całego kraju. Najliczniejszą grupę wśród osób pozostających bez pracy stanowią osoby młode, pozostające w wieku produkcyjnym, dla których mimo potencjalnej mobilności brakuje pracy. Sytuacja bezrobotnych z terenu powiatu radomszczańskiego jest niekorzystna, jeżeli chodzi o strukturę wykształcenia. Prawie 70% ogółu pozostających bez pracy stanowią osoby z najniższym wykształceniem (podstawowym i zasadniczym). Brak wykształcenia zmniejsza szanse tych osób na rynku pracy. Najmniej liczną grupę stanowią osoby z wykształceniem wyższym – 3,5% ogółu bezrobotnych. Wysoki poziom osób bezrobotnych jest bez prawa do zasiłku - prawie 85%.

W powiecie radomszczańskim od dłuższego czasu wzrasta bezrobocie, aktualnie stopa bezrobocia wynosi prawie 22%. Szczególnie duże bezrobocie charakteryzuje tereny wiejskie. Zarejestrowanych jest tam ponad 7 tys. bezrobotnych, a faktycznie szacuje się, że na wsi żyje ok. 10 tys. osób bez stałego zajęcia zawodowego i może zwiększyć bezrobocie w powiecie na obszarach wiejskich jeszcze o dalsze 10 tys.

Powiat radomszczański nie należy do obszarów o zdeformowanych strukturach demograficznych - rys. 2.3.8.



Rys. 2.3.7. Lesistość powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys. 2.3.8. Sytuacja demograficzna powiatu radomszczańskiego na tle województwa łódzkiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

2.3.3. Użytkowanie gruntów. Rolnictwo

Powierzchnia powiatu radomszczańskiego to przede wszystkim użytki rolne, które zajmują ponad 60% całkowitej powierzchni powiatu, a wśród nich najwięcej, bo aż 45% zajmują grunty orne – tabela 2.3.4. Sadownictwo nie odgrywa większej roli w strukturze produkcji rolniczej. Lasy zajmują około 29 % powierzchni powiatu radomszczańskiego, kwalifikując go do jednego z bardziej zalesionych w województwie łódzkim (11,6% powierzchni leśnych województwa). Lesistość jest jednak znacznie zróżnicowana – rys. 2.3.7. i tabela 2.3.6. Najbardziej zalesione gminy powiatu to: Żytno, Przedbórz, Wielgomłyny i Kobbiele Wielkie. Najmniejsza lesistość występuje w gminach Lgota Wielka, Dobryszycy i Ładzice. Około 10% powierzchni powiatu stanowią wody użytkowe. W porównaniu do struktury użytkowania gruntów w województwie łódzkim powiat radomszczański charakteryzuje się mniejszym udziałem powierzchni gruntów orných i większym udziałem lasów i gruntów leśnych oraz łąk. W pozostałych strukturach użytkowania gruntów nie zachodzą istotne różnice pomiędzy powiatem a województwem. Gospodarstwa powiatu mają charakter wielokierunkowy i w większości prowadzone są w sposób tradycyjny. Niekorzystne warunki przyrodnicze powodują, że podstawą produkcji roślinnej są zboża, a przede wszystkim żyto oraz ziemniaki. W produkcji żyta przodują gminy: Przedbórz oraz Masłowice, w uprawie ziemniaków Wielgomłyny i Kodrąb, w produkcji pszenicy gmina Radomsko i Kodrąb.

Uwarunkowania przyrodnicze wpływają na kierunki produkcji roślinnej i zwierzęcej gospodarstw powiatu radomszczańskiego. Najczęściej rolnicy hodują krowy mleczne, których pogłowie w powiecie radomszczańskim kształtuje się na poziomie 17,5 tys. szt. W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych w powiecie hoduje się znacznie mniej trzody chlewnej i bydła niż średnio w województwie łódzkim. W wielu gospodarstwach rolnych hodowla ta prowadzona jest tylko pod kątem samozaopatrzenia. Jedynie w przypadku hodowli krów mlecznych wskaźnik liczby krów na 100 ha użytków rolnych osiągnany w powiecie kształtuje się na podobnym poziomie jak w województwie łódzkim oraz nieznacznie większym niż średnia osiągnana w Polsce.

Powiat radomszczański charakteryzuje się minimalnym udziałem gruntów klas najlepszych. Również pozostałe elementy decydujące o przydatności rolniczej terenów powiatu nie plasują powiatu radomszczańskiego wysoko. Dlatego też

w powiecie radomszczańskim nie ma sprzyjających naturalnych warunków dla produkcji rolnej, w konsekwencji także dla efektywności ekonomicznej tej produkcji. W powiecie radomszczańskim brak jest gleb klasy I, natomiast gleby klasy II występują tylko na terenie gminy Masłowice (3,14%), Kobbiele Wielkie (0,5%) i Żytno (0,09%). W województwie łódzkim gleby bardzo dobre stanowią 1,02%, natomiast w Polsce udział ten jest prawie czterokrotnie wyższy (3,83%). Najwyższy udział procentowy gleb średnich zaliczanych do III i IV klasy bonitacyjnej występuje w mieście Radomsku (77%), gminach: Masłowice, Kodrąb, Kobbiele Wielkie, Lgota Wielka i Wielgomłyny (ponad 50%). W gminie Przedbórz udział gleb średnich stanowi niecałe 18% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Dla porównania udział gleb średnich w gruntach rolnych klas III i IV w województwie łódzkim stanowi 53,6% i jest niższy niż wynosi średnia krajowa (63,97%). Zdecydowana większość gleb rolniczych powiatu należy do słabych i bardzo słabych. Są to grunty o ograniczonych możliwościach produkcji rolnej (głównie uprawia się na nich żyto, owies, łubin, częściowo ziemniaki) i bardzo niskim potencjale urodzajności. Wg danych IUNG - gleby słabe, klas V, VI i VI Z, w gminie Przedbórz stanowią ponad 82%, a w gminach Gomunice, Kamieńsk i Gidle stanowią około 70%. Dla porównania w województwie łódzkim gleby te zajmują około 45% powierzchni gruntów ornych (w kraju - 32%), zaś grunty najslabsze klas VI i VI Z (pod zalesienie), które powinny zostać wyeliminowane z produkcji rolnej z przeznaczeniem pod uprawy leśne, zajmują w województwie ponad 17%, i jest ich więcej niż przeciętnie w kraju (12,0%).

Ogólny wskaźnik jakości rolnej przestrzeni produkcyjnej charakteryzujący całokształt warunków przyrodniczo - glebowych mających wpływ na wielkość produkcji rolnej, wynosi dla województwa łódzkiego 62,4 punktu i jest on zdecydowanie niższy od średniej krajowej - 66,6 pkt.

Porównania z powiatem radomszczańskim przedstawia tabela 2.3.6.

Tabela 2.3.2. Liczba gospodarstw rolnych według prowadzenia działalności rolnej (Źródło: Spis powszechny 2002 r.)

Gospodarstwa			Gospodarstwa		
Ogółem	Prowadzące działalność rolniczą	Nie prowadzące działalności rolnej	Ogółem	Prowadzące działalność rolniczą	Nie prowadzące działalności rolnej
w liczbach bezwzględnych			w procentach ogółem		
15671	10774	4897	100,0	68,8	31,2

Tabela 2.3.3. Liczba Gospodarstw Rolnych według grup obszarowych powierzchni użytków rolnych (źródło spis powszechny 2002 r.)

Ogółem	Grupy obszarowe użytków rolnych [ha]										
	0-1	1-2	2-3	3-5	5-7	7-10	10-15	15-20	20-30	30-50	50 i więcej
15671	3930	2526	1608	2399	1834	1611	1057	366	191	91	58

Tabela 2.3.4. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych (Źródło: Spis powszechny 2002 r.)

Powierzchnia ogółem	Użytki rolne						
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
W hektarach							
88764	77376	58391	315	14219	4451	7061	4327
W procentach							
100,0	87,2	65,8	0,4	16,0	5,0	8,0	4,9

Tabela 2.3.5. Powierzchnia zasiewów (Źródło: Spis powszechny 2002 r.)

Powierzchnia zasiewów ogółem	Zboża		Strączkowe jadalne na ziarno	Ziemniaki	Przemysłowe	Pastewne	Pozostałe
	Ogółem	Podstawowe					
w hektarach							
45509	37374	35906	20	6306	666	775	386
w procentach							
100,0	82,1	78,9	0,0	13,9	1,5	1,7	

W strukturze użytków zielonych w gminach powiatu radomszczańskiego występuje całkowity brak gruntów klas I. W województwie łódzkim użytki zielone na glebach bardzo dobrych stanowią 0,33%, natomiast w Polsce udział ten wynosi 1,49%. Najwyższy odsetek gleb III i IV klasy bonitacyjnej, na których występują użytki zielone znajdują się w mieście Radomsku (67,4%), gminach: Dobryczyce, Kobbiele Wielkie i Lgota Wielka (ponad 50%). Najmniej, bo 15,13% wszystkich użytków zielonych stanowią użytki zielone na glebach średniej jakości w gminie Przedbórz. Udział gleb średnich w strukturze użytków zielonych klas III i IV w województwie łódzkim stanowi 44,93%, i jest niższy od średniej krajowej równej 55,82%. Udział procentowy gleb

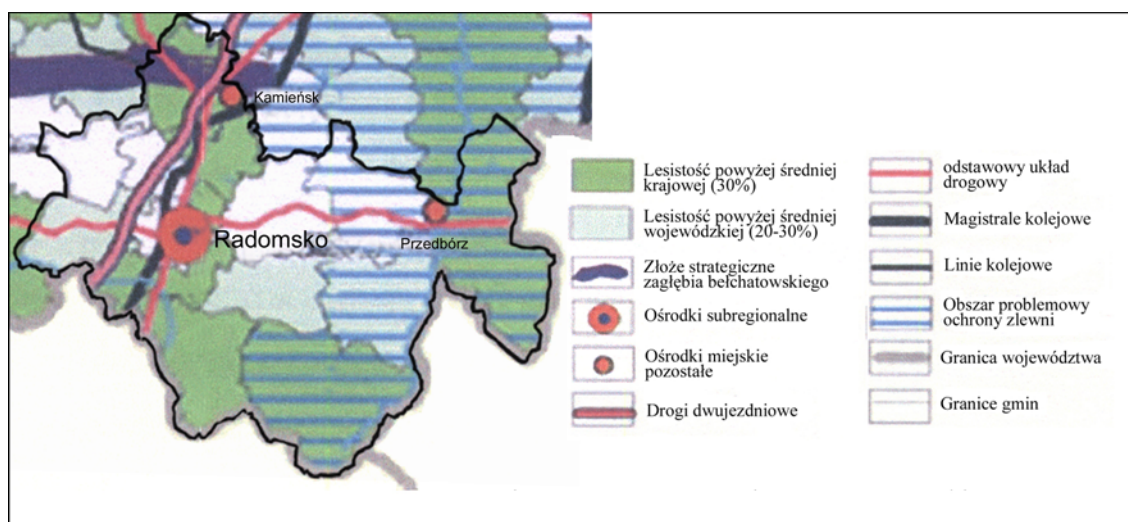
słabych zajmowanych przez użytki zielone, tj. klas V, VI i VI Z w gminach powiatu radomszczańskiego waha się od 21,63% w gminie Ładzice do 84,87% w gminie Przedbórz. W województwie łódzkim gleby te zajmują 54,78% powierzchni użytków zielonych (w kraju - 42,64%).

Struktura powierzchni gospodarstw rolnych w powiecie radomszczańskim na tle kraju i województwa łódzkiego jest niekorzystna – rys. 2.3.9. Powiat charakteryzuje się dużym odsetkiem gospodarstw rolnych nie prowadzących działalności rolniczej (31,2% - tabela 2.3.2) oraz dużym udziałem gospodarstw rolnych bardzo małych do 5 ha. Stanowią one ponad 66% (tabela 2.3.3.) wszystkich gospodarstw rolnych. Zarazem obserwujemy ponad 2,5 krotnie mniejszy udział dużych gospodarstw w strukturze gospodarstw ogółem niż średnia w Polsce, a także mniej niż średnia w województwie łódzkim. Statystycznie na 100 gospodarstw funkcjonujących na terenie powiatu jedynie cztery z nich posiadają areał powyżej 15 ha.

Ze stanu struktury rolnictwa i gospodarstw wynika ich słabość ekonomiczna, co w połączeniu z niską świadomością ekologiczną może prowadzić do wzrostu zagrożeń ekologicznych na wsi ze strony funkcjonowania sfery komunalnej oraz rolnej.

2.3.4. Usługi

W ostatnim dziesięcioleciu istotnie wzrasta w powiecie radomszczańskim udział osób zatrudnionych w różnych dziedzinach usług. Dotyczy to zwłaszcza łączności (rozwój społeczeństwa informatycznego), w edukacji (w tym rozwój szkolnictwa wyższego i nauki), handlu (w tym także rozwój dużych zorganizowanych targowisk i hipermarketów oraz baz magazynowych), w turystyce (w tym obsługa ruchu turystycznego wyjazdowego poza granicę Polski), w obrocie finansowym (banki, biura maklerskie, obrót nieruchomościami, doradztwo), a także w administracji publicznej i usługach komunalnych. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego powiatu obrazuje rysunek 2.3.9.



Rys. 2.3.9. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

2.3.5. Przegląd miast i gmin powiatu radomszczańskiego

Radomsko - stolica powiatu - położone jest w południowej części województwa łódzkiego. Położone jest ono na granicy trzech dzielnic: Małopolski, Wielkopolski oraz Śląska. Tutejszy mikroklimat jest typowy dla środkowej Polski. Cechuje się dużą zmiennością pogody oraz zróżnicowanymi warunkami meteorologicznymi. W południowej części Radomsko graniczy z dużym kompleksem leśnym. Miasto położone jest nad rzeką Radomką.



Ratusz miejski - obecnie muzeum →

Gmina Kamiensk położona jest w północnej części powiatu radomszczańskiego. Niemal cały jej obszar leży w dorzeczu Widawki (dopływu Warty), a jej północno-zachodnie krańce należą do dorzecza Pilicy, leży ona, zatem na głównym wododziale Polski między Wisłą a Odrą. Nad okolicą dominuje ok. 200 metrowy masyw zewnętrznego zwałowiska KWB Bełchatów porośnięty częściowo młodym lasem. Centrum zajmują doliny malutkich oczek - dopływów Widawki. W południowej

i północnej części gminy krajobraz jest pofałdowany i dość urozmaicony. Przez teren gminy Kamieńsk przebiegają dwie spośród głównych arterii komunikacyjnych Polski: droga szybkiego ruchu z Katowic do Gdańska i Warszawy oraz linia kolejowa Śląsk - Warszawa, czyli dawna kolej Warszawsko - Wiedeńska. Kamieńsk jest węzłem drogowym dla licznych połączeń lokalnych. Przez gminę przebiega droga krajowa



DK 1 (docelowo autostrada A1), która łączy górny Śląsk z Warszawą i Łodzią oraz Gdańskiem. Położone w południowo wschodniej części miasto **Kamieńsk** jest siedzibą władz administracyjnych i samorządowych gminy. Dogodna lokalizacja na skrzyżowaniu dróg z Piotrkowa (przez Radomsko) do Częstochowy oraz z Przedborza do Łasku wpłynęła na rozwój Kamieńska i pomogła w otrzymaniu praw miejskich. Środowisko przyrodnicze gm. Kamieńsk należy do najbardziej przeobrażonych antropogenicznie.

← Pomnik Tadeusza Kościuszki w Kamieńsku

W ostatnich 30 latach procesy industrializacyjne związane z budową KWB i Elektrowni „Bełchatów”, spowodowały istotne przeobrażenia pierwotnego krajobrazu, w którym przede wszystkim zmiany wystąpiły w odniesieniu do ukształtowania powierzchni ziemi, gospodarki wodnej, leśnictwa i klimatu lokalnego.

Gmina Przedbórz położona jest w wschodniej części powiatu radomszczańskiego w dolinie rzeki Pilicy u podnóża Gór Świętokrzyskich. Posiada bardzo zróżnicowaną konfigurację terenu. Przez środek Gminy przepływa Pilica. **Przedbórz**, otoczony lasami, leży na niewielkim wzniesieniu na prawym brzegu Pilicy. Na terenie gminy usytuowany jest Przedborski Park Krajobrazowy.



Okolice Przedborza nad Pilicą →



Gmina Dobryczyce ma charakter rolniczo-przemysłowy. Pod względem glebowym jest dość zróżnicowana, a w strukturze zasiewów dominują zboża.

← Zespół Szkół Rolniczych

Do typowo rolniczych terenów należą sołectwa Wiewiórów, Zdania, Galonki. Gmina posiada korzystne położenie ze względu na przebiegającą przez obszar gminy trasę E-1 i sieć kolejową.

Gmina Gidle położona jest na południe od Radomska. Krajobraz gminy głównie równinny, przeciętany rzekami - Wiercią, Wierciczką i Wartą. Wschodnia granica gminy porośnięta jest lasami. Wśród zasobów naturalnych wymienić można bogate złoża piasku i gliny, runo leśne. Gmina ma charakter rolniczo-przemysłowy.



Kościół św. Marii Magdaleny →



Niemal cały obszar **Gminy Gomunice** leży w dorzeczu Widawki (dopływu Warty). Centrum zajmują doliny malutkich rzeczek - dopływów Widawki i urokliwe oczka wodne. W południowej i północnej części gminy krajobraz jest pofałdowany i dość urozmaicony.

← Wójkik gm. Gomunice – stare urządzenia młyńskie

Gmina Gomunice ma charakter rolniczo - przemysłowy. Ponad połowa jej mieszkańców zajmuje się rolnictwem, reszta zatrudnionych jest w przemyśle (42%), w handlu (3%) oraz w budownictwie i transporcie (3%).

Gmina Kobile Wielkie położona jest na tzw. Wzgórzach Radomszczańskich czternaście kilometrów od Radomska. Okoliczne tereny przedstawiają się bardzo malowniczo. Składają się nań łąki, pola i lasy, które porastają tereny nizinne lub wierzchołki wzniesień. Zachwycają mnogością czarnych jagód, poziomek i różnorodnością grzybów. O walorach gminy decydują czyste powietrze oraz urozmaicona rzeźba terenu. Malownicze łąki, pola i lasy, porastające niziny lub wierzchołki wzniesień, kształtują krajobraz gminy.

Dwór oraz park z zabytkowymi modrzewiami →



Bogactwo runa i podszycia zachwycają rozległe kompleksy leśne, z dwoma rezerwatami. Można tu spotkać różne gatunki ssaków np. sarny, kuny, borsuki, zające. Sporadycznie przychodzi tu łoś.

Gmina Kodrąb położona jest na południowo-wschodnim skraju historycznej Wielkopolski między Radomskiem a Przedborzem. Obszar gminy jest intensywnie wykorzystywany rolniczo. Przez teren gminy przebiega główny dział wodny Polski. Mające swój początek w okolicach Rzejowic i Biestrzykowa rzeki płyną w odmiennych kierunkach - Widawka kieruje się na zachód i tworzy część dorzecza Odry, zaś Luciąża i Biestrzykówka, wpadające do Pilicy, znajdują się w dorzeczu Wisły.



←Piec do wypalania wapna

Tabela 2.3.6. Przegląd miast i gmin powiatu radomszczańskiego.

Gmina	Powierzchnia [ha]	Ludność	Liczba miejscowości	Lesistość [%]	Użytki rolne [%]	Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej	Poziom zwodociągowania [%]	Poziom skanalizowania [%]	Liczba podmiotów gospo-darczych	Obszary chronione	Największe zakłady	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Miasto Radomsko	5144	52000	1	3,2	71	67,8	91	85,9%	4705	20% II i III klasa gruntów oraz grunty organiczne (mursze i torfy w dolinie Radomki)	Fameg S.A., Metalurgia S.A.; Fabryka Osi Napędowych FON; Huta Szkła Gospodarczego "Rozalia"; Centrala farmace-utyczna CEFARM; Fabryka Opakowań Continental CAN i butelek plastikowych PET.	Miasto zasilane jest w ciepło z ciepłowni miejskiej i elektrociepłowni Zakładów Przemysłu Meblarskiego; miasto zaopatrywane jest w gaz z sieci wysokiego ciśnienia DN 350
Miasto i gmina Kamieńsk	1199 9581	2749 6037	22	31,5	56,3	53,4	98	15,9 km tylko w Kamieńsku jest podłączonych 519, 69,8% budynków	323	Pomniki przyrody - lipy drobnolistne, wiązy górskie, dąb szypułkowy w parku w Pytowicach; dęby szypułkowe we wsi Szpinalów; lasy ochronne na zwalowsku zewnętrznym, w Białym Ługu i lesie Huta oraz położona na północ od zwalowiska	Cegielnia w Gorzędowie; Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów"; młyn elektryczny we wsi Ozga; były PGR w Pytowicach; tartak w Kamieńsku; masarnia i ubojnia; PHU „JAFI”; Gminna Spółdzielnia SCh; Zakład Gospodarki Komunalnej, Mieszkańciewej i Rolnej w Kamieńsku; firma LOBBE z Radomska; zlewnie mleka w Gorzędowie, Kamieńsku i Szpinalowie; Spółdzielnie Mieszkaniowa w Kamieńsku; punkty dystrybucyjne „SHELL-GAS”	Brak sieci ciepłowniczej i informatycznej; przez gminę przebiega gazociąg Częstochowa – Piotrków; sieć gazownicza jest w Kamieńsku i Gorzędowie; na terenie gminy położony jest rurociąg produktów naftowych

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Miasto i gmina Przedbórz	6130 18994	4292 8480	59	54,3	37,1	46,0	88	Sieć kanalizacji sanitarne tylko w Przedborzu o długości 8 km 75,7%	629	Przedborski Park Krajobrazowy wraz z otuliną; otulina Sulejowskiego Parku Krajobrazowego; Piliczańsko-Radomszczański OCHK; zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Majowa Góra”; rezerwy przyrody „Piskorzaniec”, „Czarna Różga” i projektowane „Jodły Pilczyckie” i „Grądy Góry Kozłowej”; użytki ekologiczne – bagna i torfowiska położone w leśnictwach: Żelźnica, Piskorzaniec, Wierzchlas, Papiernia, Reczków, Taras, Józefów, Skórnice, Grobla, Nosalewice; 170 pomników przyrody - dęb szypułkowy w Borowej, dęby w Gaju-Policzko, dęb w oddziale 79 leśnictwa Nosalewice, dęb w Piskorzeńcu i in.	Zakład Doskonalenia Zawodowego; Gminna Spółdzielnia SCh; Koneckie Zakłady Narzędzi Gospodarczych; Spółdzielnia Pracy Rękodzieła Ludowego i Artystycznego WRZECIONO; Zakład Usług Komunalnych; Spółdzielnia Kótek Rolniczych	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej
Dobryszycy	5110	4010	17	16,2	70	54,4	Ok. 100	brak	267	Pominiki przyrody – wiązy górskie w Dobryszycach	Dobropasz Grupa Rolimpex i Zakład Produktów Naftowych nr 3 CPN w Bloku Dobryszycim; PHU Wiaderek; firma Blok-Bud; skład wielobranżowy ROL-CHEM; firma ROL-MAX; Zakład Remontowo-Budowlany i Konserwacji Zabytków P.Cieślaka; Zakłady Produkcji Mebli SOMEB i INTERROMA; firma STOLBET; kopalnia STOBIECKO; firma TRANS-BETON; wytwórnia pustaków w Wiewiórowie; RSP w Borowej; młyn GIŻYZNA w Zalesiczkach	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej; wzdłuż drogi nr 741 przebiega trasa gazociągu DN 350 relacji Warszawa (Mory) – Bobry; przez gminę przebiega trasa rurociągu produktów naftowych DN 300 oraz rurociągi DN 1200 wód uzupełniających dla Elektrowni Bełchatów z rzeki Warty do pompowni w Czyżów

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gidle	11632	7100	30	33	63	51,8	24,3	4,2	401	Lasy ochronne w nadleśnictwie Gidle; pomniki przyrody – klon, lipa, jesion, buk, robinia, cis w Pławnie, wiąz, klon w Gidlach, cis w Niesułkowie	Fabryka Urządzeń Technicznych; Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Borowie; Ros-sart S.A. GIFUT; firma MALEX bis; GID POL ; GS SCh; ma-sarnia i zakłady blacharskie w Gidlach; firma PROHURT i zakład kamieniarski w Pławnie;	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej
Gomunice	6257	6300	24	37,3	38,7	50,8	Ok. 100	2,3 km w Gomunicach i w Wojciechowie	333	Pilczańsko-Radomszczański OCHK; rezerwat florystyczny „Wójcik”	Spółdzielnia Produkcyjna w Piaszczycach; Kółko Rolnicze w Chrzanowicach; Gospodarstwo Rybackie w Dziejółci; Stacja Unasienniania Loch w Kocierzowach.	Brak sieci ciepłowniczej i informatycznej; gaz przewodowy występuje w Gomunicach, Kletni, Kolonii Kletnia, Słostowicach; wzdłuż trasy DK 1 biegnie gazociąg DN 800
Kobiele Wielkie	10484	4756	45	30	63	58,4	85	brak	287	Lasy ochronne w nadleśnictwach Kobiele Wielkie i Gidle; Pilczańsko-Radomszczański OCHK; rezerваты przyrody – „Kobiele Wielkie” i „Jasień”; pomniki przyrody – modrzewie w parku w Kobielach Wielkich; lipy i kasztanowce białe w parku w Babczowie; lipy i dęby w parku w Przyborowie; aleja lipowa przy drogach Zapolice – Kobiele Wielkie i Kobiele Wielkie – Rzejowice; użytki ekologiczne (bagna) we wsi Kobiele Wielkie i Cadów	Stolarstwo meblowe ogólne i tapicerstwo w Hucisku; Transport i Handel art. Przemysłowymi, nawozami i węglem w Kobielach Wielkich, Ubojnia z masarnią w Łowiczu, Ubojnia w Woli Rożkowej, Stolarstwo w Woli Rożkowej, Ferma drobiu – Kobiela Wielkie, Gminna Spółdzielnia w Kobielach Wielkich; Rolnicze Spółdzielnie Produkcyjne w Kobielach Wielkich i w Przyborowie.	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej; rozpoczęto budowę gazociągu

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kodrąb	10579	5113	41	17,8	71,5	57,6	75	brak	227	GZWP; lasy ochronne w nadleśnictwie Kodrąb; Pilczańsko-Radomszczański OCHK; 7 pomników przyrody – dęby i lipa w parku we wsi Widawka oraz jesiony i dąb w parku we wsi Zakrzew; użytki ekologiczne – bagna śródleśne we wsi Kozin oraz we wsi Barwinek	Przetwórnia Owocowo-Warzywna - Kodrąb; Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna – Kodrąb; Kopalnia Surowców Mineralnych KOSMIN - Kodrąb; Gorzelnia w Kodrębie; Gminna Spółdzielnia "Samopomoc Chłopska" z siedzibą w Zakrzewie; PHU „NOTE” w Kodrębie; gorzelnia w Kodrębie; produkcja przedmiotów metalowych i kostki brukowej w Dmeninie; zlewnie mleka w Kodrębie, Dmeninie, Rzejowicach, Zakrzewiu, Woli Malowanej	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej
Lgota Wielka	6308	4540	12	6,4	87,5	61,5	Ok. 100	Tylko w Lgocie Wielkiej i Brudzicach, 13,7 sieci	216	Brak pomników przyrody, rezerwatów i innych obszarów chronionych	3 ubojnie trzody – 2 w Lgocie Wielkiej jedna w Brudzicach; 4 zlewnie mleka- w Brudzicach, Woli Błakowej, Lgocie Wielkiej, Woźnikach; zakład weterynaryjny;	Brak zagrożeń powodziowych; brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej
Ładzice	8272	4987	16	20,7	70	57,1	93	brak	252	Pilczańsko-Radomszczański OCHK; lasy ochronne w nadleśnictwie Radomsko; pomnik przyrody – wiąz polny w Radziechowicach;	P.E.i T. Dąbrowskich; ROLMOBUD; WTÓRMEX	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej
Masłowice	11620	4892	19	16	76,6	61,7	95	Jedynie na osiedlu w Chelmie są połączone gospodarstwa, 1,5 km sieci	199	Pilczańsko-Radomszczański OCHK; otulina Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; otulina Sulejowskiego OCHK; rezerwat przyrody „Góra Chelmo”; pomniki przyrody – dąb we wsi Koconia, topole białe i lipa drobnolistna we wsi Masłowice; użytki ekologiczne na terenie leśnictwa Masłowice	Hurtownia napojów AGAWA w Strzelcach Małych; piekarnie w Strzelcach Małych i Masłowicach; wytwórnia wody mineralnej w Granicach; ubojnie i masarnie w Woli Przerębskiej, Masłowicach i w Granicach; firma WIRPOL; firma ITER w Łączkowicach; zakład kamieniarski w Przerębie; zakłady stolarskie w Przerębie i Masłowicach; stacja paliw w Masłowicach	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Radomsko	8534	5607	24	42	49,6	57,2	69	brak	359	ESOCH; Obszary leśne całkowicie objęte strefą ochrony krajobrazu – OCHK Piliczańsko-Radomszczański; użytki ekologiczne w leśnictwie Grzebień, Szczepocice Rząd	Podmioty rzemieślnicze i usługowe	Brak sieci ciepłowniczej i informatycznej; gmina zgazyfikowana w 13%, 40% gospodarstw korzysta z gazu bezprzewodowego
Wielgomłynny	12307	5500	36	22	71,6	57,1	95	1,6 km sieci	222	Rezerwat przyrody „Dębowiec”; Piliczańsko – Radomszczański OCHK; otulina Przedborskiego Parku Krajobrazowego; lasy ochronne w nadleśnictwie Kobiełe Wielkie; pomniki przyrody: dąb we wsi Wielgomłynny; dęby i cis w parku we wsi Odrowąż; dęby w parku we wsi Krzętów i przy leśniczówce w Krzętowie; użytki ekologiczne – bagna we wsi Bogusławów, w nadleśnictwie Krzętów oraz bagno i torfowisko w leśnictwie Kruszyna	Zakłady Przetwórstwa Mięsnego GAIK w Niedospielinie; ubojnia w Wólce Włociańskiej	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej
Żytno	19750	6376	44	39	54		44	3 km sieci tylko w Żytnie	221	ESOCH i GZWP Rezerwat leśny „Dębowiec” w Polichnie (47ha), 8 pomników przyrody w leśnictwie Dębowiec i w Żytnie oraz w Maluszynie; kilkanaście lasów wodochronnych; ostoje zwierząt w dolinie Pilicy	Podmioty rzemieślnicze i usługowe	Brak sieci ciepłowniczej, gazowniczej i informatycznej

Źródła: Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin (1999-2002) oraz Raport o stanie powiatu (2000)



Gmina Lgota Wielka leży w zachodniej części powiatu radomszczańskiego, w odległości 13 km od Radomska i 8 km od trasy szybkiego ruchu Warszawa – Katowice. Gmina ma charakter typowo rolniczy, w niewielkim stopniu jest zalesiona.

← *Krępa gm. Lgota Wielka – kościół parafialny z 1760 r.*

Skrajem gminy przepływa rzeka Kręcica - dopływ Widawki. Ludność gminy zajmuje się rolnictwem i to stanowi główne źródło utrzymania jej mieszkańców. Pozostali znaleźli zatrudnienie w Radomsku i Bełchatowie oraz na terenie gminy w prywatnym handlu i usługach.

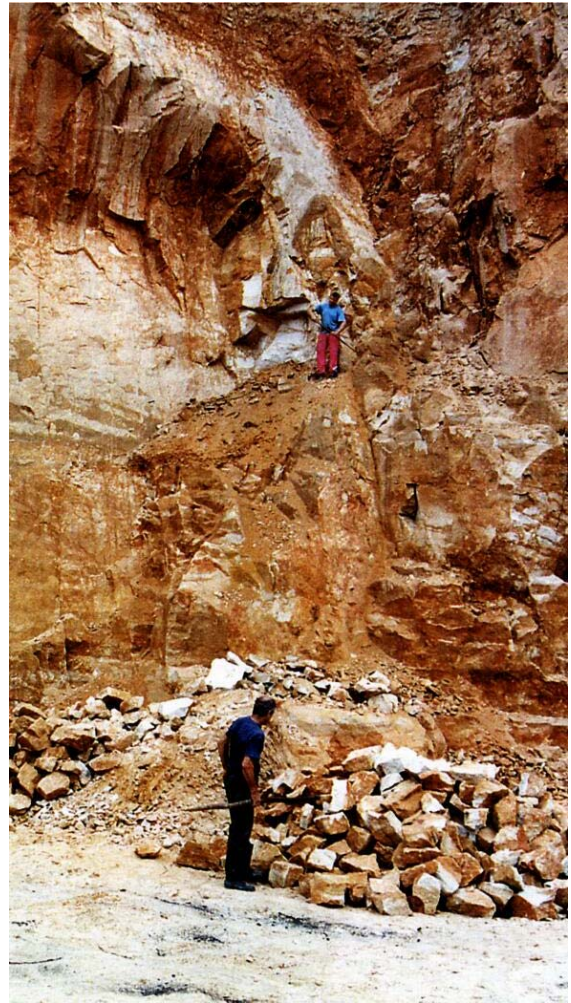
Gmina Ładzice położona jest w dolinie rzeki Warty w południowej części obecnego województwa łódzkiego przy trasie szybkiego ruchu Warszawa - Katowice.

*Zakrzówek Szlachecki
gm. Ładzice - zalew* →



Jest to gmina typowo rolnicza. Oddalona od ośrodków przemysłowych posiada wspaniały mikroklimat. W jej południowej części przebiega pas obszaru chronionego krajobrazu, a lasy i rzeka Warta stwarzają możliwości dla rozwoju rekreacji. Ciągle jeszcze w tym odcinku czysta Warta, równie czyste powietrze i zdrowe lasy zachęcają potencjalnych turystów.

Gmina Masłowice ma charakter typowo rolniczym. Przez środek gminy przepływa Luciąża, która stąd bierze swoje początki. Przez teren gminy przebiega droga krajowa relacji Radomsko - Końskie. Gmina jest słabo uprzemysłowiona i dzięki temu tereny te posiadają doskonały mikroklimat, czyste wody i powietrze, a pamiątki historyczne jeszcze podnoszą walory turystyczne gminy.



Góra Chełmo - kamieniołomy →

Gmina Radomsko położona jest w południowej części województwa łódzkiego i składa się z dwóch części oddzielonych od siebie terenem Miasta Radomska. Gmina Radomsko jest typowo rolniczą, brak jest na jej terenie zakładów przemysłowych. Gmina ma korzystne położenie komunikacyjne. Przebiegająca w bliskiej odległości linia kolejowa Koluszki - Katowic oraz trasa szybkiego ruchu Warszawa - Katowice są głównym szlakiem komunikacyjnym na południe Polski.



← Dziejów gm. Radomsko
– dworek z XIX wieku

Gmina Wielgomłyny położona jest na południowo-wschodnim krańcu przedrozbiorowej Wielkopolski na granicy z Małopolską. Znaczna część granic gminy ma



naturalny charakter. Na wschodzie wyznacza ją rzeka Pilica, na południu - duże kompleksy leśne, na północy przechodzi wierzchołkiem góry Chełmo (323 m n.p.m.).

← Sokola Góra gm. Wielgomłyny
– dworek z XIX wieku.

Z zachodu na wschód, przez obszar gminy przepływa rzeczka Biestrzykówka, nad którą usadowiły się liczne wsie. Pofałdowane tereny otaczające Wielgomłyny zalicza się do większej jednostki geograficznej, zwanej Wzgórzami Radomszczańskimi. Wielgomłyny leżą nad malowniczą rzeczką Biestrzykówką, dopływem Pilicy. Mieszkańcy gminy trudnią się przede wszystkim rolnictwem. Wielgomłyny mają stosunkowo dogodnie skomunikowanie z ogólnopolską siecią dróg. Również lokalne drogi są dobrze rozwinięte. Niemal wszystkie miejscowości w gminie posiadają połączenia komunikacyjne z Radomskiem i Przedborzem.

Gmina Żytno położona jest w północno-zachodniej Małopolsce. Powierzchnia gminy znajduje się w zlewni rzeki Pilicy, która od strony wschodniej stanowi jej naturalną granicę. Gmina jest typowo rolniczą. Duże kompleksy leśne znajdują się w obrębie miejscowości Mała Wieś, Ewina, Rędziny, Łazów oraz Budzów i Silniczka - w tym rezerwat przyrody "Dębowiec".

Sekursko gm. Żytno
– dwór Biedrzyckich →



Rzeka Pilica i jej dopływy są źródłem zasilania dla kompleksów stawów rybnych w miejscowościach Ciężkowiczki, Kozioł, Pukarzów, Pągów i zbiornika Kozie Pole.

3. Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska

3.1. Zasoby naturalne litosfery i ich eksploatacja

Występujące w powiecie radomszczańskim surowce naturalne są pochodną przeszłości i budowy geologicznej. Gospodarczo użyteczne są wapień i wapień margliste tworzące mezozoiczne podłoża (jura i kreda). Z mezozoiku - głównie z kredy - pochodzą także piaski kwarcowe. Złoża surowców ilastych (gliny ceramiczne) związane są z dolną jurą, zaś piaskowce pochodzą z jury i kredy. W okresie czwartorzędowym powstały złoża iłów i pyłów warwowych, gliny morenowe, piaski, żwiry i pospółki oraz torfy.

3.1.1. Surowce podstawowe (energetyczne, skalne)

Surowce energetyczne

Złoże ropy naftowej „Gomunice” znajduje się w utworach dolomitu (cechsztyń) na głębokości 2442-2491m. Jego zasoby geologiczne wynosiły 276,14 tys.ton, zaś wydobywcze określono na 41,42 tys.ton. Aktualne zasoby wynoszą 40,0 tys.ton. Złoże było eksploatowane na niewielką skalę do roku 1994, kiedy to eksploatację przerwano.

Trzeciorzędowe węgle brunatne występują w rowie tektonicznym Kleszczowa. Złoże składa się z trzech pól: „Bełchatów”, „Szczerców” i „Kamieńsk”, które znajduje się w obrębie powiatu radomszczańskiego. Zasoby bilansowe tego pola wynoszą 132.424 tys.ton i nie są traktowane jako przemysłowe.

Surowce skalne

Do zasobów podstawowych zaliczone jest złożo „Kodrąb” k/Radomska jurajskich wapieni krystalicznych. Złoże o zasobach rozpoznanych, w kategorii A+B+C₁. Zasoby geologiczne bilansowe tego złoża wynoszą 1.599 tys.ton. Złoże „Kodrąb” jest małe i bez szans na eksploatację. Do złóż kamieni drogowych i budowlanych zaliczone jest złożo „Kodrąb” o zasobach bilansowych 5.197 tys.ton. Obecnie złożo jest zaniechane.

3.1.2. Surowce pospolite

Surowce ilaste

Do głównych surowców ilastych regionu należą ility pliocięńskie i czwartorzędowe oraz gliny morenowe. Do produkcji ceramiki budowlanej wykorzystuje się głównie ility. Na obszarze powiatu radomszczańskiego rozpoznano 6 złóż surowców ilastych do produkcji ceramiki budowlanej.

Tabela 3.1.1. Złóża surowców ilastych do produkcji ceramiki budowlanej.

Lp.	Nazwa złóża	Stan zagospodarowania złóża	Zasoby w tys. m ³		Wydobycie	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe		
1.	Kruszyna	Złoże zaniechane	130	-	-	Wielgomłyny
2.	Kruszyna-Zalesie	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	14	-	-	Wielgomłyny
3.	Maluszyn	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	43	-	-	Żytno
4.	Maluszyn Kąty	Złoże zaniechane	14	-	-	Żytno
5.	Radomsko I	Złoże zaniechane	tylko pozab.	-	-	Radomsko
6.	Wiewiórów	Złoże zaniechane	34	-	-	Dobryszycy

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Kamienie budowlane i drogowe

Jako kamienie budowlane i drogowe są uznawane piaskowce związane z formacjami jury i kredy. Piaskowce jurajskie i kredowe eksploatowane były od dawna, czego pozostałością są liczne kamieniołomy związane z wychodniami piaskowców. W powiecie radomszczańskim są 2 udokumentowane złóża piaskowców do eksploatacji jako kamienie budowlane i drogowe (bez złóż uznanych za podstawowe). Zasoby złóż przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3.1.2. Złóża kamieni budowlanych i drogowych.

Lp.	Nazwa złóża	Stan zagospodarowania złóża	Zasoby w tys. m ³		Wydobycie	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe		
1.	Kodrąb N	Złoża zaniechane	528	-	-	Kodrąb
2.	Zagórze	Złoża eksploatowane	16	-	2	Wielgomłyn
3.	Chełmska Góra	Złoża eksploatowane	675 Mg	-	-	Wielgomłyn

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Kruszywo naturalne

Kruszywo naturalne stanowią żwiry, piaski i pospółki pochodzące głównie z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Występują one w morenach czołowych, ozach, kemach, wydmach i tarasach rzecznych. Kruszywo jest w powiecie radomszczańskim surowcem powszechnym. Liczba udokumentowanych złóż wynosi 21, eksploatację prowadzi się w 5 złożach. Wykaz złóż kruszywa naturalnego przedstawia załączona tabela.

Tabela 3.1.3.

Lp.	Nazwa złóża	Stan zagospodarowania złóża	Zasoby w tys. m ³		Wydobycie	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe		
1.	Blok Dobryszycki	Złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	183	183	-	Dobryszyce
2.	Czarny Las	Złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat C ₂	19.408	-	-	Żytno
3.	Dobryszyce I	koncesja wygasła, złoża rozliczone	20	20	1	Dobryszyce
4.	Holendry	Złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	372	-	-	Kodrąb
5.	Kamieńsk	Złoża eksploatowane	130	130	18	Kamieńsk
6.	Kobiele Małe	Złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	175	88	-	Kobiele Wielkie

1	2	3	4	5	6	7
7.	Kopaniny	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	4.795	-	-	Kodrąb
8.	Ładzice	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	152	-	-	Ładzice
9.	Maluszyn	Złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C ₂	13.247	-	-	Żytno
10.	Miejskie Pola	Złoże eksploatowane	287	287	1	Przedbórz
11.	Miejskie Pola I	Złoże zaniechane	196	-	-	Przedbórz
12.	Sady	Złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C ₂	8.330	-	-	Żytno
13.	Stobiecko I	Złoże zaniechane	30	-	-	Ładzice
14.	Stobiecko III	Złoże eksploatowane	1.944	1.944	207	Ładzice
15.	Stobiecko Szlacheckie	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	668	-	-	Ładzice
16.	Wiewiórow Rządowy	Złoże eksploatowane	141	141	4	Dobryszycy
17.	Wola Blakowa	Złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	1.188	1.004	-	Lgota Wielka
18.	Zrąbiec	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	480	-	-	Kobiele Wielkie
19.	Ruda	Złoże eksploatowane	84	84	15	Dobryszycy
20.	WolaBlakowa I	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	1.893	1.893	-	Lgota Wielka
21.	Wola Jedlińska	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	203	-	-	Ładzice
22.	Ruda I	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat C ₁	104	-	-	Żytno
23.	Adamów	złoże eksploatowane	140402 Mg	-	-	Ładzice

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Piaski kwarcowe

Piaski kwarcowe czwartorzędowe związane są z utworami wydmyowymi. Znajdują zastosowanie w produkcji betonów komórkowych oraz cegły palonej. Na terenie powiatu radomszczańskiego w gminie Żytno znajduje się złożo „Wymysłów”. Jest to złożo piasków kwarcowych przydatnych do produkcji cegły palonej wapienno-piaskowej. Złożo o zasobach 6 461 tys. ton rozpoznanych wstępnie w kategorii C₂.

Torfy

Torfy występują w bezodpływowych obniżeniach terenowych i w obniżeniach rzek. Występują powszechnie i często są eksploatowane przez właścicieli gruntów. W krajowym bilansie złóż udokumentowanych jest 8 złóż o łącznych zasobach 214,5 tys. ton.

Tabela 3.1.4. Złoża torfów.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby w tys. m ³		Wydobycie	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe		
1.	Danielów	Złożo eksploatowane	-	-	9,9	Kamieńsk
2.	Napoleonów	Złożo eksploatowane	21,6	-	-	Kamieńsk
3.	Napoleonów I	Złożo eksploatowane	5,7	-	-	Kamieńsk
4.	Wiewiórow Prywatny	Złożo eksploatowane	117	96	1	Dobryczyce
5.	Napoleonów II	Złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	27,3	27,3	2,9	Kamieńsk
6.	Napoleonów III	Złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	1,6	1,6	8,2	Kamieńsk
7.	Napoleonów IV	Złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	10,7	-	-	Kamieńsk
8.	Napoleonów VI	Złożo eksploatowane	41,3	-	-	Kamieńsk
9.	Napoleonów VII	Złożo eksploatowane	21	18,5	-	Kamieńsk

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Surowce węglanowe

Wapień i margle (jurajskie i kredowe) były od dawna wykorzystywane do produkcji wapna palonego i na potrzeby różnych przemysłów. Obecnie wykorzystuje je przemysł wapienny i cementowy.

Na terenie powiatu radomszczańskiego udokumentowano występowanie 3 złóż do wykorzystania na potrzeby przemysłu cementowego, z czego złóż Kodrąb uznane zostało za złóż podstawowe. Na terenie gminy Radomsko występuje złóż Mojżeszów, które z uwagi na konfliktowe położenie zostało wykreślone z bilansu.

Zasoby bilansowe złóż przedstawiają tabele 3.1.5. i 3.1.6.

Tabela 3.1.5. Złóż wapieni i margli przydatnych dla potrzeb przemysłu cementowego

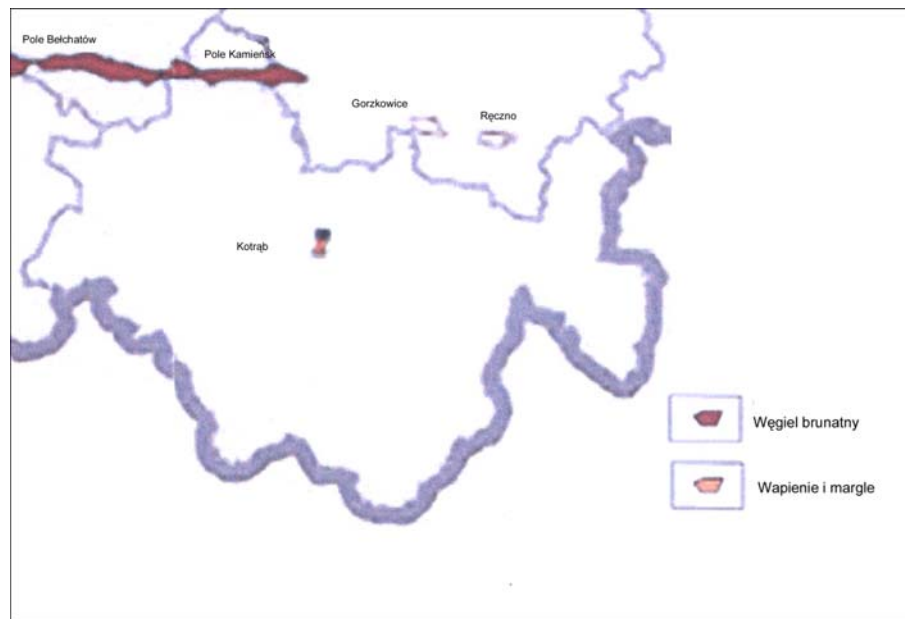
Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania Złóża	Zasoby w tys. m ³		Wydobycie	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe		
1	Kodrąb-Dmenin	Złóż o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C ₂	253	-	-	Kodrąb
2	Granice	Złóż o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	84 000	-	-	Masłowice

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Starostwo Powiatowe w Radomsku.

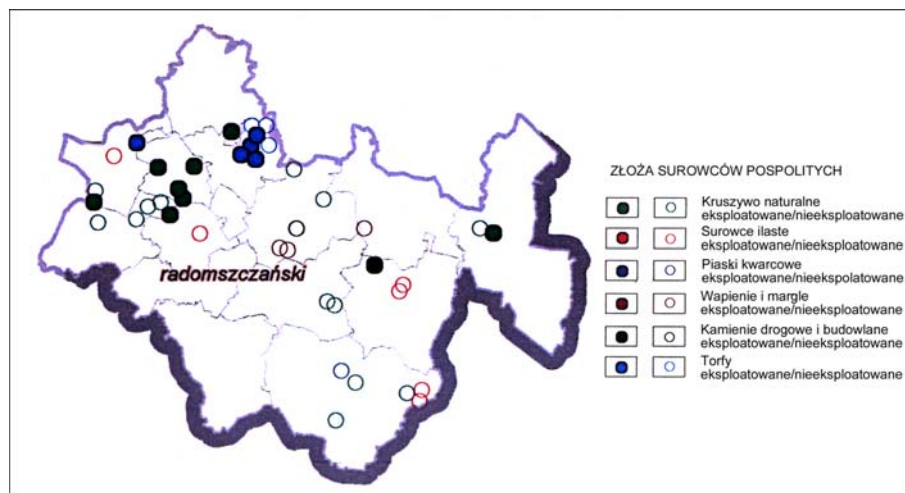
Tabela 3.1.6. Złóż wapieni i margli udokumentowane dla potrzeb przemysłu wapienniczego

Lp	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania Złóża	Zasoby w tys. m ³		Wydobycie	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe		
1	Kodrąb-Dmenin	Złóż o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C ₂	485	-	-	Kodrąb
2	Przedbórz	Złóż o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat A+B+C ₁	3 120	-	-	Przedbórz

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego, Starostwo Powiatowe w Radomsku.



Rys. 3.1.1. Surowce naturalne – złoża podstawowe powiatu radomszczańskiego
(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys. 3.1.2. Surowce naturalne - złoża pospolite powiatu radomszczańskiego
(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

3.2. Podsumowanie

1. Zdecydowana większość złóż to złoża pospolite, a ich eksploatacja realizowana jest metodami odkrywkwowymi.
2. Część złóż z uwagi na małą wartość surowca nie powinna być eksploatowana.
3. Wszystkie złoża z zaniechaną eksploatacją, mimo pozostałych w nich zasobów powinny zostać wyeliminowane z krajowego rejestru złóż udokumentowanych.
4. Największe zagrożenie ze strony górnictwa występuje w strefach, gdzie złoża surowców sąsiadują z obszarami chronionymi (np. parkami krajobrazowymi, lasami ochronnymi, rezerwatami, wodami podziemnymi). Do złóż konfliktowych zaliczono np. złożo Granice, Holendry, Blok Dobryszycki, Dobryszyce I, Kruszy-na. W strefach tych występują konflikty interesów górniczych i ochrony środowiska. Wymagane jest bardzo dokładne określenie zakresu możliwości eksploatacji górniczej, w tym także zaniechanie eksploatacji złóż nowych i ograniczenie już prowadzonej eksploatacji.
5. Obszary przyległe do złóż, na których przerwano eksploatację powinny podlegać rekultywacji.

3.2. Zasoby glebowe, ich eksploatacja i ochrona

3.2.1. Rodzaje gleb i ich waloryzacja

Na obszarze powiatu radomszczańskiego występuje wiele rodzajów i typów gleb, ale zasięg przestrzenny ich występowania jest bardzo zróżnicowany. Na obszarze gminy Wielgomłyny, Masłowice, Kodrąb, Kobile Wielkie, Przedbórz występują gleby typu rędzin wytworzonych z węglanowych utworów kredowych i jurajskich, gleby bielcowe i brunatne wytworzone z piasków i glin, a w obniżeniach i dolinach gleby pochodzenia organicznego i mineralnego – mady, torfowe, mułowo-torfowe i murszowe. Na terenie gminy Gidle przeważają gleby bielcowe wytworzone z różnych piasków, glin i utworów pyłowych (około 70%), gleby brunatne, w dolinie rzeki Warty i jej dopływu Wiercicy - mady rzeczne. W rejonie Radomska występują gleby wytworzone z pyłów, pyłów na piaskach oraz w mniejszym stopniu z piasków gliniastych pylastych. Pod względem typologicznym są to gleby brunatne, gleby pseudobielcowe oraz gleby piaszkowe różnych typów genetycznych. W dolinie Radomki występują gleby murszowe i torfiaste, zaś w dolinach mniejszych cieków – czarne ziemie, głównie pod użytkami zielonymi. Gleby na terenie gminy Ładzice wykształcone są na utworach plejstoceńskich i holocenijskich tzn. na piaskach, glinach i mułach. Przeważającym typem gleb na terenie gminy Lgota Wielka, Dobryczyce są gleby pseudobielcowe, wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków leżących na glinach. Na obszarze gminy Przedbórz można wyróżnić następujące jednostki geologiczno-geomorfologiczno-glebowe: wysoczyzny zbudowane z piasków i żwirów wodnolodowcowych z kompleksem gleb rdzawych i brunatnych różnych odmian, wysoczyzny zbudowane z gliny zwałowej z glebami pyłowymi i brunatnymi, wzgórza i równiny zbudowane z mezozoicznych skał wapiennych o glebach rędziniowych, wzgórza zbudowane z mezozoicznych skał niewęglanowych z glebami brunatnymi wylugowanymi i kwaśnymi, wydmy i pola piasków eolicznych z glebami bielcowymi, bielcami i glebami rdzawymi, tarasy rzeczne nadzalewowe z glebami rdzawymi i glejowymi, równiny akumulacji organiczno-mineralnej z glebami mineralno-murszowymi, równiny akumulacji organicznej bagiennej z glebami torfowymi i torfowomurszowymi, dna dolin i tarasy zalewowe pokryte madami, suche doliny denudacyjne i stoki z glebami deluwialnymi.

Znaczna większość gleb gminy Żytno została wykształcona z utworów pochodzenia fluwioglacjalnego i wodnego. Utwory te to głównie piaski (dość często pylaste) oraz częściowo utwory pyłowe (torfy, mursze oraz utwory torfowo-mułowe i mułowo-torfowe). Pozostała znacznie mniejsza powierzchnia użytków rolnych jest na glebach wytworzonych z utworów zwałowych (gliny i żwiry) oraz utworów (wychodnych) starszych formacji geologicznych (margli kredowych). W pokrywie glebowej zachodniej i środkowej części obszaru gminy dominują gleby pseudobielicowe, brunatne wyługowane i czarne ziemie, wytworzone z piasków słabogliniastych, rzadziej z piasków gliniastych z piaskiem luźnym lub gliną w podłożu. W części wschodniej obszaru występują rędziny średnie i ciężkie oraz gleby torfowe i mułowo-torfowe oraz mady w dolinach rzek.

W powiecie radomszczańskim brak jest gleb klasy I, gleby klasy II występują tylko na terenie gminy Masłowice (3,14%), Kobbiele Wielkie (0,5%) i Żytno (0,09%). Najwyższy udział procentowy gleb średnich zaliczanych do III i IV klasy bonitacyjnej występuje w mieście Radomsku (77%), gminach: Masłowice, Kodrąb, Kobbiele Wielkie, Lgota Wielka i Wielgomłyny (ponad 50%). W gminie Przedbórz udział gleb średnich stanowi niecałe 18% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Gleby słabe klas V, VI i VI Z w gminie Przedbórz stanowią ponad 82%, a w gminach Gomunice, Kamieńsk i Gidle stanowią około 70%. W województwie łódzkim gleby te zajmują około 45% powierzchni gruntów ornych (w kraju – 32%). Przestrzenne rozmieszczenie gleb dobrych i słabych przedstawiono na rys. 3.2.1.

Zdecydowana większość gleb rolniczych powiatu należy do słabych i bardzo słabych (gleby V i VI klasy wynoszą 55,0%). Są to grunty o ograniczonych możliwościach produkcji rolnej (głównie uprawia się na nich żyto, owies, łubin, częściowo ziemniaki) i bardzo niskim potencjale urodzajności. Najwyższym wskaźnikiem bonitacji jakości i przydatności rolniczej gleb charakteryzują się gminy:

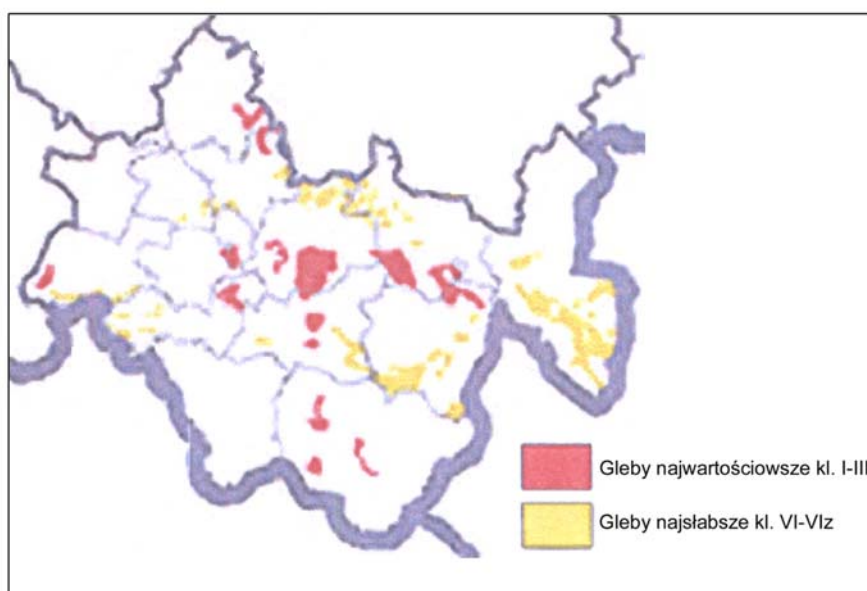
- miasto Radomsko – 47,5 pkt.,
- Masłowice – 42,9 pkt.,
- Lgota Wielka – 42,5 pkt.

Najniższy wskaźnik bonitacji jakości i przydatności gleb występuje w gminach: Przedbórz (27,9) i Gomunice (32,8). Dla województwa łódzkiego wskaźnik ten wynosi 43,6 pkt., a dla kraju 49,5 pkt.

Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzujący całość warunków przyrodniczo-glebowych mających wpływ na wielkość produkcji rolnej wynosi dla województwa łódzkiego 62,4 pkt. i jest on niższy od średniej krajowej, który wynosi 66,6 pkt. Gminy mające najlepsze warunki do produkcji rolnej to:

- miasto Radomsko – 67,8 pkt.,
- Masłowice – 61,7 pkt.,
- Lgota Wielka – 61,5 pkt.

Relatywnie wysoka ocena warunków glebowo-rolnych w Radomsku wskazuje na potrzebę silnego ograniczania przestrzennego rozwoju obszarów zurbanizowanych w tym mieście.



Rys. 3.2.1. Bonitacja gleb powiatu radomszczańskiego
(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

3.2.2. Struktura użytkowania gruntów

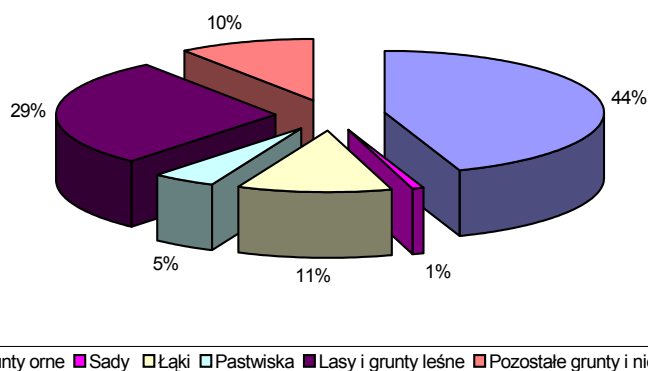
Powierzchnia powiatu radomszczańskiego to przede wszystkim użytki rolne, które zajmują ponad 60% całkowitej powierzchni powiatu, w tym 45% zajmują grunty orne. Sadownictwo nie odgrywa większej roli w strukturze produkcji rolniczej. Lasy zajmują około 29 % powierzchni powiatu radomszczańskiego, kwalifikując go do jednego z bardziej zalesionych w województwie łódzkim. Lesistość jest jednak znacznie zróżnicowana. Najbardziej zalesione gminy powiatu to: Żytno, Przedbórz, Kamieńsk i Gomunice. Najmniejsza lesistość występuje w gminach Lgota Wielka, Dobryczyce, Kodrąb i Masłowice. Około 10% powierzchni powiatu stanowią wody użytkowe.

Tabela 3.2.1. Struktura użytków rolnych w powiecie radomszczańskim

	Powierzchnia w ha	%
Powierzchnia powiatu ogółem	144.869	100,0
Użytki rolne, w tym:	88.605	61,1
- grunty orne	64.690	44,6
- sady	619	0,4
- łąki	16.387	11,3
- pastwiska	6.909	4,8
Lasy i grunty leśne	41.838	28,9
Pozostałe grunty i nieużytki, w tym:	14.426	10,0
- wody użytkowe	1.385	9,6

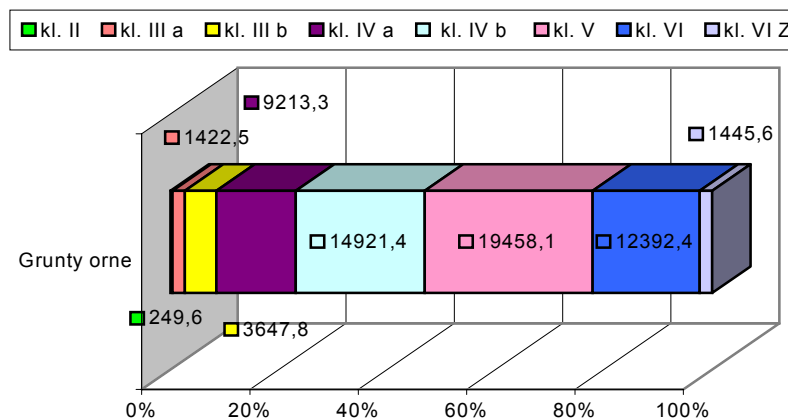
Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Wykres 3.2.1. Struktura użytków rolnych w powiecie radomszczańskim



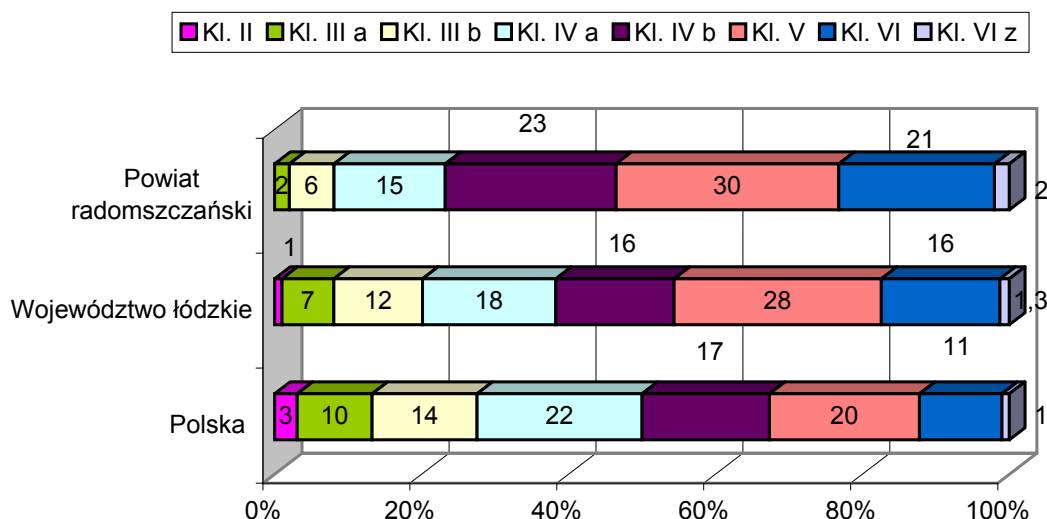
Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Wykres 3.2.2. Powierzchnia gruntów ornych w poszczególnych klasach gleb



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

Wykres 3.2.3. Powierzchnia gruntów ornych według klas gleb w powiecie radomszczańskim, woj. łódzkim oraz w Polsce



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku

W strukturze użytków zielonych w gminach powiatu radomszczańskiego występuje całkowity brak gruntów klas I. W województwie łódzkim użytki zielone na glebach bardzo dobrych stanowią 0,33%, natomiast w Polsce udział ten wynosi 1,49%. Najwyższy odsetek gleb III i IV klasy bonitacyjnej na których występują użytki zielone znajdują się w mieście Radomsku (67,4%), w gminach: Dobryszycy, Kobieles Wielkie i Lgota Wielka (ponad 50%). Najmniej, do 15,13% wszystkich użytków zielonych stanowią użytki zielone na glebach średniej jakości w gminie Przedbórz. Udział gleb średnich w strukturze użytków zielonych klas III i IV w województwie łódzkim stanowi 44,93% i jest niższy od średniej krajowej równej 55,82%.

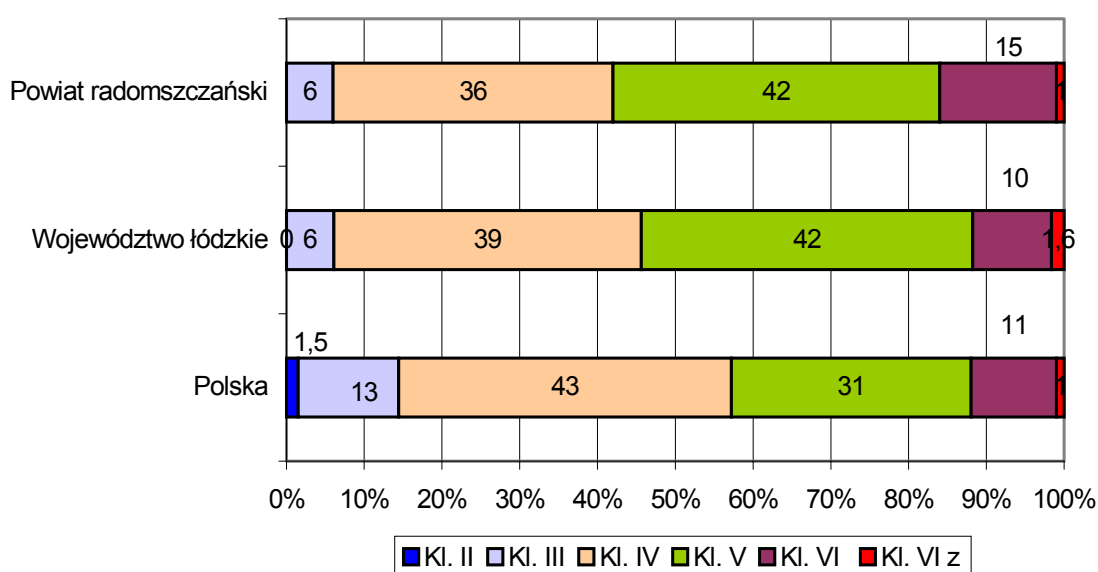
Udział procentowy gleb słabych zajmowanych przez użytki zielone, tj. klas V, VI i VI Z w gminach powiatu radomszczańskiego waha się od 21,63% w gminie Lgota Wielka do 84,87% w gminie Przedbórz. W województwie łódzkim gleby te zajmują 54,78% powierzchni użytków zielonych (w kraju 42,64%).

Tabela 3.2.2. Struktura użytków zielonych w gminach powiatu radomszczańskiego na tle województwa i kraju (%)

Gmina	Kl. I %	Kl. II %	Kl. III %	Kl. IV %	Kl. V %	Kl. VI %	Kl. VI z %	Razem użytki zielone (w ha)
Radomsko miasto	0,00	0,00	14,49	52,91	13,07	19,53	0,00	1.073
Przedbórz	0,00	0,00	0,11	15,02	55,34	24,47	5,06	2.065
Dobryszycy	0,00	0,00	10,89	55,02	28,22	4,64	1,23	865
Gidle	0,00	0,00	1,35	35,53	51,01	11,73	0,37	3.005
Gomunice	0,00	0,00	0,84	46,43	35,92	13,13	3,68	973
Kamieńsk	0,00	0,00	5,89	25,06	56,08	12,08	0,91	1.330
Kobiele Wielkie	0,00	0,00	13,71	38,90	36,75	10,54	0,09	1.405
Kodrąb	0,00	0,00	2,06	35,87	46,45	15,27	0,36	1.655
Lgota Wielka	0,00	0,00	14,45	63,92	17,62	4,01	0,00	996
Ładzice	0,00	0,00	6,09	35,76	38,40	17,85	1,89	1.950
Masłowice	0,00	0,00	11,09	28,11	37,40	22,11	1,29	1959
Radomsko gmina	0,00	0,00	7,18	29,54	40,68	21,20	1,40	1.122
Wielgomłynny	0,00	0,00	1,31	33,81	50,59	14,09	0,20	1.938
Zytno	0,00	0,00	5,46	41,26	43,25	9,53	0,50	3.244
Powiat radom.	0	0	5,8	36,3	42,2	14,6	1,1	23.580
Woj. Łódzkie	0,00	0,33	6,39	38,54	42,18	10,98	1,63	-
Polska	0,05	1,49	13,37	42,45	31,33	10,32	0,99	-

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

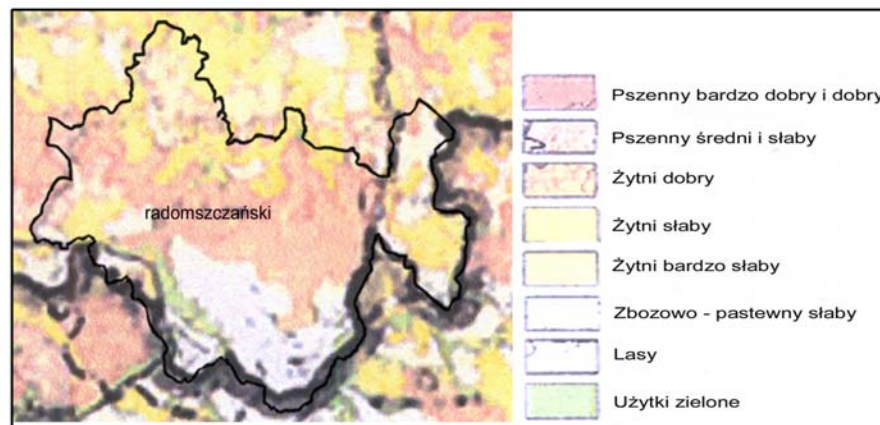
Wykres 3.2.4. Struktura użytków zielonych w gminach powiatu radomszczańskiego na tle województwa i kraju (%)



Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku.

W powiecie radomszczańskim wyjątkowo niekorzystny jest odczyn gleb, który wymaga wysokiego wapnowania. Fakt ten narzuca potrzebę zorganizowania, na wzór zachodni, systemu wapnowania gleb.

Przydatność gleb powiatu radomszczańskiego, oceniane przez ukształtowane kompleksy glebowo-rolnicze, generalnie sprowadza się do upraw żyta. Dominują bowiem kompleksy żytnie słabe i bardzo słabe.



Rys. 3.2.2. Kompleksy glebowo-rolnicze w powiecie radomszczańskim
(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

3.2.3. Degradacja gleb

Procesy i formy degradacji gleb w regionie radomszczańskim są jakościowo zróżnicowane.

Powierzchniowo rozległe zagrożenia powodują czynniki naturalne prowadzące do erozji wietrznej (największe zagrożenia), erozji wodnej powierzchniowej i erozji wąwozowej oraz czynniki antropogeniczne takie jak:

- przekształcenia rzeźby powierzchni ziemi,
- zmiana stosunków hydrograficznych,
- zanieczyszczenia gleb,
- zmiana sposobu użytkowania gruntów.

Przekształcenia powierzchni ziemi i degradacja gleb wynikająca z eksploatacji surowców naturalnych. Eksploatację węgla brunatnego metodą odkrywkową poprzedzono zdjęciem nadkładu, który składowano na zwałowisku zewnętrznym. Do roku 1993 powstała w rejonie Kamieńska sztuczna góra o powierzchni 16 km² i wysokości względnej ok. 170 m. (386 m.n.p.m.). Obecnie kontynuowana jest na nim rekultywacja o kierunku leśnym.

Na terenie powiatu znajduje się również szereg małych terenów powierzchniowych eksploatacji kopalin użytecznych, które przyczyniają się do znacznych przekształceń rzeźby terenu oraz degradacji powierzchni glebowej. Część terenów poeksploatacyjnych jest na bieżąco rekultywowana.

Degradacja gleb wynikająca z przekształceń hydrologicznych. Przekształcenia hydrologiczne mają miejsce tam, gdzie następują zmiany warunków wodnych. Największe powierzchnie, gdzie wystąpiły zmiany warunków wodnych gleb (osuszenie) występują w rejonie Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Zasięg leja depresji wskutek działalności kopalni objął gminę Lgota Wielka (79%). Oddziaływanie leja depresji spowodowało obniżenie wartości gruntów w obrębie danej klasy bez zmiany ich klasyfikacji.

Do degradacji gleb, głównie organicznych przyczyniają się również melioracje. Osuszenie terenów torfowiskowo-bagiennych prowadzi do murszenia gleb, a w efekcie dalszych procesów do ich całkowitej degradacji.

Degradacja gleb w wyniku ich zanieczyszczenia. Kolejnym czynnikiem powodującym degradację powierzchni glebowej w powiecie radomszczańskim jest zanieczyszczenie metalami ciężkimi. Główne źródła zanieczyszczenia to: emisja z zakładów przemysłowych, emisja z niskich źródeł spalania, szlaki komunikacji samochodowej, opady zawierające zanieczyszczenia, wylewy rzek, składowiska odpadów.

- zanieczyszczenia pochodzące z emitorów – zanieczyszczenia kumulują się głównie w rejonach lokalizacji zakładów przemysłowych i przy głównych szlakach komunikacyjnych. Skażenie metalami ciężkimi występuje w rejonie zakładu „Metalurgia” S.A. w Radomsku. Zanieczyszczenie ołowiem przy trasach komunikacyjnych jest wprost proporcjonalne do kategorii drogi i natężenia ruchu w związku z czym podwyższenie zawartości tego pierwiastka występują przy drogach krajowych i wojewódzkich.
- zanieczyszczenia pochodzące z opadów – zawarte w powietrzu związki kwasotwórcze i metale wraz z opadami przenikają do gleby i wód. Wielkość ładunku zanieczyszczeń wprowadzanego przez opady zależy od stężenia zanieczyszczeń powietrza i wielkości opadu. Do zanieczyszczeń jakie stwierdzono w opadach należały: związki azotu, siarczany, sól, potas, kadm, miedź, ołów, żelazo, chrom i jony wodorowe. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w glebach stwierdzono na ogół w październiku, ale najwyższa mokra depozycja zanieczyszczeń następuje latem (występują wtedy największe sumy opadów). Przez połowę miesięcy kwasowość opadów atmosferycznych jest niższa od 5,0 pH, a w niektóre dni spada nawet poniżej pH 4,5.

- zanieczyszczenia związane ze składowaniem odpadów – źródłami zanieczyszczenia są dzikie wysypiska śmieci i odpadów oraz mogilniki (na terenie powiatu radomszczańskiego zlokalizowano 7 mogilników z przeterminowanymi środkami ochrony roślin). Jeżeli za dzikie wysypisko będziemy uważać, co najmniej 2 metry sześciennie śmieci, to szacuje się, że na terenie powiatu radomszczańskiego istnieje ponad tysiąc dzikich wysypisk, głównie ze śmieciami nieulegającymi destrukcji biologicznej (tworzywa sztuczne, szkło) Bardzo niebezpiecznym zanieczyszczeniem gleby są odpady azbestowe - połamany eternit. Coraz częściej następują wymiany pokryć eternitowych na pokrycia niezagrażające zdrowiu człowieka. Zdejmowany z dachów eternit jest wyrzucany na dzikie składowiska śmieci.
- zanieczyszczenia powstające na skutek wylewów rzek – są związane z tarasami zalewowymi rzek zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone już w ośrodkach miejskich. Specyficzne dla obszarów wiejskich są wylewiska gnojowicy.

W zbiorczej dla całego regionu radomszczańskiego ocenie zanieczyszczenia gleb należy podkreślić, że zdecydowana powierzchnia gleb charakteryzuje się naturalnym poziomem zawartości metali ciężkich. Udział gleb zanieczyszczonych poszczególnymi pierwiastkami metali ciężkich przedstawia tabela 3.2.3.

Tabela 3.2.3. Udział gleb zanieczyszczonych pierwiastkami metali ciężkich

Liczba próbek	Procentowy udział gleb zanieczyszczonych II do IV stopnia zanieczyszczenia					
	ołów	kadm	Miedź	chrom	nikiel	cynk
231	-	2,16	-	0,43	-	0,43

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2000 roku)

Zanieczyszczenie gleb siarką wynika z zanieczyszczeń powietrza (depozycja sucha) i opadów atmosferycznych (depozycja mokra) oraz ze stosowania nawozów zawierających siarkę. W skali powiatu 86,58% powierzchni gleb charakteryzuje się niską i średnią zawartością siarki siarczanowej. Wysoką zawartością cechuje się 5,68% gleb regionu a zawartością nadmierną 7,86% powierzchni gleb.

Zmiana sposobu użytkowania gruntów - corocznie część gruntów rolnych jest wyłączana z użytkowania pod różne inwestycje (ok. 54% zajmują osiedla mieszkaniowe i ok. 45% przemysł). W obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych degradacja gleb wynika z przekształceń mechanicznych poprzez zabudowę, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i zrównań.

W aspekcie kwasowości gleb sytuację w powiecie radomszczańskim należy uznać za złą. Gleby o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5) i kwaśnym (pH 4,6-5,5) zajmują ponad 81% regionu. Z gleb kwaśnych następuje większe wypłukiwanie wielu pierwiastków i związków chemicznych, które dla rolnictwa są stracone. Szacuje się, że wapnowanie jest konieczne aż na 46% użytków rolnych regionu, jest potrzebne na 21% gleb i wskazane na kolejnych 15% gleb.

Zasobność gleb powiatu radomszczańskiego w składniki przyswajalne niezbędne dla dobrego wzrostu roślin uprawnych jest niewystarczająca. Dotyczy to szczególnie potasu, ale w niewiele niższym stopniu także fosforu i magnezu (tabela 3.2.4.).

Tabela 3.2.4. Udział gleb o niskiej zawartości potasu, fosforu, magnezu.

Lp.	Pierwiastek	Procent gleb o zawartości					Wn
		b. niskiej	niskiej	średniej	wysokiej	b. wysokiej	
1.	Fosfor	7	38	32	13	10	61
2.	Potas	22	35	24	10	9	69
3.	Magnez	35	24	23	10	8	70

Wn - wskaźnik bonitacji negatywnej - % gleb wymagających nawożenia (suma procentów gleb o zawartości składnika bardzo niskiej, niskiej i połowa średniej)

(Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku)

Jedną z form degradacji gleb są pożary, bardzo często wzniecane umyślnie.

W powiecie radomszczańskim grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywowania i zagospodarowania występują na 194,6 ha. Rozmiary rekultywacji i zagospodarowywania gruntów zdewastowanych i zdegradowanych są bardzo ograniczone; obejmują rocznie 5 ha. Głównym kierunkiem rekultywacji zagospodarowania jest zalesianie.

3.2.4. Podsumowanie

1. Należy dążyć do zmniejszenia udziału gleb nadmiernie zakwaszonych przez wzrost wapnowania gleb.
2. Na obszarach o wysokich walorach przydatności rolniczej ograniczyć przeznaczenie gruntów rolnych i leśnych na cele nie związane z gospodarką rolną i leśną (np. na cele mieszkaniowe, letniskowe). Na obszarach o niskiej produktywności rolnej należy dążyć do zmniejszania areалу użytków rolnych na rzecz zwiększania powierzchni leśnych i jednoczesnego wzrostu znaczenia funkcji rekreacyjno-turystycznej.
3. Rekultywować odkrywki po eksploatacji złóż, często stają się one „dzikimi” składowiskami odpadów.
4. Bardzo niebezpiecznym zanieczyszczeniem gleby są odpady azbestowe – połamany eternit. Należy wybudować na terenie powiatu specjalistyczne składowisko dla tych odpadów.
5. Określić miejsca szczególnie zagrożone powodzią i poprzez np. małą retencję, budowę wałów przeciwpowodziowych, polderów wychwytywać fale powodziowe i zanieczyszczenia niesione przez te fale.

3.3. Wody podziemne i ich ochrona

3.3.1. Główne poziomy wodonośne i ich charakterystyka

Powiat radomszczański znajduje się na tzw. górsko-wyżynnej prowincji hydrogeologicznej. Największą powierzchnię powiatu zajmują hydrogeologiczne regiony Niecka Łódzka i Niecka Miechowska. Na terenie powiatu występują trzy użytkowe poziomy wód podziemnych. Największy udział w zasobach eksploatacyjnych wód podziemnych ma poziom kredowy i czwartorzędowy.

Jurajskie poziomy wodonośne są związane głównie z piaskowcami kościeliskimi doggeru oraz uszczelnionymi skałami węglanowymi (wapieniami i marglami) malmu. Wody jurajskie, za wyjątkiem wychodni gdzie występuje swobodne zwierciadło, osiągają ciśnienie kilku atmosfer. Wydajność ujęć wód jurajskich jest zróżnicowana i wynosi od kilku do kilkudziesięciu m³/h. Wody jurajskie są z reguły wysokiej jakości.

Kredowe poziomy wodonośne związane są głównie z wapieniami i marglami kredowymi. Wody te, mające charakter artezyjski i subartezyjski, tworzą tutaj najgłębszy basen wód pitnych w Polsce. Eksploatowane są głównie wody poziomu górnokredowego. Wody te posiadają zmienne ciśnienie 200÷3000 kPa, są zwykle słabo zmineralizowane, średnio twarde lub miękkie, lekko żałelazone. Wody występujące na głębokości >900 m należą do wód o bardzo długim czasie odnawiania. Wody z tych głębokości nie są eksploatowane w powiecie. W poziomie kredy dolnej występują wody goetermalne (temperatura 55÷63°C).

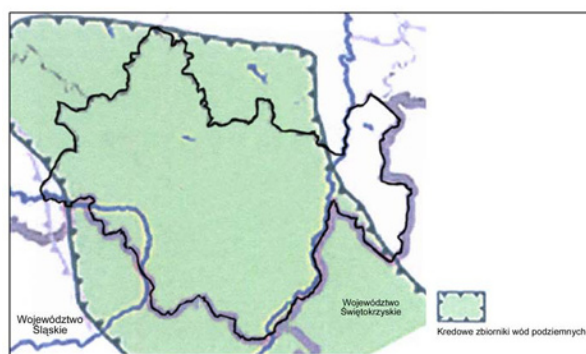
Czwartorzędowy poziom wodonośny odznacza się największą zmiennością rozprzestrzenienia i warunków filtracji. Zróżnicowanie głębokości poziomów, sąsiedztwo wód gruntowych, łączność z wodami starszego podłoża powoduje, że wody czwartorzędowe charakteryzują się znaczną lokalną zmiennością składu, twardości i stopnia mineralizacji.

W tej formacji wód najzasobniejszy jest poziom międzymorenowy z występowaniem zbiorników na głębokości 10÷50 m p.p.t. Jest on intensywnie drenowany przez rzeki i gwarantuje ciągłość ich przepływu. Wody czwartorzędowe są powszechnie eksploatowanym poziomem wodonośnym.

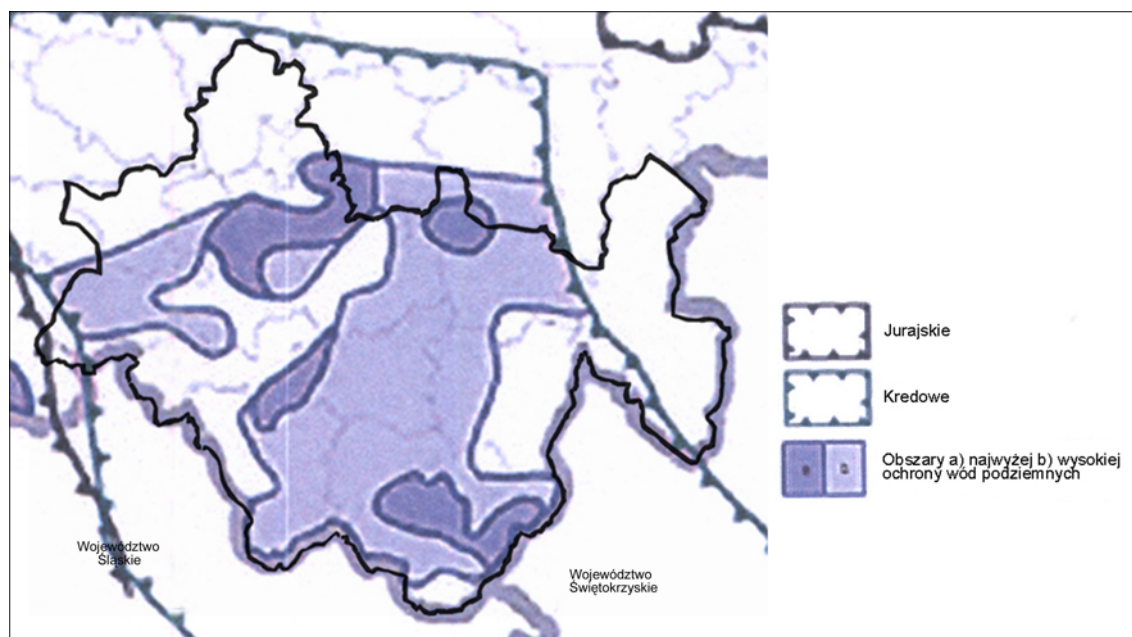
3.3.2. Regiony hydrogeologiczne i główne zbiorniki wód podziemnych

Powiat radomszczański zajmuje obszar należący do kilku regionów hydrogeologicznych. Największą powierzchnię zajmują Niecka Łódzka i Niecka Miechowska. Szczególnie ważną strefę hydrogeologiczną tworzą niecki kredowe (w tym Niecka Łódzka).

Ważnym zasobem gospodarczym są tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Cały obszar powiatu leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 Niecka Miechowska. Skały górnej kredy, wykształcone jako margle, opoki i gezy stanowią zbiornik wód podziemnych o charakterze szczelinowo-porowym, klasa jakości wody Ia, Ib, Ic. Średnia głębokość ujęć 20-120m. Ze względu na szczególne znaczenie gospodarcze, a jednocześnie zagrożenie degradacją, w granicach GZWP wyznaczono obszar wymagający najwyższej ochrony (ONO) oraz obszar wymagający wysokiej ochrony (OWO).



Rys. 3.3.1. Główny zbiornik wód podziemnych w powiecie radomszczańskim - zbiornik kredowy.



Rys. 3.3.2. Obszary ochrony wód podziemnych w powiecie radomszczańskim. 89

Jurajski poziom wodonośny związany z wapieniami oksfordu i kimerydu występuje w okolicach Chełma-Rzejowic. W rejonie Klizina znajduje się ujęcie składające się z dwóch studni o wydajności powyżej 100 m³/h, w Słostowicach ujęcie dla wodociągu wiejskiego stanowią 2 studnie jurajskie o zasobach 158 m³/h przy depresji 25,3 m.

We Włodzimierzu znajdują się dwie studnie jurajsko-kredowe, woda dla miasta i okolicznych miejscowości, zatwierdzone zasoby w ilości 197,0 m³/h.

3.3.4. Monitoring wód podziemnych

Celem prowadzonego monitoringu jest obserwacja zmian chemizmu wód podziemnych, sygnalizowanie zagrożeń, a także wspomaganie działań zmierzających do ograniczenia wpływu czynników antropogenicznych. Podstawą prowadzenia jednolitego i spójnego systemu badań i oceny poszczególnych elementów środowiska jest Państwowy Monitoring Środowiska. Obecnie realizowany program monitoringu uwzględnia zwiększone zapotrzebowanie na bieżącą informację o środowisku oraz proces integracji z Unią Europejską. Realizowane zadania dotyczą:

- oceny jakości zwykłych wód podziemnych, w oparciu o krajową i regionalną sieć obserwacyjną (studnie wiercone, piezometry, studnie kopane, źródła itd.),
- badań Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Oceny jakości dokonuje się w oparciu o „Klasyfikację jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu”. W klasyfikacji tej określone są 4 klasy jakości wód:

- klasa Ia - wody o najwyższej jakości, nadające się do celów pitnych bez uzdatniania,
- klasa Ib - wody o wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone, wymagające prostego uzdatnienia przy zastosowaniu do celów pitnych i gospodarczych,
- klasa II - wody o średniej jakości, wody zanieczyszczone, wymagające złożonych procesów uzdatniania,
- klasa III - wody o niskiej jakości, zanieczyszczone, znacznie przekraczające normy obowiązujące dla wód pitnych.

Zasady kwalifikowania wody do odpowiedniej klasy dopuszczają przekroczenie wartości granicznych trzech wskaźników, za wyjątkiem wskaźników o charakterze toksycznym. Nie używa się określenia „wody pozaklasowe”, zaś wynik zawierający wskaźniki w zakresie stężeń większych od dopuszczalnych dla wód o niskiej jakości opisuje się jako NOK (nie odpowiadający klasie).

Monitoring krajowy

W powiecie radomszczańskim w 2000 roku, w ramach krajowej sieci monitoringu zwykłych wód podziemnych, przeprowadzono badania w 1 otworze obserwacyjno-pomiarowym, od 2001 r. – w 2 ujęciach. Stratygrafia ujętych warstw wodonośnych w tych latach została przedstawiona w tabeli 3.3.1.

Tabela 3.3.1. Charakterystyka otworów obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych powiatu radomszczańskiego.

Stratygrafia	Liczebność otworów pomiarowych				Typ warstw wodonośnych			
	Liczba		Głębokość stropu		gruntowe		wglębne	
	2000 r.	2002 r.	2000 r.	2002 r.	2000 r.	2002 r.	2000 r.	2002 r.
Czwartorzęd	-	1	-	3,0 m	-	1	-	-
Kreda	1	1	45,0 m	45,0 m	-	-	1	1

Rozmieszczenie otworów pomiarowych w 2002 roku przedstawiono na rys. 3.3.3.



Rys. 3.3.3. Lokalizacja ujęć wód wglębnych dla monitoringu krajowego i regionalnego w powiecie radomszczańskim.

Tabela 3.3.2. Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych w punktach badawczych sieci krajowej monitoringu.

Miejscowość	Numer otworu	Stratygrafia	Rodzaj wód	Klasa wód w 2001 r.	Klasa wód w 2002 r.
Kamieńsk	969	K ₂	W	Ia	Ia
Radomsko-Miłaczki	807	Q	G	Ib	Ib

W ocenie monitoringu krajowego w 2001 i 2002 roku stwierdzono w 2 punktach obserwacyjno-pomiarowych wody wysokiej jakości (klasa Ia w 1 punkcie, klasa Ib w 1 punkcie).

Monitoring regionalny

W zakresie monitoringu regionalnego w 2001r. i 2002r. roku wykonano badania wód z 15 studni głębinowych. Próby wód w ramach monitoringu regionalnego pobrane były w okresie wiosennym. Wykaz badanych ujęć wraz z końcową klasyfikacją przedstawiono w tabeli 3.3.3.

Tabela 3.3.3. Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych w punktach badawczych sieci regionalnej w roku 2001 i 2002 (wg WIOŚ Piotrków Trybunalski).

Lp.	Lokalizacja otworu badawczego	Typ warstwy wodonośnej	Stratygrafia	Klasyfikacja wód 2001	
				2001 r.	2002 r.
M. i gm. Radomsko					
1.	Radomsko, Fabryka Osi Napędowych - st. I	W	K ₂	Ib	Ib
2.	Radomsko Miłaczki - ujęcie miejskie st.8	W	K ₂	Ib	Ia
3.	Strzałków - ujęcie gminne st. I	W	K ₂	Ib	Ib
Gm. Kamieńsk					
4.	Włodzimierz - ujęcie gminne st. I	W	Q	II	II
Gm. Gidle					
5.	Gidle K - 202	W	K	Ib	Ib

Gm. Kobbiele Wielkie					
6.	Kobbiele Wlk. - ujęcie gminne st. 2	G	K ₂	Ib	Ib
Gm. Kodrąb					
7.	Klizin - ujęcie gminne st. I	W	J ₃	Ib	II
8.	Kodrąb – Gorzelnia st. 1	W	K ₂	Ib	Ia
Gm. Masłowice					
9.	Granice - Stacja Hodowli Roślin	G	J ₃	III	III
10.	Leonów - ujęcie gminne st. I	G	K ₂	III	III
Gm. Przedbórz					
11.	Józefów - ujęcie gminne st. I	W	J ₃	Ib	Ib
12.	Policzko - ujęcie gminne st. I	G	J ₃	III	III
Gm. Wielgomłyny					
13.	Zagórze – Zlewnia mleka st. I	G	Q	Ib	Ia
14.	Krzętów - Szkoła Podst. St.1	W	K ₂	Ib	Ib
Gm. Żytno					
15.	Sady K-206	W	K	Ib	Ia

Objaśnienia: W - wody wglębne, G – wody gruntowe, K - kreda, J - jura, Q - czwartorzęd

Z przeprowadzonej oceny wynika, że w 2001 r. najwyższa jakość wód podziemnych, klasa Ia, nie wystąpiła w żadnym ujęciu. Klasę Ib, czyli wody wysokiej jakości stwierdzono w 11 ujęciach, klasę II, czyli wody średniej jakości - w jednym ujęciu. W trzech studniach jakość wody była niska. Wody te zostały zakwalifikowane do III klasy (ujęcie Granice, Leonów i Policzko. W roku 2002 sytuacja była korzystniejsza. Najwyższą jakość wód podziemnych stwierdzono w 10 ujęciach (klasa Ia - 4 ujęcia, Ib - 6 ujęć). W klasyfikacji wód w ujęciach w Radomsku, Kodrębku, Zagórze i w Sadykach nastąpiła poprawa w porównaniu 2001 rokiem - przejście z klasy Ib do Ia.

Klasę drugą, czyli wody średniej jakości w dwóch ujęciach. W ujęciu gminnym w Klizinie nastąpiło pogorszenie wody z klasy Ib na II. W trzech studniach jakość wody była niska. Wody te zostały zakwalifikowane do III klasy. Były to ujęcia: Granice, Leonów i Policzko. W trzech ww. ujęciach złą jakość wód stwierdza się już

od wielu lat. Są to ujęcia zlokalizowane na obszarach występowania wód płytkiego krążenia (gruntowych), szczególnie narażonych na zanieczyszczenia.

W ocenie monitoringu regionalnego w 2002 r. z ogółu 15 studni głębinowych 67% ujęć posiadało wody najwyższej jakości (klasa Ia - 4 i Ib - 6). W 13% ujęć badane wody odpowiadały II klasie czystości. Wody z 20% ujęć zakwalifikowano do wód niskiej jakości (klasa III).

Monitoring lokalny wód podziemnych wokół składowisk odpadów

Badania jakości zwykłych wód podziemnych w 2002 roku prowadzone były w otoczeniu składowisk komunalnych i składowisk przemysłowych.

W rejonie składowiska **Pławno** przeprowadzono badania z 2 piezometrów oraz 3 studni.

W otoczeniu składowiska **Strzelce Małe** badano wodę z 3 piezometrów P-I, P-IIbis, P-IV oraz istniejącej na terenie wysypiska nieeksploatowanej studni wierconej.

W rejonie składowiska **Ruszczyń** przeprowadzono pomiary próbek wody z piezometrów nr 1 i 3, w piezometrach 2 i 4 niski poziom wody uniemożliwił pobranie prób.

W rejonie składowiska **Jadwinówka** przeprowadzono serie badań w siedmiu punktach poboru wody od P0÷P6. Najbliżej składowiska jest piezometr P1, a najdalej P3 w odległości 1000 m.

W składowiskach odpadów następuje rozkład substancji organicznych przez mikroorganizmy oraz łągowanie produktów rozkładu i substancji rozpuszczonych przez wody z opadów atmosferycznych. Wyługowane związki zostają wprowadzone do środowiska wód podziemnych bezpośrednio je zanieczyszczając oraz wchodząc w dalsze reakcje i przemiany.

Pławno: Badania wody przeprowadzone w dwóch piezometrach usytuowanych w bliskiej odległości od składowiska od strony wschodniej i trzech studni gospodarskich znajdujących się w miejscowości Pławno świadczą o tym, że nie zachodzą większe zmiany w składzie badanej wody.

Strzelce Małe: Na podstawie badania przeprowadzonego w 2002 r. należy stwierdzić, że woda w piezometrze P-I określającym wpływ składowiska dla czwartorzędowego poziomu wodonośnego wg klasyfikacji zwykłych wód podziemnych w przebadanych wskaźnikach dla większości parametrów znajduje się w grupie

la (najwyższej czystości), w pozostałych Ib i II w przypadku azotu amonowego i azotynów. W odniesieniu do obowiązującego rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań stawianych wodzie do picia, w P-I we wskaźnikach oznaczanych w maju 2002 roku spełnia wymagania wody do picia za wyjątkiem wskaźników żelazo, mangan, które występują ponadnormatywnie w większości naturalnych wód podziemnych. Badania analityczne wody z piezometru P-libis w przebadanych wskaźnikach dla większości parametrów badana woda znajduje się w grupie II (średniej jakości), w przypadku twardości ogólnej i przewodności właściwej w III klasie niskiej jakości. W sprawie wymagań stawianym wodzie do picia woda w P-IIbis we wskaźnikach oznaczanych w maju 2002 roku spełnia wymagania wody do picia za wyjątkiem wskaźników żelazo, mangan. Woda badana w P-IV znajduje się w grupie II (średniej jakości) i spełnia wymagania wody do picia za wyjątkiem wskaźników żelazo, mangan. Przebadana woda w nieeksploatowanej, niedrożnej studni jest zanieczyszczona.

Ruszczyn: Badanie wody przeprowadzone w 2002 roku przez laboratorium Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach wykazują, że składowanie przez 11 miesięcy odpadów komunalnych nie pogorszyło jakości wody podziemnej.

Jadwinówka: Najbliżej składowiska znajdują się trzy piezometry P1, P0 i P6. Pozostałe P2, P3, P4 i P5 zlokalizowano w znacznych odległościach od terenu składowiska. Piezometry P0 i P6 zlokalizowano na kierunku wód podziemnych (północno-wschodnim). P6 (badanie wód poziomu górnourajskiego 0 50 m od północnej granicy składowiska i P0 (badanie tła hydrochemicznego i ujmować będzie wody poziomu czwartorzędowego) 20m od drogi przebiegającej od strony południowej. Badania przeprowadzone w 2002 roku świadczą o zanieczyszczeniu wód, które mogą pochodzić z osadów ściekowych i szlamów poneutralizacyjnych z wylewiska Zakładów Przemysłowych Metalurgia S.A. Piezometry P2, P3, P4 P5 znajdują się naterenach rolniczo wykorzystanych, badania wód wykazują zanieczyszczenia charakterystyczne dla produkcji rolnej.

Na ogólne pogorszenie jakości wód podziemnych wpływa budowa sieci wodociągowej w przypadku opóźnienia lub zaniechania równoczesnej budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich. Uruchomienie wodociągów zwiększa bowiem kilkakrotnie zużycie wody, a tym samym ilość ścieków wymagających oczyszczenia.

3.3.5. Ochrona wód podziemnych

W Polsce korzystanie z wody regulowane jest Prawem Wodnym. Zapewnione jest w nim powszechne i zwykłe korzystanie z wody prowadzone w taki sposób, aby nie oddziaływało to szkodliwie lub niekorzystnie na środowisko.

Wody podziemne uległy degradacji w znacznie mniejszym stopniu niż wody powierzchniowe. Ochrona wód prowadzona jest w dwóch aspektach: ochrony zasobów wodnych i ochrony jakości wód.

Degradacja i ochrona zasobów wodnych

Głównym czynnikiem degradacji zasobów wód podziemnych jest nadmierna ich eksploatacja. W wyniku zanieczyszczenia wód powierzchniowych i wysokich nakładów na ich uzdatnianie, a także z uwagi na dostępność i dobrą jakość wód podziemnych, pobór wód podziemnych w ogólnym bilansie utrzymuje się na znaczącym poziomie. Na terenie powiatu radomszczańskiego woda pobierana jest przede wszystkim z ujęć podziemnych.

W efekcie intensywnej eksploatacji wód podziemnych znacznie obniża się zwierciadło tychże wód, co powoduje, że wody te są trudniej dostępne i koszt ich wydobycia wzrasta. Obniżenia wód podziemnych ciągnie za sobą ogromne szkody w ekosystemach. Na skutek zmiany stosunków wilgotnościowych w glebie gatunki wymagające wilgotnych stanowisk wypadają, a na ich miejsce wchodzi gatunki sucholubne. Następuje stepowienie krajobrazu.

Intensywna i długotrwała eksploatacja wód podziemnych prowadzi do powstania lejów depresyjnych. Leje depresyjne o znaczeniu lokalnym występują w Radomsku.

Ochrona zasobów wód podziemnych polega na ograniczeniu eksploatacji do niezbędnego minimum oraz na stałej kontroli ilości pobieranej wody.

Ochrona jakości wód

Jakości wód podziemnych zagrażają głównie zanieczyszczenia antropogeniczne. Szczególnie niebezpieczne jest skażenie pierwszego poziomu wód, ponieważ większość ludności wiejskiej zaopatruje się z ujęć własnych, wykorzystując płytkie wody podziemne.

Na terenach wiejskich do istotnych elementów zanieczyszczenia wód podziemnych należą:

- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin,
- gnojowica powstająca w bezściółkowych obiektach hodowli zwierząt,
- odcieki powstające przy przygotowaniu pasz,
- składowiska odpadów nie zabezpieczone przed przesiąkami lub urządzone „na dziko”,
- ścieki bytowo-gospodarcze na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane do szamb i dołów chłonnych, infiltrujące do wód podziemnych.

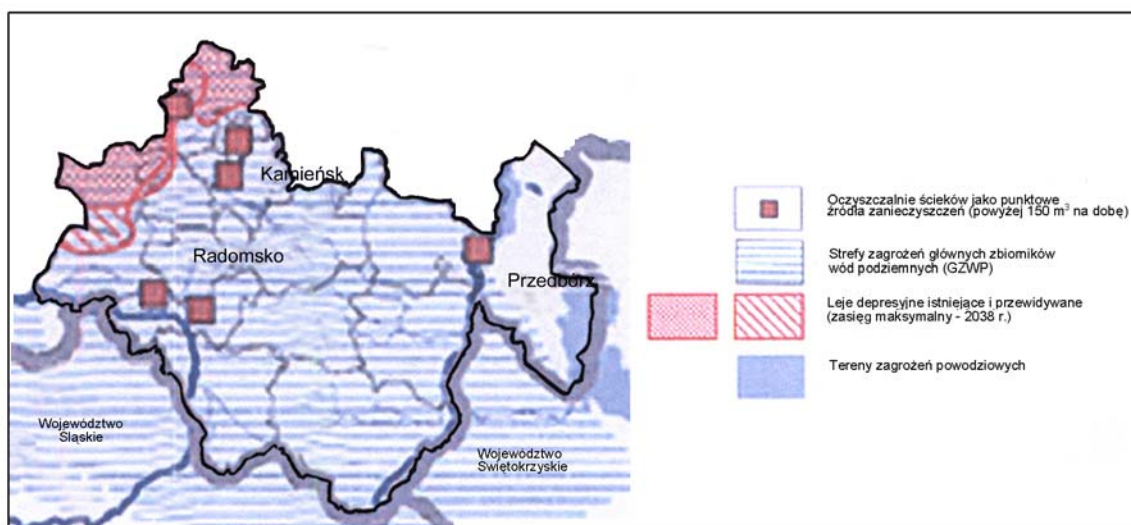
Na terenach przemysłowych na zanieczyszczenie wód podziemnych mają wpływ:

- emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikające do gruntu z opadami atmosferycznymi,
- składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych,
- ścieki odprowadzane do gruntu,
- przecieki z kanalizacji miejskiej,
- wykonywanie odwodnień i robót melioracyjnych, budowlanych, górniczych,
- sploty powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie.

Ponadto na jakość wód podziemnych może mieć wpływ infiltracja silnie zanieczyszczonych wód powierzchniowych.

Poważnym potencjalnym zagrożeniem wód podziemnych są również sytuacje awaryjne i katastroficzne, np. wypadki komunikacyjne przy transporcie substancji chemicznych, przecieki ze zbiorników itp.).

Zdecydowana większość ujęć wód podziemnych, z których pobierana jest woda do celów konsumpcyjnych (zaopatrzenie ludności w wodę pitną, przemysł spożywczy, farmaceutyczny) nie posiada określonych i/lub ustanowionych stref ochronnych. Realizacja zaleceń zawartych w decyzjach o ustanowieniu stref ochronnych byłaby korzystna przynajmniej dla zachowania dotychczasowej jakości wód podziemnych.



Rys. 3.3.4. Zasięg obszaru zagrożeń powiatu radomszczańskiego deficytem i degradacją wód

Ochrona jakości wód podziemnych przed degradacją polega na prowadzeniu działań administracyjno-prawnych, przyrodniczych i technicznych. Głównymi metodami realizacji ochrony wód są:

- monitoring środowiskowy - jako system pomiarów i obserwacji cech i właściwości środowiska w celu dostarczenia informacji o aktualnym stanie i tendencjach zmian środowiska oraz przewidywania skutków tych zmian,
- ocena oddziaływania na środowisko - jako działanie identyfikacyjne i progno-styczne, oceniające wpływ przedsięwzięć na środowisko,
- ochrona bierna - czyli przestrzeganie zakazów i ograniczeń dotyczących wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska,
- ochrona czynna - czyli wykonywanie nakazów dotyczących usuwania przyczyn zanieczyszczenia wód, wspomaganie naturalnych procesów samooczyszczania.

Do ważnych instrumentów ochrony biernej wód podziemnych należy ustanawianie stref i obszarów ochronnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefy ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) mają na celu wyeliminowanie zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Strefy ochrony pośredniej określają ograniczenia czynności mogących mieć wpływ na jakość pobieranej wody.

W przypadku wód podziemnych jest to teren zasilania ujęcia wody wyznaczony określonym czasem wymiany wody w warstwie wodonośnej.

Jedną z głównych zasad ochrony wód podziemnych, przyjętych przez aktualnie obowiązujące Prawo Wodne, jest zakaz bezpośredniego wprowadzania ścieków do poziomów wodonośnych i ograniczenia wprowadzania ścieków do ziemi.

Jednocześnie, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. zachęca do rolniczego wykorzystania ścieków, co wymaga wzmożonej kontroli wpływu takiego postępowania m.in. na jakość wód podziemnych.

3.3.6. Podsumowanie

- Główne zasoby wód podziemnych na obszarze powiatu radomszczańskiego są zlokalizowane w trzech poziomach wodonośnych; są to wody kredowe i czwartorzędowe oraz w mniejszym stopniu wody jurajskie.
- Zasoby wód podziemnych w regionie są duże. Znajduje się tu 1 GZWP, będący ważnym zasobem gospodarczym nie tylko o znaczeniu regionalnym, ale i krajowym. W zbiorniku wyróżniono ochronne strefy ONO i OWO nadając im szczególne znaczenie gospodarcze.
- Monitoring krajowy i regionalny wód podziemnych jest wystarczająco rozbudowany zarówno w zakresie liczebności otworów obserwacyjno-pomiarowych, ich rozmieszczenia jak i objęciem kontrolą warstwy gruntowej i wgłębnej.
- Monitoring lokalny obejmuje zasięgiem kontroli w zasadzie składowiska odpadów. Nie ma on charakteru pomiarów stałych, czasem są to kontrole jednorazowe z dwóch - trzech piezometrów. W tym zakresie należy zdecydowanie wzmóc częstotliwość poboru prób oraz rozszerzyć zakres stałej kontroli na inne potencjalne źródła zanieczyszczenia wód podziemnych, m.in. oczyszczalnie ścieków, zakłady produkcyjne, trasy komunikacyjne, wykopy budowlane itd.
- Jakość wód podziemnych, objętych monitoringiem krajowym i regionalnym jest zadowalająca. Z ogółu badanych w 2002 roku ujęć 66% posiadało wody najwyższej jakości (Ia 4 ujęcia i Ib ujęć). Wody z 3 ujęć z poziomu czwartorzędowego zakwalifikowano do klasy III. W kilku przypadkach o obniżeniu klasyfikacji wód decydował podwyższony poziom azotu azotanowego i azotynowego, uznanych za czynniki toksyczne. Każde pogorszenie wyników monitoringu powinno uruchamiać

mechanizm ochronny tych wód, a w przypadku trwałych niekorzystnych zmian jakościowych - weryfikację dotychczasowego systemu ochrony.

- Zachowanie wysokich zasobów wód podziemnych wymaga ciągłej kontroli ich zdolności do odnawiania poziomów eksploatacyjnych oraz prowadzenia rygorystycznej ochrony tych zasobów. Niezwykle skutecznym elementem biernej ochrony wód podziemnych są strefy i obszary ochronne. Nowe Prawo Wodne nadaje temu działaniu wymiar prawny i organizacyjny, który powinien być wdrażany i bezwzględnie egzekwowany.
- Obserwuje się ostatnio tendencję do zwiększonego udziału korzystania z wód podziemnych jako źródła poboru wody dla potrzeb wodociągów. Mimo zmniejszenia ogólnego zapotrzebowania na wodę, zmiana struktury źródeł jej poboru wymaga wzmożonej kontroli zasobów wód podziemnych.

3.4. Wody powierzchniowe i ich ochrona

3.4.1. Charakterystyka hydrograficzna

Przez obszar powiatu radomszczańskiego południkowo biegnie dział wodny I rzędu, rozgraniczający dorzecza Wisły i Odry. Głównymi rzekami powiatu są: Pilica i Warta. Sieć rzeczna i układ wododziałowy powiatu radomszczańskiego został zilustrowany rysunkiem 3.4.1.

Zlewnia Pilicy

rz. Pilica - Długość rzeki Pilicy wynosi ogółem 319 km. Powiat radomszczański jest położony w jej środkowym biegu. Pilica wpływa na teren powiatu radomszczańskiego pod miejscowością Grodzisko stanowiąc prawie do Przedborza granicę powiatu (również województwa łódzkiego). Szeroka rozległa dolina o wyraźnie zarysowanych zboczach w rejonie Przedborza zwęża się. Rzeka tworzy tu ostro zarysowany przełom przez Pasma Przedborsko-Małogoskie. Zasoby wodne Pilicy są znaczące, wyższe o $1 \text{ dm}^3/(\text{km}^2 \cdot \text{s})$ od średniej dla terytorium Polski. Udział odpływu podziemnego w odpływie całkowitym w przypadku zlewni po Przedbórz osiąga 71% i jest typowy dla obszarów wyżynnych Polski południowej. Rzeka zbiera wody z licznych dopływów, mniejszych rzek i lokalnych cieków. Ponadto na terasach rzeki występują zabagnienia, torfowiska i podmokłości, ale ogólnie zlewnia charakteryzuje się dobrymi warunkami odwodnienia. Na obszarze powiatu znajdują się liczne dopływy Pilicy, z których największe to: Luciąża, Biestrzykówka, Ojrzanka

rz. Czarna Włoszczowska – prawobrzeżny dopływ Pilicy. Rzeka na niewielkim odcinku stanowi południowo-wschodnią granicę powiatu. Na trasie przepływu przez powiat Czarna Włoszczowska przyjmuje niewielki, prawobrzeżny dopływ Potok Rybnica o długości ok. 8km, wypływający pod miejscowością Józefów i wpływający do Czarnej pod wsią Krogulec. Koryto rzeki nie jest uregulowane.

rz. Baryczka – dopływ lewobrzeżny z obszarem źródłowym w rejonie Kobieli Wielkich. Rzeka płynie przez kompleks stawów w Silnicy, które zasila swoimi wodami, a następnie przez kompleksów stawów ciężkowickich. Dolny odcinek Baryczki stanowi obecnie sztucznie utworzony Kanał Krzętowski, wykopany dla odprowadzenia do Pilicy nadmiaru wody z doliny Baryczki. Dopływami Baryczki są rzeki Struga i Wiercica. Struga to niewielki ciek mający obszar źródłowy w rejonie

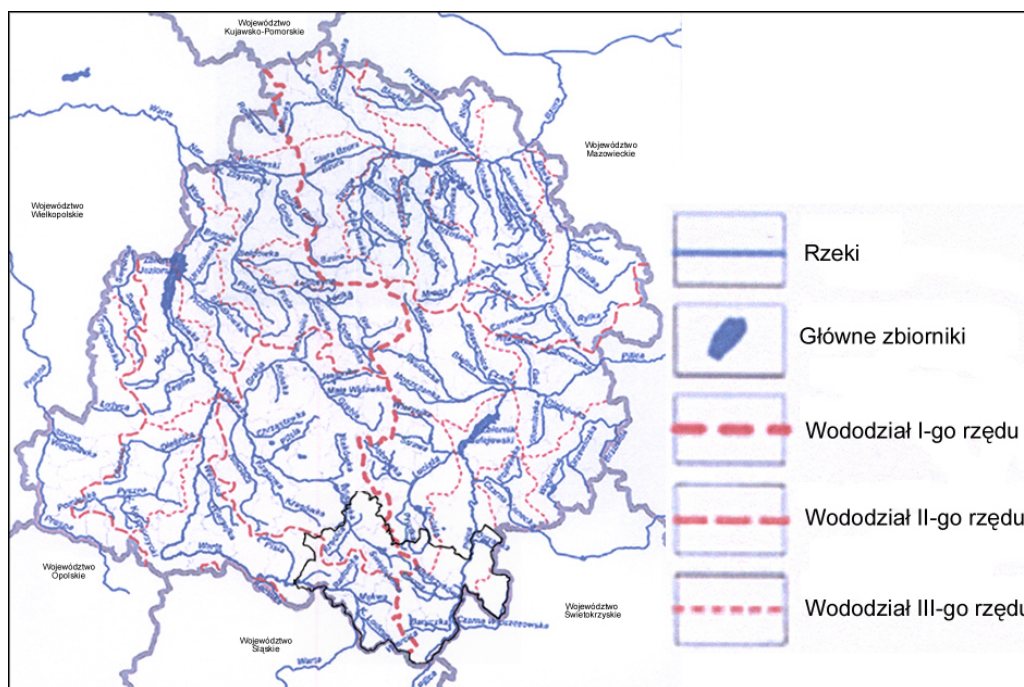
Koziej Woli. Wiercica wypływa z rejonu wsi Żytno. Wszystkie cieką mają uregulowane koryta. W dorzeczu Baryczki znajdują się liczne tereny podmokłe i zabagnione. Teren pocięty jest również gęstą siecią rowów melioracyjnych.

rz. Łapczynka – dopływ prawobrzeżny. Do Pilicy uchodzi ok. 3 km od Kanału Krzętowskiego. Ciek jest na całej długości uregulowany i spełnia rolę rowu melioracyjnego. Długość cieką wynosi ok. 5,5 km. Łapczynka ma swój obszar źródłowy między miejscowościami Wola Łapczyna i Stanowiska, a płynąc do Pilicy zbiera wodę z rozległego obniżenia za pomocą sieci rowów melioracyjnych. Najdłuższym rowem - dopływem jest Kanał Bobrowski o długości ok. 4,5 km płynący spod miejscowości Stanowiska.

rz. Biestrzykówka – dopływ lewobrzeżny. Źródła znajdują się we wsi Biestrzyków Duży. Na odcinku od Wielgomłyn do ujścia znajduje się kilka niewielkich zbiorników wodnych. Pod Wielgomłynami Biestrzykówka przyjmuje dwa dopływy: Strugę - ciek płynący spod Woli Malowanej o długości ok. 12 km i Niedospielin – ciek płynący spod miejscowości Odrowąż, o długości ok. 6 km. Oba cieką mają koryta uregulowane.

Struga spod Ochotnika – dopływ lewobrzeżny. Do Pilicy wpływa na południe od Przedborza. Długość cieką wynosi ok. 10 km. Koryto strugi jest uregulowane i posiada charakter rowu melioracyjnego.

rz. Luciąża – dopływ lewobrzeżny. Teren źródłowy rzeki znajduje się w rejonie Woli Przerębskiej, skąd rzeka zbiera wody za pomocą rozgałęzionej sieci rowów melioracyjnych.



Rys. 3.4.1. Sieć rzeczna i układ wododziałowy powiatu radomszczańskiego na tle województwa łódzkiego

Zlewnia Warty

rz. Warta – prawostronny dopływ Odry. W granicach powiatu radomszczańskiego znajduje się fragment jej górnego biegu. Dolina rzeki ma zmienny, zróżnicowany charakter. W górnym biegu występują liczne zabagnienia i starorzecza, częściowo zmeliorowane. Rzeka jest w tej części obwałowana. Na rzece Warcie w miejscowości Zakrzówek Szlachecki wybudowany został zbiornik retencyjny (woda technologiczna dla potrzeb Elektrowni Bełchatów). Przepływ rzek przez kompleksy leśne ma zwykle charakter naturalny. W dorzeczu Warty występują liczne podmokłości.

rz. Wiercica – prawobrzeżny dopływ Warty. Jest w zasadzie odgałęzieniem rzeki, od której odchodzi na północ od miejscowości Garnek. Przed Gidlami przyjmuje Kanał Lodowy, którego tylko ujściowy odcinek znajduje się na terenie powiatu. Zarówno Wiercica jak i Kanał Lodowy mają uregulowane koryta.

rz. Radomka – dopływ prawobrzeżny. Jest to niewielki ciek, którego źródła znajdują się w rejonie wsi Bartodzieje na północ od Radomska. Rzeka w całym odcinku jest uregulowana. W Radomsku zlokalizowane jest jedno ujęcie wód powierzchniowych rzeki Radomki, wykorzystywane dla potrzeb technologicznych Zakładów Przemysłowych „Metalurgia”, S.A.

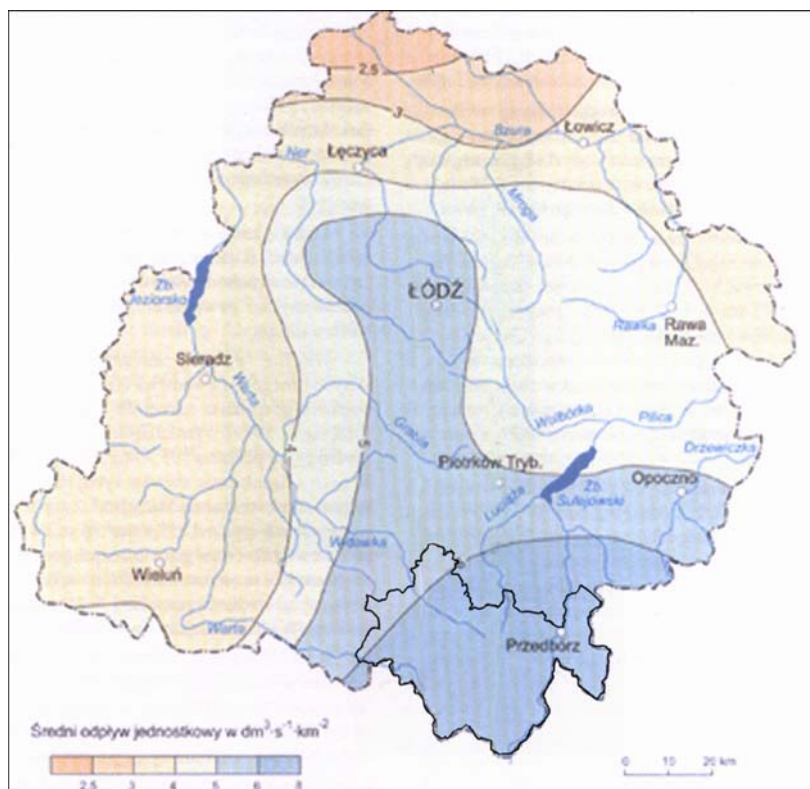
rz. Widawka – dopływ prawobrzeżny. Wypływa z rozległego obniżenia w okolicy miejscowości Biestrzyków na terenie Wzgórz Radomszczańskich. Widawka zasila liczne stawy hodowlane. Począwszy od 1974 roku Widawka odprowadza wody nie tylko pochodzące ze spływu naturalnego, lecz także wody głębinowe a odwodnienia górotworu w rejonie odkrywki „Bełchatów”, które dodatkowo zasilają rzekę. Zrzuty wód wgłębnych są znacznie większe od ilości wód prowadzonych przez Widawkę przed punktem zrzutu. Do Widawki prowadzi swoje wody także Kręcica.

Zagęszczenie sieci rzecznej w powiecie radomszczańskim jest bardzo nierównomierne. Największe zagęszczenie sieci rzecznej występuje na terenie gminy Gidle ok. 1 km biegu/km². Charakterystyczną cechą sieci hydrograficznej powiatu radomszczańskiego jest brak jezior naturalnych.

3.4.2. Zasoby wód powierzchniowych

Zasoby wodne określa się w związku z ich odnawialnością. Analizując zasoby wodne z różnych grup uwzględnia się objętość wody i czas jej wymiany. Z uwagi na wododziałowe położenie sieć hydrograficzna powiatu charakteryzuje się znaczną ilością cieków krótkich, często o małych przepływach, które w wielu odcinkach, zwłaszcza latem wysychają. Niewielka jest ilość wód stojących.

Zasoby wód płynących rzecznych



Rys. 3.4.2. Naturalne zasoby wodne powiatu radomszczańskiego na tle województwa łódzkiego (wg J. Stachy'ego i B. Biernata, 1994).

Ocena wielkości zasobów wód rzecznych jest związana z samą naturą cieku jako nośnika wody. Zasoby te są określane na podstawie wielkości odpływu ze zlewni. Część południowa województwa łódzkiego, w tym powiat radomszczański jest najzasobniejszy w wody powierzchniowe ($>6 \text{ dm}^3/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$). Zmienność przepływu wód uwarunkowana jest naturalnymi czynnikami klimatycznymi i nieklimatycznymi, a także antropopresją. Przepływy charakterystyczne w cyklu rocznym są zmienne sezonowo. W półroczu zimowym (miesiące XI-IV) z terytorium powiatu odpływa 60%

odpływu rocznego, w półroczu letnim (miesiące V-X) około 40%. Najwyższe odpływy notowane są w czasie roztopów wiosennych (w zlewni Warty na przełomie lutego i marca, w zlewniach Pilicy w końcu marca). Drugorzędną kulminację odpływu notuje się latem, w lipcu. Najniższe odpływy występują we wrześniu.

Wartość rocznego odpływu z głównych rzek powiatu przedstawiono w tabeli 3.4.1.

Tabela 3.4.1. Roczny odpływ z głównych rzek w obszarze powiatu radomszczańskiego.

Rzeka	Wodowskaz	Dorzecze	Odpływ w hm ³
Warta	Bobry	Odra	367,4
Pilica	Przedbórz	Wisła	525,1

Zasoby wód stojących i wód w zbiornikach retencyjnych

W powiecie radomszczańskim brak jest większych naturalnych zbiorników wodnych. Wody stojące stanowią: zespoły stawów rybnych, podmokłe tereny torfowo-bagienne oraz zbiorniki systemów melioracyjnych. Zbiorniki zaporowe, dzięki retencjonowaniu wody dopływającej z obszaru zlewni w okresach jej nadmiaru i oddawaniu do rzek w okresach niedoboru, zdecydowanie zwiększają zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych regionu. Całkowita retencja zlewni jest uzupełniana również przez tzw. małą retencję.

3.4.3. Monitoring wód powierzchniowych

Państwowy monitoring środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sieci krajowej i regionalnej. Prowadzone są badania jakości wód i osadów dennych pod kątem dotrzymywania normatywów oraz identyfikacji obszarów, na których nie są one dotrzymywane. W zakresie zasobów wód monitoring jest prowadzony w oparciu o sieć wodowskazów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. System ten podaje charakterystyczne przepływy wielkich (WWQ), średnich (SSQ) i niskich (NNQ) wód w przekrojach wodowskazowych oraz najwyższy (WWW) i najniższy (NNN) stan wód. Sieć wodowskazów odgrywa ważną rolę w ostrzeganiu przed powodzią.

Informacje na temat liczebności i lokalizacji czynnych posterunków wodowskazowych podawane są w publikacjach Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska.

W tabeli 3.4.2. podano aktualne zestawienie w powiecie sygnalizacyjnych posterunków podowskazowych z wyszczególnieniem ich charakterystyki (A-posterunek pomiarowy sygnalizacji alarmowej, B-sygnalizacji codziennej) oraz stanu wody. W okresie normalnym (bez zagrożenia alarmowego) pomiary dokonuje się raz dziennie, po osiągnięciu stanu ostrzegawczego na wodowskazie - trzy razy na dobę, po osiągnięciu stanu alarmowego - co trzy godziny przez całą dobę.

Tabela 3.4.2. Charakterystyczne stany wody dla sygnalizacyjnych posterunków wodowskazowych. (wg materiałów udostępnionych przez Sztab Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Łodzi).

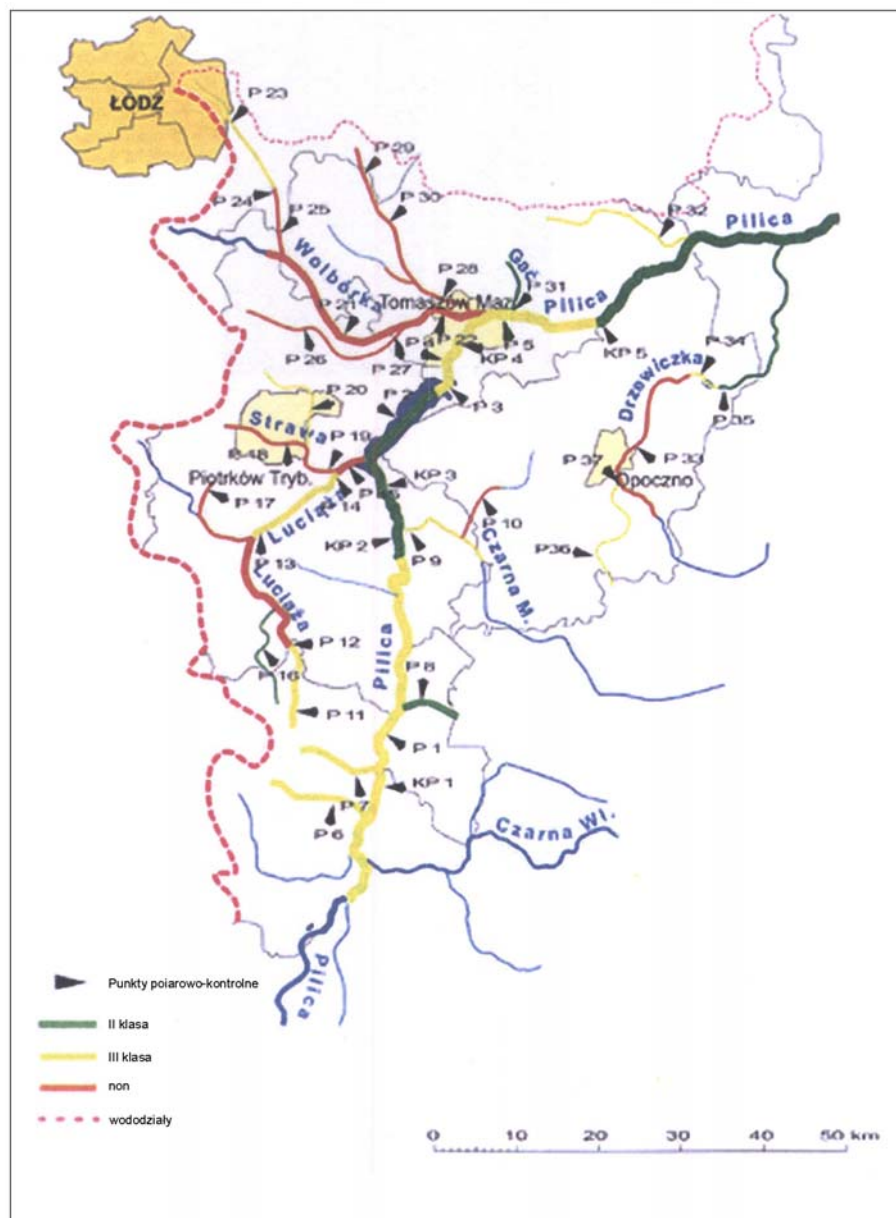
Lp.	Wodowskaz	Rzeka	Stan ostrzegawczy	Stan alarmowy	Uwagi
IMGW – oddział Katowice					
1	Bobry	Warta	130	150	A
IMGM – oddział Warszawa					
2	Przedbórz	Pilica	360	400	C

Wody płynące rzeczne

W 2002 r. powiecie radomszczańskim krajową sieć monitoringu wód w zakresie ich jakości tworzyły 2 profile pomiarowo-kontrolne (ppk), których lokalizacja na Pilicy (1 ppk), Warcie (1 ppk) oraz zakres prowadzonych badań kontrolnych zostały określone przez „Program badań rzek objętych krajową siecią monitoringu na lata 1999-2002” (zatwierdzony przez GIOŚ). Monitoring regionalny stanowiło 8 przekrojów rozmieszczonych na 6 rzekach. Wybór i lokalizacja punktów pomiarowych oraz zasady prowadzenia badań zostały określone w programie badań uzgodnionym z WŚiR UW w Łodzi. Klasyfikację kontrolowanych rzek (klasa I, II, III i NON) oceniano zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. według grup parametrów charakteryzujących określony rodzaj zanieczyszczeń. O przynależności wody do odpowiedniej klasy czystości decydował wskaźnik o najniekorzystniejszej wartości.

Zlewnia rzeki Pilicy

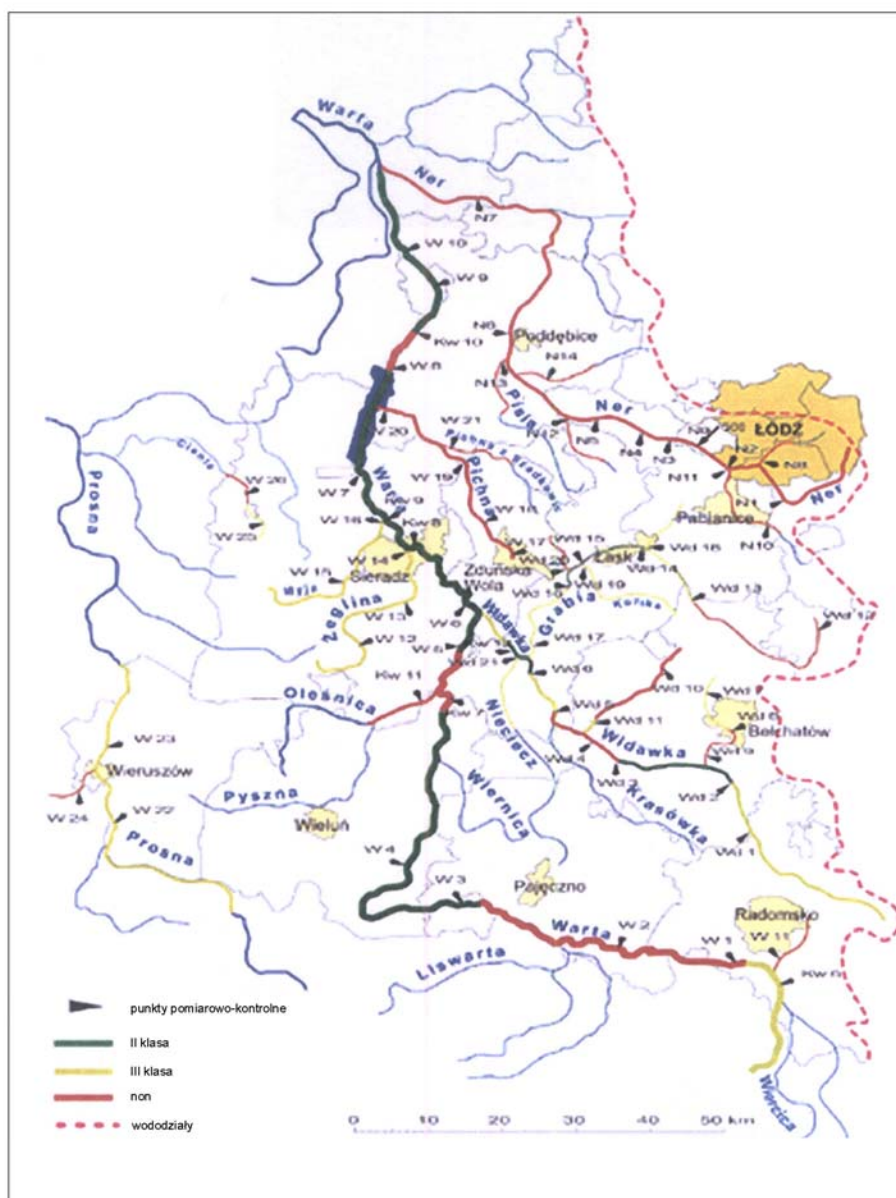
Do sieci krajowej należał 1 ppk wyznaczony na Pilicy w Wymysławie (KP1). Sieć regionalna obejmowała 4 ppk zlokalizowanych na 4 rzekach (P1, P6, P7, P11). Rozmieszczenie profili pomiarowo-kontrolnych w zlewni Pilicy ilustruje rys. 3.4.3.



Rys. 3.4.3. Rozmieszczenie profili pomiarowo-kontrolnych w zlewni Pilicy.

Zlewnia rzeki Warty

W zlewni rzeki Warty do sieci krajowej należał 1 ppk wyznaczony na rzece Warcie (KW6). Sieć regionalna obejmowała 2 ppk zlokalizowanych na 2 rzekach (W1, Wd1).



Rys. 3.4.4. Rozmieszczenie profili pomiarowo-kontrolnych w zlewni Warty.

Zasoby wód powierzchniowych uzupełniają zespoły stawów rybnych o charakterze hodowlanym do których należą: kompleksy Kocierzewy (gm. Gomunice), Bartodzieje (gm. Masłowice), Przerąb (gm. Masłowice), Papiernia (gm. Przedbórz), Masłowice (gm. Masłowice), Kolonia Krzętów (gm. Wielgomłyny), Rybakówka Piskorzec (gm. Przedbórz), Włynice (gm. Gidle), Ciężkowiczki (gm. Żytno).

3.4.4. Stan czystości wód rzecznych i procesy ich degradacji

Zlewnia rzeki Pilicy

Wymagana klasa czystości wód w zlewni rzeki Pilicy - to I i II klasa. Na terenie województwa łódzkiego Pilica wprowadzała wody odpowiadające III klasie czystości (krajowy ppk Wymysłów). Według klasyfikacji ogólnej, w przekroju kontrolnym usytuowanym na rzekach zlewni Pilicy w obszarze powiatu radomszczańskiego jakość wód nie odpowiadała przyjętym wymaganiom. Zanieczyszczeniami decydującymi o niskiej klasie czystości wód były głównie: stan bakteryjny (miano coli), zawartość substancji biogenych, stan hydrobiologiczny (chlorofil „a”, seston), substancje organiczne (BZT₅, ChZT-Mn) i zawiesiny. Ocenę klasyfikacji w zakresie wskaźników fizyczno-chemicznych dla profili pomiarowo-kontrolnych w zlewni Pilicy ilustruje rys. 3.4.3 i tabela 3.4.3 oraz 3.4.4.

W ciągu ostatnich kilku lat w rzekach zlewni Pilicy powiatu nie obserwuje się radykalnych zmian w klasyfikacji wód. Stosunkowo czyste wody, chociaż nie w całym swoim biegu, ma Ciek spod Ochotnika. W 2002 r. w stosunku do wyników monitoringu z 2001 r. odnotowano korzystne zmiany w klasyfikacji wód: Ciek spod Ochotnika (ppk Wierzbowiec) wyrażające się przejściem z NON do III klasy czystości wód. Pogorszenie stanu sanitarnego nastąpiło w ppk Faliszew na rzece Ojrzance, w ppk Wielgomłyny na Biestrzykówce, w ppk Wymysłów na Pilicy - przejście z III klasy do non.

Zlewnia rzeki Warty

Zgodnie z założeniami perspektywicznego planu wykorzystania wód Warta powinna spełniać do ujścia Radomki wymogi II klasy czystości, a poniżej - klasy I. Już wpływające na teren powiatu wody rzeki Warty nie spełniają wymogów planowanej II klasy czystości. Według klasyfikacji ogólnej, w żadnym przekroju kontrolnym usytuowanym na Warcie oraz na rzekach zlewni Warty w obszarze powiatu jakość wód nie odpowiadała przyjętym wymaganiom. W zasadzie były to wody pozaklasowe, poza 1 przekrojem spełniającym wymagania III klasy czystości (zamiast I). Głównymi wskaźnikami dyskwalifikującymi wody były: miano coli i substancje biogenne. Ocenę klasyfikacji w zakresie wskaźników fizyczno-chemicznych dla profili pomiarowo-kontrolnych w zlewni Warty ilustruje rysunek. 3.4.4. i tabela 3.4.3 oraz 3.4.4. Badania

rzek na terenie powiatu radomszczańskiego prowadził WIOS Łódź Delegatura w Piotrkowie Tryb.

Tabela 3.4.3. Klasyfikacja rzek na terenie powiatu radomszczańskiego w 2001 r. i 2002 r. (wg Nesmeraka)

Lp.	Rzeka	Lokalizacja punktu pomiarowego	Km biegu rzeki	wymagana klasa czystości	Stwierdzona klasa czystości		Wskaźniki przekraczające III klasę czystości	
					2001 r.	2002 r.	2001 r.	2002 r.
1.	Pilica	Wymysłów	200,9	I	III	non	-	miano coli
2.	Pilica	Przedbórz	201,2	I	non	non	miano coli	miano coli
3.	Biestrykówka	Wielgomłyny	6,0	II	III	non	-	fosforany
4.	Ciek spod Ochotnika	Wierzbowiec	2,5	II	non	III	miano coli	-
5.	Ojrzanka	Faliszew	0,5	II	III	non	-	miano coli
6.	Warta	Bobry	681,7	II	non	non	miano coli	miano coli
7.	Warta	Szczepocice	677,0	I	non	non	miano coli, NOz	miano coli, saprobowość, azot azotynowy
8.	Radomka	Dąbrówka	0,7	III	non	non	NO ₂ , PO ₄ , Pog., miano coli	miano coli, azot azotynowy, fosforany, Pog.

non - wody nieodpowiadające klasie czystości

Poniżej bardziej szczegółowo omówiono badanie wód rzecznych w powiecie radomszczańskim w 2002 r.

- **Pilica w ppk. Wymysłów** - pozaklasowa z powodu zanieczyszczenia bakteriami coli, pozostałe wskaźniki mieściły się w I lub II klasie czystości. W stosunku do 2001 r. nastąpiło pogorszenie stanu sanitarnego wody (przejście z III klasy do non).
- **Pilica w ppk. Przedbórz** - również pozaklasowa z powodu zanieczyszczenia bakteriami coli. Parametry fizyko-chemiczne nie przekraczały III klasy czystości, a pod względem hydrobiologicznym woda odpowiadała klasie III. W porównaniu

do roku 2001 nastąpiło pogorszenie jakości wody, głównie pod względem bakteriologicznym.

- **Biestrykówka w ppk. Wielgomtyny** - pozaklasowa z powodu zanieczyszczeń fizykochemicznych – przekroczone stężenia fosforanów oraz fosforu ogólnego. Pozostałe wskaźniki spełniały warunki I lub III klasy czystości. W porównaniu z rokiem 2001 nastąpiło pogorszenie w klasyfikacji rzeki (przejście z III klasy do non) poprzez wzrost stężeń związków biogenych.
- **Ciek spod Ochotnika w ppk. Wierzbowiec** - odpowiadała III klasie czystości ze względu na wskaźnik bakteriologiczny, hydrobiologię i stężenia azotu azotynowego; pozostałe wskaźniki mieściły się w I lub II klasie czystości. W stosunku do 2001 r. nastąpiło polepszenie stanu sanitarnego wody (przejście z non do III klasy).
- **Ojrzanka w ppk. Faliszew** - pozaklasowa z powodu zanieczyszczenia bakteriami coli. Wskaźniki fizykochemiczne i hydrobiologiczne nie przekraczały norm II klasy czystości, a w większości odpowiadały klasie I. Nastąpiło pogorszenie stanu sanitarnego rzeki w porównaniu z rokiem 2001 (przejście z III klasy do non).
- **Warta w ppk. Bobry** - pozaklasowa ze względu na miano coli. Ze względu na stężenia azotu azotynowego odpowiadała III klasie czystości. Pozostałe wskaźniki spełniały warunki I lub II klasy czystości. W porównaniu z rokiem ubiegłym stężenia substancji organicznych (klasa II) i zawiesiny (klasa I) jest taka sama.
- **Warta w ppk. Szczepocice** - pozaklasowa z powodu wysokich stężeń azotu azotynowego, hydrobiologii i złego stanu sanitarnego. W porównaniu z rokiem 2001 klasyfikacja wód nie zmieniła się.
- **Radomka w ppk. Dąbrówka** - pozaklasowa z powodu zanieczyszczenia bakteriologicznego oraz stężeń azotu azotynowego. W porównaniu z rokiem 2001 klasyfikacja rzeki nie uległa zmianie.

3.4.5. Podsumowanie

- Powiat radomszczański charakteryzuje się niskimi zasobami wód powierzchniowych. Przy wododziałowym położeniu tego regionu, zasoby wód płynących rzecznych zawierają się na stosunkowo niewielkiej ilości cieków, o nierównomiernym zagęszczeniu. Wobec braku jezior, pozostałe zasoby wód powierzchniowych opierają się na zespołach stawów hodowlanych i zbiornikach systemów

melioracyjnych.

- Ze względu na małe zasoby wód powierzchniowych i ich dużą zmienność w czasie szczególnie ważne jest podejmowanie wszelkich działań prowadzących do ochrony i zwiększenia zasobów tych wód.
- Stan uregulowania większości rzek regionu radomszczańskiego i ich dopływów jest wysoki. Mniejsze ciekі włączone są często do systemów melioracyjnych oraz zasilają obiekty systemu małej retencji. Nadal jednak stan zabezpieczenia przeciwpowodziowego jest niedostateczny, zwłaszcza większych cieków, co prowadzi do okresowego podtapiania i zalewania terenów.
- Monitoring wód płynących w zakresie jakości wód rzecznych jest w powiecie radomszczańskim jest rozbudowany zarówno pod względem ilości punktów obserwacyjno-kontrolnych jak i rodzaju oznaczeń jakości wód.
- Jakość wód płynących należy generalnie ocenić jako złą. Najgorsza sytuacja panuje w zlewni rzek Warty, nieco tylko lepsza w zlewni Pilicy. Taka sytuacja spowodowana jest głównie odprowadzaniem ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych oraz spływami obszarowymi. Negatywny wpływ niewydolnych oczyszczalni odzwierciedla się zwłaszcza na podaż zanieczyszczeń biogennych i bakteriologicznych oraz deficyt tlenowy. Niewielkie tendencje poprawy jakości wód po uruchomieniu nowych oczyszczalni nie prognozują szybkiej zmiany stanu degradacji środowiska wodnego. Aktualny stan wód płynących wymaga zdecydowanych działań inwestycyjnych w systemy kanalizacyjne, przyzagrodowe zbiorniki ścieków i indywidualne oczyszczalnie ścieków oraz liczne zbiorcze oczyszczalnie ścieków.
- System monitoringu wód powierzchniowych w regionie radomszczańskim można uznać za dobry, gdyż pozwala na określenie źródeł i procesów degradacji wód oraz na rozpoznanie stanu zanieczyszczenia wód w poszczególnych rzekach i zbiornikach.
- Ochrona zasobów wód powierzchniowych powinna przebiegać w kierunku wydłużenia czasu ich spływu. Jednym z priorytetowych kierunków działań w tym celu jest rozbudowa terenowej retencji wodnej np. poprawa dollesienia. Jest to szczególnie zalecane w strefach wododziałowych i górnych partiach cieków. Oprócz działań zmierzających do ochrony zasobów wodnych pozwala to na łagodzenie zjawisk ekstremalnych (gwałtownych opadów atmosferycznych, spływu

wód powodziowych, długotrwałej suszy).

- Formą szczególnie zalecaną na obszarze powiatu radomszczańskiego jest rozwój systemu małej retencji. Jego realizacja powinna być realizowana w ramach programów subregionalnych „Warta” i „Pilica”.
- Ocena jakości wód powierzchniowych została wykonana w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy. Obecnie przygotowywane jest nowe rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych oraz wody w kąpieliskach. Po jego ogłoszeniu konieczne będzie dokonanie weryfikacji oceny jakości wód w powiecie radomszczańskim zgodnie z nowymi zasadami i kryteriami.

3.5. Gospodarka wodno-ściekowa

3.5.1. Eksploatacja zasobów wodnych

Gospodarowanie wodą polega na trwałym zabezpieczeniu potrzeb w aspekcie ilości i jakości wody oraz jej dostarczenia w odpowiednim czasie i miejscu. Poza zbilansowaniem potrzeb (ludności, rolnictwa, przemysłu) celami gospodarki wodnej są: podtrzymanie i rozwój funkcji ekologicznych, zapewnienie ochrony przed ekstremalnymi zjawiskami hydrologicznymi oraz zwiększenie zasobów wodnych. Trwały charakter zabezpieczenia potrzeb obliguje do gospodarowania zasobami w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach gdzie zasoby wody nie są wysokie. Sytuacja taka występuje m.in. w powiecie radomszczańskim, co wynika zarówno z uwarunkowań naturalnych jak i z komunalnej i gospodarczej aktywności mieszkańców. W ostatnich latach następuje powolna poprawa sytuacji. Głównym czynnikiem sprawczym było sukcesywne zmniejszanie zapotrzebowania komunalnego (oszczędzanie wody, zmniejszenie zaludnienia) i przemysłowego (spadek produkcji, technologie wodoszczędne). Częściowej poprawie ulega także jakość wód powierzchniowych (głównie w aspekcie wskaźników fizyko-chemicznych) jako efekt zwiększenia ilości oczyszczanych ścieków. W powiecie radomszczańskim sumaryczny, pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności w roku 2000 wyniósł 16074,4 dam³, co w przeliczeniu na jednostkę powierzchni wynosiło 11,1 dam³ (średnia krajowa 34,2 dam³). Pobór wody do systemów wodociągowych wyniósł 5754,4 dam³, na cele produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem) 1570,0 dam³

natomiast 8750 dam³ wody wykorzystano do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz do uzupełniania stawów rybnych.

W roku 2000 zużycie wody na cele produkcyjne regionu wynosiło 1570,0dam³. Z ujęć powierzchniowych pochodziło 269,0 dam³ wody, a reszta z ujęć podziemnych 1301,0 dam³.

W powiecie radomszczańskim woda zarówno na potrzeby komunalne jak również przemysłowe pobierana jest głównie z ujęć podziemnych. Jedynie „Metalurgia” S.A. pobiera wodę z ujęcia powierzchniowego na rzece Radomce (ok. 1102 m³/dobę - 2002 rok) - jest to sytuacja wysoce niekorzystna z punktu widzenia ochrony najlepszych jakościowo, podziemnych zasobów wodnych.

W roku 2002 w powiecie radomszczańskim pobór wody na potrzeby gospodarki komunalnej i przemysłu wynosił średnio 20 337 m³/dobę. (tabela 3.5.1)

Tabela 3.5.1 Ogólne zużycie wody przez gospodarkę komunalną i przemysł w powiecie radomszczańskim w roku 2002 (m³ /dobę)

Sieć wodociągowa			Ujęcia własne zakładu	Łącznie
Gospodarka komunalna	Przemysł	Łącznie		
15536	944	16480	3857	20337

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Z sieci wodociągowej pobierano średnio 16 480 m³/dobę, z czego:

- 93,1 % na potrzeby komunalne
- 6,9 % na potrzeby przemysłu.

Z ujęć własnych zakłady pobierały 3 857 m³/dobę. (tabela 3.5.2)

Tabela 3.5.2 Ilość wody pobranej przez gospodarkę komunalną i przemysł z wodociągów w powiecie radomszczańskim w roku 2002 (m³/dobę)

Miejscowość	Przemysł		Gosp. Kom.		Łącznie		Łącznie podz.+pow.
	Podz.	Pow.	Podz.	Pow.	Podz.	Pow.	
miasto Radomsko	700	-	7230	-	7930	-	7930
miasto i gmina Przedbórz	-	-	551	-	551	-	551
miasto Kamieńsk	-	-	250	-	250	-	250

Dobryczyce	-	-	727	-	727	-	727
Gidle	-	-	240	-	240	-	240
Gomunice	164	-	1 197	-	1 361	-	1 361
Kamieńsk	-	-	714	-	714	-	714
Kobiele Wielkie	-	-	349	-	349	-	349
Kodrąb	-	-	595	-	595	-	595
Lgota Wielka	60	-	707	-	767	-	767
Ładzice	-	-	449	-	449	-	449
Masłowice	-	-	418	-	418	-	418
Gm. Radomsko	-	-	1 277	-	1 277	-	1 277
Wielgomłynny	-	-	532	-	532	-	532
Żytno	20	-	300	-	320	-	320
razem	944		15536		16480		16480

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Zużycie wody przez gospodarkę komunalną w roku 2002 wynosiło średnio 15 536 m³/dobę:

- na potrzeby komunalne miast zużywano średnio 8 031 m³ /dobę,
- na potrzeby komunalne wsi - 7 505 m³ /dobę.

Potrzeby komunalne zaspakajane były wyłącznie z ujęć podziemnych. (inf. WIOŚ Del.Piotrków Tryb.).

Zużycie wody w gospodarstwach domowych w powiecie radomszczańskim w 2001 roku wynosiło 3537,2 dam³, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca stanowiło ilość 28,9 m³. W poszczególnych gminach wykorzystanie wody przedstawia tabela 3.5.3.

Tabela 3.5.3 Roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych w gminach powiatu radomszczańskiego w 2001 roku

Gmina	Zużycie wody w gospodarstwach domowych	
	w dam ³	na 1 mieszkańca w m ³
miasto Radomsko	124,1	23,0
Radomsko	1781,8	35,0
miasto Kamieńsk	94,7	34,5
gmina Kamieńsk	199,6	31,4
miasto Przedbórz	144,0	38,1

Przedbórz	175,0	22,4
Dobryczyce	189,6	45,8
Gidle	64,7	9,3
Gomunice	167,2	28,6
Kobiele Wielkie	160,1	34,5
Kodrąb	110,3	22,3
Lgota Wielka	146,0	32,3
Ładzice	207,1	41,9
Masłowice	89,0	19,5
Wielgomłyny	80,8	15,4
Żytno	41,9	6,8

Źródło: Ochrona środowiska w województwie łódzkim 2000, Urząd Statystyczny w Łodzi, Łódź 2001

Tabela 3.5.4 Zużycie wody przez przemysł w powiecie radomszczańskim w roku 2002 (m³/dobę)

Sieć wodociągowa		Ujęcia własne		Łącznie		
Woda pow.	Woda podz.	Woda pow.	Woda podz.	Woda pow.	Woda podz.	Woda pow. + podz.
944	-	2755	1102	3699	1102	4801

Źródło: WIOS w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

W roku 2002 zużycie wody przez zakłady przemysłowe powiatu wynosiło średnio 4801 m³/dobę. Zdecydowanie więcej, bo prawie 80,3 % wody, pobierały zakłady z ujęć własnych, a tylko 19,7% z sieci wodociągowej.

Tabela 3.5.5 Zużycie wody przez większe zakłady w powiecie radomszczańskim w roku 2002 (m³/dobę)

Nazwa zakładu	Woda podziemna	Woda powierzchniowa
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Radomsku	870,0	-
„Metalurgia” S.A. w Radomsku	842,7	1101,73

Fameg w Radomsku	661,0	-
HSG „Rozalia” w Radomsku	68,9	-
„Wtórmez” w Radomsku	20,8	-
Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Radomsku	19,8	-
Szpital Powiatowy	0,88	-
„Ergis” Gomunice	171,6	-
Zakład Przetwórstwa Rolnego „Danielów”	19,1	-
Zakład Przetwórstwa Mięsnego „Gaik” Niedośpielin gm. Wielgomłyny	80,0	-

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Według danych Urzędu Statystycznego w Łodzi, w roku 2002 na potrzeby rolnictwa i leśnictwa w powiecie radomszczańskim pobrano 7 650 dam³ wody - głównie do uzupełniania stawów rybnych.

Od kilku lat we wszystkich miastach powiatu następuje zmniejszenie (po ok. 0,5 mln m³/rok) zużycia wody (racjonalizacja zużycia, oszczędzanie, wzrost cen wody). Równocześnie na obszarach wiejskich pobór wody wzrasta (ok. 0,4 mln m³/rok) w wyniku rozbudowy wodociągów.

3.5.2. Jakość wody pitnej

Jakość wody pitnej zależy od jakości wody w ujęciu, od systemu dostawy wody do konsumenta oraz zakresu i sposobu uzdatniania wody (o ile było niezbędne).

Na podstawie informacji Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomsku jakość wody z wodociągów publicznych na terenie powiatu radomszczańskiego w I i w II kwartale 2003 roku odpowiadała normom zamieszczonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczanej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 203 poz. 1718 z 2002r.), z wyjątkiem ujęcia wody „Włodzimierz” w Kamieńsku, gdzie przekroczone były parametry fizyko-chemiczne. Pod nadzorem PSSE w Radomsku znajdują się 34 wodociągi publiczne, 26 studni publicznych i 22 wodociągi lokalne.

Sieć wodociągów powiatu radomszczańskiego wynosi 1188,2 km, do których

podłączonych jest 21005 budynków mieszkalnych. Wodociągi te dostarczyły gospodarstwom domowym na wsi i w miastach 3537,2 dam³ wody. W ciągu ostatnich lat w powiecie radomszczańskim wybudowano 180 km nowej sieci wodociągowej. Wodociągi funkcjonują we wszystkich gminach najdłuższa sieć znajduje się w gminach: m. Radomsko – 139,3 km oraz gminie Lgota Wielka 121,4 km. (tabela 3.5.6)

Tabela 3.5.6 Stopień zwodociągowania gmin w powiecie radomszczańskim 2001

Gmina/Miasto	Poziom zwodociągowania [%]	Długość sieci wodociągowej [km]	Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]
miasto Radomsko	91	139,3	5870
Radomsko	70	67,8	1305
miasto Kamieńsk	ok.100	37,2	781
Kamieńsk	ok.100	87,0	1896
miasto Przedbórz	87,7	30,3	668
Przedbórz	60	74,5	1078
Dobryczyce	ok. 100	76,4	1128
Gidle	24,3	22,1	697
Gomunice	ok. 100	95,4	2117
Kobiele Wielkie	93	70,4	930
Kodrąb	75	105,2	961
Lgota Wielka	ok. 100	121,4	1026
Ładzice	93	87,4	1611
Masłowice	95	86,9	573
Wielgomłyny	95	83,4	835
Żytno	44	71,0	978

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, Urząd Statystyczny w Łodzi 2002

Gminy Kamieńsk i Lgota Wielka są w 100% zwodociągowane, głównie w ramach likwidacji szkód górniczych – obszary te zostały zwodociągowane w celu

zrekompensowania zakłóceń występujących w dostawach wody na skutek negatywnego oddziaływania KWB Bełchatów" i odkrywki „Szczerców”.

Najniższy stopień zwodociągowania jest na terenach gmin Żytno i Gidle. W gminie Żytno jest sukcesywnie realizowany program zwodociągowania gminy. Dotychczas została zrealizowana część tej sieci wodociągowej o łącznej długości 71km i 978 przyłączach wodociągowych. W stosunku do ogólnej liczby gospodarstw (560 gospodarstw), leżących na obszarze objętym projektowaną siecią wodociągową, przyłączone gospodarstwa do wodociągu stanowią obecnie 44%. Na terenie gminy Gidle 697 gospodarstwa korzystają z sieci wodociągowej o długości 22km, czyli 24,3 %.

Dynamika wzrostu długości sieci wodociągowej (1996 = 100%) na przestrzeni lat 1996-2000 na terenie powiatu radomszczańskiego wynosi 119,2%. Obserwowany ciągły wzrost długości sieci wodociągowej niestety nie jest równomierny z potrzebami i realizacją w zakresie oczyszczalni i kolektorów sanitarnych.

Według materiałów statystycznych porównawczych procentowy wskaźnik zużycia wody rozdysponowanej za pośrednictwem zbiorczych systemów wodociągowych w powiecie radomszczańskim wynosi 29,5.

W miastach wodociągi obsługują większość mieszkańców za to w obszarach wiejskich sytuacja jest znacznie gorsza. Znaczna część ludności wiejskiej korzysta z własnych źródeł wody, w tym ze studni.

Jakość wody dostarczanej przez wodociągi jest w dużej mierze zależna od wydajności wodociągów, przy czym z reguły, im większa wydajność tym lepsza jakość wody (ze względu na eksploatację jakościowo lepszych zasobów oraz ze względu na efektywniejsze systemy uzdatniania wody).

3.5.3. Gospodarowanie zasobami wodnymi

Wspólnym mianownikiem działań zmniejszających deficyt wód oraz zmniejszającym zagrożenia powodziowe jest retencja wód. Pozwala ona bowiem regulować obieg wody w środowisku prowadząc do zwiększenia zasobów wodnych. Okresowe zmagazynowanie wód nadmiarowych i powodziowych oraz ich sukcesywne przekazywanie do systemu hydrologicznego w okresach niedoboru wód na skutek zmniejszającego zasilania (przez opady atmosferyczne i roztopy śniegu). Istotne ograniczenie i spowolnienie bezproduktywnych odpływów wód przy posiadaniu

możliwości sterowania i kontroli części odpływu daje podstawy do realizacji w regionie zróżnicowanego rozwoju gospodarczego. Zgodnie z rozporządzeniem RM z 17.12.2002 (Dz.U. nr 16, poz. 149) w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną wyróżniono:

- wody istotne dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej (Pilicę poniżej 263 km, całą Wartę, część tych wód znajduje się na terenie powiatu radomszczańskiego),
- wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa (w załączniku nr 2 do w/w rozporządzenia znajduje się wykaz 19 cieków z powiatu radomszczańskiego zaliczonych do tej grupy,
- wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, w stosunku do których wykonywanie uprawnień skarbu państwa powierza się marszałkom województw (w powiecie radomszczańskim do grupy tej zaliczono: Czarną Włoszczowską, Luciążę, Widawkę, które znajdują się częściowo lub w całości na terenie powiatu)

Tabela 3.5.7 Wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa wymienione w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17.12.2002 (Dz.U. nr 16, poz. 149) w załączniku nr 2

Lp.	Nazwa	Odbiornik
1	Biestrzykówka	Pilica
2	Ciek spod Ochotnika	Pilica
3	Ciek spod Woli Rożkowej	Silniczka
4	Jeziorka	Widawka
5	Kamionka	Jeziorka
6	Kanał A Jedlno	Warta
7	Kanał Lodowy (Wierciczka)	kanał rz. Warty
8	Kanał rz. Warty	Warta
9	Kręcica	Widawka
10	Mękwa	Warta
11	Ojrzanka	Pilica
12	Orzechówka	Mękwa
13	Potok Borowa	Czarna Włoszczowska
14	Potok Kaleń	Czarna Włoszczowska
15	Prudka	Luciąża

16	Silniczka	Pilica
17	Świętojanka	Widawka
18	Widzówka	Warta
19	Wiercica Stara	Kanał rz. Warty

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17.12.2002 (Dz.U. nr 16, poz. 149) w załączniku nr 2

Zagrożenia powodziowe

Występowanie powodzi jest uwarunkowane okresowym, ale bardzo silnym, zwiększeniem zasilania rzek opadami atmosferycznymi lub wodą roztopową. Zagrożenie powodzią zależy także od hipsometrii zlewni i stopnia jej zalesienia oraz od możliwości retencjonowania wody w dużych i małych zbiornikach wodnych, polderach, starorzeczach, kanałach i rowach.

Na obszarze powiatu radomszczańskiego na większości dolin rzecznych występuje problem zalewów powodziowych oraz okresowych podtopień. Stałymi obszarami występowania zagrożeń powodziowych są doliny Warty, Pilicy, Luciąży, Wiercicy, Widawki. Charakterystyczną cechą dolin w powiecie radomszczańskim jest bardzo mała ilość wałów przeciwpowodziowych, a także przyływy wód powodziowych wezbranych wcześniej, poza obszarem (dotyczy to zwłaszcza Warty i Pilicy).

Na terenie powiatu radomszczańskiego występują generalnie dwa rodzaje wezbrań powodziowych:

- powódzie roztopowe,
- powódzie opadowo-rozlewowe.

Powódzie roztopowe, mające miejsce głównie w marcu i kwietniu, spowodowane są tajaniem pokrywy śnieżnej i z powstawaniem zatorów (stany wysokie rzek).

Powódzie typu opadowo-rozlewowego, występujące głównie w lipcu i sierpniu, związane są z deszczami o dużej intensywności lub o charakterze nawalnym. Najczęściej mają one miejsce w dolinach Warty, Pilicy, Widawki i innych mniejszych ciekach.

Poprawa zabezpieczenia województwa łódzkiego przed powodzią jest jednym z celów programów „Warta” i „Pilica”.

Pewne znaczenie dla zwiększania szkód powodziowych wynika z zaniedbań w zakresie konserwacji i napraw urządzeń melioracyjnych. Część rowów

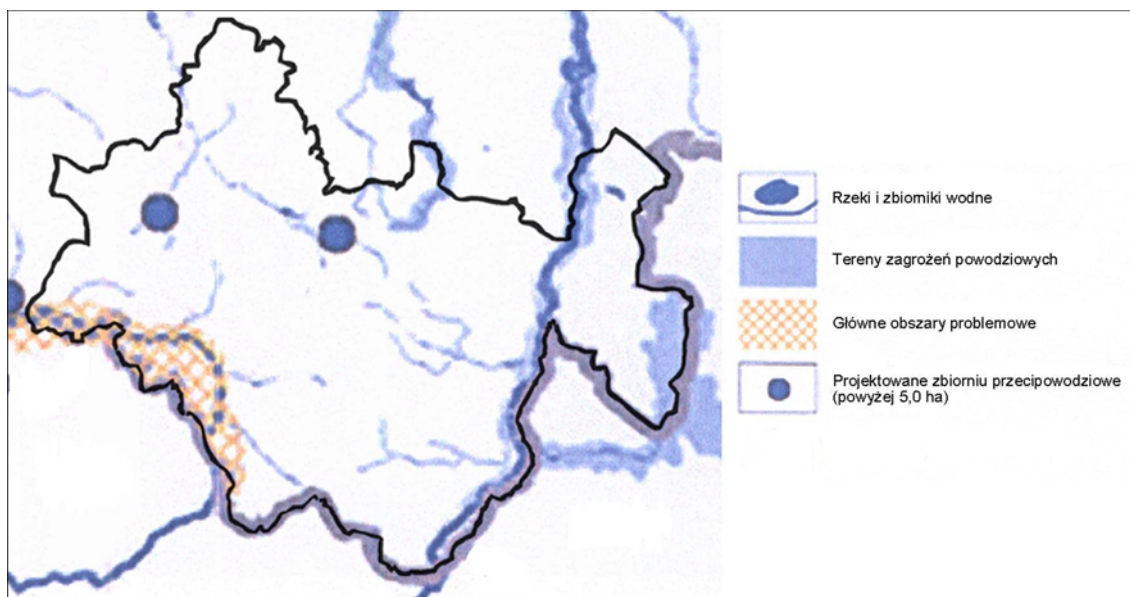
melioracyjnych została zlikwidowana. W efekcie w okresach dużych opadów łatwiej dochodzi do podtapiania i zalewania gruntów oraz obiektów budowlanych.

Tereny zagrożone powodziami (powierzchnia zalewowa około 6030 ha), występują na obszarach gmin:

- Radomsko -okolice Szczepocic
- Ładzice -okolice Borowy i Jankowie
- Przedbórz - okolice miasta Przedborza i Tarasu
- Wielgomłyny - okolice Krzętowa
- Gidle
- Żytno

Lokalne zagrożenia powodowane długotrwałymi opadami deszczu, intensywnymi roztopami (związane z niedostateczną melioracją terenów i stanem instalacji kanalizacyjnych), zagrożenia wynikające z użytkowania budowli hydrotechnicznych (Oczyszczalnia Ścieków w Radomsku, inne lokalne oczyszczalnie),

Zagrożenia powodziowe mogą stwarzać rzeki Warta, Pilica, Wiercica, które znajdują się w okolicy powiatu. Jeśli chodzi o powódzie, w 1997 i 1998 roku zanotowano kilkadziesiąt podtopień gospodarstw rolnych, spowodowanych wystąpieniem zalewów, oczek. Nadmiar wody był wypompowywany wozami strażackimi lub po prostu, po kilku dniach, wodę wchłonęła gleba. Główne obszary zagrożeń powodziowych w powiecie radomszczańskim zaznaczono na rysunku 3.5.1.



Rysunek 3.5.1. Obszary zagrożeń powodziowych w powiecie radomszczańskim
(Źródło: „Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego

województwa łódzkiego” 2001-2002, Biuro Planowania Przestrzennego
Województwa Łódzkiego w Łodzi, Zagrożenie powodziowe)

Zagadnienie retencji

Zwiększenie zasobów wodnych jest zadaniem bardzo trudnym i kosztownym, gdyż często powinno być realizowane na rozległych obszarach zlewni. W powiecie radomszczańskim tak jak w całym województwie łódzkim, ze względu na potrzebę poprawy niekorzystnego bilansu wodnego oraz stworzenia możliwości uwzględnienia potrzeb ekologicznych, zagadnienie retencji stanowi znaczącą część programu ochrony środowiska a także istotny element umożliwiający przełamanie zasobowej bariery rozwoju gospodarczego.

Całkowita retencja poszczególnych zlewni jest sumą różnych procesów, działań i uwarunkowań. W retencji naturalnej głównymi podsystemami retencji wody są: lasy, torfy i bagna, doliny rzeczne, akweny naturalne oraz pokrywa śnieżna i powierzchniowa warstwa litosfery (retencja glebowo-gruntowa). Ingerencja człowieka wybitnie zmniejszyła retencję leśną (ogromny zakres deforestacji) oraz retencję dolinną i bagiennie-torfowiskową (osuszanie gruntów).

Możliwości retencyjne zlewni są uwarunkowane przez czynniki naturalne jak ukształtowanie rzeźby, budowa geologiczna i rodzaj skał oraz czynniki klimatyczne (np. sezonowość opadów i parowania), ale także przez czynniki antropogeniczne (np. rodzaje upraw, agrotechnika, zabudowa hydrotechniczna). Retencja antropogeniczna (sztuczna) obejmuje retencję sterowaną (jeziora podpiętrzone oraz zbiorniki na zlewniach 3 i 4 rzędu spełniających funkcje gospodarcze lub melioracyjne) a także retencję niesterowaną (jazy i zastawki, stawy rybne, zbiorniki suche oraz glinianki i zwirownie).

W powiecie dominują zlewnie o małej zdolności retencjonowania wody, co skutkuje okresowymi lub permanentnymi deficytami wody. Brak jest na terenie powiatu sztucznych zbiorników wodnych należących do systemu dużej i średniej retencji. Elementem systemu małej retencji powiatu radomszczańskiego jest budowa zbiornika „Rożny”- na rzece Kręcicy w gminie Dobryczyce o powierzchni 52,0 ha, średniej głębokości 1,25 m i retencji powierzchniowej 650 tys. m³. Realizacja zbiornika jest zakładana na rok 2010. Władze gminy zaakceptowały również projekt budowy drugiego zbiornika retencyjnego o pow. 10 ha. Zbiornik stanowiłby

powiększenie stawu szkolnego Technikum Rolniczego. Planowany jest zbiornik na rzece Pilicy powyżej Przedborza (powierzchnia powyżej 1000 ha) - jako zbiornik współpracujący ze Zbiornikiem Sulejowskim jako inwestycja centralna lub wojewódzka.

Istnieje również koncepcja wykonania zbiornika wodnego na terenie miejscowości Koźniewice (gmina Kamieńsk), co ułatwiłoby możliwość odwodnienia w okresie wiosennym, po roztopach terenów łąk ze względu na brak spadku istniejących rzek Kamionka i Jeziorka. Deformacje (osiadanie) terenu spowodowane jest działalnością Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Sprawa braku możliwości odwodnienia terenu będzie się nasilała wraz z wycofywaniem się leja depresji KWB Bełchatów.

Do systemu małej retencji należy także gromadzenie wody w małych zbiornikach wodnych, stawach hodowlanych i obiektach melioracyjnych. Ograniczoną, ale cenną rolę w systemie małej retencji wodnej w powiecie odgrywają stawy rybne.

Kompleksy stawów hodowlanych znajdują się w gminach: Masłowice (w miejscowościach Masłowice, Przerąb i Bartodzieje), Przedbórz (stawy w rejonie Piskorzeńca, Papierni i Rybakówki), Kobbiele Wielkie (stawy rybne w Jasieniu), Wielgomłyny (okolice wsi: Wielgomłyny, Borowiec i Kolonii Krzętów), Gidle (Włynice), Żytno (zbiorniki retencyjne powstałe w oparciu o piętrzenie wody za pomocą jazów, z których najważniejsze to: dwa duże kompleksy stawów w Pukarzowie, w Silnicy i Ciężkowiczkach, a także mniejsze w Pałowie - Dworze. Łączna powierzchnia stawów rybnych w powiecie wynosi ca 500 ha. (tabela 3.5.8).

Tabela 3.5.8 Stawy rybne o powierzchni powyżej 10 ha lustra wody.

Lp.	Nazwa obiektu	Źródło poboru wody	Powierzchnia [ha]
1	Pukarzew	rzeka Pilica	76,11
2	Piskorzec	Potok Borowa	51,00
3	Kocierzowy	rz. Widawka	70,00
4	Przerąb	dopł.rz. Luciąży, źródła	37,50
5	Podświerk	Orzechówka	
6	Wojnowice		35,00
7	Bartodzieje	Luciąża	30,00
8	Borowiec	Bierstrzykówka	15,62
9	Masłowice	Ciek spod Ochotnika	15,56
10	Ciężkowiczki	Silniczka	66,20

11	Pagów		10,94
12	Reczków	Ojrzanka	70,00

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku

W gminie Kodrąb największym naturalnym zbiornikiem wodnym jest jezioro Biały Ług, położone między Kodrębem a Lipowczycami, w okolicach Rzejowic i Żencina znajdują się mniejsze oczka polodowcowe. W gminie Ładzice na rzece Warcie w miejscowości Zakrzówek Szlachecki wybudowany został zbiornik retencyjny (woda technologiczna dla potrzeb Elektrowni Bełchatów). Na terenie gminy Radomsko znajdują się małe zbiorniki wodne, jakie utworzyły się w licznych dołach potorfowych w dolinie Radomki (szczególnie w jej południowym basenie), a także kilka oczek wodnych w rejonie Stobiecka Miejskiego. W gminie Dobryszycy znajduje się sztuczny zbiornik wodny na cieku na wschód od Borowiecka, kompleks stawów w Dobryszycach oraz kilka niewielkich oczek wodnych rozproszonych po terenie gminy i liczne zbiorniki powstałe w wyrobiskach poeksploatacyjnych pozostałych po eksploatacji torfu. Największe ich zgrupowanie występuje w południowym odcinku doliny Kręcicy oraz w dolinie cieku, lewobrzeżnego dopływu Kręcicy, wypływającego niedaleko poza granicą gminy, w rejonie miejscowości Smuga.

Tabela 3.5.9 Większe zbiorniki znajdujące się na terenie powiatu.

Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Rzeka	Użytkownik
Kozie Pole	1,2	Pilica	Gmina Żytno
Kodrąb	4	Widawka	Gmina Kodrąb
Babczów	4	Ciek Spod Woli Malowanej	Gmina Kobiełe Wielkie
Kmicizna	4	Widawka	Gmina Kamieńsk + KWB Bełchatów
Fryszarka	5	Widawka	MOSiR w Radomsku
Jankowice	10	Kanał A + rzeka Warta	Gmina Ładzice + Elektrownia Bełchatów
Przedbórz	11,4	Ciek spod Ochotnika	Gmina Przedbórz + PZW

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku

Warto podkreślić, że małe zbiorniki wodne, wykorzystując istniejące już obniżenia terenowe, z reguły nie powodują negatywnych zmian środowiska. Dodatkowym atutem obiektów małej retencji jest relatywnie krótki czas ich budowy przy stosunkowo niskich kosztach realizacji.

Mała retencja jest jednym z podstawowych elementów kształtujących zasoby wodne w dorzeczach rzek. Oddziaływanie obiektów małej retencji na kształtowanie się zasobów i przebieg zjawisk hydrologicznych w zlewni jest wieloaspektowe, zaś ich rola wzrasta w przebiegu ekstermalnych zjawisk hydrologicznych. W okresie roztopów wiosennych obiekty małej retencji zatrzymują część spływu wód, opóźniają i łagodzą przebieg zjawisk powodziowych, zaś po przejściu wezbrań w sposób sukcesywny oddają zretencjonowane nadwyżki wody, wyrównując nierównomierność rozkładu zasobów.

Ogólnie należy stwierdzić, że racjonalna zabudowa dorzeczy obiektami małej retencji korzystnie kształtuje zasoby wodne i zwiększa gwarancję pokrycia potrzeb wodnych w okresach deficytu. Niezależnie od aspektów hydrologicznych, obiekty małej retencji spełniają również istotną rolę gospodarczą (ujęcia wody dla potrzeb gospodarczych, hodowla ryb, nawodnienia użytków rolnych).

Rozwój małej retencji, a w szczególności wielozadaniowych zbiorników retencyjnych stwarza możliwość do aktywizacji gospodarczej gmin poprzez rozwój usług typu turystyczno - wczasowego, agroturystyki i związanych z tym dodatkowych dochodów ludności wiejskiej.

W warunkach powiatu radomszczańskiego, gdzie grunty rolnicze są niskiej bonitacji, natomiast występują korzystne tereny dla rozwoju turystyki (lasy, czyste ciek wodne) atrakcyjny krajobraz (Przedborski Park Krajobrazowy) możliwość rozwoju funkcji wczasowo turystycznej poszczególnych gmin jest ogromnie istotna ze społeczno-gospodarczego punktu widzenia i powinna być również racjonalnie, uwzględniona przy programowaniu rozwoju małej retencji.

Opierając się na „Programie małej retencji dla województwa piotrkowskiego” opracowanym w 1996r. należy stwierdzić, że wiele zaplanowanych do budowy lub odbudowy obiektów małej retencji zostało wykonane. Zgodnie z opracowanym do roku 2015 „Programem małej retencji” do realizacji pozostało bardzo niewiele obiektów. Są to:

- modernizacja urządzeń piętrzących oraz istniejącego stawu Borowiec w gminie Wielgomłyny oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego
- odbudowa stawu Strzelce Małe w gminie Masłowice
- odbudowa stawu Piskorzeniec w gminie Przedbórz - utrzymanie siedliska powyżej stawu i piętrzenia na tym obiekcie jest konieczne z uwagi na rezerwat przyrody „Piskorzeniec”. Ponadto uregulowanie spraw wodnoprawnych i własnościowych (AWRSP). Aktualnie prowadzone jest postępowanie w sprawie zmiany klasyfikacji wód ze stojących na płynące (przez staw przepływa Ciek Borowa).
- odbudowa stawów Jasień, Przyborów, Kobiele Małe w gminie Kobiele Wielkie.

Dalszy rozwój małej retencji w powiecie radomszczańskim jest celowy i pilny, jednakże równocześnie powinny być realizowane inne programy i działania zwiększające zasoby wodne regionu. Do najważniejszych z nich należy Program Zwiększania Lesistości. Program ten nie tylko zwiększy retencję leśną, ale także ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności oraz ochrony gleb przed erozją a także umożliwia rozszerzenie zasięgów obszarów prawnie chronionych oraz obszarów turystyczno-rekreacyjnych. Programem komplementarnym jest przebudowa struktury gatunkowej drzewostanów.

Ważną rolę w odbudowie zasobów wodnych może odegrać ograniczenie (przez przemysł) poboru wód podziemnych. W obszarach wiejskich szczególne znaczenie ma ochrona dolin przed nadmiernym drenażem (osuszaniem) celem zachowania lasów łągowych stanowiących mokradeł, bagien i torfowisk. Szczególną ochroną należy objąć największe w regionie zgrupowania terenów podmokłych, torfowobagiennych występujących wzdłuż międzyrzecza Warty i Widawki. Na całym obszarze powiatu niezbędne jest wzmocnienie ochrony źródeł. W obszarach miejskich celowe natomiast jest zwiększenie retencji gruntowej poprzez ograniczenie (gdzie to tylko jest możliwe) stosowania powierzchni nieprzepuszczalnych (asfalty, płyty betonowe).

Duże rezerwy wody można odzyskać poprzez zintensyfikowanie procesów oszczędzania i racjonalizacji zużycia wody u odbiorców przemysłowych i komunalnych w miastach. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście przewidywanego znacznego zużycia wody w obszarach wiejskich (rozbudowa wodociągów komunalnych, rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego).

Oddzielnym zagadnieniem z zakresu gospodarowania zasobami w regionie jest ochrona jakości zasobów wodnych, głównie poprzez rozbudowę sieci efektywnych oczyszczalni ścieków.

Regionalny program małej retencji

Zgodnie z hierarchią potrzeb obszarowych małej retencji w Polsce, województwo łódzkie, a tym samym powiat radomszczański zaklasyfikowano do strefy potrzeb najpilniejszych oraz strefy potrzeb dużych.

Powiat radomszczański znalazł się w strefie II charakteryzującej się korzystniejszymi warunkami klimatycznymi oraz dużym zapotrzebowaniem wody na cele komunalne, przemysłowe i rolnicze. Jednocześnie, z badań zasięgu posuchy występującej w Polsce wynika, że powiat radomszczański ulokował się w grupie II (na 4 wydzielone), gdzie charakterystyczna posucha jest silna. W świetle tych argumentów realizacja regionalnego programu małej retencji jest zadaniem koniecznym i priorytetowym.

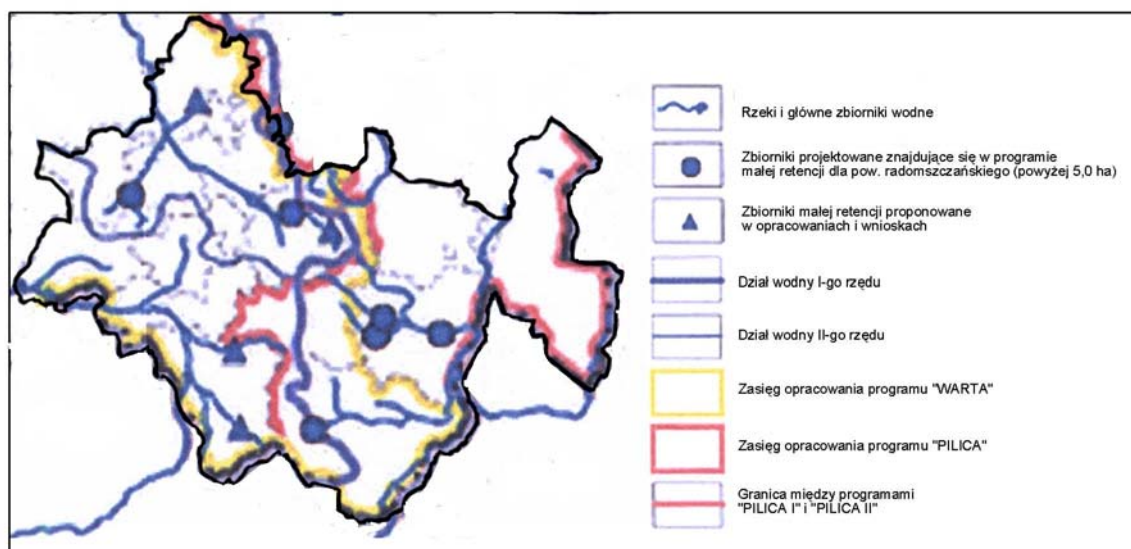
Program taki został opracowany w roku 1999 przez zespół specjalistów z Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi jako zbiorcze zestawienie zadań dla obszaru obecnego województwa łódzkiego w oparciu o dane WZMiU z byłych województw łódzkiego, piotrkowskiego, sieradzkiego, skierniewickiego i płockiego. Program ten nie jest oficjalnym dokumentem, został jednak wykorzystany przy realizacji planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego. Aktualnie WZMiU w Łodzi przystąpił do opracowania „Wojewódzkiego Programu Małej Retencji Wodnej”.

Z danych przyjętych do planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego wynika, że zapisy dotyczące małej retencji wodnej uwzględniają strategię retencjonowania wody w układzie zlewniowym wskazując zasady wielokierunkowego wykorzystania zasobów wody. Proponowane rozwiązania pozwalają ściśle powiązać retencjonowanie wody z działalnością rolniczą i kształtowaniem krajobrazu rolniczego. Wynikiem będzie zwiększenie składowej podziemnej odpływu całkowitego, obniżenie prędkości przepływu wody (w ciekach i zbiornikach naturalnych) oraz obniżenie odpływu bezpośredniego (poprzez spowolnienie reakcji zlewni na zasilanie). Wśród kierunków retencjonowania wody uwzględniono preferencje dla gromadzenia wody w glebie i warstwach wodonośnych (dzięki ułatwieniu przesiąkania wód opadowych i roztopowych) oraz magazynowania wody

w małych zbiornikach i ciekach oraz obiektach melioracyjnych. W dolinach rzek i cieków zalecane metody regulacji obiegu wody mają charakter agrotechniczny oraz hydrotechniczny.

W zestawie propozycji zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych w ramach Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego uwzględniono budowę 161 zbiorników małej retencji, w tym 6 zbiorników w powiecie radomszczańskim, które są szczegółowo opisane w punkcie 4.3.3. Proponowane zbiorniki małej retencji mają powierzchnie $0,1 \div 228,7$ ha i głębokość $0,57 \div 2,22$ m.

Wydaje się koniecznym, aby w aktualnie opracowywanym Regionalnym Programie Retencji Województwa Łódzkiego sprecyzować listę zadań priorytetowych, których realizacja jest najpilniejsza i realna w latach 2003-2006 i wysoce prawdopodobna w latach 2007-2010.



Rysunek 3.5.2 Zbiorniki retencyjne powiatu radomszczańskiego (Źródło: „Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego” 2001-2002, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi, Zbiorniki retencyjne)

Bilans ścieków i zrzuty ścieków do wód powierzchniowych

Charakterystykę ścieków przedstawia się za pomocą trzech rodzajów wielkości:

- strumienia ścieków, czyli przepływu ścieków w jednostce czasu (zestawienia i porównania statystyczne najczęściej posługują się strumieniem dobowym, liczonym jako średni w roku),
- wskaźników zanieczyszczeń, mających głównie wymiar stężeń wyrażających zawartość danego zanieczyszczenia w strumieniu ścieków,
- ładunku zanieczyszczeń (definiowanego jako iloczyn strumienia i stężenia zanieczyszczeń), określającego masę zanieczyszczeń dopływających lub odpływających z obiektu lub obszaru w jednostce czasu.

Tabela 3.5.10 Ścieki komunalne przemysłowe wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych w 2000 w powiecie radomszczańskim.

Ścieki	ilość [dam ³]	oczyszczane			nie oczyszczane odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]
		chemiczne [dam ³]	biologiczne [dam ³]	z podwyższonym usuwaniam biogenów [dam ³]	
komunalne	2946	-	2846	57	43
przemysłowe	466	419	47	-	-
razem	3412	419	2893	57	43

Źródło: Ochrona środowiska w województwie łódzkim 2000, Urząd Statystyczny w Łodzi, Łódź 2001

W 2000 roku w powiecie na 1km² przypadało 2,4dam³ ścieków (przemysłowych i komunalnych) wymagających oczyszczania a odprowadzanie do wód powierzchniowych. Pomimo tendencji zmniejszania się ilości ścieków komunalnych nadal gospodarka komunalna pozostaje głównym źródłem ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych. Jednocześnie wzrosła ilość ścieków odprowadzanych poprzez sieć kanalizacji wiejskiej oraz ich udział w bilansie ścieków komunalnych, co jest spowodowane ciągłą rozbudową sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich. Najwięcej ścieków miejskich odprowadzały duże jednostki osadnicze, przykładowo:

Radomsko - 13756m³/d (77% ścieków w powiecie w roku 2001)

Przedbórz - 350 m³/d (2%)

Kamieńsk - 300 m³/d (1,7%)

Kolejnym zagadnieniem jest zlewniowy rozkład zrzutu ścieków z obszaru powiatu radomszczańskiego. Rozmieszczenie zrzutów przeprowadzono na podstawie analizy ilości ścieków odprowadzanych z oczyszczalni komunalnych w powiecie kontrolowanych przez WIOŚ. (Lokalizację zamieszczono na rysunku 3.5.3).

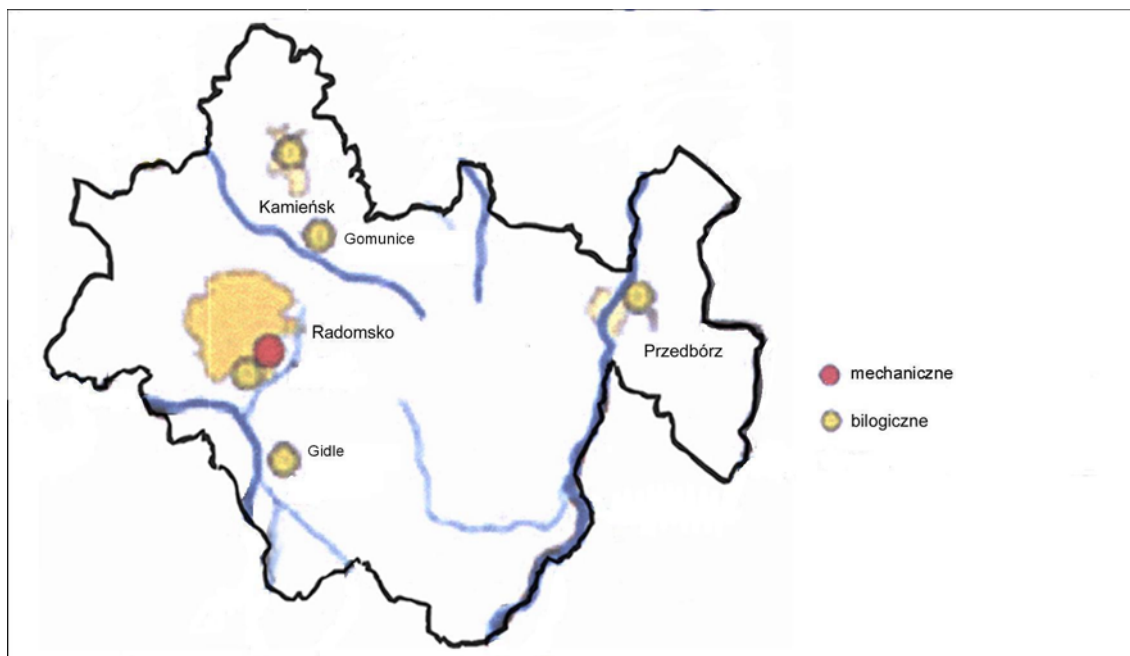
W 2000 r. odprowadzono do wód powierzchniowych średnio 15991 m³/d ścieków, w tym:

do rzek w zlewni Warty – 15059 m³/d,
do rzek zlewni Pilicy – 470 m³/d,

W 2001 r. odprowadzono do wód powierzchniowych średnio 17774 m³/d ścieków, w tym:

do rzek w zlewni Warty – 15615 m³/d
do rzek zlewni Pilicy – 350 m³/d

Według danych statystycznych za rok 2001, w porównaniu z rokiem 2000, ilość ścieków nieznacznie się zwiększyła, co jest spowodowane zwiększeniem długości sieci kanalizacyjnej i przyłączanie do niej coraz większej liczby gospodarstw domowych oraz powstawaniem kolejnych oczyszczalni komunalnych na terenie powiatu.



Rysunek 3.5.3 Oczyszczalnie ścieków (powyżej 50m³/d) kontrolowane w 2001 przez WIOŚ (Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi)

Sieć kanalizacyjna

Kanalizacja zbiorcza odprowadza ścieki z miejsca ich powstawania. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej umożliwi objęcie szerszego zakresu jednostkowych zrzutów ścieków systemem ich zorganizowanego odbioru i oczyszczania. Sieć kanalizacyjna powiatu radomszczańskiego ma długość 129,5 km (dane 2001r). Do kanalizacji podłączonych jest 3669 obiektów mieszkalnych (do wodociągów 21005 obiektów).

Tabela 3.5.11 Długość sieci kanalizacyjnej w gminach w powiecie radomszczańskim w 2001

Gmina	Sieć kanalizacyjna [km]	Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]
Miasto Radomsko	74,1	2379
Radomsko	brak	-
Miasto Kamieńsk	15,9	519
Kamieńsk	brak	-
Miasto Przedbórz	8	102
Przedbórz	brak	-
Dobryczyce	3,1	56
Gidle	6,3	266
Gomunice	2,3	64
Kobiele Wielkie	brak	-
Kodrąb	brak	-
Lgota Wielka	13,7	241
Ładzice	brak	-
Masłowice	1,5	11
Wielgomłyny	1,6	4
Żytno	3	27

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, Urząd statystyczny w Łodzi 2002

W gminach nieskanalizowanych ścieki gospodarcze w poszczególnych miejscowościach zagospodarowane są przez gospodarstwa na własnych gruntach.

Istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego stanowią zbiorniki z gnojowicą. Powszechnie występuje odprowadzenie ścieków do szamb, które są często nieszczelne, co powoduje ogromne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych.

Obserwowany ciągle wzrost długości sieci wodociągowej niestety nie jest równomierny z potrzebami i realizacją w zakresie oczyszczalni i kolektorów sanitarnych.

Wyposażenie gminy Dobryszycy w kanalizację sanitarną jest zamierzeniem celowym ze względu na niekorzystne warunki hydrogeologiczne i możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych oraz terenów najwyższej i wysokiej ochrony. Jedynie na terenie Technikum Rolniczego funkcjonuje kanalizacja sanitarna i lokalna zmodernizowana oczyszczalnia ścieków.

Dla nieskanalizowanej gminy Kobbiele Wielkie została opracowana „Koncepcja kanalizacji sanitarnej”. Obecnie prowadzona jest etapowa realizacja sieci kanalizacyjnej.

Gmina Kodrąb nie jest skanalizowana, a dotychczas jedynie szkoła w Kodrębie posiada własną oczyszczalnię ścieków. Dla gminy opracowana została „Koncepcja kanalizacji sanitarnej” w oparciu, o którą realizowana jest oczyszczalnia w Kodrębie (I etap) i Zakrzewie (II etap).

W gminie Żytno tylko miejscowość Żytno posiada niewielką ilość tj. 3km sieci kanalizacji sanitarnej. Opracowany i zatwierdzony do realizacji projekt techniczny przewiduje realizację w Żytnie 6539 m kanalizacji grawitacyjnej i 1694 m kanalizacji ciśnieniowej, w tym 202 przyłącza, co łącznie z 27 istniejącymi przyłączami da liczbę 229 sztuk. Z liczby istniejących budynków w Żytnie wynika, że 100% posesji posiadałoby włączenie do kanalizacji sanitarnej. Urząd Gminy w Żytnie przewiduje do skanalizowania następujące miejscowości wraz z przysiółkami: Żytno, Silnica, Polichno, Silniczka, Maluszyn, Mosty, Borzykowa

Sieć kanalizacji sanitarnej w mieście Kamieńsk wynosiła ok. 16 km i było podłączone do niej 519 budynków mieszkalnych zamieszkiwanych przez ok. 70% mieszkańców miasta. Oprócz sieci sanitarnej funkcjonuje w mieście kanalizacja ogólnospławna o długości 6,5 km. Inne ośrodki osadnicze nie mają oczyszczalni - jedynie we wsi Gałkowice Nowe położona jest sieć kanalizacji sanitarnej o długości 600 m, która zostanie podłączona do projektowanej oczyszczalni ścieków w Gałkowicach.

W gminie Lgota Wielka jedynie w miejscowości Lgota Wielka działa sieć kanalizacyjna wraz z przyłączami prowadzących do budynków. Pozostałe miejscowości w gminie nie posiadają tak uporządkowanej gospodarki ściekowej. Praktycznie wszystkie gospodarstwa indywidualne posiadają własne zbiorniki bezodpływowe, tzw. szamba, z których część posiada odprowadzenie ścieków do gruntu.

Podobna sytuacja jest w gminie Przedbórz, gdzie sieć kanalizacji sanitarnej znajduje się tylko w mieście Przedbórz – gdzie ok. 76% mieszkańców korzysta z tego rodzaju infrastruktury.

Nieczystości płynne z terenu gminy Masłowice wywożone są do oczyszczalni ścieków w Przedborzu. Obecnie w gminie do sieci kanalizacyjnej o długości 1,5 km podłączonych jest 11 gospodarstw domowych na osiedlu w Chełmie.

Gospodarka ściekowa miasta Radomska prowadzona jest poprzez sieć kanalizacji sanitarnej. Korzysta z niej obecnie około 36 tysięcy mieszkańców tj. 86% ogółu. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 74 km i w zdecydowanej większości jest rozdzielcza, na niektórych odcinkach występuje jako ogólnospławna. Do miejskiej sieci wprowadzone są oprócz ścieków komunalnych również ścieki przemysłowe. Są one doprowadzone kolektorem o średnicy 1600 mm do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w południowej części miasta. Na terenie gminy Radomsko nie występuje sieć kanalizacyjna. Ścieki sanitarne usuwane są do szamb, skąd taborem asenizacyjnym wywożone są do oczyszczalni ścieków w Radomsku.

Sieć kanalizacyjna w gminie Gomunice występuje jedynie w Gomunicach i Wojciechowie i ogranicza się jedynie do fragmentu tych miejscowości (bloki mieszkaniowe). Na terenie gminy, w poszczególnych miejscowościach, ścieki sanitarne usuwane są do szamb, skąd taborem asenizacyjnym wywożone są do komunalnej oczyszczalni ścieków w Gomunicach.

Oczyszczanie ścieków

Ogólna ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych lub ziemi podlega zróżnicowanej strukturze oczyszczania, która ponadto zmienia się rokrocznie.

Z terenu powiatu radomszczańskiego w roku 2001 odprowadzono średnio 17 774 m³ ścieków na dobę. Ścieki te, z wyjątkiem części ścieków z „Metalurgii” S.A. (820 m³/db), były oczyszczone mechaniczno-biologicznie. Ścieki przemysłowe (w 2000r)

odprowadzane przez zakłady w ilości 1315 dam³ trafiały do sieci kanalizacyjnej (645 dam³) lub odprowadzane były bezpośrednio do wód powierzchniowych (670 dam³), w skład których wchodziły wody chłodnicze – umownie czyste.

W ogólnej ilości odprowadzanych ścieków znajdują się:

- ścieki komunalne, obejmujące odpływy odprowadzane siecią kanalizacyjną przez jednostki będące w gestii przedsiębiorstw i zakładów wodno-kanalizacyjnych – te ścieki w całości są kwalifikowane do oczyszczania; ścieki te nie obejmują wód opadowych i infiltracyjnych odprowadzanych siecią komunalną;
- ścieki przemysłowe wprowadzane z zakładów przemysłowych bezpośrednio do wód powierzchniowych – w tej grupie odpływów znaczący udział mają tzw. wody umownie czyste, np. wody chłodnicze; w związku z tym część tych ścieków nie musi być oczyszczana metodami biologicznymi, mimo że mogą zawierać pewne ilości zawiesin i olejów mineralnych.
- Liczba ludności obsługiwana przez oczyszczalnię komunalną w 2000r. wynosiła 42465, co stanowi około 35% mieszkańców powiatu.

Sukcesywnie zwiększa się ilość zarówno oczyszczalni przyzagrodowych jak i komunalnych.

Tabela 3.5.12 Zestawienie informacji o oczyszczalniach ścieków

Nazwa oczyszczalni	Odbiornik ścieków	Ilość [m ³ /d]	Ważność pozwolenia wodno-prawnego
Miasto i gmina Radomsko			
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Radomsku miejska oczyszczalnia Ścieków w Radomsku	Radomka	23000 _{max}	31.12.2006
Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków „Metalurgii” S.A. w Radomsku – wylot W-1	Radomka	1800 _{max}	30.06.2004
Gmina Dobryczyce			
Urząd Gminy Dobryczyce – oczyszczalnia typu BIO-PAK		200 _{sr} /240 _{max}	31.05.2013
Dopropasz Grupa Rolimpex Sp.z o.o., Zakład w Bloku Dobryczyce Oczyszczalnia Ścieków w Bloku Dobryzyskim	Radomka	28 _{max}	31.12.2003

Zespół Szkół Rolniczych w Dobryszycach decyzja wygaszona, oczyszczalnia do likwidacji	rów melioracyjny/ Kręcica	100 _{max}	31.07.2004r
Gmina Gidle			
Miejski Szpital w Pławnie Oczyszczalnia Ścieków	rów melioracyjny /Warta	50	brak
Urząd Gminy Gidle oczyszczalnia ścieków typu „ECOLO-CHIEF” w Gidlach	Wiercica	472,5 _{ma} x	30.06.2013
Gmina Gomunice			
Urząd Gminy Gomunice oczyszczalnia ścieków typu Lemna	rów melioracyjny A do rzeki Widawki	650 _{sr}	31.05.2013
Gospodarstwo Mieszkaniowe AWRSP w Niechcicach, oczyszczalnia typu Nebraska w Kocierzowach	brak danych	10,4 _{sr}	31.12.2012
Miasto i gmina Kamieńsk			
Zarząd Miejski w Kamieńsku Oczyszczalnia „ECOLO-CHIEF” w Kamieńsku	Kamionka	415 _{max}	30.06.2006
Zarząd Miejski w Kamieńsku Oczyszczalnia w Gałkowicach Nowych typ „NEBRASKA M-7”	grunt	6,5 _{max}	30.06.2013
CIECH-PETROL „Stacja Paliw” w Dąbrowie oczyszczalnia ścieków typu Mikroreaktor	rów „E” w zlewni rzeki Kamionki	6 _{sr} 19 _{max}	30.06.2013
Gmina Kodrąb			
Urząd Gminy Kodrąb Oczyszczalnia Ścieków typu BIO B 200 w Kodrębiu	rów melioracyjny/ rzeka Widawka	165 _{sr} 209 _{max}	31.05.2013
Szkoła Podstawowa – oczyszczalnia „KOS-50” - do likwidacji po podłączeniu do oczyszczalni gminnej	Widawka	50 _{max}	31.12.2003
Gmina Kobbiele Wielkie			
Oczyszczalnia Ścieków w Kobieliach Małych typu ECOLO-CHIEF	Baryczka	120 _{sr} w okresie rozruchu	31.12.2002 31.12.2003*
Oczyszczalnia Ścieków Ubojni i Masarni, oczyszczalnia hydrobotaniczna Łowicz, gm. Kobbiele Wielkie	rów melioracyjny /rzeka Mękwka	6 _{sr} 10 _{max}	31.12.2003
Gmina Lgota Wielka			
Zarząd Gminy Lgota Wielka Oczyszczalnia ścieków typu SUPERBOS – 500 w Lgocie Wiejskiej	rów w zlewni rzeki Kręcicy	500 _{max}	31.12.2003
Gmina Ładzice			

Zarząd Gminy Ładzice Oczyszczalnia ścieków typu LEMNA w Radziechowicach	kanal A – Jedlno 9 +190 dopływ rzeki Wart	300 _{sr} 387 _{max}	30.06.2013
Dom Pomocy Społecznej w Radziechowicach Oczyszczalnia ścieków typu KOS-50 – przewidziana do likwidacji	kanal „A”/Jedlno dopływ Warty	50 _{sr}	31.12.2003
Stacja Benzynowa „AS” w Stobiecku Szlacheckim Oczyszczalnia ścieków typu „NAYADIC”	grunt	15 _{max}	30.07.2005r.
Firma TED Zakład Pracy Chronionej, Stacja Paliw w Stobiecku Szlacheckim Oczyszczalnia ścieków typu Mikroreaktor	rów R-M/rzeka Kręcica	50 _{max}	31.01.2005
Gmina Masłowice			
Gospodarstwo Mieszkaniowe AWRSP w Niechcicach Oczyszczalnia ścieków typu BIOBLOK Mu-100 Osiedla Mieszkaniowego w Chełmie	Ciek Spod Kraszewic	50	30.12.2005
Urząd Gminy Masłowice Oczyszczalnia ścieków typu BIO-CLEAR Publicznej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Strzelcach Małych	rów/dopływ Cieku Spod Ochotnika	4,5 _{sr} 6,3 _{max}	31.12.2012
Miasto i gmina Przedbórz			
Zarząd Miasta Przedborza Oczyszczalnia ścieków typu SUPERBOS w Przedborzu	Pilica	840 _{max}	31.05.2013
Lasy Państwowe Nadleśnictwo Przedbórz Oczyszczalnia ścieków typu KOS-50	grunt	20 _{max}	31.12.2003
Gmina Wielgomłyny			
Urząd Gminy Wielgomłyny Oczyszczalnia ścieków typu BIO-PAK w Wielgomłynach	Biestrzykówka	320 _{sr}	30.04.2013
Zakład Wyrobu Mięsa i Wędlin „Gaik”, Nieśpielin Oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna	Ciek spod Woli Małowanej	100 _{max}	31.12.2004
Spółdzielnia Mieszkaniowa w Wielgomłynach oczyszczalnia MINIBLOK 8 - do likwidacji po podłączeniu do oczyszczalni w Wielgomłynach	Biestrzykówka	40	31.12.1997
Gmina Żytno			
Zarząd Gminy Żytno Oczyszczalnia Ścieków BIO-PAK w Żytnie	rów melioracyjny Potok – dopływ Silniczki	150 _{sr}	31.12.2005
Gospodarstwo Mieszkaniowe AWRSP w Niechcicach oczyszczalnia typu BIO-PAN w Sekursku	rów melioracyjny do Kanału Lodowego	25 _{sr}	05.10.2012

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku,

Ścieki sanitarne w mieście Kamieńsku są odprowadzane do nowej oczyszczalni ścieków „ECOLO-CHIEF” zlokalizowanej nad Kamionką. W 2003 roku oczyszczalnia dla miejscowości Gałkowice Nowe została oddana do użytkowania.

Inne ośrodki osadnicze w gminie Kamieńsk nie mają oczyszczalni. Lokalne urządzenia mechanicznego podczyszczania ścieków ma zakład rolny w Pytowicach i stacja paliw w Dąbrowie oraz Zakład Utylizacyjny w Danielowie.

Na terenie gminy Lgota Wielka istnieje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków "SUPERBOS" w Lgocie Wielkiej, o wydajności 500m³/d. W miejscowości Brudzice i częściowo Wiewiórowie wykonano kanalizację sanitarną z podłączeniem do oczyszczalni w Lgocie Wielkiej. Również do omawianej odprowadzane są ścieki z miejscowości Kol. Lgota. Aktualnie realizowana jest kanalizacja w Woźnikach. Pozostałe miejscowości w gminie nie posiadają tak uporządkowanej gospodarki ściekowej. Praktycznie wszystkie gospodarstwa indywidualne posiadają własne zbiorniki bezodpływowe, tzw. szamba, z których część posiada odprowadzenie ścieków do gruntu. Dla miejscowości Woli Blakowej, Krępa, Długie proponuje się realizację rozwiązań indywidualnych polegających na stosowaniu przyzagrodowych oczyszczalni ścieków lub szczelnych zbiorników bezodpływowych.

W Przedborzu znajdowała się oczyszczalnia ścieków o wydajności 500 m³/d, która nie zabezpieczała prawidłowego funkcjonowania gospodarki ściekowej miasta. W związku z powyższym zaproponowano wykonanie drugiej zblokowanej biologicznej oczyszczalni ścieków typu BOS, pracującej metodą osadu czynnego o przedłużonym czasie napowietrzania o wydajności 500 m³/d. Istniejąca oczyszczalnia została zmodernizowana w b.r., w najbliższym czasie nie przewiduje się rozbudowy o projektowany reaktor biologiczny.

Na terenie gminy Masłowice zlokalizowane są oczyszczalnie: w Chełmie – jest to oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna o wydajności 50 m³/d, w Strzelcach Małych - oczyszczalnia biologiczna typu MBA o wydajności 4,5 m³/d na potrzeby Publicznej Szkoły Podstawowej oraz Gimnazjum. Przewidywane oczyszczalnie ścieków: w Masłowicach, Przeręble, Kraszewicach oraz modernizacja oczyszczalni w Chełmie.

Ścieki miasta Radomska są doprowadzone kolektorem o średnicy 1600 mm do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w południowej części miasta. Oczyszczone ścieki wprowadzone są do rzeki Radomki. Ostatnio miasto zrealizowało kolektor sanitarny zbierający ścieki komunalne i przemysłowe z północno - wschodniej części i wprowadzający je do oczyszczalni. Z terenu

gminy Radomsko ścieki sanitarne usuwane są do szamb, skąd taborem asenizacyjnym wywożone są do oczyszczalni ścieków w Radomsku.

W gminie Gomunice komunalna oczyszczalnia ścieków znajduje się w Gomunicach. W 1999 r. gmina zrealizowała 10 przyzagrodowych biologicznych oczyszczalni ścieków (Kolonia Borowiecko). Na terenie gminy, w poszczególnych miejscowościach, ścieki sanitarne usuwane są do szamb, skąd taborem asenizacyjnym wywożone są do gminnej oczyszczalni ścieków.

Gmina Ładzice posiada oczyszczalnię ścieków typu „Lemna” w miejscowości Radziechowice a dwie następne są przewidziane w Wierzbicy i Jankowicach.

Gmina Wielgomłyny nie jest skanalizowana, jedynie budynki wielorodzinne w Wielgomłynach wraz z Ośrodkiem Zdrowia, a także masarnia i obiekty budownictwa wielorodzinnego w Niedośpielinie posiadają oczyszczalnie ścieków. Aktualnie prowadzone są prace budowlane przy oczyszczalni ścieków w Wielgomłynach.

W gminie Dobryczyce została wygaszona oczyszczalnia przy Zespole Szkół Rolniczych w Dobryzycach. Ścieki są odprowadzane na oczyszczalnię gminną. Firma „BIO-AGRO” Sp. z o.o., Blok Dobryczyce odprowadza ścieki bytowe do ziemi poprzez drenaż rozsączający po podczyszczeniu w osadniku gnilnym „Wobet-Hydret”. Natomiast Automatyczna Stacja Uzdatniania Wody w Białej Górze podczyszcza swoje ścieki technologiczne w odstojniku i odprowadza do rowu melioracyjnego.

W tabeli 3.5.13 zamieszczono ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną i liczbę ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w 2000 roku w powiecie radomszczańskim.

Tabela 3.5.13 Ścieki odprowadzanych siecią kanalizacyjną oraz ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków według miast i gmin w 2000 roku w powiecie radomszczańskim.

Miasta Gminy	Ścieki oczyszczane [dam ³]	ludność obsługiwana przez oczyszczalnie [%]
Kamieńsk	63	78,7
Przedbórz	57	43,6
Radomsko	2511	69,9

Gmina Gomunice	82	24,2
Gmina Lgota Wielka	183	32,4
Gmina Masłowice	7	5,0

Źródło: Ochrona środowiska w województwie łódzkim 2000, Urząd Statystyczny w Łodzi, Łódź 2001

Przedstawione w tabeli powyżej zestawienie nie uwzględnia wód opadowych i ścieków dowożonych do oczyszczalni. We wszystkich oczyszczalniach (oprócz oczyszczalni w Przedborzu gdzie ścieki poddawano podwyższonemu usuwaniu biogenów) stosowano biologiczne oczyszczanie.

Aktualnym problemem powiatu radomszczańskiego jest zwiększenie możliwości podwyższenia usuwania biogenów, czyli związków azotu i fosforu. Oba te pierwiastki są redukowane w procesach biochemicznych zachodzących w oczyszczaniu biologicznym, ale w ściekach może pozostać ich nadmiar w ilości przekraczającej dopuszczenia przy zrzucie ścieków do wód powierzchniowych. Taka sytuacja dotyczy obecnie zdecydowanej większości oczyszczalni komunalnych i wymaga stosowania rozbudowanej technologii oczyszczania z tzw. usuwaniem biogenów. W świetle obowiązujących przepisów, zaostrożonych ostatnim Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w zakresie usuwania substancji biogennych dla większych oczyszczalni ścieków, spełnienie tych wymagań staje się działaniem priorytetowym w działaniach ochrony środowiska wodnego.

Ze ściekami komunalnymi odprowadzono w 2000 r z obszaru powiatu radomszczańskiego siecią kanalizacji miejskiej i wiejskiej ładunek biogenów:

azotu ogólnego w ilości 98769 kg/rok

fosforu ogólnego 18210 kg/rok.

Sumaryczny ładunek BZT₅ odprowadzany do wód powierzchniowych ze ściekami z powiatu wynosił 31662 kg/rok.

Natomiast ścieki przemysłowe niosły zanieczyszczenia o następujących ładunkach: fosforu ogólnego w ilości 7 kg/rok, brak jest azotu, BZT₅ 3081kg/rok.

Nieznana jest natomiast liczba gospodarstw, zwłaszcza wiejskich, posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba) lub ich brak – stąd niemożność podania pełnej ilości ścieków i ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska.

Główne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych w 2001 roku: dobową ilość ścieków i ładunki zanieczyszczeń oraz wykaz obiektów uciążliwych dla środowiska z uwagi na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w ściekach zamieszczono w tabelach 3.5.14. i 3.5.15.

Tabela 3.5.14 Główne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych w powiecie radomszczańskim w 2001r.

Lp.	Zakład	Adres	Nazwa rzeki	km zrzutu	Ilości ścieków m ³ /db	Ładunek zanieczyszczeń				
						BZT kgO ₂ /db	ChZT kg O ₂ /db	Fosfor ogólny kg P/db	Azot ogólny kgN/db	Zawiesina ogólna kg/db
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Oczyszczalnia Miejska	Radomsko ul. Spacerowa 247	Radomka	4,5	13765,0	41,3	380,8	15,14	217,95	68,8
2.	"Metalurgia" SA	Radomsko ul. Reymonta 62	Radomka	7.5	1800,0	•	17,84	-	-	5,88
3.	Zakład Usług Komunalnych Oczyszczalnia Miejska	Przedbórz ul. Spacerowa 6	Pilica	200,85	350,0	9,6	48,9	1,07	16,63	14,8
4.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Oczyszczalnia Ścieków	Gomunice ul. Armii Krajowej 30	Widawka	75,9	520,0	4,77	126,7	2,773	13,225	2,95
5.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Oczyszczalnia Miejska	Kamieńsk	Kamionka	5,75	300,0	2,00	10,0	0,05	4,80	1,7
6.	Zespół Szkół Rolniczych	Dobryszycy	Kręcica	Brak danych	73,5	1,47	2,92	-	-	0,37
7.	Gminna Oczyszczalnia Ścieków	Lgota Wielka	Kręcica	Brak danych	79,5	0,24	3,82	'	'	0,40

8.	Zakład Przetwórstwa Mięsnego	Niedośpielin gm. Wielgomłyny	Biestrzykówka	Brak danych	60,5	0,65	2,21	-	-	0,30
9.	"Rossart" Zakład Produkcyjny "Gifut"	Gidle ul. Reymonta 9	Wierciczka	Brak danych	50,0	232	8,10	0,19	1,29	0,52

Źródło: Informacje o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2001, WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Tabela 3.5.15 Wykaz obiektów uciążliwych dla środowiska z uwagi na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w ściekach.

Nazwa obiektu	Rok	Wskaźnik	wielkość zmierzona w mg/dm ³	wielkość dopuszczalna mg/dm ³	przekroczenie w mg/dm ³
Oczyszczalnia Ścieków w Kobielach Wielkich	2003	azot ogólny	37,5	30	7,5
		fosfor ogólny	8,4	5	3,4
Oczyszczalnia Ścieków w Kamieński	2002	azot amonowy	8,6	6	2,6
Oczyszczalnia Ścieków w Gidlach	2002	azot amonowy	17,4	6	11,4
Oczyszczalnia Ścieków w Gomunicach	2002	azot amonowy	27,8	6	21,8
		azot ogólny	39,5	30	9,5
		fosfor ogólny	10,3	5	5,3
Oczyszczalnia Ścieków „Dobropasz” w Bloku Dobryszyckim	2002	azot amonowy	25,2	6	19,2
Oczyszczalnia Ścieków w Lgocie Wielkiej	2002	BZT ₅	35	30	5
		ChZT	154	150	4
		azot ogólny	69	30	39
		fosfor ogólny	10,8	5	5,8
Oczyszczalnia Ścieków Stacja Paliw TED w Stobiecku Szlacheckim	2002	ChZT	587	100	487
		zawiesina	391	50	341
		azot ogólny	84,5	30	54,5
		azot amonowy	24,2	6	18,2
		fosfor ogólny	8,6	5	3,6

Ubojnia - Masarnia Halina & Artur Kowalczyk Spółka jawna Łowicz 69 gm. Kobiele Wielkie	2002	BZT ₅	120	30	90
		ChZT	230	150	80
		azot amonowy	44.2	6	38,2
		azot ogólny	71	30	41
		fosfor ogólny	6	5	1.0
Oczyszczalnia ścieków w Przedborzu	2002	BZT	135	30	105
		ChZT	275	150	125
		zawiesina	105	50	55
		azot amonowy	56.2	6	50,2
		fosfor ogólny	5,3	5	0,3
Ubojnia - Masarnia Halina & Łowicz 69 gm. Kobicie Wielkie	2001	BZT ₅	238	30	208
		azot ogólny	60	30	30
Oczyszczalnia ścieków CIECH-PETROL Stacja Paliw w Dąbrowie	2001	BZT ₅	35	30	5
		ChZT	192	150	42
		zawiesina	53	50	3
		pH	4.55	6,5- 9,0	1,95
Oczyszczalnia ścieków w Żytnie	2001	fosfor ogólny	6.8	5	1.8

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Zrzuty ścieków nieoczyszczonych

Zrzuty ścieków nieoczyszczonych, odprowadzanych z obszaru powiatu radomszczańskiego w 2000r., siecią kanalizacyjną zostały oszacowane na 43 dam³, co stanowiło 1,3% ogólnej ilości ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych.

Okresowo, w obszarach zurbanizowanych następują duże zrzuty wód roztopowych lub opadowych (burzowych). Z reguły nie podlegają one oczyszczeniu, mimo że wnoszą spory ładunek zanieczyszczeń ze zmywania dachów i ulic. Zimą (przy gwałtownych odwilżach) następuje także zrzut ładunku soli stosowanej do utrzymania przejezdności dróg. W wielu miastach zrzuty te odbywają się poprzez kanalizację deszczową, a po części jako spływy obszarowe mogące wnieść ładunek zanieczyszczeń związanych głównie z działalnością rolnictwa (spływ powierzchniowy środków ochrony roślin i nawozów używanych w rolnictwie)

Realizacja i rozwój gospodarki ściekowej przyczynia się do powstawania dużych ilości specyficznych odpadów z procesu oczyszczania ścieków (skratki, nadmierny osad czynny i osad z piaskowników). Z bilansu wytwarzania tych rodzajów odpadów wynika, że w 2000 roku w skali całego powiatu szacunkowe ilości wynoszą: 1202 ton suchej masy/rok, który w całości jest składowany.

3.5.4. Podsumowanie

Na obszarach gmin powiatu radomszczańskiego należy:

- zmniejszać zagrożenia powodziowe poprzez:
 - kontynuowanie „Programu rozwoju małej retencji w województwie łódzkim” w powiecie (likwidacja szkód górniczych – lej depresji KWB Bełchatów powoduje w rejonie miejscowości Koźniewice brak możliwości odwodnienia terenu)
 - realizowanie innych programów i działań zwiększających zasoby wodne regionu (np. Program Zwiększania Lesistości)
 - realizację programu „Warta” i „Pilica” mająca na celu odnowę zlewni tychże rzek
 - zwiększanie długości wałów przeciwpowodziowych oraz konserwację i naprawę urządzeń melioracyjnych (rowy melioracyjne). Dotyczy to w

szczegółności gmin: Radomsko, Ładzice, Przedbórz, Wielgomłyny, Gidle i Żytno

- modernizację budowli piętrzącej na rzece Biestrzykówce (gmina Wielgomłyny)
- przeprowadzenie postępowania w celu uzyskania pozwolenia wodno-prawnego dla: obiektów będącymi elementami systemu małej retencji – staw – zbiornik Borowiec w gminie Wielgomłyny oraz staw Piskorzeniec w gminie Przedbórz, który również nie ma uregulowanych spraw własnościowych (AWRSP)
- zachować piętrzenia na stawie Piskorzeniec i siedliska powyżej stawu ze względu na istniejący rezerwat przyrody Piskorzeniec
- zwiększyć pobór wody z ujęć powierzchniowych na cele przemysłowe w stosunku do ujęć podziemnych celem ochrony najlepszych jakościowo, podziemnych zasobów wodnych
- dokończyć budowę sieci wodociągowej z przyłączami do gospodarstw dotychczas nie zwodociągowanych w gminach, które są niemal w pełni zwodociągowane (powyżej 75% jest 10 gmin)
- zintensyfikować instalowanie sieci wodociągowej na obszarach gmin, gdzie zasięg sieci jest niewielki – a zwłaszcza w gminach: Gidle (24%) oraz Żytno (44%)

Zwiększenie ilości wykorzystywanej wody ze stosowanymi powszechnie środkami chemicznymi daje zwiększenie ilości ścieków a tym samym większe zagrożenie dla wód. Dlatego też wyposażenie gmin w kanalizację sanitarną jest zamierzeniem celowym ze względu na ochronę wód.

Możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych narzuca gminom obowiązek uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i wykluczeniem jakichkolwiek przecieków zanieczyszczeń do wód gruntowych.

Wymaga to:

- możliwie najpełniejszego skanalizowania gmin, zwłaszcza jednostek osadniczych nie objętych systemem kanalizacyjnym,
- zastosowanie oczyszczalni korzeniowych i przydomowych
- zastosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb)
- budować oczyszczalnie ścieków umożliwiających usuwanie w dostatecznym

stopniu substancji biogennych.

- rozbudowy oczyszczalni ścieków w Przedborzu o projektowany reaktor biologiczny
- przeprowadzić postępowanie w celu uzyskania pozwolenia wodno-prawnego dla oczyszczalni ścieków, które działają na terenie powiatu (Oczyszczalnia Ścieków przy Miejskim Szpitalu w Pławnie, gm. Gidle) oraz nadzorować aktualność pozwoleń wodno-prawnych

Obecnie wytwarzane na nieskanalizowanym obszarze powiatu ścieki gromadzone są w szambach. Powinny to być zbiorniki szczelne, jednak brak odbiorów tych zbiorników przez Nadzór Budowlany pozwala sądzić, że są to zbiorniki nieszczelne, przepuszczające ścieki do gruntu lub posiadające przelewy ścieków na poziom gruntu. Za takimi przypuszczeniami przemawia fakt, że w całej gminie Żytno tylko 24 posesje podpisały umowy na wywóz nieczystości płynnych, a z 79 posesji w okresie od 1 stycznia do 30 września 1999 r. dokonywano ich wywozu. W stosunku do 781 gospodarstw zwodociągowanych stanowi to 10%. Świadczy to o tym, że z 90% zwodociągowanych gospodarstw ścieki były odprowadzane do ziemi i wód powierzchniowych bez procesu oczyszczania. Taki stan rzeczy jest tym bardziej alarmujący, że gospodarstwa zaopatrywane w wodę z wodociągu produkują zwiększoną ilość ścieków komunalnych.

W celu rozwiązania problemu należy:

- dążyć do skanalizowania wszystkich miejscowości, które posiadają sieć wodociagową
- w mniejszych jednostkach osadniczych należy wdrażać systemy przyzagrodowe oczyszczalni ścieków
- egzekwować od gospodarstw, do których ze względów ekonomicznych nieopłacalna jest budowa kanalizacji, wykonanie szczelnych zbiorników na ścieki.

3.6. Degradacja i ochrona atmosfery

3.6.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza

Powiat radomszczański leży w sąsiedztwie kilku obszarów ekologicznego zagrożenia: bełchatowskim, tomaszowskim, łódzkim, częstochowskim. W obszarze powietrza oddziałuje w obszar myszkowsko - zawierciański. W ostatnim okresie, w wyniku działań proekologicznych - m.in. systemy odpylania, odsiarczania spalin oraz likwidacja uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych - zanieczyszczenie powietrza znacznie zmalało. W związku z tym na terenie powiatu radomszczańskiego nie obserwuje się obecnie ujemnych skutków oddziaływania tych uprzemysłowionych obszarów sąsiednich.

Na jakość powietrza atmosferycznego w powiecie radomszczańskim główny wpływ mają zlokalizowane na terenie miast (głównie Radomska) zakłady przemysłowe a także występująca emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz - w sezonie grzewczym - emisja z kotłowni i niskich źródeł indywidualnych na terenie całego powiatu.

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza pochodzą z następujących rodzajów działalności:

- a) wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz zaopatrzenia w energię, wodę i gaz powodującego uwalnianie takich zanieczyszczeń jak: ditlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i ditlenek węgla, pył, benzo- α -piren,
- b) z realizacji innych procesów technologicznych (przetwórstwa przemysłowego), w wyniku których emitowana jest szeroka gama zanieczyszczeń wynikających ze specyfiki tych procesów; mogą to być różnego rodzaju pyły, gazy nieorganiczne, oprócz wymienionych w p. a), również takie jak: chlorowodór, siarkowodór oraz gazy organiczne: węglowodory, alkohole, estry, aldehydy itp.,
- c) z komunikacji, gdzie ze spalania paliw płynnych i w coraz większym udziale - gazowych uwalniane są zanieczyszczenia gazowe i pyłowe.

Tabela 3.6.1. Zanieczyszczenia powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie radomszczańskim

Rok	Emisja zanieczyszczeń w tysiącach Mg				
	Pyłowych	Gazowych			
		ogółem	tlenki siarki	tlenki azotu	ditlenek węgla
2000	0.38	169,1	0,6	0,2	167,6
2001	0.30	168,5	0,7	0,2	167,1

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Tabela 3.6.2. Wielkość emisji pyłów i gazów z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2002

Lp.	Jednostka org.	Pyły (Mg)	Gazy(Mg)				
			Ogółem bez CO ₂	SO ₂	NO ₂	CO	Inne charakterystyczne
Przemysł							
1.	Zakłady Mebli Giętych „Fameg” S.A. Radomsko	129,6	594,6	227,2	99,1	66,4	ksylen 23,68 toluen 23,21 alkohole alifatyczne 67,91 octany 68,95 węglowodory alifatyczne 9,71 węglowodory aromat. 3,71 ketony 4,7
2.	„Metalurgia” S.A. Radomsko	35,1	162,6	30,8	23,0	108,7	chlorowodór 0,116
3.	Przedsiębiorstwo Robót Drogowe - Mostowych Radomsko oraz Wytwórnia Mas Bitumicznych w Jadwinówce	7,9	18,5	2,6	6,4	9,5	-
4.	Huta Szkła Gospodarczego „Rozalia” Radomsko	3,2	18,4	3,1	2,2	13,1	-
5.	„Ergis” Wojciechów gm. Gomunice	6,5	26,1	14,1	5,1	6,9	-
Gospodarka komunalna							

6.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Ciepłownia Rejonowa Radomsko	60,3	347,4	287,3	46,9	13,2	-
7.	Spółdzielnia Mieszkaniowa Przedbórz	5,4	48,4	7,4	1,0	40	-

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej, Zakłady Mebli Giętych „Fameg” S.A. oraz „Metalurgia” S.A. posiadają źródła wytwarzające zanieczyszczenia energetyczne o sumarycznej emisji równoważnej od 100 do ponad 1000 Mg SO₂/rok. W zaprezentowanym poniżej zestawieniu (tab. 3.6.3.) pominięto zakłady eksploatujące źródła o wydajności mniejszej od 100 Mg SO₂/rok, ponieważ, mimo ich liczebności, suma emisji równoważnej w przeliczeniu na SO₂ wytworzonej przez te zakłady jest nieznaczna w skali powiatu.

Tabela 3.6.3. Zakłady powiatu radomszczańskiego eksploatujące źródła o sumarycznej emisji równoważnej od 100 do powyżej 1000 Mg SO₂/rok w 2001r.

Emisja równow.	Nazwa zakładu
1921,4	Zakłady Mebli Giętych „Fameg” S.A. w Radomsku
1057,6	PGK Ciepłownia Rejonowa w Radomsku
338,4	„Metalurgia” S.A. w Radomsku

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Na terenie miasta oraz powiatu zlokalizowane są również liczne, charakterystyczne dla tego rejonu zakłady, zwłaszcza stolarskie i meblarskie, masarskie emitujące do powietrza nie tylko pyły, ale też liczne związki organiczne (rozpuszczalniki, węglowodory), które są istotnymi zanieczyszczeniami z punktu widzenia oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi (tab. 3.6.4.).

Tabela 3.6.4. Dopuszczalna roczna emisja sumy zanieczyszczeń (CO, SO₂, NO₂, pył całkowity, pył zawieszony, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, rozpuszczalniki powyżej 1Mg/rok) dla podmiotów gospodarczych w powiecie radomszczańskim

Nazwa jednostki Nr decyzji Czas obowiązywania decyzji	Tlenek węgla	Ditlenek siarki	Ditlenek azotu	Pył całkowity	Pył zawieszony PM 10	Inne
Zakłady Mebli Giętych "Fameg", Zakład Nr 1 Radomsko, ul.11 Listopada 2 WO.IV.7644-5/2003 do 31.12.2005 dla Elektrociepłowni, do 31.10.2007 dla źródeł technologicznych	-	660,7743	186,8077	344,1323	24,1520	aceton – 3,4237 formaldehyd-0,9673 ksylen – 24,8874 izobutanol – 24,2972 octan butylu – 33,1142 octan etyly – 21,1012 toluen – 23,0485
PGKiM w Radomsku Kotłownia Rejonowa, Radomsko, ul. Stara Droga 87 WO.IV.7641-9/99 do 31.12.2004r.	71,779	470,07	114,83	293,071	113,596	węgiel elementarny – 1,794
Przedsiębiorstwo "ERGIS", Gomunice, ul. Fabryczna 1 WO. IV. 7644-8/2001 do 31.12.2004r	119,77	95,776	19,157	47,984	27,321	węgiel elementarny – 0,213 benzo- α -piren – 0,0039 polichlorek winylu – 0,001584
**"Metalurgia" S.A. Radomsko, ul. Reymonta 62 OS.III.7641-173/98/E do 31.12.2005r	22,48	102,404	35,665	82,841	38,869	węgiel elementarny – 5,25 chlorowodór – 1,854 pył tlenku żelaza – 0,99 benzo- α -piren – 2,2E-07
"DOBROPASZ-GRUPA ROLIMPEX" Sp.z o.o. Blok Dobryszycki WO. IV. 7644-5/2001 do 31.12.2004r.	0,636	3,427	4,588	156,44	8,45	
Fabryka Opakowań " Continental Can Polska" obecnie Ball Packaging Europe Sp z o.o., Radomsko, ul. Krasickiego 150/152 WO.IV.7644-8/2000 do 31.12.2004r	11,47	17,29	28,07		1,637	glikol – 1,38 butanol – 18,72 fluor – 0,15 chlorowodór – 3,55 węglowodory alifatyczne – 0,041
Huta Szkła Gospodarczego "Rozalia" Sp.z o.o., Radomsko, ul. Św. Rozalii 13 WO.IV/7641-16/99 do 31.12.2004r.	33,057	6,194	5,662	7,749	-	węgiel elementarny – 0,053
"WtórmeX", s.c. Rochowscy, Radomsko, ul. Św. Rozalii 11 WO.IV.7644-2/2000 do 31.12.2004r.	3,03	1,5	0,42	5,7	1,96	mangan i jego związki w pyle– 0,02 żelazo w pyle zawieszonym – 0,0012 węgiel elementarny – 0,031
Przedsiębiorstwo Robót Drogowo- Mostowych, Wytwórnia Mas Bitumicznych w Piaszczykach, Radomsko, ul. Reja 8 WO.IV.7644-6/2003 do 14.10.2013r	-	3,8107	3,60645	-	-	fenol – 0,00117
*Masarnia"Tar-Pol", Radomsko, ul. Krakowska 259 OS.III.7641-140/98/E	4,1995	1,536	0,2458	0,48	0,144	aceton – 0,00201 akroleina – 0,00045 aldehyd octowy – 0,00411

do 31.12.2005 r.						fenol – 0,00705 formaldehyd – 0,00795 metyloetyloketon – 0,00096
Fabryka Osi Napędowych S.A., Radomsko, ul. Krasickiego 63/71 WO. IV. 7644-4/2003 do 22.05.2013r.	-	-	-	-	-	akroleina – 0,0003 ksylen – 2,13 octan etylu – 0,46 octan butylu – 0,61 toluen – 1,34
P.P.U. Obróbki Obróbki Plastycznej Metali "TECHMŁOT", Przedbórz, ul. Cegielniana 9 WO.IV. 7644-4/2003 do 19.05.2013r.	-	2,016	1,264	-	0,46	izobutanol – 0,15 ksylen – 0,11 octan etylu – 0,10 octan butylu – 0,13 toluen – 0,18
Zakład Przetwórstwa Mięsnego "GAIK", Niedospielin 70 WO. IV. 7644-4/2000 do 31.12.2004 r.	5,34	1,856	1,214	0,91	0,346	aldehydy – 0,02 aceton – 0,05 fenol – 0,015 metyloetyloketon – 0,025 węgiel elementarny – 0,025
P-U-H "Krysiak", Strzałków, ul. Kochanowskiego 14 WO. IV. 7644-6/2000 do 31.12.2004 r.	0,082	0,292	0,0792	0,208	0,364	aceton – 0,321 izobutanol – 0,108 ksylen – 0,121 octan etylu – 0,343 octan butylu – 0,361 toluen – 0,199 benzyna ekstrakcyjna – 0,08 węgiel elementarny – 0,00832
Zakład Przetwórstwa Mięsnego "DEMETER", Kamieńsk, ul. Wrzosowa 1 WO.IV.7641-14/99 do 31.12.2004 r.	1,98	-	0,069	-	-	aceton – 0,147 aldehyd octowy – 0,007 aldehyd propionowy – 0,048 fenol – 0,0175 formaldehyd – 0,0135 metyloetyloketon – 0,0735
P.P-H-U "Bak-Pol", Gomunice, ul. Wojska Polskiego 1 WO.IV.7644-1/2001 do 31.12.2004 r.	0,8382	0,3024	0,10962	0,4536	0,1361	aceton – 0,0033 fenol – 0,0234 metyloetyloketon – 0,00162

Źródło: Decyzje wydane przez Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Radomsku,

*- Decyzje wydane przez Urząd Wojewódzki w Piotrkowie Tryb. na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji zakładów.

3.6.2. Działania ograniczające emisję zanieczyszczeń powietrza

Przeciwdziałania w zakresie ochrony środowiska powinny koncentrować się na przeciwdziałaniu negatywnym skutkom związanym z zanieczyszczeniem powietrza, wód oraz powierzchni ziemi. W celu poprawy jakości powietrza należy zmniejszyć emisje zanieczyszczeń poprzez zmiany technologii i surowców oraz instalację urządzeń do ich redukcji. Znaczną poprawę można uzyskać również ograniczając tzw. „niska emisję” (indywidualne gospodarstwa domowe, pojazdy samochodowe), wprowadzając w miejsce węgla paliwa „czyste” (gaz ziemny, olej opałowy) oraz powszechnie stosując w samochodach katalizatory spalin. Bardzo istotne jest też optymalizowanie zużycia energii świetlnej i cieplnej oraz likwidacja strat energii wytworzonej.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego obszaru powiatu ma lokalna emisja pyłów i gazów z indywidualnych kotłowni i zakładów produkcyjnych.

Do roku 1998 na tzw. liście wojewódzkiej zakładów najbardziej uciążliwych dla środowiska znajdowało się 3 zakłady wymienione w tabeli 3.6.2, mające największy udział w emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W końcu roku 1999 z listy tej zostały "zdjęte":

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej - w związku z wybudowaniem i oddaniem do eksploatacji nowoczesnej oczyszczalni ścieków oraz likwidacja dwóch lokalnych kotłowni;
- „Metalurgia” S.A. - ze względu na podejmowane szerokie działania zmierzające do poprawy stanu środowiska, w tym m.in. wykonanie instalacji odsiarczania spalin z kotłowni zakładowej.

W skali miasta Radomska pozostanie nadal do rozwiązania emisja z zakładów, w tym głównie z Zakładów Mebli Giętych „Fameg” S.A. oraz emisja niska z budynków indywidualnych, a także ograniczenie emisji z małych zakładów stolarskich i meblowych. Poprawa w tym zakresie będzie następować sukcesywnie, w miarę dalszej modernizacji zakładów (głównie technologii) i remontów zdekapitalizowanej substancji mieszkaniowej.

Należy podkreślić, że w ostatnich latach podejmowane są różnorodne działania, mające na celu poprawę stanu atmosfery w mieście. Polegają one przede wszystkim na:

- instalowaniu i modernizowaniu urządzeń do redukcji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, m.in. w zakładach "Metalurgia" S.A. oraz "Fameg" S.A.;

- unowocześnianiu przestarzałych i wdrażaniu nowych technologii produkcji, m.in. w zakładach "Fameg" S.A. i "Continental Can" (obecnie Ball Packaging Europe Sp. z o.o.)
- modernizowaniu lokalnych kotłowni i palenisk domowych, głównie poprzez wymianę pieców węglowych na gazowe bądź olejowe, m.in. w Radomsku kotłowni spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Brzeźnickiej oraz Szpitala Rejonowego (Oddziału Zakaźnego) przy ul. Komuny Paryskiej.

Tabela 3.6.5. Zanieczyszczenia powietrza zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w powiecie radomszczańskim.

Rok	Rodzaj zanieczyszczenia	
	pyłowe	gazowe (bez CO ₂)
	w % wytworzonych	
2000	85,5	2,5
2001	85,8	2,7

Źródło: Raport o Stanie Środowiska w Wojew. Łódzkim, BMS, Łódź, 2002

W powiecie radomszczańskim jednym z ważniejszych źródeł zanieczyszczeń, głównie tlenkami azotu, tlenkiem węgla, ditlenkiem siarki oraz pyłem, pozostaje nadal drogowy ruch tranzytowy. W przypadku miasta Radomska sytuacja może ulec poprawie dopiero po wybudowaniu obwodnicy (będzie to 56 kilometrowy odcinek planowanej autostrady A1 (Gdańsk - Toruń - Łódź - Częstochowa - Gliwice - Gorzyczki, o długości 564 km) relacji Radomsko-Tuszyn.

Na stan czystości powietrza na terenach zurbanizowanych powiatu radomszczańskiego coraz mniejszy wpływ wywierają zakłady energetyki komunalnej i przemysłowej z emitorami o średniej wysokości. Niektóre z nich w ostatnich latach uległy likwidacji a inne dokonały wymiany kotłów i instalacji pozwalających na spalanie paliwa olejowego. W pozostałych zakładach spalających paliwo stałe zainstalowano urządzenia odpylające o różnicowanej sprawności od 60 do przeszło 90%.

W odniesieniu do emisji pochodzącej z pozostałych procesów technologicznych (przetwórstwa przemysłowego) w celu ograniczenia emisji gazowej stosowane są: płuczki, skrubery, układy absorpcji i adsorpcji, lub tzw. wahadła lub spinki gazowe. Emisja pyłów ograniczana jest wszelkiego rodzaju urządzeniami odpylającymi, w tym często filtrami tkaninowymi. Perspektywicznie emisja zanieczyszczeń do powietrza

z procesów technologicznych powinna być ograniczana nie tylko za pomocą instalacji redukujących, ale głównie poprzez wprowadzanie korzystnych, z punktu widzenia ochrony atmosfery, zmian w samych procesach, a więc wdrażania zasady realizacji technologii najlepszych z możliwych oraz tzw. czystych technologii.

3.6.3. Zagadnienia tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej

Emisja zanieczyszczeń z emitorów o niskiej wysokości (od kilku, kilkunastu do max. 40 m) w największym stopniu wpływa na czystość powietrza w obszarach zurbanizowanych. Z reguły duża liczba tych emitorów i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie kształtują poziom stężeń w ich najbliższym otoczeniu. Zjawisko takie występuje w miejscowościach o zwartej zabudowie z dużą liczbą indywidualnych palenisk w budynkach mieszkalnych oraz w zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości.

Nieco mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach wiejskich. Zabudowa nie jest tam tak zwarta jak w miastach, przez co istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, a co za tym idzie relatywnie niższe stężenia. W obszarach wiejskich zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców jest natomiast częste spalanie lub współspalanie z węglem odpadów komunalnych.

Istotnym problemem w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (zachodzi obawa spalania odpadów pochodzenia komunalnego lub odpadów przemysłowych z małych zakładów). Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność.

W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, ditlenek siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miast lub przy usytuowaniu ruchliwej drogi na terenie o niekorzystnej rzeźbie.

Przez tereny gmin powiatu radomszczańskiego przebiegają drogi:

- krajowe:
 - droga krajowa nr 1 - pełniąca szczególną rolę korytarza komunikacyjnego północ – południe ze znacznym udziałem tranzytu przez rejon powiatu; (przebiega przez następujące gminy: Gomunice, Dobryszyce, Ładzice oraz gmina i miasto: Radomsko i Kamieńsk),
 - droga krajowa nr 91 jest alternatywą dla drogi nr 1 (leży na terenach: miasta i gminy Kamieńsk i Radomska oraz gmin Gomunice, Gidle i Dobryszyce),
 - droga krajowa nr 42 koncentruje ruch tranzytowy na kierunku wschód – zachód (przecina następujące obszary powiatu: miasto i gmina Radomsko i Przedbórz, gminy Ładzice, Kodrąb i Masłowice),
- wojewódzkie:
 - droga wojewódzka nr 784 i nr 785 na kierunku południowo-wschodnim; (przebiega przez tereny gmin: Radomsko, Gidle i Żytno),
 - droga wojewódzka nr 484 na kierunku północno – zachodnim; (znajduje się na obszarze miasta i gminy Kamieńsk),
 - droga wojewódzka nr 742 na kierunku północno – południowym; (przebiega przez miasto i gminę Przedbórz),
- powiatowe - będące uzupełnieniem sieci dróg wyższej kategorii,
- gminne,

które należą do największych emitorów zanieczyszczeń komunikacyjnych.

3.6.4. Czynniki wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza

Stopień zanieczyszczenia atmosfery na danym obszarze kształtowany jest nie tylko przez źródła emisji tam zlokalizowane; duże znaczenie ma także emisja napływowa. Przykładem może być gmina Dobryszyce, która znajdowała się w zasięgu zanieczyszczeń pochodzących z Kombinatu Bełchatów. Zakończenie formowania zwałowiska zewnętrznego, oraz zastosowanie nowych metod ograniczania emisji ditlenku siarki w Elektrowni „Bełchatów” sprawiło, że obecnie praktycznie nie obserwuje się w gminie negatywnego wpływu Elektrowni „Bełchatów”. Wskazują na to badania Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Urzędu Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim. Natomiast południowa część gminy znajdowała się pod wpływem zanieczyszczeń pochodzących z za-

kładów przemysłowych Radomska. Obecnie zanieczyszczenie to uległo również znacznemu zmniejszeniu. Poprawie uległy również warunki aerosanitarne w gminie Kamieńsk położonej w sąsiedztwie Elektrowni „Bełchatów” zlokalizowanej w Rogowcu. Stopień i zasięg oddziaływania emisji z tej elektrowni zależy od warunków atmosferycznych oraz od lokalizacji gminy w stosunku do elektrowni i kierunku wiatrów.

W tej sytuacji monitoring pomiarowy emisji zanieczyszczeń powiatu powinien być wzbogacony metodami obliczeniowymi zdolnymi łączyć elementy meteorologiczne z wielkością emisji. W kolejnych latach metody obliczeniowe stosowane do określania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są udoskonalane jako przydatne dla rejonów o niewystarczająco rozwiniętej sieci punktów pomiarowych lub do weryfikacji i porównania stężeń uzyskanych drogą pomiarów.

Warunki topograficzne charakteryzujące się małym urozmaiceniem hipsometrycznym i stosunkowo niewielkim zalesieniem powodują podatność obszaru powiatu na napływ zanieczyszczeń wraz z masami powietrza z przeważających kierunków zachodnich i południowych. Jednakże tzw. napływowe tło zanieczyszczeń nad Polską silnie zmalało. Jednocześnie ukształtowanie rzeźby powiatu powoduje dobre przewietrzanie terenu powiatu i brak „zalegania” zanieczyszczeń, które występowałyby w przypadku wyraźnych zagłębień typu niecki, doliny czy kotliny.

3.6.5. Jakość powietrza atmosferycznego

Konieczność dbałości o jakość powietrza atmosferycznego związana z bieżącym monitorowaniem w nim stężeń zanieczyszczeń sankcjonuje Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r. Najbardziej powszechnymi zanieczyszczeniami w powiecie radomszczańskim są związki powstające w wyniku spalania paliw. W roku 2002 na terenie powiatu radomszczańskiego funkcjonowało 11 stałych punktów do pomiarów 24-godzinnych stężeń zanieczyszczeń powietrza: ditlenku siarki, ditlenku azotu, pyłu zawieszonego i chlorowodoru.

Wszystkie punkty zlokalizowane były na terenie miasta Radomska - dziesięć w rejonie zakładów zobowiązanych do wykonywania pomiarów i jeden, należący do Inspekcji Sanitarnej, w centrum miasta.

Do oceny jakości powietrza na terenie powiatu zostały wykorzystane wyniki pozytywnie zweryfikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi; były to wyniki pomiarów z siedmiu punktów

Tabela 3.6.6 Jednostki monitorujące imisję i lokalizacja punktów pomiarowych dla miasta Radomska

Prowadzący pomiary	Lokalizacja punktów pomiarowych	Mierzone zanieczyszczenie	Rodzaj pomiarów
Inspekcja Sanitarna	ul. Komuny Paryskiej	SO ₂ NO ₂ , pył zawieszony BS	pomiary 24 - godzinne, 365 dni w roku
Zakłady Mebli Giętych „FAMEG”	1) ul. Gliniana 2) ul. Gołębia	SO ₂ pył zawieszony BS chlorowodór	pomiary 24 - godzinne po 188 pomiarów (4-5 dni w tygodniu).
	3) ul. Brzeźnicka 4) ul. Prusa	pył zawieszony BS chlorowodór	
„Metalurgia” S.A.	1) ul. Przedborska	SO ₂ NO ₂ chlorowodór	pomiary 24 godzinne 150 pomiarów w roku (4 dni w tygodniu)
	2) ul. Narutowicza	chlorowodór	

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Wyniki pomiarów SO₂ i NO₂ porównywane były do norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji. Aby porównać stężenia pyłu zawieszonego oznaczanego reflektometrycznie (pył BS) do norm obowiązujących dla pyłu PM₁₀, zgodnie z wytycznymi GIOŚ przemnożono je przez współczynnik korekcyjny 1,5. Dla chlorowodoru nie została określona wartość dopuszczalna, stężenia porównano z wartością odniesienia (rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 5 grudnia 2002).

Tabela 3.6.7 Wyniki pomiarów stężeń ditlenku siarki w powietrzu w roku 2002

Punkt pomiarowy	Stężenia 1 h Ochrona zdrowia			Stężenia 24 h Ochrona zdrowia				Stężenie roczne µg/m ³ Ochrona roślin
	MaxS ₁ µg/m ³	LV+MT 350+90	LV 350	MaxS ₂₄ µg/m ³	LV 150	LGPO 75	LDPO 50	
Komuny Paryskiej	-	-	-	83	0	1	4	3,4

Gliniana 188 pomiarów	-	-	-	70	0	0	5	10
Gołębia 188 pomiarów	-	-	-	39	0	0	0	6
Przedborska 150 pomiarów	-	-	-	150	0	30	42	24
Wartości dopuszczalne	350+90	24		150	3	3	3	D _a =40 GPO=12 DPO=8

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Tabela 3.6.8 Wyniki pomiarów stężeń ditlenku azotu w powietrzu w roku 2002

Punkt pomiarowy	Stężenie 1 h Ochrona zdrowia					Stężenie roczne μg/m ³ Ochr. zdrowia
	MaxSi μg/m ³	LV+MT 200+80	LV 200	LGPO 140	LGPO 100	
Komuny Paryskiej	-	-	-	-	-	21,1
Przedborska	-	-	-	-	-	26
Wartości dopuszczalne	200 +80	18		18	18	D _a =40+16 GPO=32 DPO=26

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Tabela 3.6.9 Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 w roku 2002 po zastosowaniu wzoru 1,5 * BS

Punkt pomiarowy	Stężenia 24 h Ochrona zdrowia					Stężenie roczne μg/m ³ Ochr. zdrowia
	MaxS ₂₄ μg/m ³	LV+MT 50+15	LV 50	LGPO 30	LDPO 20	
Komuny Paryskiej	292r 438*	83r 130*				46.6r 69.9*
Gliniana 188 pomiarów	192*	57	83	103		55.5*
Gołębia 188 pomiarów	201*	44	63	91		43.5*
Brzeźnicka 188 pomiarów	168*	21	30	48		27*

Prusa 188 pomiarów	213*	29	51	83		39*
Wartości dopuszczalne	50 +15	35		7	7	D _a =40+4.8 GPO=14 DPO=10

* - po zastosowaniu przelicznika 1,5

LV - liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej

LV+MT - liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji

LGPO - liczba przekroczeń górnego progu oszacowania

LDPO - liczba przekroczeń dolnego progu oszacowania

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Tabela 3.6.10 Wyniki pomiarów stężeń chlorowodoru w powietrzu w roku 2002

Punkt pomiarowy	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Gliniana	20
Gołębia	17
Brzeźnicka	16
Prusa	16
Przedborska	13
Narutowicza	18
Wartość odniesienia	25

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Z przeprowadzonych w roku 2002 pomiarów wynika, że na terenie:

miasta Radomska -

- stężenia średnioroczne ditlenku siarki nie przekraczały obowiązującej normy, mieściły się bowiem w granicach 3,4 - 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczalne stężenie średniodobowe OS w maksymalnym dopuszczalnym stężeniu zanotowano w punkcie - przy ul. Przedborskiej. Obliczone stężenie wynosiło 150,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dozwolonym 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (tabela 3.6.7). Podczas pomiarów zauważalna była sezonowa zmienność stężeń SO_2 - najwyższe stężenia notowano na ogół w grudniu oraz w okresie styczeń-marzec. W punktach zakładowych prawidłowość ta nie zawsze była widoczna,

- stężenia średnioroczne ditlenku azotu w punktach pomiarowych, kształtowały się poniżej normy: od 21,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ul. Komuny Paryskiej) do 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ul. Przedborska). (tabela 3.6.8),
- stężenia pyłu zawieszonego najwyższe wartości osiągnęły w centrum miasta przy ul. Komuny Paryskiej i przy ul. Glinianej. Stężenie średnioroczne wynosiło odpowiednio 69,9 i 55,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (po zastosowaniu przelicznika 1,5). Przekraczane było również dopuszczalne stężenie średniodobowe we wszystkich punktach pomiarowych. (tabela 3.6.9),
- stężenia chlorowodoru mierzone w rejonach dwóch zakładów przemysłowych tj. „Metalurgii” S.A. (zanieczyszczenia powstające w wyniku procesów technologicznych monitorowane są w dwóch punktach pomiarowych) i Zakładów Mebli Giętych „Fameg” (zanieczyszczenia monitorowane są w czterech punktach pomiarowych), będącymi istotnymi źródłami emisji tego zanieczyszczenia, nie przekraczały obowiązujących norm. Stężenia średnioroczne wynosiły od 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 52 % normy (ul. Przedborska) do 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 80 % normy (ul. Gliniana). Wartość odniesienia stężenia średniorocznego wynosi 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (tabela 3.6.10)

Z przeprowadzonych w roku 2001 pomiarów stężeń imisyjnych poza miastem Radomskiem wynika, że na terenie:

gminy Radomsko -

- w Kolonii Strzałków stężenia ditlenku siarki i ditlenku azotu, zarówno średniodobowe jak i średnioroczne, nie przekraczały obowiązujących norm. Stężenie średnioroczne SO_2 wynosiło 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (45 % normy), stężenie NO_2 - 24,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (60 % normy),

gminy Dobryczyce -

- opad pyłu mierzony w Dobryzycach przy ul. Leśnej wynosił 31,4 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (16 % normy).

gminy Gomunice -

- opad pyłu mierzony w dwóch punktach wynosił:
przy ul. A. Krajowej - 35,2 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (18 % normy);
przy ul. Fabrycznej - 26,6 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (13 % normy)

gminy Kamieńsk -

- opad pyłu mierzony w pięciu punktach wynosił:
Kamieńsk, Plac Wolności - 63,0 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (32 % normy)
Pytowice - 47,9 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (24 % normy)
Danielów - 35,1 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (18 % normy)
Ruszczyń - 53,7 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$ (27 % normy)

Gałkowice - 28,4 g/m² x rok (14 % normy)

W stacjach pomiarowych stężeń zanieczyszczeń powietrza w powiecie, oprócz omówionych wyżej, mierzone są także inne zanieczyszczenia, takie jak: tlenek węgla - praktycznie brak przekroczeń.

Tabela 3.6.11 Wykaz obiektów uciążliwych dla środowiska z uwagi na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń do powietrza w 2001 r.

Nazwa obiektu	Wskaźnik	Wielkość zmierzona kg/h	Wielkość dopuszczalna kg/h	Przekroczenie kg/h	Uwagi
Odlewnia Żeliwa w Radomsku	tlenek węgla	5,16	4,60	0,56	pomiar wykonany przez Instytut Odlewnictwa w Krakowie
Stolarstwo Kazimierz Majer Stobiecko Szlacheckie 137	toluen	0,656	0,095	0,561	-

Źródło: WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Na podstawie pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza wstępnie oceniono jakość powietrza w odniesieniu do poszczególnych zanieczyszczeń w latach 1997-2001 dla potrzeb monitoringu. Jakość ta określana jest jedną z trzech klas:

III klasa – dobra,

II klasa – niezła

I klasa – zła wymagająca poprawy







Otrzymane wyniki prezentuje tabela 3.6.12.

Tabela 3.6.12 Zbiorcza ocena pod względem jakości powietrza w latach 1997-2001 r. dla miasta Radomska wg kryteriów obowiązujących w Polsce od 20.06.2002 r.

W dziedzinie ochrony zdrowia							W dziedzinie ochrony roślin i ekosystemu		
SO ₂	NO ₂	Pył zaw. PM 10	Pb	Benzen	CO	O ₃	O ₃	NO _x	SO ₂
I	I	I	III	II	II	I	I	III	III

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

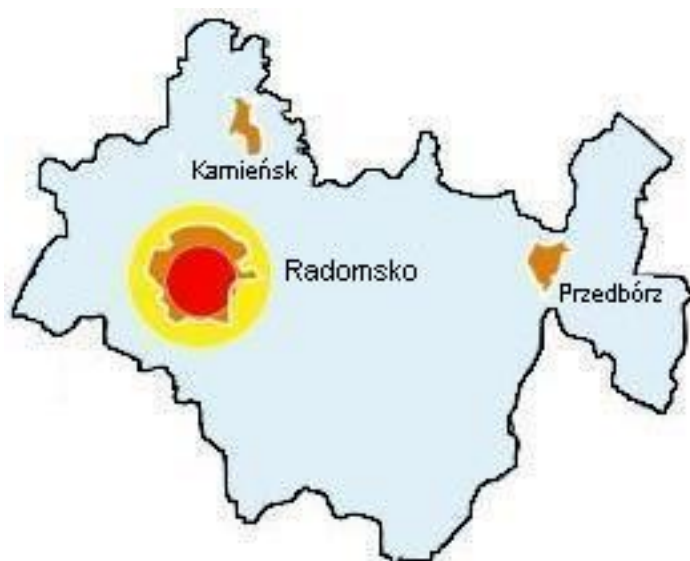








w dziedzinie ochrony zdrowia	nr klasy	w dziedzinie ochrony ekosystemu i roślin
 L.DPO < 3	III	 $S_a < 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 L.DPO > 3 L.GPO < 3	II	 $8 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a < 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 L.GPO > 3	I	 $12 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a$

1 cm² pola koła oznacza 50 tys. mieszkańców:
 - w klasie I koło czerwone przedstawia liczbę ludności zamieszkałej w śródmieściu
 - pozostałe koła przedstawiają ogólną liczbę ludności zamieszkałej w mieście powiatowym

S_a – średnie stężenie roczne
 L.DPO – liczba przekroczeń w ciągu roku dolnego progu szacowania $S_{24} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 L.GPO – liczba przekroczeń w ciągu roku górnego progu szacowania $S_{24} = 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Rysunek 3.6.1 Ocena przekroczeń progów szacowania jakości powietrza w latach 1997-2001. Dwutlenek siarki. (Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi).



w dziedzinie ochrony zdrowia (NO ₂)	nr klasy	w dziedzinie ochrony ekosystemu i roślin (NO _x)
 $S_a < 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lub L.DPO (S ₆₀) < 18	III	 $S_a < 19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 $26 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a < 32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lub L.DPO (S ₆₀) > 18 L.GPO(S ₆₀) < 18	II	 $19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a < 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 $32 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a$ lub L.GPO(S ₆₀) > 18	I	 $24 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a$

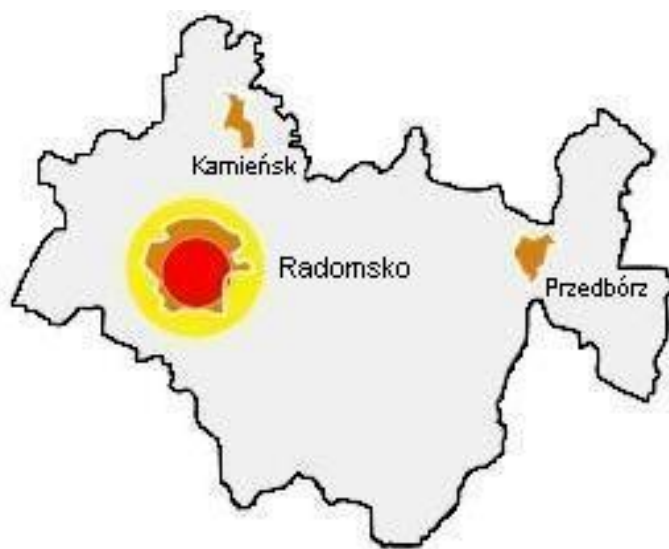
1 cm² pola koła oznacza 50 tys. mieszkańców:
 - w klasie I koło czerwone przedstawia liczbę ludności zamieszkałej w śródmieściu
 - pozostałe koła przedstawiają ogólną liczbę ludności zamieszkałej w mieście powiatowym
 S_a -stężenie średnie roczne [μg/m³]
 S₆₀ -stężenie średnie godzinne [μg/m³]




L. – liczba przekroczeń w ciągu roku
 DPO (S₆₀) – dolny próg szacowania S₆₀(NO₂) = 50 μg/m³
 GPO (S₆₀) – górny próg szacowania S₆₀(NO₂) = 70 μg/m³
 DPO (S_a) – dolny próg szacowania S_a(NO₂) = 26 μg/m³
 GPO (S_a) – górny próg szacowania S_a(NO₂) = 32 μg/m³
 DPO (S_a) – dolny próg szacowania S_a(NO_x) = 19,5 μg/m³
 GPO (S_a) – górny próg szacowania S_a(NO_x) = 24 μg/m³

Rysunek 3.6.2 Ocena przekroczeń progów szacowania jakości powietrza w latach 1997-2001.

Tlenki azotu. (Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi).

Na mapie przedstawiono ośrodki sklasyfikowane na podstawie wyników pomiarów stężeń S_{24} pyłu zawieszonego BS.



w dziedzinie ochrony zdrowia (S_{24})	nr klasy	w dziedzinie ochrony zdrowia (S_a)
 L.DPO < 7	III	$S_a < 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 L.DPO > 7 L.GPO < 7	II	$10 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a < 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 L.GPO > 7	I	$14 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a$







1cm² pola koła oznacza 50 tys. mieszkańców:
 - w klasie I koło czerwone przedstawia liczbę ludności zamieszkałej w śródmieściu
 - pozostałe koła przedstawiają ogólną liczbę ludności zamieszkałej w mieście powiatowym
 L. – liczba przekroczeń kryterium w ciągu roku

S_a – stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 DPO(S_a) – dolny próg szacowania $S_a = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 GPO(S_a) – górny próg szacowania $S_a = 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 DPO(S_{24}) – dolny próg szacowania $S_{24} = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 GPO(S_{24}) – górny próg szacowania $S_{24} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 S_{24} – stężenie średniodobowe [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Rysunek 3.6. 3 Ocena przekroczeń progów szacowania jakości powietrza w latach 1997-2001. Pył zawieszony PM 10. (Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi).

Benzen; Tlenek węgla



w dziedzinie ochrony zdrowia BENZEN	nr klasy	w dziedzinie ochrony zdrowia TLENEK WĘGLA
 $S_a < 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	III	 $S_8 < 5 \text{ mg}/\text{m}^3$
 $2 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a < 3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	II	 $5 \text{ mg}/\text{m}^3 < S_8 < 7 \text{ mg}/\text{m}^3$
 $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3 < S_a$	I	 $7 \text{ mg}/\text{m}^3 < S_8$

1 cm² pola koła oznacza 50 tys. mieszkańców:

- w klasie I koło czerwone przedstawia liczbę ludności zamieszkałej w śródmieściu
- pozostałe koła przedstawiają ogólną liczbę ludności zamieszkałej w mieście powiatowym

$S_a = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 $S_a = 3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dolny próg szacowania stęż. benzenu
 $S_8 = 5 \text{ mg}/\text{m}^3$ – górny próg szacowania stęż. benzenu
 $S_8 = 7 \text{ mg}/\text{m}^3$ – dolny próg szacowania stęż. CO
 S_8 – górny próg szacowania stęż. CO
 S_8 – stęż. średnie ośmiogodzinne - maksymalne w ciągu dnia

Rysunek 3.6.4 Ocena przekroczeń progów szacowania jakości powietrza w latach 1997-2001. Benzen; Tlenek węgla. (Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi).

Antropogeniczne zanieczyszczenia pyłowe pochodzą głównie z energetycznego spalania paliw, z mechanicznych i chemicznych procesów produkcyjnych oraz z komunikacji drogowej i kolejowej. Mierzone są one jako pył zawieszony i jako opad pyłu.

W miejscowościach powiatu radomszczańskiego o wartości stężeń pyłu zawieszonego, oprócz innych uwarunkowań, decyduje także półrocze chłodne, skala ucieplnienia miasta oraz zwartość zabudowy. Przykładowo w roku 2001 stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego wg pomiarów w istniejących stacjach wyniosło w Radomsku od 31 do 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ale tylko w punkcie przy Komuny Paryskiej wielkości stężenia pyłu zawieszonego wahały się w granicach 5-52,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na podstawie serii pomiarów określono wynikowe klasy jakości powietrza uwzględniające kryteria określone w celu ochrony zdrowia i w celu ochrony roślin. Wyniki wraz z charakterem działań wynikających z powstałej klasyfikacji zawarte są w tabelach 3.6.13 i 3.6.14.

Tabela 3.6.13 Wynikowe klasy powiatu radomszczańskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całego powiatu							Klasa ogólna powiatu	Działania wynikające z klasyfikacji*	Uwagi
SO ₂	NO ₂	PM 10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃			
A	B	B/C	A	A	A	A	B/C	1;2	NO ₂ ; C ₆ H ₆

* 1 - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby działań na rzecz poprawy

2 - wzmocnienie systemu oceny (ze wskazaniem zanieczyszczeń)

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Tabela 3.6.14 Wynikowe klasy powiatu radomszczańskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskana w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całego powiatu			Klasa powiatu	Działania wynikające z klasyfikacji
SO ₂	NO _x	O ₃		
A	A	A	A	-

Klasy jakości powietrza:

A – oznacza, że poziom stężenia < wartości dopuszczalnej

B – oznacza, że poziom stężenia > wartości dopuszczalnej

B/C – na niektórych obszarach poziom stężenia > wartości dopuszczalnej, podstawy oceny niewystarczające do nadania klasy C (najgorszej)

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku” WIOŚ w Łodzi, Wydział Środowiska i Rolnictwa Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

3.6.6. Monitoring emisji i imisji w świetle przepisów prawa

W ramach dostosowywania szeregu przepisów do standardów unijnych w 2002 roku weszły w życie istotne akty prawne – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska wraz z kolejnymi rozporządzeniami – rzutujące na ocenę czystości powietrza.

W zakresie emisji art. 220 w/w. Ustawy określa instalacje, w tym także energetyczne, dla których nie jest wymagane pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Dla instalacji energetycznych kryterium decydującym jest rodzaj spalanego paliwa. Powstała w ten sposób liczna grupa źródeł energetycznych, które wymknęły się procedurom decyzyjnym organów administracyjnych. Do źródeł takich np. Należą te, których łączna nominalna moc wynosi:

- do 5 MW_t w przypadku spalania węgla kamiennego,
- do 10 MW_t w przypadku spalania koksu, drewna, słomy i olejów,
- do 15 MW_t w przypadku spalania gazu.

Oprócz źródeł energetycznych art. 220 Ustawy wymienia szereg innych instalacji o charakterze produkcyjnym i usługowym, np. Lakiernie zużywające mniej niż 3 kg/dobę lakierów wodnych, oczyszczalnie ścieków, huty szkła o wydajności mniejszej niż 1 Mg/dobę, punkty gastronomii, itp. I mimo, iż w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 20.11.2001r (Dz.U. nr 140, poz. 1585) określono rodzaje instalacji wymagające zgłoszenia do organów ochrony środowiska w chwili rozpoczęcia działalności, to i tak aktualne przepisy prawa można uznać za bardziej liberalne dla ochrony powietrza, niż obowiązujące przed 2001 rokiem. W związku z tym cała grupa źródeł, w tym przede wszystkim energetycznych, pozostaje niezidentyfikowana, a należą do niej m.in. źródła:

- opalane węglem kamiennym o łącznej nominalnej mocy do 0,5 MW_t,
- opalane koksem, drewnem, słomą, olejami i paliwem gazowym o łącznej nominalnej mocy do 1 MW_t.

Źródła te wraz z wieloma o charakterze produkcyjnym powodują właśnie niską i średnią emisję, w tym emisję energetyczną wywierającą decydujący wpływ na lokalne poziomy imisji.

Aktualnie nie istnieje system inwentaryzacji niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej. Uniemożliwia to ocenę wielkości emisji na jednostkę powierzchni oraz opracowanie mapy przestrzennego rozkładu wielkości emisji i przepływu zanieczyszczeń. Wykonanie takiej systemowej inwentaryzacji w miastach jest pierwszoplanowym zadaniem warunkującym opracowanie programów ochrony powietrza.

Zmieniły się także akty prawne w zakresie emisji. Rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002 (Dz. U. Nr 87, poz.796) wprowadzono nowe normy graniczne (górne i dolne progi oszacowania), określono poziomy alarmowe oraz marginesy tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji, a także określono zasady oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87, poz. 798). Nowe przepisy wprowadziły inne okresy uśredniania wartości stężeń, rozdzieliły wartości kryterialne dla SO₂, NO_x i O₃ na dotyczące ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin i ekosystemów, a także zlikwidowały normę średnioroczną dla SO₂ w dziedzinie ochrony zdrowia ludzi.

Ze względu na ochronę zdrowia ludzi nie uległ zmianie poziom dopuszczalny średnioroczny dla NO₂, zaostrzono zaś kryterium w stosunku do pyłu zawieszonego zmniejszając normę do 40 µg/m³. Zmiana normy spowoduje w konsekwencji zmiany w oszacowaniach czystości powietrza w wielu miejscowościach powiatu.

W przypadku przekroczenia górnego progu oszacowania wymagane będą pomiary ciągle zanieczyszczenia (automatyczne lub manualne prowadzone systematycznie). Sytuacja taka może wystąpić w przypadku punktów pomiarowych w Radomsku i zapewne w innych rzadziej badanych miejscowościach powiatu posiadających obszary zwartej zabudowy z licznymi niskimi emitorami. Tym bardziej, że pojawiać się zaczyna tendencja do budowy indywidualnych źródeł ciepła, tańszych niż korzystanie ze scentralizowanego sposobu dostarczania energii.

3.6.7. Podsumowanie

Decydującą rolę w bilansie emisji z powiatu odgrywają zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw. Zasadniczymi kierunkami działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z energetycznego spalania paliw w powiecie radomszczańskim, które powinny być kontynuowane są:

- odsiarczanie spalin i montaż wysokowydajnych urządzeń odpylających,
- modernizację źródeł wraz z montażem instalacji ograniczających emisje,
- spalanie węgla o najkorzystniejszych parametrach, takich jak: zasiarczenie, zawartość popiołu, wartość opałowa,
- przechodzenie na paliwo olejowe lub gazowe,
- dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie cieplnej, poprzez:
 - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych,
 - poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów cieplnych).

Pod względem czystości powietrza sytuacja w powiecie jest zróżnicowana. Stężenia podstawowych zanieczyszczeń wykazują znaczne zanieczyszczenia strefy zabudowy śródmiejskiej i strefy przemysłowej na terenie miasta Radomska. Poza miastem Radomsko wartości emisji zanieczyszczeń w powietrzu mieszczą się w granicach norm i nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

Generalnie:

- średnioroczne stężenia SO_2 wykazują tendencję umiarkowanie malejącą i nie przekraczają wartości dopuszczalnej wynoszącej $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- największe wartości stężeń NO_2 notowane są przy ulicach o intensywnym ruchu samochodowym i w sezonie grzewczym nie przekraczają normy stężenia średniorocznego wynoszącą $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- norma stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego – norma obowiązująca od 2002 roku - zastrzona- wynosząca $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ spowodowała rozszerzenie obszarów o ponadnormatywnych stężeniach pyłu zawieszonego.

Na wartość emisji zanieczyszczeń powietrza w miastach największy wpływ ma niska emisja energetyczna i emisja komunikacyjna drogowa. Możliwości ograniczenia niskiej emisji energetycznej leżą w następujących działaniach:

- konsekwentnym zbiorczym uciepłownianiu zwartej zabudowy miejskiej,
- ograniczaniu spalania węgla kamiennego w paleniskach domowych i małych kotłowniach lokalnych.

Ingerencja administracyjna w indywidualne systemy grzewcze nie ma podstaw prawnych. Ograniczenie możliwości eksploatacji indywidualnych palenisk i małych kotłowni węglowych jest możliwe wyłącznie poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zapisy te powinny dotyczyć określenia obszarów, na których wyklucza się lub reglamentuje, według ustalonych kryteriów, możliwość eksploatacji w/w systemów grzewczych.

Korzystny wpływ na zmniejszenie uciążliwości emisji komunikacyjnej osiągnąć można dzięki:

- budowie obwodnic wokół miast (Radomsko, Przedbórz),
- tworzeniu bezkolizyjnych skrzyżowań na trasach miejskich o dużym natężeniu ruchu,
- zmianach organizacji ruchu w miastach i na drogach, które prowadziłyby do poprawy płynności przejazdów.

Istotnym problemem z punktu widzenia niskiej emisji jest tworzenie w miastach korytarzy wentylacyjnych (na etapie opracowywania projektów urbanistycznych, bądź jako wyburzeń zabudowy istniejącej często zużytej technicznie), za pomocą których możliwe byłoby naturalne przewietrzanie terenów narażonych na duże stężenia zanieczyszczeń.

W celu uzyskiwania możliwie dokładnego obrazu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu istniejąca sieć monitoringu powinna zostać poddana wnikliwej analizie pod względem ilości i rozmieszczenia (zagadnienie reprezentatywności dla danego obszaru) punktów pomiarowych nie zapominając o ich odpowiednim wyposażeniu.

3.7. Hałas

3.7.1. Źródła hałasu

O klimacie akustycznym danego środowiska, czyli o zespole zjawisk akustycznych (hałasie) występujących na danym obszarze, w istotnym stopniu decydują źródła, które te zjawiska wywołują. Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu przyjmując za podstawę grupy wytwarzających go źródeł:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od wszelkich środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Ze względu na hałas komunikacyjny i jego subiektywny charakter, pełny *komfort akustyczny* w porze daytime osiągnąć jest, gdy poziom dźwięku jest niższy niż 50 dB (A), a w porze nocnej – 40 dB (A). *Przeciętne warunki akustyczne* charakteryzują się poziomem dźwięku 50-60 dB (A) w dzień i 40-50 dB (A) w nocy, *przeciętne zagrożenie hałasem* występuje przy 60-70 dB (A) w dzień i 50-60 dB (A) w nocy, a *wysokie zagrożenie* ma miejsce przy poziomie wyższym niż 70 dB (A) w dzień i 60 dB (A) w nocy.

Źródła hałasu komunalnego w większości oddziałują na sprawców tego hałasu i ich najbliższe otoczenie (sprzęt używany w mieszkaniach przy różnorodnych pracach i okolicznościach, zachowania społeczne w budynkach i na zewnątrz). Na hałas komunalny składa się także praca wind i węzłów cieplnych, eksploatacja zsyków w budynkach wysokich itp. Wymienione źródła nie stanowią jednak o klimacie akustycznym miejscowości.

Dla typowych budynków mieszkalnych osiągnięcie poziomu wewnątrz pomieszczeń na poziomie 40 dB w dzień i 30 dB w nocy, zgodnie z wymogami normy PN-87/B-02151/02 tabela nr 1, wymaga hałasu zewnętrznego na poziomie nie wyższym niż odpowiednio 60 i 50 dB.

3.7.2. Zagrożenie hałasem

Szkodliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania. Większość hałasów w środowisku (m.in. hałas drogowy) charakteryzuje się zmiennymi poziomami w czasie. Do oceny zjawisk akustycznych tego typu wprowadzony został wskaźnik zwany poziomem równoważnym (ekwiwalentnym) L_{eq} . Oznacza on w przybliżeniu uśrednianie zmiennego poziomu dźwięków w danym czasie obserwacji. Poziom równoważny L_{eq} , według obowiązującej normy, jest jedynym normowanym parametrem liczbowego opisu klimatu akustycznego.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały ustalone odpowiednim rozporządzeniem MOŚ, ZNiL z 13.05.1998r. (obowiązującym do 1 lipca 2004 r.). Poziomy progowe hałasu określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 09.01.2002 r.

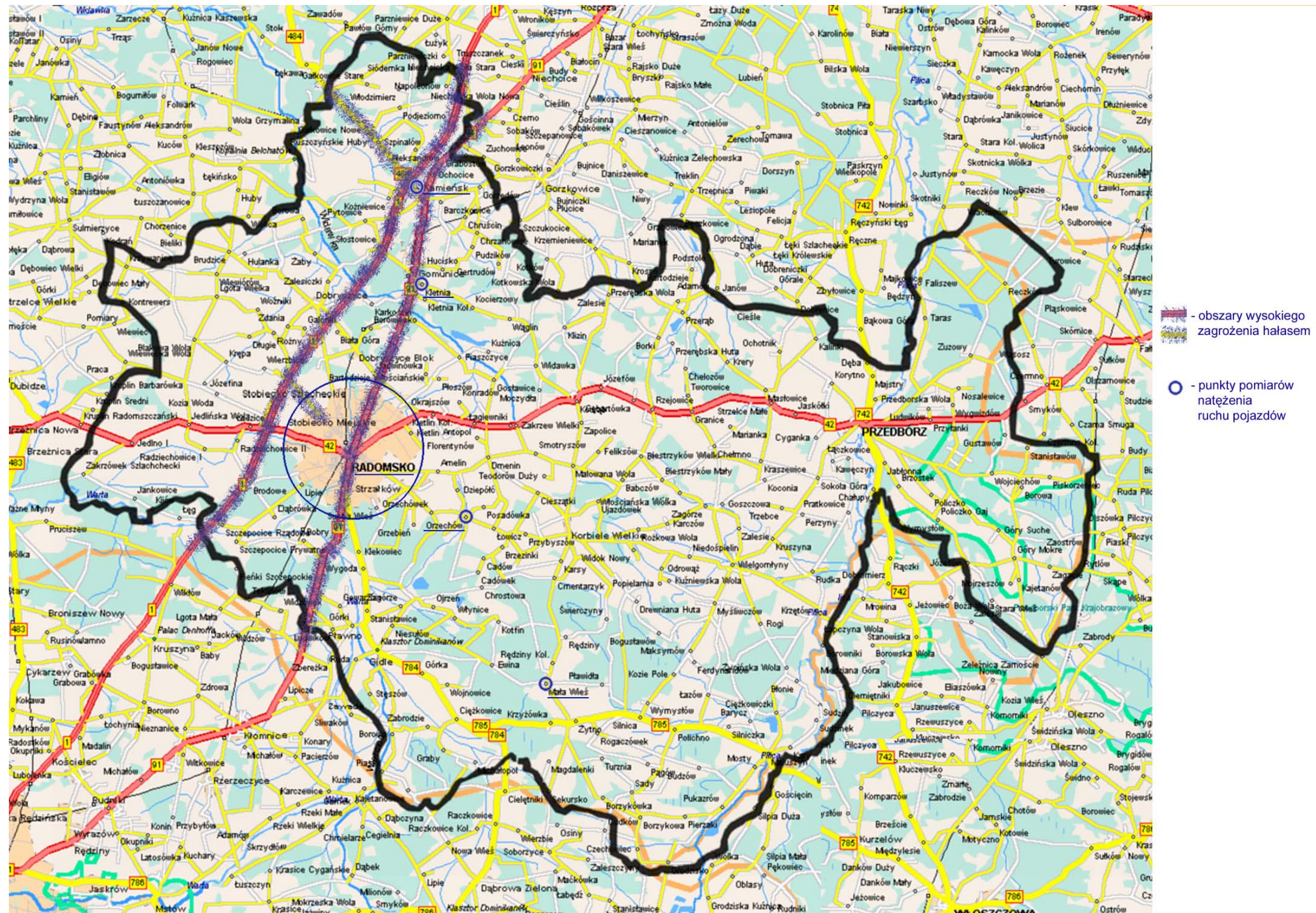
W roku 1997r został zapoczątkowany kolejny 5-cio letni cykl badań zagrożenia środowiska hałasem. Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 1997-2000 w Radomsku skontrolowano 45,5 km ulic. Emisja hałasu przekraczała dopuszczalny poziom 60 dB na długości 41,1 km. W tym przekroczenia:

- od 0.1-5 dB występowały na długości 14,4 km,
- od 5-10 dB występowały na długości 9,7 km,
- od 10-15 dB występowały na długości 17,0 km,
- > 15 dB nie stwierdzono.

Klimat akustyczny każdego powiatu w tym także radomszczańskiego jest bardzo silnie zróżnicowany terytorialnie. Najbardziej uciążliwym jest klimat śródmiejski w Radomsku. Zdeterminowany jest on oddziaływaniem hałasu drogowego dróg lokalnych, a także hałasem przemysłowym pochodzącym z zakładów przemysłowych w strefie śródmiejskiej. Natężenie hałasu drogowego jest silnie zmienne w czasie, co jest uwarunkowane zmieniającym się natężeniem ruchu oraz zmienną strukturą rodzajową pojazdów. Prowadzone w centralnej części miasta pomiary emisji hałasu dowodzą występowania ponadnormatywnej emisji hałasu drogowego - około 70-80dB (A) (Źródło: WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim).

wskazują na występowanie (Źródło: Starostwo Powiatowe oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kamieńsk):

- **przeciętnego zagrożenia hałasem na poziomie 62 – 67 dB (A)**, w miejscowości Orzechów gm. Kobile Wielkie, przy średnim ruchu 72 poj./h w tym 91% to pojazdy lekkie;
- **przeciętnych warunków akustycznych na poziomie 58 – 63 dB (A)**, w miejscowości Kletnia gm. Gomunice, przy średnim ruchu 31 poj./h w tym 88% to pojazdy lekkie;
- **przeciętnych warunków akustycznych na poziomie 58 – 63 dB (A)**, w miejscowości Mała Wieś gm. Żytno, przy średnim ruchu 28 poj./h w tym 90% to pojazdy lekkie;
- **wysokiego zagrożenia hałasem na poziomie 71 – 76 dB (A)**, w miejscowości Stobiecko Szlacheckie gm. Ładzice, przy średnim ruchu 477 poj./h w tym 76% to pojazdy lekkie;
- **wysokiego zagrożenia hałasem na poziomie 71 – 76 dB (A)**, w miejscowości Kamieńsk droga nr 91, przy średnim ruchu 373 poj./h w tym 75% to pojazdy lekkie;
- **wysokiego zagrożenia hałasem na poziomie 68 – 73 dB (A)**, w miejscowości Kamieńsk droga nr 484, przy średnim ruchu 258 poj./h w tym 71% to pojazdy lekkie;
- **wysokiego zagrożenia hałasem na poziomie 78 – 83 dB (A)**, w miejscowości Kamieńsk droga nr 1, przy średnim ruchu 2243 poj./h w tym 67% to pojazdy lekkie.



Rys. 3.7.2. Zagrożenie hałasem w powiecie radomszczańskim.

Szczególnie w Kamieńsku na drogach nr 1 i 91, oraz w centrum miasta Radomska tj. Ulice Kosciuszki/Narutowicza, Krasickiego/Sierakowskiego, Brzeźnicka można się spodziewać występowania w bezpośrednim otoczeniu dróg poziomu hałasu zbliżającego się do *poziomu progowego* L_{Apr} wynoszącego 75 dB (A) powodując zaliczenia tych obszarów do kategorii terenów zagrożonych hałasem (zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Środowiska z 9.01.2002 r.).

3.7.3. Działania ograniczające negatywne skutki emisji hałasu

Generalnie, przy trasach komunikacji drogowej powiatu – drogi nr 1 i 91, Stobiecku Szlacheckim na drodze dojazdowej do drogi nr 1 oraz w mieście Radomsko występuje stan wysokiego zagrożenia hałasem wymagający konkretnych działań, takich jak:

- wyprowadzenie ruchu tranzytowego (obwodnice w Radomsku, 56 km odcinek planowanej autostrady A1 relacji Radomsko-Tuszyn oraz w Przedborzu),
- modernizację nawierzchni ulic i dróg, niecałe 25% dróg gminnych jest o nawierzchni utwardzonej (drogi gminne stanowią ponad połowę dróg w sieci komunikacyjnej powiatu),
- optymalizację przebiegu tras komunikacyjnych (bezkolizyjne skrzyżowania na trasach miejskich o dużym natężeniu ruchu),
- optymalizację ruchu pojazdów mającą na celu zwiększenie płynności przejazdów poprzez, np. Budowę skrzyżowań typu rondo, korzystniejszych pod względem akustycznym od skrzyżowań konwencjonalnych,
- budowę ekranów akustycznych, bądź zakładanie zwartych pasów zieleni ochronnej w miejscach zbliżenia ruchliwych tras komunikacyjnych do siedlisk ludzkich, przy czym aby były one skuteczne muszą posiadać szerokość co najmniej kilkunastu metrów,
- budowę lub wytyczanie ciągów pieszych i sieci dróg rowerowych zachęcających do rezygnacji z poruszania się pojazdami samochodowymi.

Należałoby przeprowadzić w znacznie większej liczbie miejscowości ocenę średniego dobowego ruchu pojazdów wraz z oceną akustyczną, szczególnie w miejscach mogących stanowić obszar wysokiego zagrożenia hałasem (drogi dojazdowe do tras tranzytowych biegnących przez powiat oraz same drogi tranzytowe).

Ścisłą kontrolą powinny być objęte także niektóre zakłady przemysłowe, której cennym narzędziem mogą być przeglądy ekologiczne. Zmniejszenie wpływu źródeł przemysłowych na klimat akustyczny można uzyskać poprzez:

- wymianę urządzeń będących źródłami przekroczeń norm hałasu,
- zastosowanie dźwiękochłonnych obudów i tłumików,
- montaż ekranów akustycznych,
- zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian zewnętrznych budynków,
- przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń,
- przeniesienie działalności zakładu związanej z pracą uciążliwych źródeł hałasu do innego obiektu lub w inne miejsce.

3.7.4. Podsumowanie

Podsystem monitoringu hałasu wykorzystywany jest do opracowywania planów akustycznych miast oraz wyznaczania obszarów o hałasie ponadnormatywnym. Dla wielu mniejszych i większych miejscowości województwa łódzkiego już sporządzono bazę pomiarową w dużym stopniu umożliwiającą opracowanie planów akustycznych. Pomiarów wykonywane były na stanowiskach przyulicznych (w odległości zwykle 1 metra od krawędzi jezdni) wykazując w tych miejscach przekroczenia norm.

Z pomiarów wykonywanych sukcesywnie przez WIOŚ i zaprezentowanych w tym rozdziale wynika, że przekroczenia te, zarówno w dzień jak i w nocy, wynoszą kilka a nawet kilkadziesiąt dB. Jednak o rzeczywistym klimacie akustycznym miejscowości można mówić dopiero po uwzględnieniu propagacji hałasu w środowisku (biorąc za podstawę źródła komunikacji drogowej) z uwzględnieniem wszelkiego rodzaju istniejących na danym terenie ekranów i przegród akustycznych.

W celu stworzenia planów (map) akustycznych miejscowości oddających rzeczywisty stan akustyczny środowiska metody pomiarowe należałoby połączyć z metodami obliczeniowymi rozprzestrzeniania hałasu. Mapy akustyczne (składające się z części opisowej i graficznej) są podstawowym narzędziem w zakresie ochrony środowiska przed hałasem służąc do podejmowania prawidłowych decyzji w procedurach lokalizacyjnych oraz w sprawach interwencji i skarg ludności spowodowanych uciążliwością hałasu. Tak rozumianych planów akustycznych miejscowości brak. Szczególnie pilne jest opracowanie tego typu planu akustycznego Radomska i okolic, Kamieńska i okolic, które będą podstawą do opracowania kompleksowego programu ochrony środowiska przed hałasem (według rozporządzenia MŚ z 14.10.2002 r).

3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

3.8.1. Wstęp

Klasyfikacja promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące jest kosekwencją granicznej wielkości energii, niezbędnej do jonizacji cząstek materii. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofałe, radiofałe oraz fałe o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW).

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne są dla człowieka zakresami naturalnymi. Źródła promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwościach z zakresów ELF, VLF, radiofal i mikrofal mają charakter antropogeniczny

3.8.2. Zakres ekstremalnie niskiej częstotliwości.

Głównym źródłem tego typu promieniowania głównym jest infrastruktura elektroenergetyczna, czyli linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje elektryczne odbiorcze. Długość fali jest w tym zakresie rzędu tysięcy kilometrów, zatem zawsze człowiek znajduje się w tzw. polu bliskim, gdzie obie składowe pola: magnetyczną i elektryczną, można rozpatrywać niezależnie.

Czynnikiem kształtującym w dużym stopniu infrastrukturę elektroenergetyczną powiatu radomszczańskiego jest leżąca w bezpośrednim sąsiedztwie północno-zachodnich gmin powiatu tzn.: Kamieńsk, Dobryczyce, Lgota Wielka, największa polska elektrownia – Elektrownia „Bełchatów” o mocy 4320 MW.

Położenie i połączenie powiatu radomszczańskiego na tle krajowego układu infrastruktury głównych elementów elektromagnetycznej infrastruktury wysokich napięć przedstawiono na rys. 3.8.1.



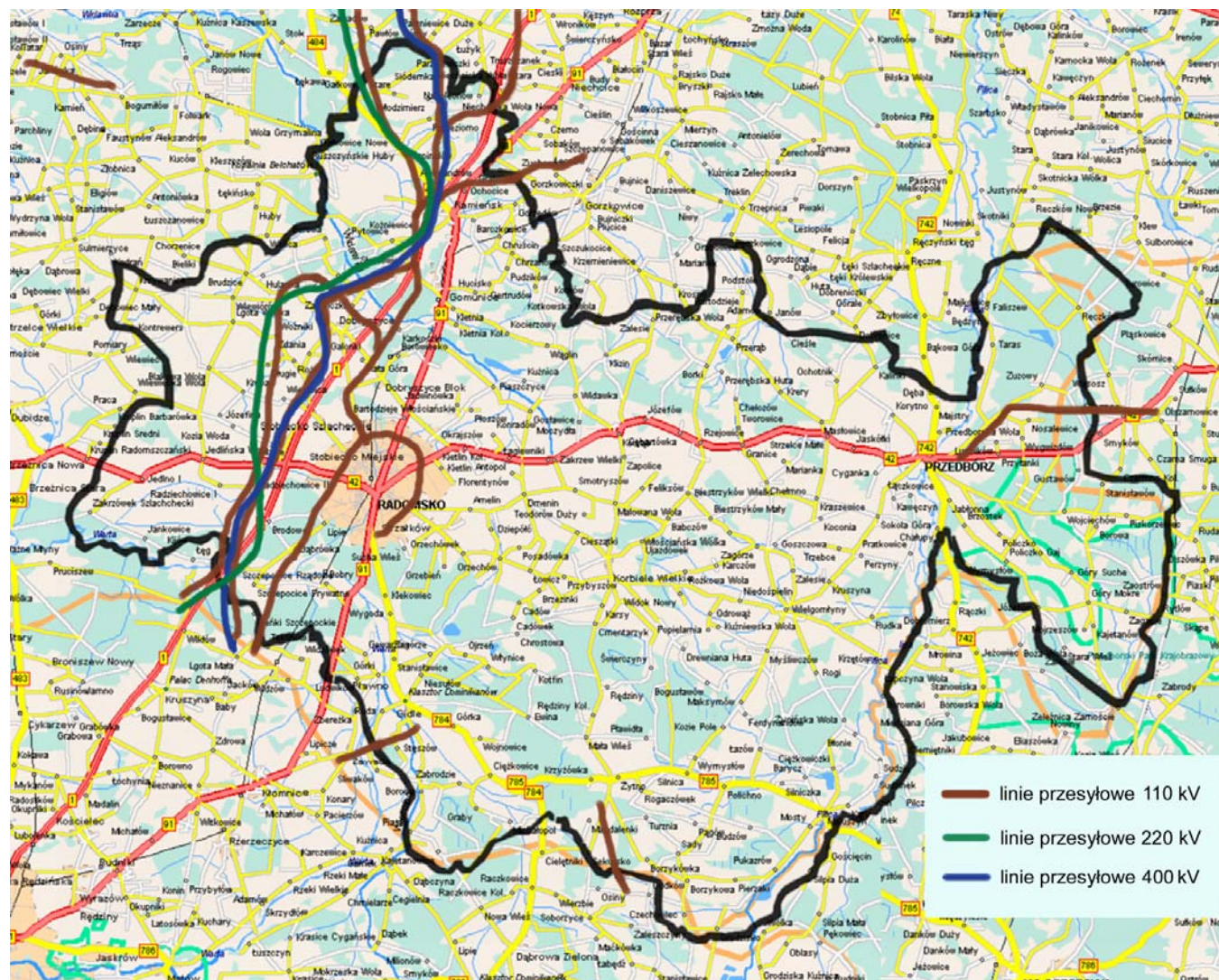
Rys. 3.8.1. Powiat radomszczański na tle krajowego układu elektromagnetycznej infrastruktury wysokich napięć.

Na mapie pokazano lokalizację linii przesyłowych 400 i 220 kV oraz węzłowe stacje sieci 400 i 220 kV.

Maksymalne szerokości stref ochronnych w otoczeniu linii wysokiego (WN) i niskiego napięcia (NN) o natężeniu pola elektrycznego ponad 1 kV/m przedstawiono w tabeli 3.8.1.

Tabela 3.8.1. Obszar stref ochronnych w otoczeniu linii NN i WN o natężeniu pola elektrycznego ponad 1 kV/m.

Maksymalna szerokość strefy ochronnej linii 400 kV	m	74
Minimalna szerokość strefy ochronnej linii 400 kV	m	50
Maksymalna szerokość strefy ochronnej linii 220 kV	m	46
Minimalna szerokość strefy ochronnej linii 220 kV	m	30
Maksymalna szerokość strefy ochronnej linii 110 kV	m	24
Minimalna szerokość strefy ochronnej linii 110 kV	m	18



Rys. 3.8.2. Energetyka powiatu radomszczańskiego.

Na powyższym rysunku pokazano przebieg linii przesyłowych 400, 220 i 110 kV w powiecie radomszczańskim.

3.8.3. Linie energetyczne przebiegające przez gminy powiatu radomszczańskiego

Radomsko jest zasilane z sieci elektroenergetycznej, której właścicielem jest Zakład Energetyczny Łódź - Teren SA. Stan istniejących linii 110 kV należy uznać za dobry. W ostatnim okresie zostały wymienione odcinki linii zbudowane na słupach drewnianych, będących w złym stanie technicznym. Podstawowe źródło zasilania stanowią trzy stacje elektroenergetyczne 110/15 kV o nazwach: Młodzowy, Komuna Paryska oraz Południe. Stacja Młodzowy połączona jest z systemem elektroenergetycznym liniami 110 kV - Wrzosowa - Młodzowy oraz Młodzowy - Komuna Paryska.

Wyposażona jest w dwa transformatory o mocy znamionowej 25 MVA każdy.

Wyprowadzone jest z niej 11 linii 15 kV służących do zasilania zakładowych rozdzielni 15/15 kV oraz miejskich stacji transformatorowych 15/0,4 kV. Stacja 110/15 kV Młodzowy jest w stanie technicznym dobrym. Stacja Komuna Paryska połączona jest z systemem elektroenergetycznym liniami 110 kV - Młodzowy - Komuna Paryska oraz Gorzkowice - Komuna Paryska z odczepem do stacji Południe, wyposażona jest w dwa transformatory 110/15 kV o mocy znamionowej 10 MVA każdy. Wyprowadzone jest z niej 5 linii 15 kV. Stacja 110/15 kV Komuna Paryska ze względu na stan techniczny wymaga głębokiej modernizacji. Rozpatrywany jest wariant zmiany jej lokalizacji, na bardziej przystępny. Z.E.Ł.-T. S.A. pozyskał działkę, dla potrzeb nowej stacji 110/15 kV. Stacja Południe została zmodernizowana w 1995 r., zasilana jest jednostronnie odczepem z linii 110 kV Komuna Paryska - Gorzkowice. Wyposażona jest w dwa transformatory 110/15 kV o mocach 16 MVA. Wyprowadzone jest z niej 10 linii 15 kV służących do zasilania miejskich stacji transformatorowych 15/0,4 kV. W chwili obecnej, transformatory zainstalowane w omówionych wyżej stacjach zapewniają odpowiednią rezerwę mocy, jednak ze względu na jednostronne zasilanie stacji Południe w stanach awaryjnych sieci 110 kV mogą wystąpić trudności w zasileniu wszystkich odbiorców. Energia elektryczna jest rozsyłana po terenie Radomska napowietrznymi i kablowymi liniami 15 kV, sumaryczna długość linii 15 kV wynosi: linie napowietrzne - 43,46 km; linie kablowe - 42,75 km. Linie 15 kV zasilają na terenie miasta Radomska 154 stacje transformatorowe 15/0,4 kV. Wraz z liniami niskiego napięcia pokrywają obecne potrzeby związane z zaopatrzeniem odbiorców w energię elektryczną dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej oraz handlu, usług i rzemiosła.

Energia elektryczna zużywana jest przez odbiorców komunalno - mieszkaniowych dla celów tradycyjnych takich jak: oświetlenie, zasilanie odbiorników radiowo - telewizyjnych, sprzętu gospodarstwa domowego oraz w mniejszym zakresie do celów wentylacyjno - klimatyzacyjnych.

Zaopatrzenie **miasta i gminy Kamieńsk** w energię elektryczną odbywa się w głównej mierze ze stacji wysokiego napięcia 110 kV zlokalizowanej w Gorzkowicach oraz dodatkowo ze stacji 110 kV w Radomsku i Piotrkowie, z których energia jest dystrybuowana za pomocą sieci rozdzielczej średniego napięcia 15 kV i stacji transformatorowo-rozdzielczych niskiego napięcia 0,4/0,231 kV, usytuowanych w poszczególnych miejscowościach. Stacje zasilające wysokiego napięcia 110 kV posiadają znaczne rezerwy mocy elektrycznej, a sieć rozdzielcza średniego napięcia 15 kV może przesyłać większe niż obecnie ilości energii elektrycznej. Podstawowym uwarunkowaniem, dla dalszego zaopatrywania miasta i gminy, wynikającym ze stanu technicznego elektroenergetycznej sieci rozdzielczej, należącej do właściwego terenowo operatora (przedsiębiorstwa energetycznego), jest potrzeba modernizacji lokalnych elementów tej sieci, szczególnie w takich miejscowościach jak: Danielów, Podjezioro, Gałkowice, Napoleonów, Huby Ruszczyńskie, Koźniewice, Podolszynki oraz Huta Porajska. Modernizacja ta powinna polegać na dobudowywaniu lokalnych stacji transformatorowo-rozdzielczych 15/0,4 kV i skracaniu długości linii rozdzielczych niskiego napięcia 0,4/0,231 kV. Przez teren gminy i miasta przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne najwyższych napięć 400 i 220 kV, należące do operatora krajowego systemu przesyłowego oraz linie napowietrzne elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, należące do działającego na terenie miasta i gminy operatora systemu rozdzielczego, a także napowietrzna linia wysokiego napięcia 110 kV należąca do lokalnego operatora działającego na terenie gminy Kleszczów. Wzdłuż tras powyższych linii występują strefy ochronne o szerokościach odpowiednio: dla linii 400 kV - 90 m, dla linii 220 kV - 65 m i dla linii 110 kV - 36 m.

Energia elektryczna **Miasta i Gminy Przedbórz** dostarczana jest dla odbiorców miasta i gminy za pośrednictwem nowej stacji 110/15 kV „Przedbórz” z transformatorem 10 MVA, zlokalizowanej w Przedborzu i połączonej z systemem elektroenergetycznym 110 kV liniami 110kV „Myślibórz-Przedbórz”, oraz „Przedbórz-Szreniawa”, przebiegającymi przez teren miasta i gminy Przedbórz. Strefę ochronną napowietrznych linii 110 kV, w której występują ograniczone możliwości zabudowy i zagospodarowania terenu stanowi pas 35,0 m. Istniejący system zasilania miasta i gminy Przedbórz zaspokaja obecne i perspektywiczne potrzeby regionu. Istnieje

możliwość perspektywicznej rozbudowy stacji 110/15 kV „Przedbórz” do układu z transformatorami 2* 25MVA.

Przez teren **gminy Dobryczyce** przebiegają następujące linie wysokiego napięcia:

- 110 kV " Radomsko - Gorzkowice " właściciel ZEŁ-T S.A. (ze strefą 40 m),
- 220 kV "Rogowiec - Joachimów " właściciel PSE S.A. (ze strefą 70 m),
- 220 kV "Rogowiec - Joachimów " właściciel PSE S.A. (ze strefą 70 m),
- 400 kV "Rogowiec - Joachimów " właściciel PSE S.A. (ze strefą 90 m).

Odbiorcy z terenu gminy zasilani są z linii 15 kV wyprowadzonymi ze stacji 110/15 znajdującymi się w obrębie Radomska. Większość linii wyprowadzono ze stacji Młodzowy, pozostałe ze stacji Komuna Paryska i Południe. Obecnie nie przewiduje się na terenie gminy budowy linii wysokich napięć. Rozwój linii rozdzielczych 15 kV jest zależny od lokalnego zapotrzebowania i jest realizowany w miarę bieżących potrzeb.

Gmina Gidle jest zasilana z sieci elektroenergetycznej, której właścicielem jest Zakład Energetyczny w Częstochowie (czyni się starania przejścia pod zarząd Zakładu Energetycznego w Łodzi). Zasilanie odbywa się ze stacji transformatorowo-rozdzielczej w Gidlach 110/15 kV i zasilane z nich linie napowietrzne średniego napięcia 15 kV napowietrzne i niskiego napięcia zabezpieczają obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną. Sieć niskiego napięcia wymaga modernizacji i przebudowy (skablowania). Przez teren gminy Gidle przebiega linia elektroenergetyczna napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV Kłomnice - Gidle i przewiduje się realizację linii 110 kV Gidle-Żytno.

Teren **gminy Gomunice** w zakresie istniejącej zabudowy jest zelektryfikowany w 100%. Przez teren gminy przebiegają trasy linii wysokiego napięcia 400 kV, (linia energetyczna WN 400 kV Rogowiec – Joachimów, Rogowiec – Tuczawa) 220 i 110 kV. Dla dostarczenia energii i mocy elektrycznej służy terenowa sieć energetyczna 15 kV z lokalnymi stacjami transformatorowymi i liniami NN, przyłączonymi do tych stacji.

Gmina Kobile Wielkie zasilana jest w energię elektryczną ze stacji zasilającej 110/15 kV - GPZ Radomsko-Południe. Sieć energetyczna na terenie gminy to napowietrzne linie 15 kV, 35 stacji transformatorowych rozdzielczych 15/0,4 kV i zasilane z nich linie niskiego napięcia 0,4/0,231V. Zabezpieczają one obecne w pełni zapotrzebowanie na energię elektryczną. Stan techniczny sieci energetycznej na większości terenu gminy jest dość dobry, zapewnia zapotrzebowanie na energię zgodnie z wymaganymi parametrami i ciągłość dostaw.

Gmina Kodrąb zasilana jest w energię elektryczną ze stacji zasilającej 110/15 kV GPZ Radomsko-Południe. Sieć energetyczna na terenie gminy - napowietrzne linie

15 kV, 35 stacji transformatorowych rozdzielczych 15/0,4 kV i zasilane z nich linie niskiego napięcia 0,4/0,231V, zabezpieczają obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Przez obszar **gminy Lgota Wielka** przebiega linia energetyczna wysokiego napięcia 220 kV Rogowiec – Joachimów. Stan techniczny określa się jako dobry.

Sieć elektroenergetyczna na terenie **gminy Ładzice** to napowietrzna linia średniego napięcia 15 kV, stacje transformatorowo-rozdzielcze 15/0,4kV i zasilane z nich linie niskiego napięcia 0,4/0,231V zabezpieczają obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną. Dwie magistrale napowietrzne zasilające gminę Ładzice powiązane są z główną stacją zasilającą 110/15 kV - GPZ Młodzowy, GPZ Południe. Wzdłuż linii 15 kV wyznaczone są strefy ochronne. Poszczególne wsie zasilane są liniami niskiego napięcia. Źródłem zasilania jest stacja transformatorowa rozdzielcza 110/15 kV. Odbiorcy połączeni są ze stacjami liniami napowietrznymi 380/330 V. Generalnie stan techniczny sieci zasilającej jest dobry. Sieć rozdzielcza gminy pokrywa jej zapotrzebowanie na energię elektryczną, sieć ta zapewnia wymagane, standardowe parametry w zakresie ciągłości dostawy elektrycznej, choć niewielkie braki zaczynają być zauważalne w Jankowicach i Zakrzówku Szlacheckim. Istniejąca sieć rozdzielcza średniego napięcia posiada właściwą przepustowość, natomiast sieć napięcia niskiego nie stąd wymaga modernizacji i przebudowy (Radziechowice, Ładzice, Stobiecko, Wierzbica).

Na terenie **gminy Masłowice** 100 % odbiorców posiada zasilanie w zakresie energii elektrycznej. Sieć energetyczna na terenie gminy - napowietrzne linie 15 kV, 37 stacji transformatorowo-rozdzielczych 15/0,4 kV i zasilane z nich linie niskiego napięcia 0,4/0,231V, zabezpieczają obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną. Stan techniczny sieci energetycznej na większości terenu gminy jest dość dobry, zapewnia zapotrzebowanie na energię zgodnie z wymaganymi parametrami i ciągłość dostaw. W części miejscowości linie są przestarzałe i nieodpowiadające aktualnemu zapotrzebowaniu co powoduje spadki napięć i przerwy w dopływie prądu.

Teren **gminy Radomsko** w zakresie istniejącej zabudowy jest zelektryfikowany w 100%. Przez teren gminy przebiegają trasy czterech linii wysokiego napięcia:

- 400 kV Rogowiec - Joachimów, Rogowiec - Tuczawa,
- 220 kV Rogowiec - Joachimów (I tor),
- 220 kV Rogowiec - Joachimów (II tor),

- 110 kV Radomsko – Częstochowa.

Dla dostarczenia energii i mocy elektrycznej służy terenowa sieć elektroenergetyczna 15 kV z lokalnymi stacjami transformatorowymi i liniami NN, przyłączonymi do tych stacji.

Gmina Wielgomłyny zasilana jest w energię elektryczną ze stacji zasilających 110/15 kV GPZ Radomsko-Południe oraz GPZ Przedbórz. Sieć energetyczna na terenie gminy - napowietrzne linie 15 kV, stacje transformatorowe rozdzielcze 15/0,4 kV i zasilane z nich linie niskiego napięcia 0,4/0,231V, zabezpieczają obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną. Stan techniczny sieci energetycznej jest dość dobry, zapewnia zapotrzebowanie na energię zgodnie z wymaganymi parametrami i ciągłość dostaw. Braki zauważalne są jedynie we wsiach Rogi i Wola Życińska. Mimo to wymagana jest ciągła modernizacja i przebudowa linii, a na terenach inwestycyjnych słuszną byłaby wymiana linii napowietrznych na kablowe, aby uniknąć kolizji. Przewidziana jest rozbudowa linii w Sokolej Górze.

Teren **gminy Żytno** leży w zasięgu działania Zakładu Energetycznego Częstochowa S.A. Sieć energetyczna obsługująca teren gminy zasilana jest poprzez punkt zasilający w Żytnie - Bugaj 110/15 kV.

3.8.4. Pole elektryczne i magnetyczne

Elementy urządzeń energetycznych znajdujące się pod wysokim napięciem wytwarzają w otaczającym je środowisku pole elektryczne zmieniające się z częstotliwością tego napięcia. Natężenie pola elektrycznego jest liniowo zależne od napięcia i odwrotnie proporcjonalne do odległości od linii wysokiego napięcia.

O rozkładzie pola elektrycznego wokół linii najwyższych napięć, tzn. w przekroju poprzecznym i podłużnym linii decyduje cały szereg dodatkowych czynników. Poza takimi parametrami jak napięcie fazowe linii, pojemność linii czy wysokość nad ziemią punktu, w którym wyznaczane jest natężenie, decyduje również roślinność terenu pod i wokół linii.

Dopuszczalne wartości pola elektrycznego ELF według norm polskich i zaleceń międzynarodowych wynoszą 10 kV/m i 1 kV/m odpowiednio dla strefy ograniczonej i nieograniczonej czasowo ekspozycji społecznej. W powiecie radomszczańskim wartości te nie są przekraczane. Większe wartości występują w stacjach elektroenergetycznych w bezpośrednim otoczeniu urządzeń stacyjnych. Stacje są jednakże obiektami zamkniętymi i nie stanowią ekspozycji społecznych.

Maksymalne wartości rozkładu natężenia pola elektrycznego w otoczeniu linii przesyłowych 110, 220 i 400 kV wynoszą ok. 3,5, 7,5 i 11 kV/m i znajdują się w odległości odpowiednio ok. 4 m, 6 m i 8 m od osi linii.

Pole magnetyczne w otoczeniu przewodu prostoliniowego z prądem jest określone przez indukcją magnetyczną. Jednostką indukcji magnetycznej jest Tesla (1 T), przy czym w praktyce ze względu na poziom indukcji najczęściej stosuje się mikroTesle (μT). Dopuszczalna wartość indukcji magnetycznej w zakresie pól ELF, dla ekspozycji społecznej bez ograniczeń czasowych wynosi 100 μT .

Maksymalne wartości rozkładu natężenia pola magnetycznego w otoczeniu linii przesyłowych 110, 220 i 400 kV wynoszą ok. 21, 32 i 46 μT i znajdują się w odległości odpowiednio ok. 3,5 m, 7 m i 10 m od osi linii.

Omówione typowe przykłady profili pola elektrycznego i magnetycznego pod liniami elektroenergetycznymi w Polsce mogą wystąpić jedynie teoretycznie w upalne lato przy maksymalnych obciążeniach linii. W przeciętnych warunkach pogodowych wartości te nie są osiągalne.

Wniosek z analizy systemu elektroenergetycznego w powiecie radomszczańskim sugeruje budowę nowych linii 400 kV z przewodami w układzie wiązki trójprzewodowej, a nie dwuprzewodowej, jak to stosowano dotychczas. Postulat ten energetyka spełni, gdyż od kilku lat nowe linie 400 kV właśnie tak są projektowane. Zastosowanie nowoczesnych słupów rurowych pozwoliło natomiast zmniejszyć obszar ochronny wokół linii i zmniejszyć wartości natężeń pola elektrycznego i magnetycznego.

3.8.5. Zakres radiowo-telewizyjny i mikrofalowy

Pole elektromagnetyczne o średniej i dużej częstotliwości (z zakresu 0,1 MHz do 300 GHz) ma charakter całkowicie inny niż pole elektromagnetyczne stałe i niskiej częstotliwości, np. 50 Hz. Jego oddziaływanie na organizm żywy ma charakter głównie termiczny. W zakresie tym można mówić o falowym rozchodzeniu się w przestrzeni promieniowania pola w postaci fali elektromagnetycznej, czyli o rozprzestrzenianiu się nierozzerwalnie ze sobą związanych zmian pola elektrycznego i pola magnetycznego, które działają na obiekty fizyczne, nie powodując jonizacji cząstek materii. Intensywność oddziaływania na organizmy żywe zależy w tym przypadku od gęstości mocy wypromieniowanej do otoczenia, a stopień zagrożenia od dawki energii pochłoniętej przez organizm. Ze względów praktycznych, powszechnie przyjętą do oceny stopnia zagrożenia w ochronie środowiska, miarą poziomu elektromagnetycznego jest gęstość mocy promieniowania wyrażona w W/m^2 .

O tym, że pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości może mieć szkodliwy wpływ na środowisko biologiczne przy przekroczeniu pewnego poziomu natężenia pola przekonano się najwcześniej w odniesieniu do zakresu mikrofalowego. W latach 60-tych 20-go wieku poważne choroby i zagrożenie dla zdrowia stwierdzono w wojsku (USA) wśród osób obsługujących, bez odpowiedniej ochrony, urządzenia nadawcze i radiolokacyjne dużej mocy. Wywołało to powszechne zaniepokojenie w społeczeństwach i zaowocowało wzmożonymi badaniami wpływu pola elektromagnetycznego na środowisko biologiczne i zdrowie człowieka. W ostatniej dekadzie ubiegłego wieku szczególny nacisk położono na badania pól bardzo niskich częstotliwości (50, 60 Hz).

Źródłami pól elektromagnetycznych dużej częstotliwości i o znaczących wartościach natężenia są przede wszystkim urządzenia radiokomunikacyjne i radiolokacyjne dużych mocy. W ogólnie dostępnym środowisku społeczeństwo może mieć styczność z masztami antenowymi dużych stacji radiowych i telewizyjnych (zakres częstotliwości 0,1 do 300 MHz, długość fali od 3 km do 1 m) oraz urządzeniami telefonii komórkowej i łączności satelitarnej (częstotliwość 300 MHz do 300 GHz, długość fali od 1 m do 1 mm). W przypadku innych źródeł promieniowania takich, jak instalacje przemysłowe służące do nagrzewania pojemnościowego, indukcyjnego i mikrofalowego oraz wojskowe instalacje radiolokacyjne, ogół społeczeństwa nie ma do nich dostępu i nie stanowią te źródła problemu w ochronie środowiska komunalnego.

W Polsce problem oddziaływań środowiskowych w zakresie fal radiowo-telewizyjnych rozwiązano poprzez rygorystyczne rozwiązania normalizacyjne, które nie dopuszczają do występowania w środowisku społecznym gęstości mocy promieniowania powyżej $0,1 \text{ W/m}^2$. Budowane przy takim założeniu maszty stacji nadawczych nie stanowią, według współczesnych poglądów naukowych, zagrożeń środowiskowych.

W zakresie mikrofalowym pola elektromagnetycznego największy niepokój wśród społeczeństwa budzi telefonia komórkowa. Jej burzliwy rozwój w ostatnich kilku latach, objawiający się ogromną liczbą samych telefonów oraz liczną stacją bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności. Wyzwała to w ludziach ogromne emocje i budzi niepokój o zagrożenie dla zdrowia człowieka.

Telefonia cyfrowa w systemie GSM jest rozbudowywana w większości krajów i ma praktycznie zasięg światowy. Wraz z szybkim wzrostem liczby abonentów tej telefonii zachodzi potrzeba zwiększania liczby komórek, co prowadzi do podziału większych komórek na mniejsze. Proces ten jest korzystny z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego, bowiem efektem takiego działania jest ogólne zmniejszenie gęstości strumienia energii. Ze względu na stosowanie mniejszych mocy wypromie-

niowywanych w małych komórkach ogólny poziom natężenia pola elektromagnetycznego w przestrzeni w danym rejonie maleje oraz zmniejsza się zapotrzebowanie mocy do zasilania stacji.

Standard GSM jest obecnie najbardziej rozpowszechnionym na świecie standardem telefonii komórkowej. Ogólnoeuropejska sieć telefonii komórkowej GSM 900 działa w paśmie 890-960 MHz, a transmisja sygnałów jest cyfrowa. Równolegle do standardu GSM 900 funkcjonuje wersja standardu GSM DSC przeznaczonego do pracy w paśmie 1800 MHz, w szczególności na gęsto zaludnionych terenach miejskich. Obecnie prowadzone są już prace nad trzecią generacją telefonii komórkowej i jej wprowadzeniem do eksploatacji, pozwalającej na powszechne przesyłanie pakietów danych i obrazów cyfrowych w skali całego świata. Standard GSM jest rozwiązaniem nowoczesnym, wykorzystującym najnowsze osiągnięcia technologiczne. Zasadę organizacyjno-ideowego funkcjonowania Globalnego Systemu Telefonii Komórkowej GSM przedstawia schematycznie rysunek 3.9.6. Na obszarze województwa łódzkiego może określać kilka systemów GSM, współpracujących ze sobą. Zespół stacji bazowych BTS (Base Transceiver Station) umożliwia abonentom wyposażonym w stacje ruchome (telefony komórkowe) dostęp do stałej części systemu GSM i dalej w miarę potrzeby do innych systemów telekomunikacyjnych. Stacje bazowe komunikują się z jednej strony poprzez interfejs radiowy ze stacjami ruchomymi, z drugiej strony poprzez łącze stałe ze sterownikami stacji bazowych. Do funkcji stacji bazowych należy między innymi wykrywanie zgłoszeń stacji ruchomych, przetwarzanie sygnału w kierunku nadawczym i odbiorczym, szyfrowanie i rozszyfrowywanie sygnałów przesyłanych w kanale radiowym, realizacja skakania po częstotliwościach.

Stacje bazowe GSM są stacjami małej mocy. Są zdefiniowane w ośmiu klasach, ich moce zawierają się w granicach od 320 W (55 dBm, klasa 1) do 2,5 W (34 dBm, klasa 8) i zmieniają się co 3 dB. W skład stacji bazowej telefonii komórkowej wchodzi urządzenia zasilające oraz urządzenia nadawczo-odbiorcze z zespołem anten, które są instalowane w pomieszczeniach urządzeń wewnątrz budynku oraz na masztach rurowych umieszczonych na dachu budynku w miastach oraz na ażurowych, wolnostojących, masztach w terenie poza miejskim. Stacja bazowa jest wyposażona najczęściej w trzy anteny rozsiewcze sektorowe, zawieszane na wysokości na ogół nie mniejszej niż 25 do 30 m nad powierzchnią ziemi i służą one do zapewnienia łączności z telefonami komórkowymi.

Działanie systemu telefonii komórkowej oparte jest na podziale całego obszaru działania systemu na mniejsze części, tzw. Komórki. Wielkości komórek są różne, co jest związane z liczbą abonentów. Średnice komórek wynoszą od kilkuset metrów w gęsto zabudowanych terenach miejskich do kilkunastu km w terenach o małej gęstości zaludnienia. Każda z komórek musi być wyposażona we własny system

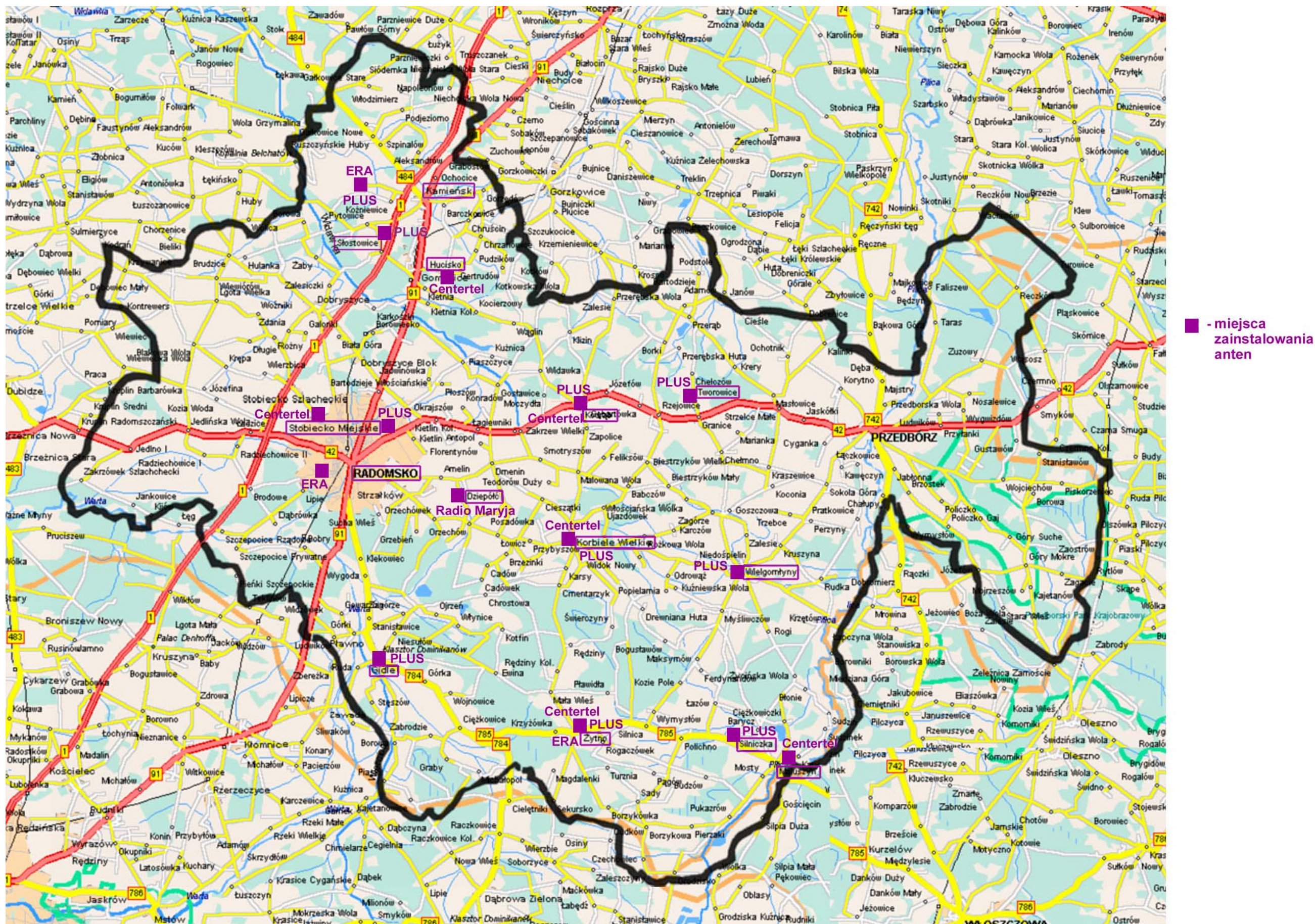
nadawczo odbiorczy (BTS). W tym celu w każdej stacji bazowej instalowane są radiolinie, wyposażone w anteny paraboliczne. Moc doprowadzona do anteny radiolinii jest bardzo mała, rzędu miliwatów i nie przekracza na ogół 1 W. Średnice czasz anten parabolicznych wynoszą od 30 cm do 3 m, natomiast częstotliwości robocze tych anten zawierają się w granicach 7, 15, 23 i 38 GHz w zależności od spełnianej funkcji. Anteny paraboliczne charakteryzują się bardzo wąską wiązką promieniowania, silnie skolimowaną w osi anteny (tzw. Charakterystyka cygarowa) Efekt ten uzyskuje się dzięki zastosowaniu zwierciadła parabolicznego wewnątrz anteny. Duży zasięg tych anten wynika nie z mocy nadajnika, lecz z dużego zysku energetycznego anteny. Z tego względu obszary o gęstości mocy promieniowania o wartościach przekraczających dopuszczalne mogą występować tylko w bardzo ograniczonej przestrzeni w pobliżu osi anteny.

Do realizacji łączności z telefonami komórkowymi stacje bazowe muszą być wyposażone w anteny nadawczo-odbiorcze, (anteny rozsiewcze) o określonych charakterystykach promieniowania. Najczęściej są to anteny o charakterystykach sektorowych. Gęstość energii promieniowanej do otoczenia zależy od mocy doprowadzonej do każdej z tych anten. Typowa wartość mocy w środowiskach miejskich wynosi 25 W dla stacji jednosystemowych i 50 W dla stacji dwusystemowych. Częstotliwość pracy stacji bazowych wynosi obecnie 900 i 1800 MHz. Istotnym dla oceny stopnia zagrożenia środowiska jest znajomość rozkładu w przestrzeni gęstości energii promieniowanej przez anteny.

Tabela 3.8.3. Wykaz stacji bazowych i innych anten emitujących promieniowane PEM w zakresie 0,1 MHz do 300 GHz znajdujących się na terenie powiatu radomszczańskiego

Lp.	Rodzaj stacji	Częstotliwość [MHZ]	Miejscowość	Gmina
1	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Zaplecze Piaski, teren KWB Bełchatów	Kamieńsk
2	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Radomsko	Miasto Radomsko
3	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Stobiecko Miejskie	Miasto Radomsko
4	Stacja bazowa ERA GSM	900	Radomsko	Miasto Radomsko
5	Antena Komendy Policji	162-176	Radomsko	Miasto Radomsko
6	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Tworowice	Masłowice
7	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Gidle	Gidle
8	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Żytno (RSP)	Żytno
9	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Żytno (RSP)	Żytno

10	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Hucisko	Kamieńsk
11	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Kodrąb	Kodrąb
12	Stacja łączności trunkingowej	430	Radomsko	Miasto Radomsko
13	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Silniczka	
14	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Olszynki	Kobiele Wielkie
15	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Kodrąb	Kodrąb
16	Antena nadawcza "Radia Maryja"	100	Dziepość	Radomsko
17	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Kobiele Wielkie	Kobiele Wielkie
18	Stacja bazowa ERA GSM	900	Żytno (RSP)	Żytno
19	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Maluszyn	Żytno
20	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Wielgomłynny	Wielgomłynny
21	Stacja bazowa ERA GSM	900	Kamieńsk hałda KWB Bełchatów	Kamieńsk
22	Stacja bazowa PLUS GSM	900	Słostowice	Gomunice



Rysunek 3.8.3. Rozmieszczenie anten emitujących promieniowanie PEM w zakresie 0,1 MHz do 300 GHz znajdujących się na terenie powiatu radomszczańskiego.

Wymienione wyżej źródła, emitujące promieniowanie PEM, zgodnie z opiniami specjalistów dokonujących oceny ich oddziaływania na środowisko nie oddziałują w sposób negatywny na stan środowiska naturalnego i zdrowie ludzi. Podstawową przesłanką tego stwierdzenia jest brak emisji promieniowania niejonizującego w miejscach przebywania ludzi. Nie istnieje zatem potrzeba wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania.

Zasięg wstępowania obszaru, gdzie gęstość strumienia energii przekracza $0,1 \text{ W/m}^2$, (wartość dopuszczalna przez przepisy polskie), dla stosowanych obecnie mocy doprowadzonych do anteny rozsiwczczej, jest niewielki i wynosi w praktyce od kilkunastu do kilkudziesięciu m od osi anteny. Względne tłumienie mocy pola elektromagnetycznego w kierunku pionowym, jak wynika z charakterystyk anten, wynosi ponad 30 dB. Zatem natężenie promieniowania w kierunku do ziemi sięga do 5 m od czaszy anteny i jest znikome, o kilka rzędów mniejsze od natężenia w kierunku głównym anteny.

Obszar, w który gęstość mocy przekraczałyby wartości dopuszczalne jest bardzo mały i występuje w płaszczyźnie poziomej na wysokości zawieszenia anten. Jak wynika z badań i pomiarów, gęstość mocy dla nadajnika pracującego z mocą 300 W wynosi w odległości 1 m od osi głównego promieniowania $0,3 \text{ W/m}^2$, a w odległości 3 m zaledwie $0,05 \text{ W/m}^2$.

Przy zachowaniu procedury, wymaganej przez przepisy polskie, dotyczących wymagań, jakie musi spełniać instalacja stacji bazowej telefonii komórkowej w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, przebywanie nawet w pobliżu anteny można uznać za bezpieczne.

Pozostaje problem samego telefonu komórkowego. Pytanie, czy częstotliwości z zakresu mikrofal oraz moce wyjściowe rzędu od 300 mW do 2 W, z jakimi mamy do czynienia w przypadku telefonu są obojętne dla organizmów żywych, pozostaje ciągle bez rzetelnej odpowiedzi.

Wszystkie powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że mimo istnienia na terenie powiatu kilkudziesięciu stacji bazowych telefonii komórkowej, ich oddziaływanie na środowisko, należy według współczesnego stanu wiedzy, uznać za niemające wpływu na zdrowie społeczne. Wynika to głównie z obowiązującego w Polsce rygorystycznego ustawodawstwa w zakresie wartości dopuszczalnych gęstości mocy promieniowania dla ekspozycji społecznej, ale także jest efektem prawidłowego funkcjonowania systemu ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć inwesty-

cyjnych z zastosowaniem urządzeń będących źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

Tabela 3.8.4. Wartości normatywne dla telefonii komórkowej według norm w różnych krajach

Kraj	Jednostka	Limit dla 900 MHz	Limit dla 1800 MHz
EU-CENELEC	W/m ²	4,5	9
Austria	W/m ²	~6,6	~9,6
Australia	W/m ²	~5,3	~9,6
Bułgaria	W/m ²	0,1	0,1
Kanada	W/kg [*]	0,2	0,2
Czechy	W/m ²	2,5**	2,5**
USA	W/m ²	6	12
Francja	-	Nie ma	Nie ma
Niemcy	W/m ²	4,5	4,5
Węgry	W/m ²	0,1	0,1
Indie	-	Nie ma	Nie ma
Włochy	W/m ²	1	1
Japonia	W/m ²	3	6
Polska	W/m ²	0,1	0,1
Słowenia	W/m ²	4,5	4,5
Szwajcaria	W/m ²	4,5***	4,5***
Wielka Brytania	-	Nie ma	Nie ma
1. * wyrażone dla współczynnika SAR - w praktyce niemierzalnego 2. ** Ceiling Fidel Levels 3. *** w przygotowaniu			

3.8.6. Podsumowanie

Narażenia środowiska – zarówno w zakresie fal radiowo-telewizyjnych jak i w zakresie mikrofal – są znacznie poniżej poziomów dopuszczalnych. Oznacza to, że promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące nie stanowi jakichkolwiek zagrożeń dla ludności i środowiska w powiecie radomszczańskim.

3.9. Środowisko przyrodnicze

3.9.1. Szata roślinna

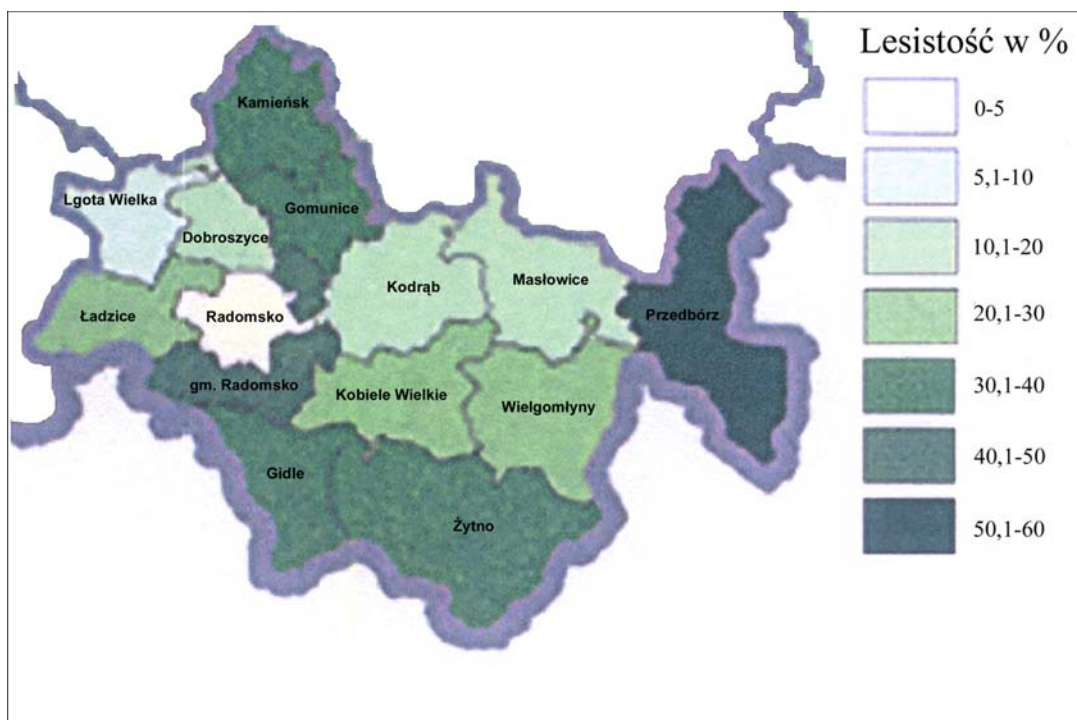
Najbardziej naturalną formacją roślinną, nierozzerwalnie związaną z polskim krajobrazem są lasy. Rozległe powierzchnie leśne związane są z występowaniem dawnych puszczy. Lasy zajmują około 29% (41838 ha) powierzchni powiatu radomszczańskiego, kwalifikując go do jednego z bardziej zalesionych w województwie łódzkim. Lesistość jest jednak znacznie zróżnicowana. Najbardziej zalesione gminy powiatu to: Żytno, Przedbórz, Kamieńsk, Gomunice, najmniej: Lgota Wielka, Dobryszyce, Kodrąb i Masłowice (rys. 3.9.1). Na wschodzie i południu powiatu lasy towarzyszące dolinom rzek Pilicy i Warty tworzą zwarty kompleks leśny chroniony w ramach Piliczańsko-Radomszczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Warunki klimatyczne, glebowe i siedliskowe decydują o znacznej przewadze zasięgu borów sosnowych. Jedynie warunki panujące w południowo-wschodnim krańcu powiatu sprzyjają występowaniu lasów łąkowych. Podstawowymi gatunkami lasotwórczymi w kompleksach leśnych powiatu są:

- sosna i modrzew (9651 ha),
- dąb, klon, wiąz, jesion (118 ha),
- brzoza i akacja (950 ha),
- olcha (464 ha),
- osika, lipa, wierzba (76 ha),
- świerk (17 ha).

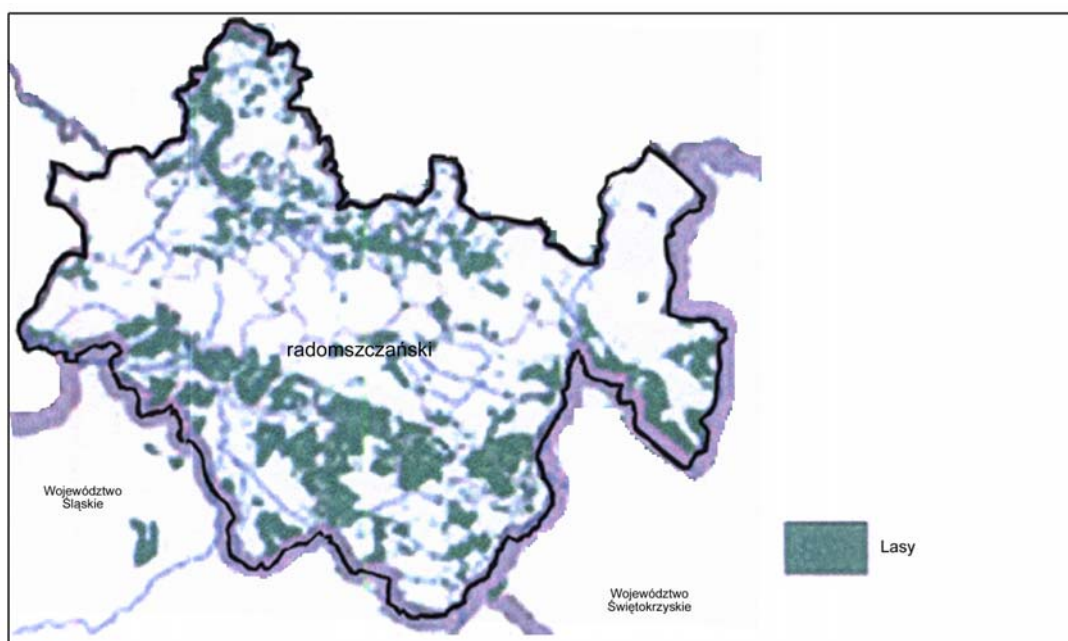
Struktura gatunkowa i siedliskowa wskazuje na duże zróżnicowanie, daje możliwość utrzymania drzewostanów wielogatunkowych oraz ciągłego powolnego zwiększania udziału gatunków liściastych.

Powierzchnia lasów według klas wiekowych (1999 r.) na terenie powiatu radomszczańskiego przedstawia się następująco:

Klasa I (1-20 lat)	2457 ha
Klasa II (21-40 lat)	4291 ha
Klasa III (41-60 lat)	2661 ha
Klasa IV (61-80 lat)	956 ha
Klasa V i więcej (81 i więcej lat)	414 ha
Klasa odnowień	7 ha



Rys. 3.9.1. Lesistość w gminach powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

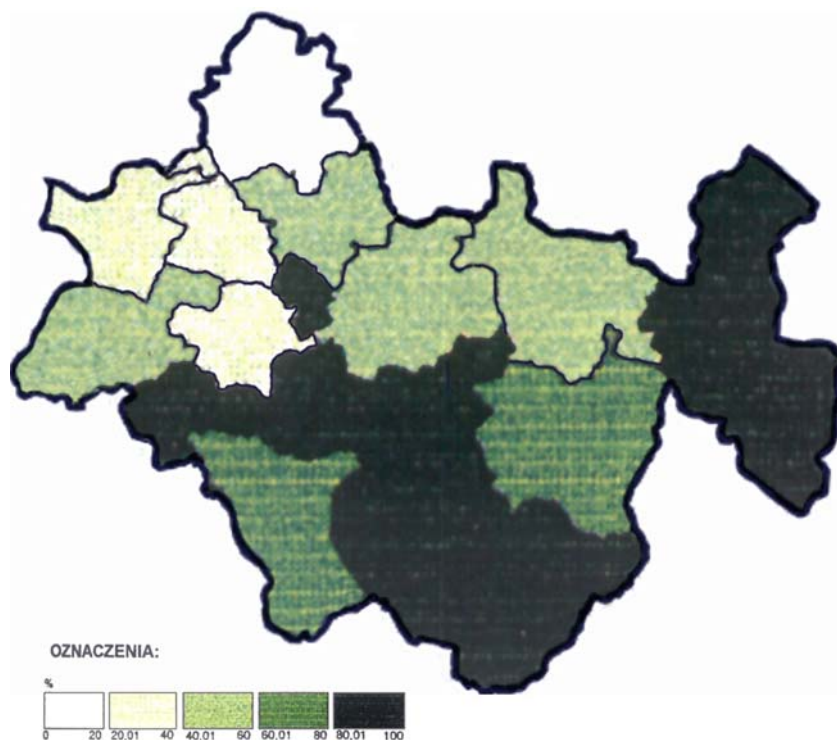


Rys. 3.9.2. Rozmieszczenie lasów w powiecie radomszczańskim – stan na rok 2000 (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

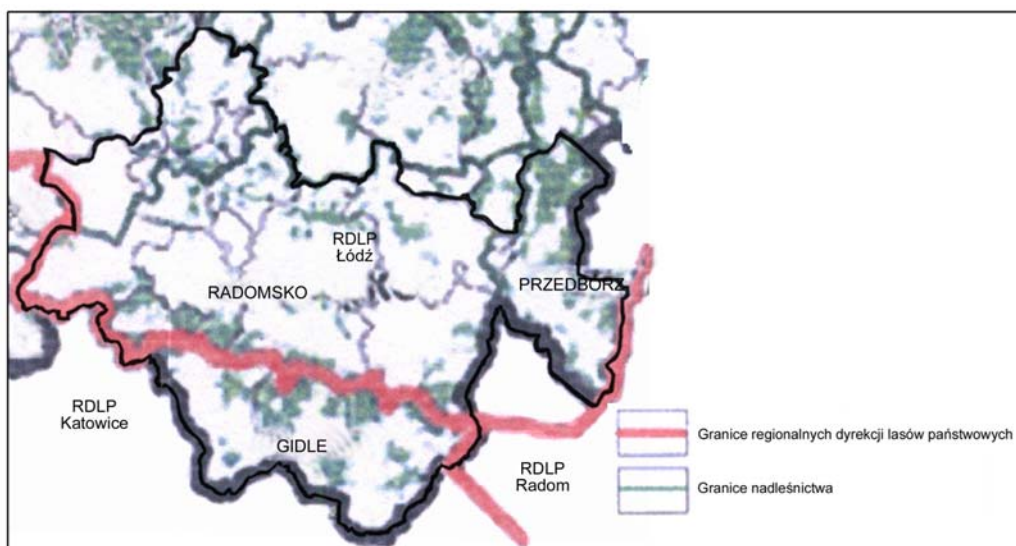
W strukturze użytkowania lasów dominują charakterystyczne dla kraju formy:

- lasy państwowe – stanowiące własność skarbu państwa,
- lasy niepaństwowe – własność osób fizycznych i prawnych, gmin, spółdzielni, wspólnot gruntowych.

Lasy państwowe nadzorowane są przez 2 Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych: w Łodzi i Katowicach (Rys. 3.9.4.). Największy udział lasów państwowych (ponad 90%) występuje w gminie Przedbórz (Rys.3.9.3.). Największa powierzchnia lasów prywatnych występuje w gminie Kamieńsk (ponad 85%).



Rys. 3.9.3. Udział lasów państwowych w ogólnej powierzchni leśnej. (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego.)



Rys. 3.9.4. Struktura administracyjna lasów (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego.)

Najcenniejsze ostoje rodzimych gatunków drzew znajdują się w następujących rejonach:

- jodła: pozostałości Puszczy Pilickiej (Kobiele Wielkie),
- jawor: Góra Chełmo i Dębowiec k. Żytna,
- lipa szerokolistna: uroczysko Dębowiec,
- jesion wyniosły: Reczków k. Przedborza.

Zieleń miejska: parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej w miastach Radomsko, Kamieńsk, Przedbórz zajmuje powierzchnię zaledwie 38,6 ha. W miastach powiatu istnieje 1 park spacerowo-wypoczynkowy (Radomsko) i 20 zieleńców (Radomsko-14, Kamieńsk-3, Przedbórz-3).

Położenie powiatu radomszczańskiego w Pasie Wyżyn Środkowych skutkuje występowaniem gatunków górskich (rzadkich na niżu), osiagających tu północną granicę zasięgu. Na terenie powiatu stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin górskich, zwykle w wilgotnych lasach liściastych, np. Narecznica górską, przytulina okrągłolistna.

Murawy kserotomiczne zajmują siedliska suche, dobrze nasłonecznione, skarpy nadrzeczne. Budują je najczęściej gatunki takie jak: zawilec wielokwiatowy, macierzanka, głowienka wielokwiatowa.

Jednym z cenniejszych elementów przyrodniczych jest flora torfowiskowa. W jej skład wchodzi gatunki związane z torfowiskami niskimi, wysokimi i przejściowymi. Reprezentują ją gatunki: rosiczka okrągłolistna – występująca dość często na torfowiskach, rosiczka długolistna rzadko występująca m. in na torfowiskach Piskorzeniec, Dawidów k. Przedborza.

Na terenie powiatu radomszczańskiego spotkać można liczne gatunki roślin chronionych, które często występują w rezerwach przyrody, gdzie znajdują najpełniejszą ochronę. Są to np. Wawrzynek wilczyko, lilia złotogłów, widłak spłaszczony, sasanka otwarta.

3.9.2 Fauna

W powiecie radomszczańskim w zbiorowiskach leśnych dominują bory sosnowe. W faunie borów, zwłaszcza suchych, znaczny udział mają gatunki owadów związanych pokarmowo z sosną. Wiele z nich to znane szkodniki lasów, np. motyle: barczatka sosnowka i brudnica mniszka, a także okazały zawisak borowiec. Z borami

sosnowymi związane są duże okazałe gatunki owadów, np. pasikonik opaślik sosnowiec, a z chrząszczy: borodziej cieśla, wałkarz lipczyk oraz tęcznik liszkarz.

W lasach mieszanych i liściastych występuje jeszcze bogatsza i bardziej zróżnicowana entomofauna. Duży udział mają w niej saprofagi - gatunki związane z próchniejącym drewnem. Przykładowo wymienić można muchówki. W zbiorowiskach leśnych występuje wiele gatunków płazów, jak: żaba trawna, żaba moczarowa, ropucha szara, w olsach i łągach - rzekotka. Z gadów notowane są tutaj: jaszczurka zwinka, która zasiedla suche i nasłonecznione brzegi borów. Z węży najpospolitszym jest zaskroniec. W największych kompleksach leśnych lub w ich pobliżu zachowała się żmija zygzakowata.

Fauna ptaków leśnych jest zdecydowanie najbogatsza w gatunki, co jest zjawiskiem uniwersalnym w tej grupie zwierząt. Do ustępujących gatunków zaliczyć trzeba tutaj dzięcioła zielonosiwego, a z bardziej rozpowszechnionych wymienić tu można turkawkę, słonkę i kobuza na stanowiskach leśnych. W lasach dominującymi gatunkami są drobne ptaki z rzędu wróblowych.

Fauna ssaków związanych ze zbiorowiskami leśnymi jest bardzo zróżnicowana. Występują tu duże parzystokopytne i drobne ssaki z rzędów: owadożerne, nietoperze, gryzonie, a także małe i średnie drapieżne. W dużych kompleksach leśnych występuje jeleni. Najliczniejszym przedstawicielem tego rzędu jest sarna. Z rzędu owadożernych występują: jeź wschodni, kret, ryjówki. Z gryzoni występują nornica ruda, mysz leśna i mysz zaroślowa oraz wiewiórka ruda.

Bogactwo fauny krajobrazu rolniczego zależy przede wszystkim od stopnia jego mozaikowości oraz intensywności prowadzonej tam gospodarki. Spotkać też tu można okazałe muchówki, np. bąka bydlęcego i łowika szerszeniaka, który swoim wyglądem przypomina szerszenia i często poluje na osy. Z motyli warto wymienić pazia królowej. Na łąkach z okazałymi owadami występuje turkuć podjadek. Dla ciepłych łąk ziołoroślowych charakterystycznym gatunkiem, i w ostatnich latach coraz częściej spotykanym, jest chroniony pająk tygrzyk paskowany, a z innych pajaków - krzyżak łąkowy. Na obszarach rolniczych spotykamy ptaki pochodzące z różnych biomów roślinności. Przykładem mogą być: pustułka, sierpówka, kawka, kos i szpak, ogatka i modraszka bogatka, modraszka, zaganiacz, piecuszek, zięba, dzwonec, a nawet kruk, puszczyk, myszołów, krogulec, kobuz. Najliczniejszymi ssakami upraw rolnych są gryzonie gatunków łownych występują tutaj królik, zając

i polna populacja sarny. Sporadycznie przychodzi tu łoś. Wśród gadów najbardziej charakterystycznym gatunkiem jest jaszczurka zwinka.

Głównymi akwenami wodnymi powiatu są rzeki, zbiorniki i utworzone stawy rybne. W dorzeczu Pilicy stwierdzono występowanie trzech gatunków smoczko-ustych i 39 gatunków ryb, w tym niektórych bardzo cennych dla wędkarzy. Są to: sandacz, szczupak, kleń, boleń, brzana, krap, okoń, płoć, leszcz, a także pstrąg potokowy. Najliczniejszą rybą na całej długości rzeki jest płoć oraz okoń. W Warcie i jej dopływach, która toczy wody bardziej zanieczyszczone, spotyka się podobną liczbę gatunków - 41. W innych rzekach, w zależności od wielkości, liczba gatunków waha się od kilku do kilkunastu gatunków, głównie kielbia, sliza, ciernika. Występują również: żaba jeziorkowa, żaba śmieszka i forma hybrydowa obu gatunków - żaba wodna.

3.9.3. Obszary i obiekty prawnie chronione

Na terenie powiatu radomszczańskiego różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu objęto w 2000 roku 6001,4 ha (4,2% powierzchni ogólnej), w tym: rezerwaty przyrody 761,6 ha, parki krajobrazowe 5710,0 ha, (rezerwaty przyrody i pozostałe formy ochrony przyrody zajmują 594,8 ha), użytki ekologiczne 124,6 ha. Na terenie powiatu znajduje się 138 pomników przyrody.

Szczególnie cenne obszary chronione są w ramach usytuowanego w dolinie rzeki Pilicy **Przedborskiego Parku Krajobrazowego**. Utworzony na obejmującym 31 tys. ha obszarze najwartościowszych fragmentów Pasma Przedborsko-Małogowskiego park jest elementem zbliżonego do naturalnego krajobrazu ziemi przedborskiej. Oprócz parku krajobrazowego niewątpliwie najwyższymi walorami przyrodniczymi odznaczają się rezerwaty z terenu powiatu (6), które stanowią ostoję dla rzadkich gatunków fauny i flory, pomniki przyrody (138) i użytki ekologiczne (124 ha). Z uwagi na potrzebę ochrony krajobrazu powołany został również Piliczańsko - Radomszczański Obszar Chronionego Krajobrazu o łącznej powierzchni 230 tys. ha. Przedborski Park Krajobrazowy jest jednym z najcenniejszych parków krajobrazowych w środkowej Polsce, a niektóre fragmenty, np. rezerwaty należą do unikatowych w skali kraju. Przedborski Park Krajobrazowy jest ważnym składnikiem Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych w Polsce. Na terenie powiatu

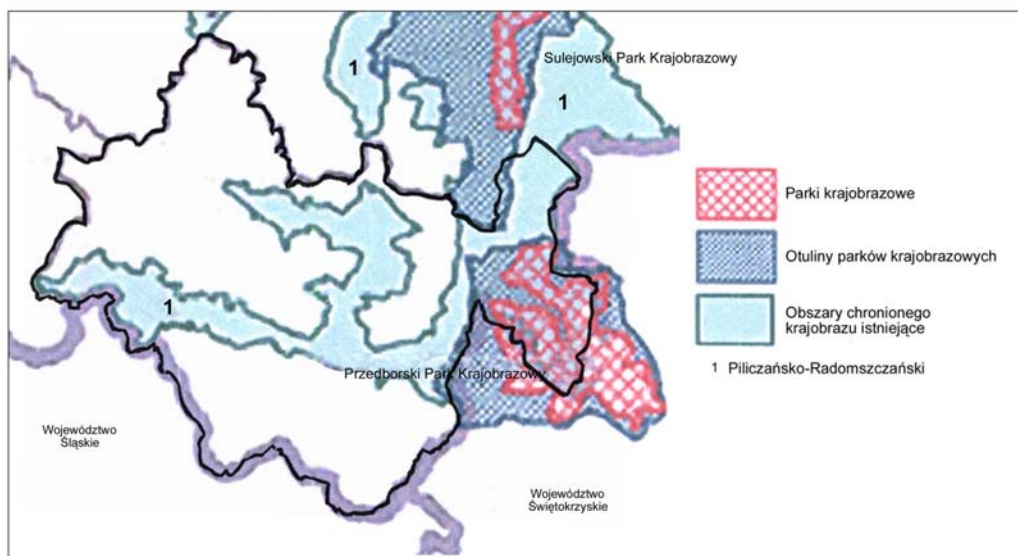
radomszczańskiego Park zajmuje tereny gminy Przedbórz, zaś otulina obejmuje niewielką powierzchnią również gminę Wielgomłyny.

Dominuje drzewostan sztucznego pochodzenia. Lasy o cechach naturalnych zajmują ok. 15%. Występuje w nich 17 zespołów drzewostanowych. Są to m.in. olsy, łągi grądowe, dąbrowa świetlista, bory (suchy, świeży, bagienny, wilgotny i mieszany). Przedborski Park Krajobrazowy jest miejscem występowania zespołów i zbiorowisk roślinnych łąkowych, szuwarowych, wodnych i torfowiskowych. Występuje też roślinność psiar i wilgotnych torfowisk, zaroślowa, nitrofilna i namuliskowa. Ogólnie na florę składa się ok. 900 gatunków roślin naczyniowych. Jest ona dość różnorodna pod względem geograficznym. Na wzgórzach wapiennych rośnie szereg gatunków wapieniolubnych, są to zawilec wielokwiatowy, goryczka orzęsiona i wiśnia karłowata. Z gatunków górskich rośnie bez koralowy i śnieżyczka przebiśnieg. W Parku występują liczne gatunki roślin podlegających ochronie całkowitej oraz ochronie częściowej, a także szereg gatunków chwastów roślin uprawnych, bardzo rzadko występujących w Polsce. W Parku spotyka się wiele gatunków zwierząt. Najliczniejszą grupę stanowią ptaki w liczbie 168 gatunków, a których 98 należy do awifauny lęgowej. Na szczególną uwagę zasługują: biegacz płaskodzioby, bocian czarny, czapla purpurowa, gęś gęgawa, kormoran czarny, łabędź niemy, ogorzalek rybołów i sowa śnieżna.

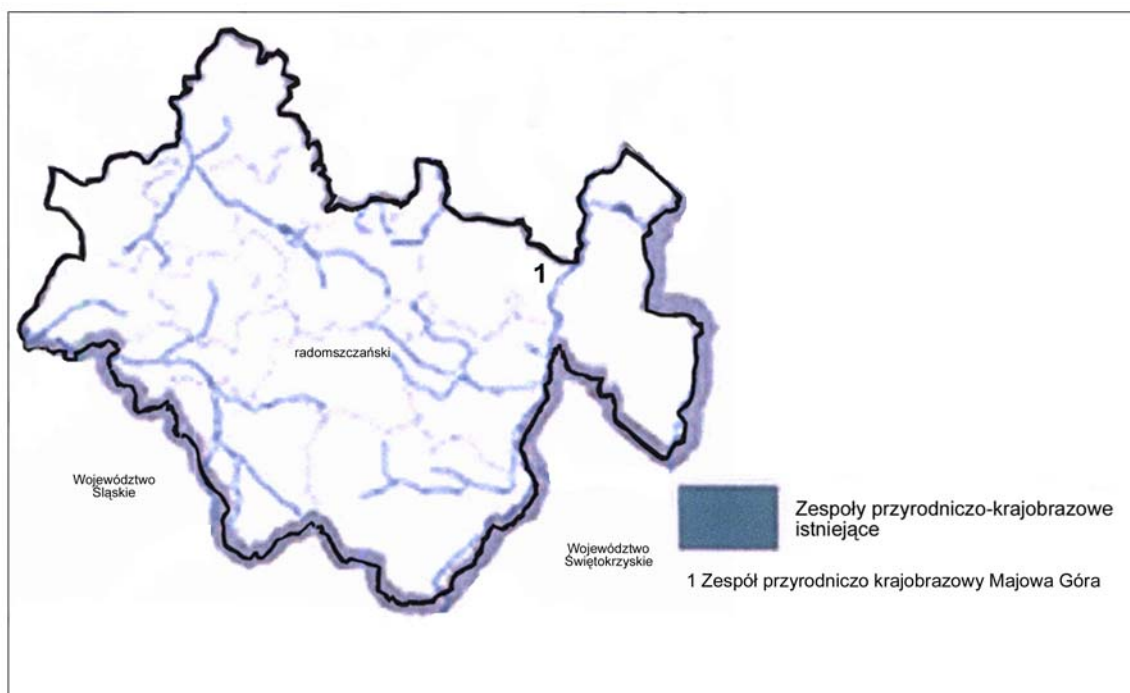
Na terenie Parku występuje 5 rezerwatów przyrody, z czego w powiecie radomszczańskim Piskorzaniec i Czarna Różga, dalsze 2 (Jodły Pilczyckie i Grądy Góry Kozłowej) proponuje się do utworzenia na terenie powiatu. Na terenie Parku występują też użytki ekologiczne, liczne pomniki przyrody i zabytkowe parki.

Północne krańce gminy Przedbórz leżą w obrębie otuliny **Sulejowskiego Parku Krajobrazowego**. Został on utworzony w celu ochrony szczególnych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i historyczno-kulturowych środkowego odcinka Pilicy (pomiędzy Przedborzem a Sulejowem i terenów wokół Zalewu Sulejowskiego). Rozmieszczenie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu radomszczańskiego przedstawiono na rys. 3.9.5.

W gminie Przedbórz występuje **Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Majowa Góra”** - o powierzchni 3,9 ha, utworzony dla ochrony walorów przyrodniczych obszaru leśnego Majowa Góra. Rosną tu zbiorowiska murawowe z rzadkimi gatunkami roślin: sasanka wiosenna, koniczyna długokłosa, dzwonek syberyjski, dziewięciśń pospolity.



Rys. 3.9.5. Rozmieszczenie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



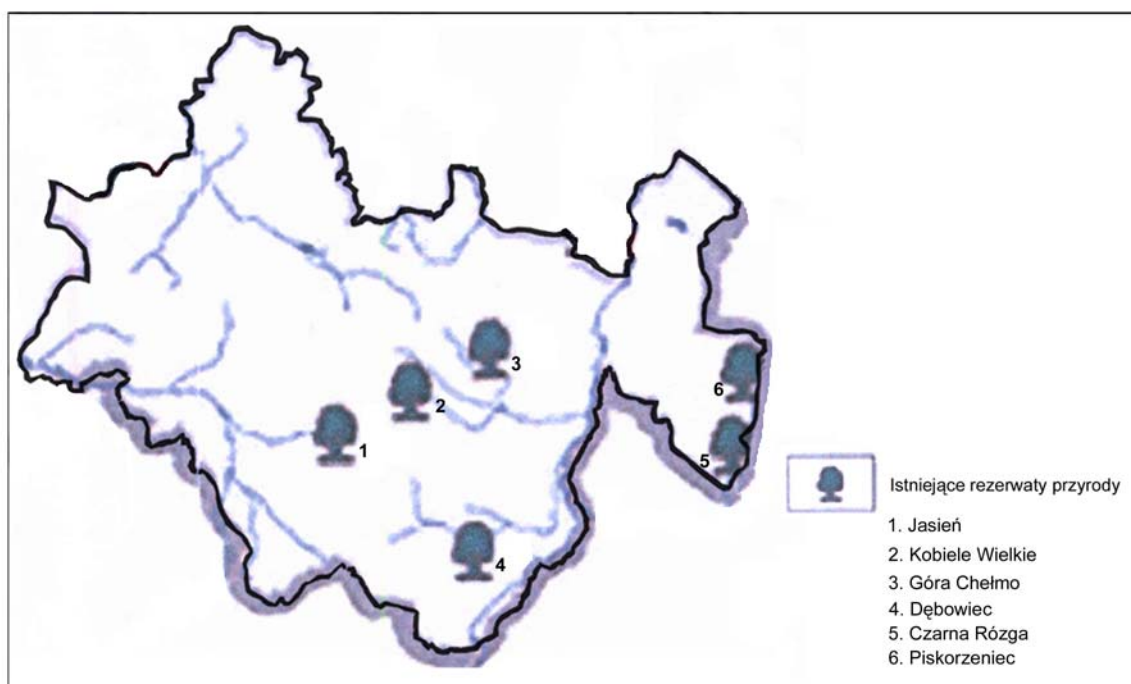
Rys. 3.9.6. Rozmieszczenie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego.)

Wśród **rezerwatów przyrody** przeważają formy mające na celu ochronę naturalnych zbiorowisk leśnych.

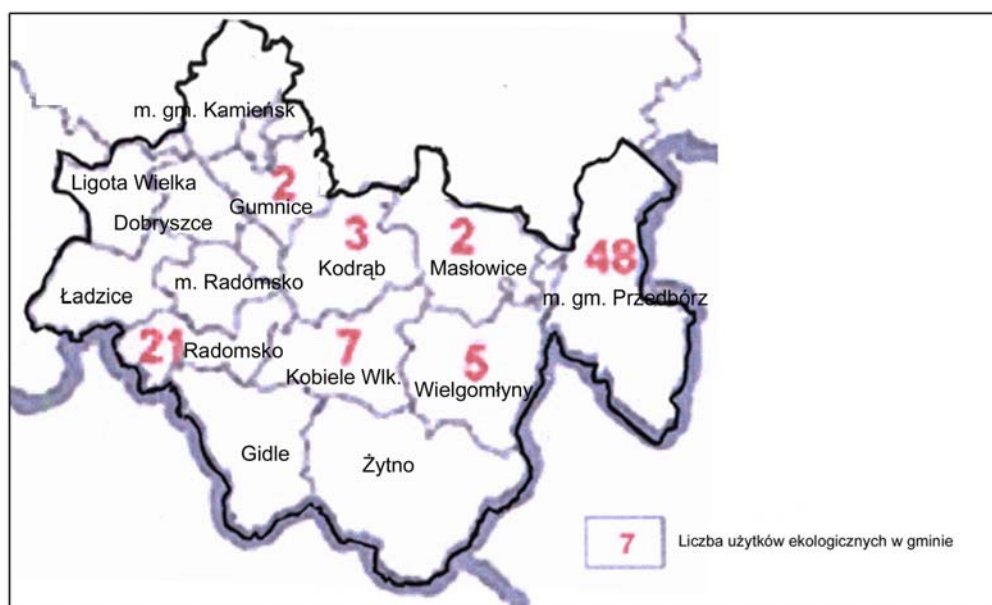
Tabela 3.9.1. Rezerwaty przyrody na terenie powiatu radomszczańskiego

Lp.	Nazwa rezerwatu	Pow (ha)	Rok utw.	Cel utworzenia
1.	Czarna Różga	185,60	1996	Naturalny las wilgotny z licznymi gatunkami roślin chronionych.
2.	Dębowiec	47,00	1965	Grąd z lipą szerokolistną na granicy zasięgu i łęg wiązowo-jesionowy z rzadkimi roślinami zielnymi.
3.	Góra Chełmo	41,44	1967	Las liściasty oraz pozostałości grodziska znajdującego się na szczycie wzgórza zbudowanego z piaskowców.
4.	Jasień	14,50	1958	Naturalny las cisowy, jedno z najcenniejszych stanowisk cisa w Polsce.
5.	Kobiele Wielkie	63,87	1960	Pozostałości naturalnego lasu mieszanego z udziałem jodły oraz sosny i dębu.
6.	Piskorzaniec	409,19	1990	Rozległe torfowiska wraz z unikalną florą i fauną, zachowania naturalnych procesów sukcesyjnych; funkcjonowanie rezerwatu jest zagrożone w związku z próbą sprywatyzowania tego terenu.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku.



Rys. 3.9.7. Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na terenie powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

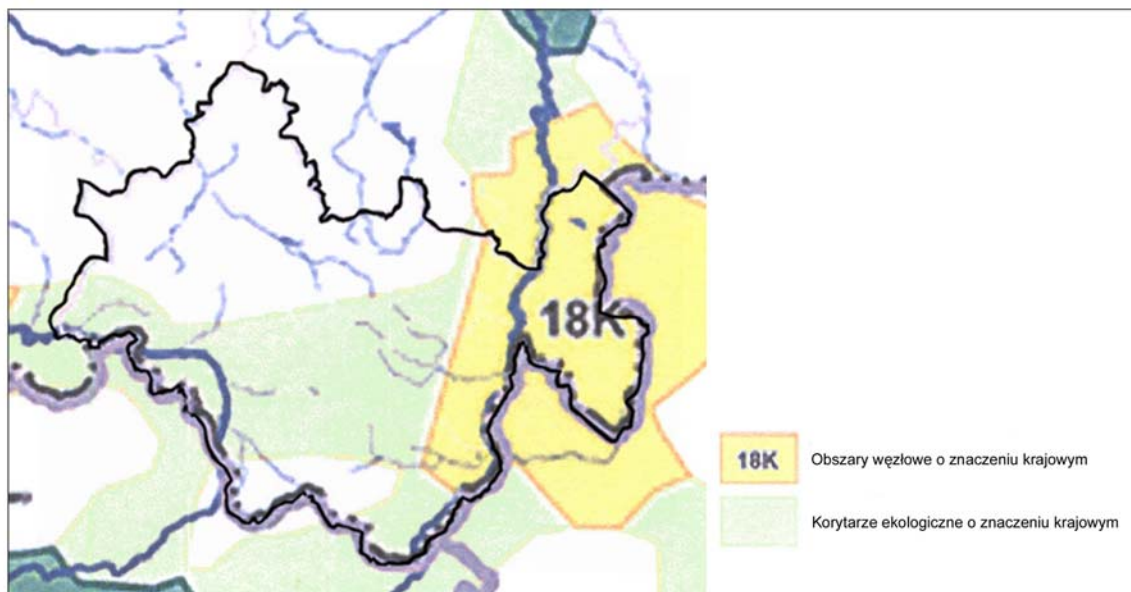


Rys. 3.9.8. Rozmieszczenie użytków ekologicznych na terenie powiatu radomszczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

3.9.4. Systemy ekologiczne powiatu

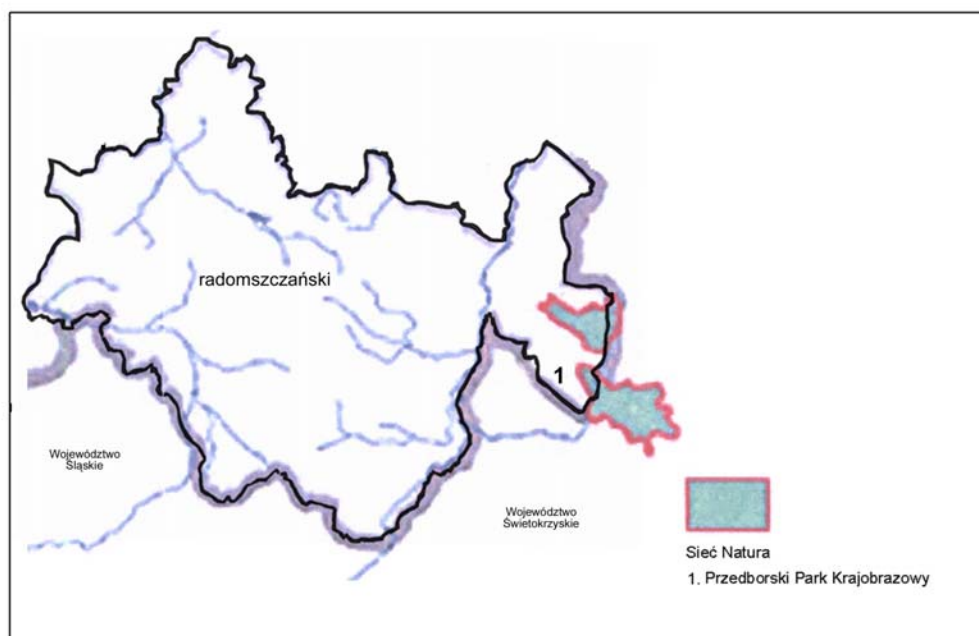
Obszary chronione obejmujące ochroną poszczególne tereny nie stanowią jednolitego systemu ekologicznego. W ramach europejskiego programu międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody powstała koncepcja europejskiej sieci ekologicznej ECONET, w ramach której opracowano koncepcję krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Składa się ona z obszarów węzłowych, charakteryzujących się wysokim stopniem różnorodności biologicznej i krajobrazowej, korzystnymi uwarunkowaniami dla zachowania siedlisk i ostoi gatunków o znaczeniu europejskim i krajowym, powiązanych korytarzami ekologicznymi oraz obszarami wymagającymi unaturalnienia. System ekologiczny ECONET na terenie powiatu radomszczańskiego obejmuje korytarze ekologiczne o randze krajowej (doliny rzek Pilicy, Warty) oraz obszar węzłowy o znaczeniu krajowym - obszar Przedborski - 18K. Obszar reprezentuje skrajny region Wyżyny Małopolskiej, gdzie formy wyżynne współwystępują z formami typowymi dla Nizin Środkowopolskich. Najwybitniejszą formą jest Pasma Przedborsko-Małogoskie, zbudowane z wapieni górnourajskich i piaskowców górnokredowych. Teren ten charakteryzuje się różnorodnością siedlisk. Do najcenniejszych należą zbiorowiska bagienne i kserotomiczne. W granicach obszaru znajduje się Przedborski Park Krajobrazowy.

Zgodnie z Dyrektywą 43/92/EEC z dnia 21.05.1992r w sprawie ochrony siedlisk oraz dzikiej fauny i flory powołano europejską sieć obszarów chronionych NATURA 2000. W ramach polskich prac nad stworzeniem sieci ekologicznej na podstawie tej dyrektywy (program badawczy CORINE) zostały wyznaczone obszary przeznaczone do ochrony – ostoje, z których 4 (Piskorzaniec, Rączki koło Dobromierza, Las Świdziński i Czarna Różga, Stawy koło Koniecpola) znajdują się w całości lub częściowo na terenie powiatu radomszczańskiego.



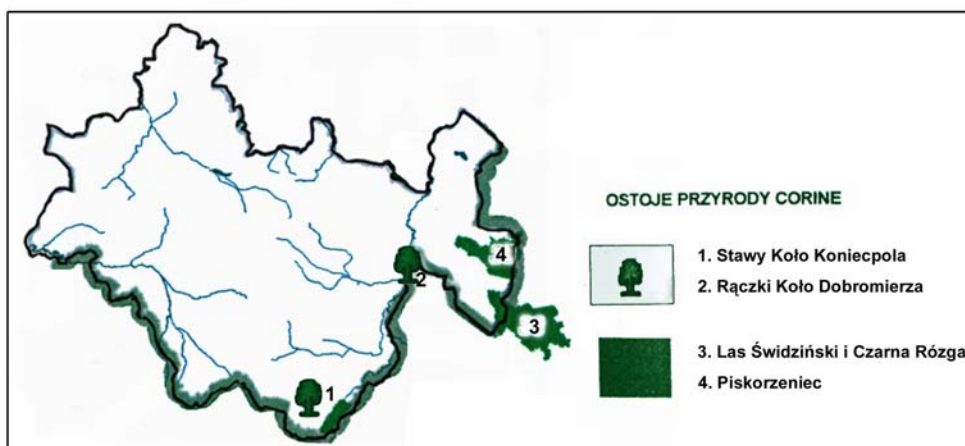
Rys.3.9.9. System ECONET.

(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys.3.9.10. System Natura 2000.

(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)



Rys. 3.9.11. Ostoje przyrody CORINE

(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

Południowa granica powiatu radomszczańskiego (gmina Gidle) położona jest w korytarzu ekologicznym o znaczeniu krajowym, obejmującym dolinę rzeki Warty oraz w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (w utworach górnej kredy). Jest to fragment Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH), w którym obowiązuje ochrona biologicznej różnorodności, zachowywanie powiązań funkcjonalnych z terenami przyległymi oraz realizacja różnych form ochrony przyrody zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem.

3.9.5. Podsumowanie

Należy dążyć do odtworzenia terenów leśnych o składzie gatunkowym i charakterze podobnym do lasów naturalnych zgodnym z zajmowanym siedliskiem.

Głównym zadaniem w zakresie kształtowania zasobów leśnych, oprócz ochrony i kształtowania zwartych kompleksów leśnych i podnoszenia odporności i stanu zdrowotnego lasów, powinna się stać odbudowa różnorodności biologicznej regionu.

Flora w powiecie radomszczańskim tak jak w całym województwie łódzkim w ostatnich latach poddawana jest silnej antropopresji. Powoduje to wymieranie gatunków, ubożenie ekosystemów i zmniejszenie bioróżnorodności. Zmienia się charakter siedlisk m.in. z powodu melioracji i zmiany stosunków wodnych, zmienił się także sposób gospodarowania terenów. Największe zmiany nastąpiły w biotopach torfowiskowych, wodnych, szuwarowych i wilgotnych łąk, w których zmniejszyła się liczba stanowisk pewnych gatunków roślin i w konsekwencji ich zanikanie. Rozwój

budownictwa rekreacyjnego zlokalizowanego na obrzeżach rzek poważnie zagroził roślinności muraw napiaskowych dolin rzek. Doliny rzek charakteryzują się największą produktywnością i bioróżnorodnością roślinną w związku z tym tereny te powinny podlegać szczególnej ochronie.

Istotnym źródłem zagrożenia dla flory jest penetracja przez mieszkańców obszarów występowania gatunków chronionych i ich niszczenie.

Najbardziej zagrożone gatunki fauny to gatunki siedliskowo i pokarmowo wyspecjalizowane, ekologicznie konserwatywne lub interesujące ze względów ekonomicznych (duże ssaki). Lepsze wykorzystanie gruntów ornych zmienia charakter tych siedlisk powoduje gwałtowny spadek liczebności wielu gatunków i zaniku niektórych populacji lokalnych zwierząt. Najbardziej zagrożone są gatunki związane z torfowiskami wysokimi i murawami kserotermicznymi. Usuwanie z lasów próchniejącego drewna przyczyniło się do wygięcia pewnych gatunków owadów leśnych. Również budownictwo rekreacyjne lokalizowane na obrzeżach lasów i krawędziach dolin rzek tworzy barierę dla przemieszczania się zwierząt między siedliskami, tworząc niebezpieczne dla życia zwierząt pułapki lub zmieniając trasy migracyjne.

Istotnym problemem, który zagraża faunie województwa, jest nielegalny odłów ryb, ptaków i innych zwierząt. Przyczynia się on do zmniejszenia populacji pewnych gatunków, a jednocześnie zakłóca stosunki panujące w ekosystemach.

Priorytetowymi kierunkami działań w środowisku przyrodniczym powiatu są:

- prowadzenie dalszych, systematycznych dolesień ze starannym doborem gatunkowym roślin i dążeniem do łączenia ciągów ekologicznych,
- ochrona unikatowych i najcenniejszych przyrodniczo terenów celem zachowania ich bioróżnorodności,
- ochrona obszarów cennych przyrodniczo o znacznej bioróżnorodności oraz kształtowaniu spójnego systemu ekologicznego.

Należy:

- ograniczać zabudowę na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, zwłaszcza na terenach parków krajobrazowych,
- wyłączyć z inwestowania tereny dolin,
- minimalizować powierzchnię technicznej zabudowy oraz ograniczać nadmierne rozproszenie zabudowy.

3.10. Bezpieczeństwo chemiczne. Poważne awarie.

3.10.1. Główne rodzaje zagrożeń i ich źródła

Zdarzenia posiadające cechy nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i ludzi mogą powstawać:

- w wyniku zakłóceń procesowych podczas prowadzenia bieżącej działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- w wyniku wypadków, awarii, katastrof lub pożarów i wybuchów w obiektach, w których znajdują się substancje niebezpieczne,
- podczas transportu substancji niebezpiecznych,
- jako efekt celowej lub nieświadomej działalności człowieka związanej z niezgodnym z przepisami pozbywaniem się substancji (materiałów) niebezpiecznych.

Przez działalność przemysłową rozumie się zarówno procesy przetwarzania i wytwarzania jak i magazynowania i dystrybucji substancji stwarzających zagrożenia. Występowanie w zakładzie określonego rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 09.04.2002 r. (Dz.U. nr 85, poz. 535), decyduje o zaliczeniu go do jednostki o zwiększonym ryzyku lub do jednostki o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a więc takiej, która stwarza zagrożenie dla ludzi i środowiska naturalnego. Za substancje niebezpieczne uznane zostały m.in.: kwas arsenowy i jego sole, brom, chlor, wodór, chlorowodór (skroplony gaz), metanol, fosgen, produkty destylacji ropy naftowej (skroplone węglowodory lekkie, benzyny, oleje napędowe i opałowe), gaz ziemny, benzydyna, trichlorobenzen i inne.

Transport substancji niebezpiecznych odbywać się może w cysternach kolejowych lub autocysternach oraz w mniejszych opakowaniach takich jak: balony, beczki, hoboki przewożonych samochodami. Niektóre substancje: ropa naftowa i produkty jej przerobu oraz gaz ziemny przesyłane są siecią rurociągów podziemnych.

Pozbywanie się substancji niebezpiecznych w sposób niezgodny z przepisami stanowi specyficzną grupę zagrożeń wymagających w pierwszym rzędzie identyfikacji składu porzuconego odpadu, a dopiero po tym podjęcia stosownych działań unieszkodliwiających czy ratowniczych.

3.10.2. Występowanie zdarzeń zagrażających środowisku w powiatu radomszczańskim.

Poważne awarie, których skutki określano nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska w powiecie radomszczańskim mogą występować przede wszystkim w:

- zakładach przemysłowych,
- na szlakach komunikacyjnych drogowych i kolejowych

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi bazę danych o zakładach posiadających na swoim terenie substancje niebezpieczne. W dniu 31 grudnia 2002 r. w bazie tej widniało 76 zakładów. Do grupy ZDR (zakłady i obiekty o dużym ryzyku) WIOŚ nie zakwalifikował żadnego zakładu mieszczącego się w powiecie radomszczańskim (kwalifikacja WIOŚ ma charakter orientacyjny). Do grupy ZZR (zakłady i obiekty o zwiększonym ryzyku) należą:

- PKN ORLEN S.A. w Płocku – rurociąg paliwowy Płock-Ostrów Wlkp. i Baza Magazynowa nr 12 w Dobryszycach k/Radomska,
- Korona Sp. z o.o. w Radomsku, Rozlewnia Gazu Płynnego w Bloku Dobryszyckim,

Na podstawie zgłoszeń PSP, Policji i samych zakładów w latach 1999-2002 WIOŚ zarejestrował w województwie łódzkim 18 zdarzeń (zarówno w przemyśle jak i w transporcie), w wyniku których do środowiska uwolnione zostały substancje niebezpieczne.

Na okoliczność możliwości wystąpienia zdarzeń przebiegających z uwolnieniem niebezpiecznych substancji, w Łodzi zorganizowana została jednostka PSP wyspecjalizowana w ratownictwie chemicznym stacjonująca przy ul. Wedmanowej.

Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej także prowadzi ewidencję zdarzeń w komunikacji drogowej i kolejowej oraz innych spowodowanych działalnością człowieka stwarzających miejscowe zagrożenia. Ilość tych zdarzeń (w rozbiciu na kategorie, którymi posługuje się Straż) wymagających interwencji jednostek ratowniczych PSP w latach 2000-2002 ilustrują tabele załączone na końcu rozdziału. Uwzględniają one także zdarzenia, których sprawcy pozostali niezidentyfikowani, a które nie były obojętne dla miejscowych ekosystemów.

Przedstawiona statystyka nie obejmuje pożarów i fałszywych alarmów, do których wzywane były jednostki PSP.

Rozpoznane grupy zagrożeń występujące na terenie powiatu to w szczególności (Źródło: strona internetowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej):

- transport drogowy (przewóz materiałów niebezpiecznych, towarowy i osobowy):
 - droga krajowa DK-1, Częstochowa - Piotrków (odcinek 445 - 414),
 - droga krajowa E – 16, 741, Częstochowa - Radomsko -Kamieńsk - Piotrków,
 - droga krajowa 749, Radomsko - Przedbórz - Końskie,
 - droga krajowa 486, Radomsko – Wieluń,
- transport kolejowy (przewóz materiałów niebezpiecznych, towarowy i osobowy),
 - linia kolejowa Częstochowa - Piotrków,
- zakłady przemysłowe stosujące substancje niebezpieczne w procesie technologicznym mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska, obiekty te położone są terenie m. Radomska i Bloku Dobryczyce (OSM Radomsko, Metalurgia S.A., Fameg S.A., Rozlewnia Gazu "Korona", Baza Paliwowa ZPN nr 3-PKN - zakłady te stosują następujące materiały: amoniak, kwas azotowy, soda kaustyczna, kwas solny, kwas siarkowy, - dwa ostatnie składują następujące materiały: gaz propan-butan, produkty naftowe, benzyna, oleje),
- zakłady stolarstwo - meblowe (lakiernie, place składowe, hale wystawowe, hurtownie – w powiecie jest ich około 500, w tym 260 w mieście Radomsko),
- przesył mediów niebezpiecznych:
 - ropociąg o rocznej ilości przesyłu ok. 1 400 000 m³ (Kamieńsk, Gomunice, Dobryczyce, Radomsko, Ładzice),
 - gazociąg o rocznej ilości przesyłu ok. 17 500 000 m³ (Kamieńsk, Gomunice, Dobryczyce, Radomsko),
 - stacje paliw płynnych (30 - 2000 m³) oraz stacji autogazu (16 - 140 m³),
- punkty wymiany butli gazowych propan - butan (dystrybucja).

3.10.3. Systemy zapobiegawczo-ochronne oraz ratownicze.

Wiodącą rolę w sprawowaniu funkcji zapobiegawczo-ochronnych i ratowniczych pełni Państwowa Straż Pożarna. Działania zapobiegawczo-ochronne w stosunku do zakładów przemysłowych określają art. 250÷254 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z 27.04.2001r. Zgodnie z nimi zakłady przemysłowe o zwiększonym lub dużym ryzyku muszą być zgłoszone do właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej,

ponadto posiadać zatwierdzony program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, który powinien być przekazany do wiadomości także wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Zakłady o dużym ryzyku obowiązane są do opracowania wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego oraz przedłożenia raportu o bezpieczeństwie do końca czerwca br. Na terenie powiatu nie było takich zakładów.

Programy zapobiegania poważnym awariom, wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze, raporty o bezpieczeństwie są elementami, na bazie których m.in. PSP opracowuje zewnętrzne plany operacyjno-ratownicze. Dla województwa plan taki istnieje i określa kompetencje i ramy postępowania w zakresie:

- walki z pożarami lub klęskami żywiołowymi,
- ratownictwa technicznego,
- ratownictwa chemicznego,
- ratownictwa ekologicznego
- ratownictwa medycznego

Plan wojewódzki aktualizowany jest corocznie i zatwierdzany przez wojewodę.

W celu zabezpieczenia społeczeństwu powiatu podstawowych warunków ochrony życia, zdrowia i środowiska przez pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem opracowano Plan ratowniczy powiatu – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 29 grudnia w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gośniczego.

Służbami odpowiedzialnymi za nadzwyczajne zagrożenia środowiska, w tym ratownictwo chemiczne, jest Państwowa Straż Pożarna.

Tabela 3.10.1. Wybrane miejscowe zagrożenia w roku 2000 wg rodzaju (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

Powiat	ekologiczne	Ekologiczne na obszarach wodnych	Ekologiczne w komunikacji drogowej	chemiczne	Chemiczne w komunikacji drogowej	Chemiczne infrastruktury komunalnej	Chemiczne ekologiczne	Chemiczne ekologiczne na obszarach wodnych	Chemiczne ekologiczne w komunikacji drogowej	Opady deszczu, ekologiczne	Suma całkowita
radomszczański	1			1						1	3
Województwo łódzkie	29	3	6	38	14	2	8	1	2	2	105

Tabela 3.10.2. Wybrane miejscowe zagrożenia w roku 2001 wg rodzaju (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

Powiat	ekologiczne	Ekologiczne na obszarach wodnych	Ekologiczne w komunikacji drogowej	chemiczne	Chemiczne w komunikacji kolejowej	Chemiczne w komunikacji drogowej	Chemiczne infrastruktury komunalnej	Chemiczne ekologiczne	Chemiczne ekologiczne w komunikacji drogowej	Opady śniegu, opady deszczu, chemiczne	Suma całkowita
radomszczański				1				2			3
Województwo łódzkie	26	1	11	43	2	9	1	45	2	1	141

Tabela 3.10.3. Wybrane miejscowe zagrożenia w roku 2002 wg rodzaju (Źródło:
Program ochrony środowiska województwa łódzkiego)

Powiat	ekologiczne	Ekologiczne na obszarach wodnych	Ekologiczne w komunikacji drogowej	chemiczne	Chemiczne w komunikacji kolejowej	Chemiczne w komunikacji drogowej	Chemiczne budowlane	Chemiczne ekologiczne	Chemiczne ekologiczne, na obszarach wodnych	Chemiczne ekologiczne w komunikacji drogowej,	Chemiczne ekologiczne w komunikacji kolejowej	Suma całkowita
radomszczański			1									1
Województwo łódzkie	22	1	8	68	6	6	1	13	1	1	2	129

3.11. Gospodarka odpadami

3.11.1. Wytwarzanie i składowanie odpadów

Wg zestawień Urzędu Statystycznego w Łodzi (Ochrona Środowiska w województwie łódzkim w 2000 r.) na terenie powiatu radomszczańskiego w 2000 r. wytworzono:

- 36,0 tys. Mg odpadów, co klasyfikuje je na 9 miejscu w województwie, z czego wykorzystano 27,7 tys. Mg (w tym w celach przemysłowych 9,5. tys. Mg). Unieszkodliwiono ogółem 8,3 tys. Mg:
 - termicznie – 0,1 tys. Mg
 - nie kompostowano
 - składowane na składowiskach własnych i innych – 8,1 tys. Mg
 - w inny sposób - 0,1 tys. Mg

Z ogólnej liczby odpadów wytworzonych w ciągu roku 2000 r., 32,4 tys. Mg nagromadzono na składowiskach własnych.

Odpady komunalne

Według danych Urzędu Statystycznego w Łodzi (Ochrona Środowiska w województwie łódzkim w 2000 r) odpady komunalne wywiezione, nieszkodliwione na terenie powiatu radomszczańskiego w 2000 r. wynoszą 29,876 tys. Mg, w tym odpady płynne – 51,4 tys. Mg.

We wszystkich gminach powiatu radomszczańskiego gospodarka odpadami opiera się na ich zbiórce do kontenerów i wywozie na składowisko gminne lub międzygminne.

Na obszarze powiatu znajdują się 4 czynne składowiska komunalne. Powierzchnia tych składowisk wynosi ok. 19,24 ha. Składowiska te funkcjonują na terenie gmin: Radomsko (10,0 ha), Masłowice (4,4 ha), Gidle (1,3 ha) i Kamieńsk we wsi Ruszczyn (3,35 ha). W 2001 roku trafiło na nie 921394 m³ odpadów (wg Informacji o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2001, WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim oraz Raportu o Stanie Środowiska w Województwie Łódzkim w 2001 roku WIOŚ w Łodzi). Są one użytkowane jako miejsca składowania stałych odpadów komunalnych, których strumień w całości pochodzi z terenu powiatu. Na terenie powiatu istnieje wiele dzikich wysypisk, głównie w obszarach leśnych bądź na terenie starych wyrobisk. Zanotowano także dwa dzikie wysypiska na terenie miasta Radomska.

W tabeli nr 3.11.1 przedstawiono ilość odpadów komunalnych powstających w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego. Ponad 60 % odpadów komunalnych powstaje na terenie miasta i gminy Radomsko, przy czym liczba mieszkańców na tym terenie stanowi tylko 46 % mieszkańców powiatu.

Ilość odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca uzależniona jest w dużym stopniu od wielkości miasta. W miastach o większej liczbie ludności przypada większa ilość odpadów, średnio ok. 200 kg/mieszkańca na rok. W małych miasteczkach i na wsiach ilość odpadów komunalnych jest znacznie niższa, może nawet nie przekraczać 100 kg/mieszkańca (tabela nr 3.11.1).

Tabela nr 3.11.1. Zestawienie gmin powiatu radomszczańskiego wraz z danymi o ilości mieszkańców, powierzchni i ilości powstających odpadów komunalnych (wg opracowania BPPWŁ, 2001).

Lp.	Gmina	Ilość mieszkańców		Powierzchnia gminy km ²	Roczna ilość odpadów w gminie tys.m ³ /rok
		Miasto	Gmina		
1	DOBRYSZYCE		4 010	51	2,1
2	GIDLE		7 100	116	3,5
3	GOMUNICE		6 300	63	2,9
4	m. gm. KAMIENSK	2 749	3 623	96	5,1
5	KOBIELE WIEKIE		4 756	102	2,3
6	KODRĄB		5 113	106	2,5
7	LGOTA WIELKA		4 540	63	2,3
8	ŁADZICE		4 987	83	2,5
9	MASŁOWICE		4 892	116	2,3
10	m. gm. PRZEDBÓRZ	4 292	4 188	190	6,6
11	m. gm. RADOMSKO	52 000	5 607	136	63,7
12	WIELGOMŁYNY		5 500	123	3,8
13	ŻYTNO		6 376	198	3,1
Ogółem powiat		59 041	66 992	1 443	102,7

Sprawą niezmiernie istotną jest skład morfologiczny odpadów. Różni się on znacznie, w zależności od tego czy są to odpady pochodzące z wielkiego miasta, miast średniej wielkości, miast małych czy też z terenów wiejskich. W tabeli nr 11.2 podano typowy skład morfologiczny odpadów pochodzących z Łodzi oraz z małych i średnich miast, a także z terenów wiejskich.

Tabela nr 3.11.2. Skład frakcyjny oraz podstawowe właściwości odpadów komunalnych z miasta Łodzi oraz małych miast i wsi na tle średniej krajowej (wg OBREM).

Frakcja	Jednostka	Polska średnio	Łódź		Małe miasta	Tereny wiejskie
			1991/1992	1998/1999		
Papier	%	10	17,3	20,1	1,5-20	0,5-8,5
Tekstylia	%	5	9,1	4,0	0,5-5,5	0,5-3,0
Tworzywa sztuczne	%	10	8,8	13,9	1,0-4,0	0,5-2,5
Szkło	%	12	12,9	16,2	2,5- 25,5	3,5-18,5
Metale	%	8	6,5	4,2	2,0- 10,0	2,0-20,5
Odpady organiczne	%	38	35,3	29,9	6,0- 25,0	0-7,5
Odpady mineralne i frakcja drobna	%	17	10,1	11,7	8,0- 25,0	10,0- 70,0
Ilość odpadów	kg/M/a*	ok. 200	221	270	150- 250	70-150
Zawartość wilgoci	%	40	30,1	39,2	28-48	25 -50
Zawartość substancji niepalnej	%	35	30,0	27,1	30-65	40-75
Wartość opałowa	MJ/kg	4,8	5,3	6,2	2,1-4,0	1,2-2,7

* kg/M/a - kilogram/Mieszkańca/rok

Na przestrzeni kilku ostatnich lat w skali kraju zaznacza się korzystna tendencja wzrostu ilości odpadów wyselekcjonowanych ogółem, natomiast niestety spada procentowy udział odpadów unieszkodliwianych w kompostowniach.

Chociaż z punktu widzenia zdrowia publicznego odpady komunalne zalicza się generalnie do kategorii odpadów nieszkodliwych (nie zawierają składników toksycznych, zakaźnych) to w pewnych sytuacjach, przy nieodpowiednim zbieraniu i składowaniu, mogą one spowodować niebezpieczeństwo dla zdrowia, gdzie głównym zagrożeniem dla osób zamieszkałych w pobliżu jest biogaz powstający z rozkładu odpadów organicznych, zawierający przede wszystkim metan i dwutlenek węgla. Dodatkowym problemem są emisje uciążliwych odorów, którym szczególnie trudno jest przeciwdziałać. Są one wyczuwalne tylko w określonej odległości, uzależnionej od sposobu gromadzenia składowiska.

Skomplikowana procedura formalno-prawna, uwarunkowania społeczne i przestrzenne powodują potrzebę integracji poczynań poszczególnych jednostek samorządowych, podejmowanie działań wspólnych oraz wspomaganie gmin (niejednokrotnie poza obszarem powiatu), które dysponują warunkami umożliwiającymi prowadzenie prawidłowej gospodarki składowania. Przykładem jest porozumienie gmin i miast Sieradza, Warty, Wróblewa i Goszczanowa z gminami Ceków i Kolonia w województwie wielkopolskim, w sprawie wspólnej realizacji składowania odpadów dla 19 miast z województw wielkopolskiego i łódzkiego we wsi Prażuchy Nowe.

3.11.2 Odpady przemysłowe

Z ogólnych ilości odpadów przemysłowych wytworzonych w powiecie tj. 38 096,8 Mg:

- wykorzystuje się gospodarczo 29 666,8 Mg
- unieszkodliwia się 922,3 Mg
- składowano na składowiskach 7 419,3 Mg
- tymczasowo składowano na terenie zakładów 88,4 Mg

Pod pojęciem odpady powstające w sektorze gospodarczym należy rozumieć wszystkie te grupy i rodzaje odpadów, które powstają w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej przez osoby prawne, prowadzące tę działalność w oparciu o odpowiednie ustawy. W grupie odpadów pochodzenia przemysłowego znajdują się także odpady niebezpieczne, ale ze względu na szczególny charakter tych ostatnich gospodarka odpadami niebezpiecznymi zostanie omówiona w osobnym rozdziale. Poniższy rozdział będzie dotyczył gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne i nie będącymi odpadami komunalnymi.

Jako sektory gospodarcze, w których powstają odpady objęte niniejszą analizą będziemy uważać:

- przemysł,
- transport,
- rolnictwo,
- rzemiosło,
- niektóre rodzaje usług.

Do analizy wykorzystano dane pochodzące z: decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radomsku, Głównego Urzędu Statystycznego, raportów WIOŚ w Piotrkowie Trybunalskim i opracowań własnych. Dobrze udokumentowane dane obejmują duże zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie powiatu. Dane odnoszące się do produkcji odpadów przez małe i średnie przedsiębiorstwa mają często charakter szacunkowy, ale jak wynika z danych zawartych np. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami udział małych przedsiębiorstw i sektora rzemieślniczego w ogólnym bilansie odpadów przemysłowych waha się w granicach 2-8% całego strumienia odpadów powstających na danym obszarze. Należy jednak podkreślić, że sektor małych i średnich przedsiębiorstw powinien zostać objęty bardziej skutecznym monitoringiem w tym zakresie, tak, aby uzupełnić luki w systemach ewidencji i bilansowania odpadów przemysłowych.

Największe ilości odpadów przemysłowych powstają w sektorze wytwarzania i produkcji energii elektrycznej i ciepłej (tabela 3.11.3). Ponad 32 % ogólnej ilości odpadów powstających na terenie powiatu radomszczańskiego to popioły i żużle powstające w trakcie spalania paliw stałych (węgla kamiennego i brunatnego). W skali roku daje to prawie 23 tys. Mg tego typu odpadów, które w przeważającej ilości są zagospodarowywane. Odpady wtórne powstające w trakcie procesów odsiarczania spalin metodą wapienną to nieduży odsetek odpadów przemysłowych w powiecie radomszczańskim (jedynie Metalurgia S.A.). Odpad ten jest w całości zagospodarowywany w zakładowej oczyszczalni ścieków przemysłowych zgodnie z decyzją starosty.

Tabela nr 3.11.3. Bilans odpadów przemysłowych wytworzonych w powiecie radomszczańskim wg rodzajów (dane zebrane na podstawie decyzji Starostwa Powiatowego z lat 2001 do 2003 i informacji z WIOŚ, 2002)

Źródło odpadów/Sektor gospodarki	Kod odpadu ¹⁾	Ilość [Mg]	%
Procesy termiczne - mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, popioły lotne, żużle paleniskowe	(10 01 80) (10 01 02) (10 01 01)	22 846.5	32.72
Przetwórstwo drewna, produkcja mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	(03)	16 481.15	23.60
Oczyszczanie ścieków, gospodarka wodna, urządzenia do likwidacji odpadów	(19)	7 703.3	11.03
Budowa, remonty i demontaż obiektów budowlanych i drogowych	(17)	5 836.7	8.36
Rolnictwo, sadownictwo oraz przetwórstwo żywności	(02)	ok.4 850	6.95
Produkcja i obrót produktami chemii nieorganicznej, organicznej oraz produkcja farb, klejów i szczeliw	(06) (07) (08)	1 976.04	2.83
Obróbka powierzchniowa i kształtowanie metali oraz tworzyw sztucznych	(12)	314.5 ²⁾	0.45
Produkty z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych odprowadzane w postaci szlamu	10 01 07	165	0.24
Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych	(18)	55.06	0.08
Przemysł skórzany, tekstylny i futrzarski	(04)	9.0	0.01
Pozostałe grupy odpadów	(13) (14) (15) (16)	9 585.64 ¹⁾	13.72
Razem		69 822.9	

¹⁾ Numeracja grup zgodna z rozporządzeniem Min. Środowiska z dn. 27 września 2001 r. w/s katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

Odpady pochodzące z przetwórstwa drewna, produkcji mebli, masy celulozowej, papieru i tektury w powiecie radomszczańskim stanowią znaczącą część odpadów, bo ponad 24 % odpadów przemysłowych. Strukturę gospodarki odpadami pochodzącymi z przetwórstwa drewna charakteryzuje bardzo wysoki wskaźnik odzysku - ponad 99% odpadowego drewna jest wykorzystywana ponownie.

Blisko 7% ogólnej ilości odpadów przemysłowych powstających w powiecie wytwarzanych jest w rolnictwie i w związanym z nim sektorze przetwórstwa żywności. Stopień wykorzystania i zagospodarowania odpadów zwierzęcych i roślinnych w tym obszarze jest bardzo wysoki. Ponad 99% odpadów pochodzenia rolniczego ulega przetworzeniu i odzyskowi m.in. do produkcji pasz, mączki, nawozów i kompostu.

Szczegółowy bilans poszczególnych strumieni i grup odpadów omówiony jest w dalszej części opracowania.

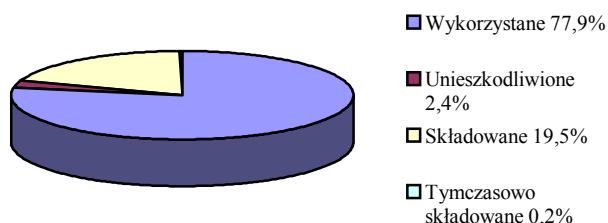
Struktura i charakter odpadów przemysłowych wytwarzanych w powiecie radomszczańskim przesądza o tym, że przestrzenny rozkład źródeł generujących te odpady jest wysoce nierównomierny. Kilka zaledwie zakładów przemysłowych wytwarza znaczną część ogólnej masy odpadów przemysłowych (np. Metalurgia S.A., Zakłady Mebli Giętkich FAMEG), co stwarza określone problemy (środowiskowe, organizacyjne, logistyczne), ale w wielu przypadkach także ułatwia poprawne gospodarowanie tego typu odpadami.

Tabela nr 3.11.4. Najwięksi wytwórcy odpadów przemysłowych w roku 2001 na terenie powiatu radomszczańskiego (wg Informacje o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2001, WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim, 2002).

Nazwa wytwórcy	Ilość odpadów w Mg/rok				
	Wytworzonych	Tymczasowo składowanych	Wykorzystanych	Unieszkodliwionych	Składowanych na składowiskach
Zakłady Mebli Giętych „Fameg” S.A. Radomsko	19 362,0	0,0	17 958,7	116,9	1 286,4
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Radomsko	10 711,9	0,04	5 697,9	0,07	5 013,9
„Metalurgia” S.A. Radomsko	2 246,3	0,0	1 621,3	100,0	525,0
Continental Can Polska Sp. z o.o. (obecnie Ball Packaging Europe Sp. z o.o. Radomsko)	1 196,5	0,0	535,2	661,3	--
Huta Szkła Gospodarczego „ROZALIA” Sp. z o.o.	1 057,9	0,0	954,9	--	103,0
Fabryka Osi Napędowych S.A.	754,7	0,0	729,0	24,0	1,7
Centrala Farmaceutyczna „Cefarm” Składnica nr I w Radomsku	17,2	0,66	16,5	0,04	--
SUMA	35 346,5	0,7	27 514,2	902,31	6 948
UDZIAŁ PROCENTOWY	100	0,0	77,8	2,6	19,6

Strukturę gospodarki odpadami przemysłowymi w powiecie radomszczańskim przedstawiono na rysunku 3.11.1. Wynika z niego, że około 80% tego typu odpadów jest wykorzystywane do celów przemysłowych lub zagospodarowywane w inny

sposób, blisko 20% podlega składowaniu, a 0,2% odpadów jest tymczasowo składowane, natomiast 2,4 % odpadów unieszkodliwia się.



Rysunek nr 3.11.1. Struktura gospodarki odpadami przemysłowymi w powiecie radomszczańskim (wg danych WIOŚ 2001)

Bardziej szczegółowy opis sposobów unieszkodliwiania odpadów przemysłowych, kierunków ich ponownego wykorzystania i zagospodarowania znajduje się w dalszej części opracowania, w rozdziałach poświęconych poszczególnym grupom odpadów przemysłowych.

3.11.3. Osady ściekowe

Gospodarka osadami ściekowymi jest bardzo istotnym elementem technologii oczyszczania ścieków. Wymagania, co do jakości ścieków stale się zwiększają, a normy i rozporządzenia stają się coraz bardziej ostre. Znalezienie najlepszego sposobu zagospodarowania osadów musi mieć odpowiedni priorytet przy opracowywaniu każdego planu zawierającego w sobie propozycje zarządzania środowiskiem w czasie jak i przestrzeni.

Pojęcie gospodarka osadowa w oczyszczalniach ścieków i nie tylko, obejmuje przeróbkę oraz racjonalny i bezpieczny sposób ponownego wprowadzenia osadów do środowiska przez właściwe ich wykorzystanie lub unieszkodliwienie. Zagospodarowanie osadów ściekowych powstających w oczyszczalniach ścieków zarówno komunalnych jak i przemysłowych, a zwłaszcza ich wykorzystanie uwzględniające wymagania środowiska, stwarza poważne problemy. Zgodnie z ustawą o odpadach przez wykorzystanie odpadów, do których należą również osady ściekowe, należy m.in. rozumieć ich stosowanie do kształtowania lub dostosowywania do określonych potrzeb powierzchni gruntów, a także do nawożenia lub ulepszania gleb. Unieszkodliwienie odpadów natomiast, w tym osadów

ściekowych, polega na doprowadzeniu ich do stanu, w którym nie zagrażają życiu i zdrowiu ludzi oraz nie pogarszają stanu środowiska, przez poddanie ich procesom przekształcania biologicznego, fizycznego lub chemicznego. Unieszkodliwianiem odpadów w rozumieniu ustawy jest także odpowiednie ich składowanie.

Istotne jest, aby gospodarka osadami prowadzona zarówno w oczyszczalniach jak i na terenie gmin i powiatów była skorelowana z polityką ochrony środowiska (w tym gospodarki odpadami) prowadzoną przez odpowiednie władze a metody przeróbki osadów były podporządkowane końcowemu celowi, jakim jest możliwość właściwego i bezpiecznego dla środowiska wykorzystania osadów.

Możliwości zagospodarowania osadów ściekowych stosowanych w praktyce w dużej skali jest niewiele. Problem ten jest najczęściej rozwiązywany poprzez:

1. składowanie,
2. unieszkodliwianie,
 - mokre utlenianie,
 - spalanie z wykorzystaniem osadów do wytwarzania energii,
 - fermentację metanową,,
3. wykorzystanie przyrodnicze
4. kompostowanie

Uważa się, że najbardziej korzystne jest przyrodnicze (w tym rolnicze) wykorzystanie osadów ściekowych. Najczęściej muszą być one poddane odpowiedniej przeróbce. Stosuje się wtedy kombinacje metod, z których następująca wydaje się optymalna: fermentacja metanowa, mechaniczne odwodnienie, kompostowanie, aplikacja do gleby. Decydującą rolę odgrywa jednak pochodzenie osadu, jego skład chemiczny, własności sanitarne, obciążenie zapachowe itp. W zależności od zawartości metali ciężkich, bakterii chorobotwórczych, stosunku C/N oraz C/P osady ściekowe mogą być wykorzystywane w różny sposób i w różnych miejscach:

- bezpośrednio do celów rolniczych – jako składnik nawozu naturalnego,
- do produkcji kompostu roślinnego,
- jako jeden ze składników nawozów stosowanych w uprawach leśnych,
- do rekultywacji, wyrobisk, hałd, wyeksploatowanych składowisk przemysłowych i komunalnych,
- roślinnego utrwalania powierzchni pylących i narażonych na erozję atmosferyczną.

Doświadczenia z krajów europejskich wskazują, że na terenach zdegradowanych (przemysłowych, składowiskach, składowiskach odpadów przemysłowych, wyrobiskach, gruntach zdegradowanych chemicznie, składowiskach popiołów z elektrowni) można mniejszym kosztem zregenerować glebę stosując osady ściekowe. W niektórych przypadkach można rekultywować grunty bezglebowe bezpośrednio osadem płynnym. Można to robić różnymi metodami przestrzegając jednak wymagań sanitarnych stawianym osadom ściekowym przeznaczonym do tego celu. Należy, jeszcze raz podkreślić konieczność higienizacji osadów ściekowych za każdym razem przy ich aplikacji do gleby. Metodami higienizacji są: pasteryzacja, radiosterylizacja, odkażenie chemiczne, kompostowanie itp.

Istniejące regulacje prawne w postaci Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych dopuszczają przyrodnicze wykorzystywanie osadów ściekowych o kontrolowanej zawartości metali ciężkich. Zmiany w dyrektywach europejskich istotnie zaostrzają wartości dopuszczalnych stężeń metali w osadach ściekowych przeznaczonych do przyrodniczego wykorzystania oraz wprowadzają ograniczenia zawartości mikrozanieczyszczeń organicznych. Stanowiąc to będzie w przyszłości istotną barierę w przyrodniczym czy rolniczym wykorzystaniu osadów ściekowych.

Jest oczywiste, że ilość osadów ściekowych oraz innych odpadów związanych z oczyszczaniem ścieków (takich jak skratki i piasek) zależy ściśle od ilości oczyszczonych ścieków.

Tabela 3.11.5. Ścieki komunalne przemysłowe wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych w 2000 w powiecie radomszczańskim. (Ochrona środowiska w województwie łódzkim 2000, Urząd Statystyczny w Łodzi, Łódź 2001)

Ścieki	Ilość [dam ³]	Oczyszczane			Nie oczyszczane odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]
		Chemiczne [dam ³]	Biologiczne [dam ³]	Z podwyższonym usuwaniam biogenów [dam ³]	
Komunalne	2946	-	2846	57	43
Przemysłowe	466	419	47	-	-
Razem	3412	419	2893	57	43

Aktualnie na terenie powiatu radomszczańskiego znajduje się 30 oczyszczalni ścieków (wg Starostwa Powiatowego w Radomsku; WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim). W 2000r (Ochrona Środowiska w Województwie Łódzkim, Urząd Statystyczny w Łodzi, 2001) komunalne oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu radomszczańskiego wytworzyły 1202 ton (suchej masy) odpadów. Cała ilość tych odpadów była składowana.

Wg danych WIOŚ Łódź, Delegatura Piotrków Trybunalski w 2003r. zagospodarowanie odpadów powstających w wyniku oczyszczania ścieków – osady, skratki, zawartość piaskowników przedstawia się następująco:

1. Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków – (W-1) Metalurgia S.A. w Radomsku szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczanie ścieków przemysłowych (kod 19 08 13) – 461,9 Mg/rok składowane na składowisku odpadów niebezpiecznych „Metalurgia” S.A. w Jadwinówce. Zawartość piaskowników (kod 19 08 02) – 3,5 Mg/rok wywożone na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jadwinówce.
2. Oczyszczalnia Ścieków Dobropasz Grupa Rolimpex w Bloku Dobryszyckim gm. Dobryszyce. Rów cyrkulacyjny czyszczony jest z częstotliwością raz na 3-

- 4 lata. Odpady z oczyszczania rowu cyrkulacyjnego w ilości 5Mg wywożone są na składowisko odpadów w Jadwinówce.
3. Zakład Przetworstwa Mięsnego „GAIK” Andrzej Gaik, Niedośpielin, gm. Wielgomłyny. Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków i skratki - w ilości 177m³ wykorzystywane do nawożenia własnych pól uprawnych.
 4. Oczyszczalnia Ścieków w Kodrębie – Zakład Gospodarki Komunalnej Kodrąb. Skratki (kod 19 08 01) – 1 Mg/rok wywożone na składowisko odpadów w Jadwinówce lub Strzelcach Małych. Ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 05) 12Mg/rok wywożone na składowisko odpadów w Jadwinówce lub Strzelcach Małych.
 5. Oczyszczalnia Ścieków w Lgocie Wielkiej. Ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 05) – gromadzone na poletkach filtracyjnych na terenie oczyszczalni i raz na dwa lata wywożone na składowisko odpadów w Jadwinówce. Ilość osadów wywiezionych w 2002 r. – 23,6 Mg.
 6. Oczyszczalnia Ścieków w Kamieńsku (eksploatujący Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej). Skratki (kod 19 08 01) – 1,8 Mg/rok, ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 05) – 28,6 Mg/rok, zawartość piaskowników (kod 19 08 02) – 8,9 Mg/rok. Wszystkie odpady wywożone są na składowisko w Ruszczynie.
 7. Oczyszczalnia Ścieków w Żytnie – Gminny Zakład Komunalny Żytno. Osady (odwodnione) i skratki w łącznej ilości 16 Mg/rok usuwane są na składowisko odpadów w Jadwinówce.
 8. Oczyszczalnia Ścieków w Stobiecku Szlacheckim – Stacja Paliw TED. Osady w postaci płynnej z częstotliwością raz w roku w ilości 7m³ usuwane przez PGK Spółka z o.o. w Radomsku.
 9. Oczyszczalnia Ścieków w Kobielach Małych – Zakład Gospodarki Komunalnej Kobiele Wielkie. Oczyszczalnia Uruchomiona w I kwartale 2003 r. Brak Danych o ilościach wytwarzanych skratek i osadów.
 10. Oczyszczalnia Ścieków w Radomsku (eksploatujący – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Radomsku). Skratki (kod 19 08 01) – 26,5 Mg/rok, ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 05) – 6369 Mg/rok, zawartość piaskowników (kod 19 08 02) – 291 Mg/rok. Wszystkie odpady wywożone są na składowisko w Jadwinówce.

11. Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Wielgomłynach – Urząd Gminy w Wielgomłynach. Oczyszczalnia wybudowana w 2003 r.
12. Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Radziechowicach, Urząd Gminy Ładzice. W związku z niewielkimi ilościami dowożonych na oczyszczalnię ścieków, 6m³/dobę, powstają niewielkie ilości osadów i skratek. Brak szczegółowych danych o ilościach w/w odpadów.
13. Oczyszczalnia Ścieków Osiedla Mieszkaniowego w Chełmie gm. Masłowice (eksploatujący Gospodarstwo Mieszkaniowe AWRSP w Niechcicach). Skratki i osady wykorzystywane na terenie oczyszczalni. Brak danych na temat ilości w/w odpadów.
14. Oczyszczalnia Ścieków Miejski Szpital w Pławnie gm. Gidle – skratki i osady – brak danych.
15. Oczyszczalnia Ścieków Ubojni i Masarni w Łowiczu gm. Kobiele Wielkie. Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków (kod 02 02 04) – 10 Mg /rok – wykorzystane do nawożenia pól, skratki – (kod 19 08 01) – 1Mg/rok wykorzystane do nawożenia pól.
16. Oczyszczalnia Ścieków CIECH-PETROL Stacja Paliw w Dąbrowie gm Kamieńsk – osady i skratki brak danych.
17. Oczyszczalnia Ścieków Domu Pomocy społecznej w Radziechowicach gm. Ładzice – osady i skratki wywożone są na pola uprawne. Brak danych na temat ilości w/w odpadów.
18. Oczyszczalnia Ścieków Publicznej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Strzelcach Małych, Urząd Gminy Masłowice. Oczyszczalnia eksploatowana jest od dwóch lat dotychczas nie usuwano osadów.

W części oczyszczalni, brak danych na temat zagospodarowania osadów. Można sądzić, że głównym sposobem utylizacji osadów ściekowych jest ich składowanie, wylewanie na pole osadów nieodwodnionych lub składowanie osadów po fermentacji i odwodnionych mechanicznie. W tym przypadku, fermentacja metanowa pozwala jednak odzyskać część energii a odwodnienie mechaniczne zmniejsza objętość składowanych osadów.

Można przypuszczać, że spora część osadów ściekowych poza kontrolą jest bezpośrednio wykorzystywana przyrodniczo. W przyszłości należy dążyć do utylizacji większości wytworzonych osadów ściekowych i to w sposób kontrolowany.

3.11.4. Odpady niebezpieczne

Zgodnie z definicją podaną w Ustawie o odpadach z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) są to odpady należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy o odpadach oraz posiadające właściwości wymienione w załącznikach nr 4 i nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.

Źródłem odpadów niebezpiecznych są procesy przemysłowe, rolnictwo, a także część odpadów komunalnych. Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych strumieni odpadowych. Dane zawarte w poniższym opracowaniu mają charakter szacunkowy, ponieważ informacje uzyskane z wniosków kierowanych przez firmy do Starostwa, dają możliwość podania tylko przybliżonej ilości tego rodzaju odpadów. W powiecie radomszczańskim, może powstać wg szacunków za lata 2001 - 2003 około 11 300 Mg odpadów niebezpiecznych.

Tabela nr 3.11.6. Wybrane grupy odpadów niebezpiecznych wytworzonych w powiecie radomszczańskim. (wg danych zebranych na podstawie decyzji Starostwa Powiatowego wydanych w latach 2001 – 2003 oraz danych z WIOŚ 2002)

Kod odpadu	Nazwa	Ilość Mg/rok
13	Oleje odpadowe	5082,275
17 06 05 17 06 01	Odpady zawierające azbest	3000
19 08	Odpady z oczyszczalni ścieków	801,5
11 01	Odpady ciekłe i szlamy z procesów galwanicznych	400
12 01	Odpady z kształtowania i obróbki powierzchniowej metali (emulsje olejowe i odpadowe oleje)	301
08 01	Odpady ze stosowania i produkcji farb i lakierów	150,633
18 01	Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej	55,61
16 06	Baterie i akumulatory	41,3544
16 07	Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych i cystern	9
16 08 21	Lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć	6,007
	Pozostałe grupy	1504,152
	Razem	11 354,5314

Tabela nr 3.11.7. Najwięksi producenci odpadów niebezpiecznych w powiecie radomszczańskim w 2002 roku (wg WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim,, 2002).

Nazwa wytwórcy	Ilość odpadów niebezpiecznych Mg/rok				
	Wytworzone	Odzysk	Unieszkodliwione	Unieszkodliwione poza składowaniem	Unieszkodliwione przez składowanie
Ergis S.A. Wojciechów	983,739	0,000	983,739		
„Metalurgia” S.A.	547,040	0,000	3,05	434.,000	109,990
Continental Can Polska Sp. z o.o. (obecnie Ball Packaging Europe Sp. z o.o.)	366,045	3.238	10,600	355,207	
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „WTÓRMEX”	160,000	0,000	160,000		

3.11.5. Procesy odzysku odpadów

Odzysk odpadów w całości bądź w ich części stanowi pierwszy, po unikaniu ich powstawania element systemu gospodarki odpadami i jego najważniejszy element. W odniesieniu do odpadów komunalnych w Polsce odzysk (recykling) odpadów prowadzony jest w niewielkim stopniu, natomiast w krajach Unii Europejskiej sięga on średnio 15% (do 40% w krajach najbardziej rozwiniętych).

Odpady komunalne

Kluczem do prowadzenia odzysku odpadów komunalnych jest prowadzenie ich selektywnej zbiórki. Obecnie we wszystkich gminach powiatu organizowana jest akcja selektywnej zbiórki butelek typu PET, szkła i makulatury. Wystawione są oddzielne pojemniki do zbiórki tych odpadów. Akcja ma charakter przygotowania społeczeństwa do selektywnej zbiórki odpadów. Tymczasem główną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych zarówno w powiecie radomszczańskim jak i w skali kraju jest ich składowanie na składowiskach.

Sposób gromadzenia i usuwania odpadów w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego przedstawia tabela nr 3.11.8. Dane zamieszczone w tabeli pochodzą ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla poszczególnych miast i gmin opracowanych w latach 1999 – 2002.

Tabela nr 3.11.8. Sposoby gromadzenia i usuwania odpadów w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego (dane wg Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych gmin powiatu 1999 – 2002 oraz strony internetowej Gminy Kamieński)

Lp.	Gmina	Sposoby gromadzenia i usuwania odpadów	Składowiska zlokalizowane na terenie gminy
1	DOBRYSZYCE (2000)	Gospodarka odpadami stałymi odbywa się poprzez ich zbiórkę do pojemników i kontenerów stalowych i wywóz na składowisko w Jadwinówce	
2	GIDLE (2000)	Wywozem odpadów stałych i płynnych zajmują się cztery firmy z Radomska i Gidel.	Składowisko odpadów na terenie gminy w Złotej Górze (0.7 ha) (Pławno)
3	GOMUNICE (1999)	Korzysta z rejonowego składowiska śmieci w Jadwinówce, gdzie dowożone są śmieci z kontenerów ustawionych na terenie gminy.	

4	KAMIENSK (2001)	Odpady z indywidualnych posesji odbierane przez firmę Lobbe (obecnie Rethmann) w Częstochowie (ok. 500 umów), Zakład Gospodarki Komunalnej w Kamieńsku (obecnie ZGK i M) (ok. 40 umów). Firmy te odbierają także odpady z kontenerów wystawionych w pobliżu miejsc i instytucji użyteczności publicznej. Wywozem zorganizowanym na składowiska zajmuje się także PGKiM Radomsko (obecnie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o.). Odpady trafiają na składowiska komunalne na terenie gminy oraz na składowiska śmieci w Jadwinówce.	Dwa stare składowiska: 1. W pobliżu Wojcie - chowa przy skrzyżo - waniu torów PKP i drogi Piotrków – Radomsko 2. W Pytowicach przy drodze Kamieńsk – Łękińsko (obecnie zlikwidowane) W miejscowości Ruszczyn - Kąsie powstało ponad - gminne Składowisko Odpadów Komunalnych spółki SATER – Kamieńsk
5	KOBIELE WIEKIE (2002)	Odpady stałe gromadzone w kontenerach rozstawionych na terenie gminy i wywożone na składowisko w Jadwinówce przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Radomsku oraz firmę Lobbe (obecnie Rethmann)	Zlikwidowane wysypisko w Zrąbcu. Dzikie składowiska na terenach leśnych.
6	KODRĄB (2002)	Odpady stałe gromadzone są w kontenerach i wywożone na składowisko w Strzelcach Małych przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kodrębie oraz firmę Lobbe (obecnie Rethmann)	Na terenie gminy nie ma stałego składowiska.
7	LGOTA WIELKA (2000)	Współpraca gminy z miastem Radomsko w zakresie gospodarki odpadami w oparciu o składowisko w Jadwinówce.	W gminie nie ma wysypisk odpadów.

8	ŁADZICE (2000)	Mieszkańcy gminy posiadają pojemniki na odpady komunalne i podpisane umowy na wywóz nieczystości stałych i płynnych z uprawnionymi jednostkami. Odpady stałe wywożone są na składowisko w Jadwinówce przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Radomsku.	Nie ma wysypisk śmieci na terenie gminy.
9	MASŁOWICE (2002)	Odpady z terenu gminy wywożone są na składowisko śmieci Strzelce Małe. Nie prowadzi się segregacji odpadów komunalnych.	Składowisko - Strzelce Małe Dziki składowiska na terenach leśnych.
10	PRZEDBÓRZ (1999) Miasto i gmina	Miasto i gmina korzysta z składowiska śmieci na terenie gminy Masłowice w Strzelcach Małych.	
11	RADOMSKO (1999) Gmina	Gospodarka odpadami ogranicza się do zbierania i składowania odpadów na rejonowym wysypisku w Jadwinówce.	Składowisko odpadów komunalnych i składowisko odpadów przemysłowych we wsi Jadwinówka
12	RADOMSKO (2000) Miasto	Gospodarka odpadami w mieście i okolicznych gminach realizowana przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Radomska opiera się o użytkowanie przez to przedsiębiorstwo składowiska odpadów komunalnych w Jadwinówce. Na składowisko komunalne wywożony jest także osad z oczyszczalni ścieków (5700 t w 1999 roku).	Dwa dziki składowiska odpadów: 1. W wyrobisku poglinowym w rejonie ulic 11 listopada, Skłodowskiej – Curie i Grota – Roweckiego, 2. W niecce wyrobiska w sąsiedztwie Elżbietowa
13	WIELGOMŁYNY (2001)	W różnych punktach gminy ustawiono 30 kontenerów na śmieci. Odpady stałe wywożone są na składowisko w gminie Masłowice	Na terenie gminy istnieją dwa przejściowe składowiska odpadów: Myśliwczów i Krzętów.

14	ŻYTNO (1999)	Odpady stałe odbierane z terenu gminy przez firmę Lobbe (obecnie Rethmann) od podmiotów takich jak szkoły, urzędy, placówki usługowe, handlowe, zakłady produkcyjne ok. 25 m ³ /miesiąc.	Na terenie gminy istnieje jedno eksploatowane składowisko odpadów stałych o powierzchni 1 ha i głębokości składowania ok. 2 m - zlokalizowane na południe od Silnicy w połowie odległości do Pągowa oraz dzikie składowiska: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mała Wieś – 200 m³/rok, 2. Barycz - 75 m³/rok, 3. Mosty - 28 m³/rok, 4. Sady – 190 m³/rok, 5. Rogaczówek – 13 m³/rok
----	--------------	---	--

Analiza danych zawartych w powyższej tabeli wskazuje, że praktycznie we wszystkich gminach gospodarka odpadami opiera się na ich zbiórce do kontenerów i wywozie na składowisko gminne lub międzygminne.

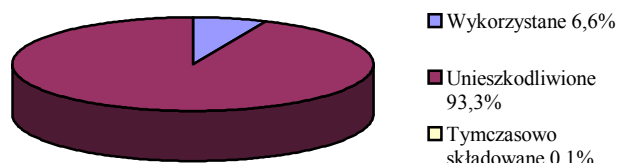
Odpady niebezpieczne

W powiecie radomszczańskim odpadów niebezpiecznych wytworzono 670,5 ton, z czego:

- 44,4 Mg wykorzystano,
- 625,2 Mg unieszkodliwiono,
- 0,9 Mg tymczasowo składowano.

Przeгляд wniosków kierowanych do Starostwa wykazał, że większość producentów w powiecie podaje, iż przekazuje swoje odpady niebezpieczne firmom, zajmującym się unieszkodliwianiem takich odpadów. Postępowanie takie należy uznać za prawidłowe, chociaż korzystne w tym zakresie byłoby zwiększenie udziału procesów ponownego wykorzystania i zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, przynajmniej do poziomu średniej krajowej (tj. do ok. 33%).

Strukturę gospodarki odpadami niebezpiecznymi w powiecie radomszczańskim przedstawiono na rysunku nr 3.11.2. Unieszkodliwieniu podlega powyżej 90 % tych odpadów, a 6,6 % jest wykorzystywanych.



Rysunek nr 3.11.2. Struktura gospodarki odpadami niebezpiecznymi w powiecie radomszczańskim (wg danych WIOŚ 2001)

3.11.6. Procesy unieszkodliwiania odpadów

Odpady komunalne

Podstawą funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie radomszczańskim do roku 2001 były 3 zalegalizowane składowiska odpadów, znajdujące się na terenie gmin: Radomsko (10,0 ha), Masłowice (4,4 ha) i Gidle (1,3 ha). W 2001 roku trafiło na nie 180 165 m³ odpadów. Są one użytkowane jako miejsca składowania stałych odpadów komunalnych, których strumień w całości pochodzi z terenu powiatu. Obsługa ludności odbywa się aktualnie w ramach działalności dwóch przedsiębiorstw komunalnych oraz innych firm np. Sater, Rethmann.

Od roku 2001 na terenie powiatu radomszczańskiego działa komunalne składowisko odpadów we wsi Ruszczyn gmina Kamieńsk.

Dane (wg informacji w 2001 roku) na temat składowisk komunalnych na terenie powiatu radomszczańskiego przedstawiono w tabeli nr 3.11.9.

Tabela nr 3.11.9. Składowiska komunalne w powiecie radomszczańskim i ilość odpadów składowanych w roku 2001 (wg Informacji o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2001, WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim oraz Raportu o Stanie Środowiska w Województwie Łódzkim w 2001 roku WIOŚ w Łodzi).

Lp	Składowisko	Obsługiwane gminy	Powierzchnia (ha)	Sposób składowania	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Ilość odpadów składowanych (m ³ /rok)
1.	Jadwinówka gm. Radomsko	m. Radomsko gm. Radomsko gm. Lgota Wielka gm. Dobryczyce gm. Ładzice gm. Gomunice gm. Kobile Wielkie	10,0	n	1981	175 000
2.	Strzelce Małe gm. Masłowice	m.i gm. Przedbórz gm. Masłowice gm. Wielgo młyny	4,4	pp	1979	3 640
3.	Pławno gm. Gidle	gm. Gidle	1,29	pn	1999	1 525
4.	Ruszczyń gm. Kamieńsk	cała Polska	3,55	pn	2001	741 229

Objaśnienia:

n - nadpoziomowe

pp - podpoziomowe;

pn - podpoziomowo-nadpoziomowe

Odpady przemysłowe

Na terenie powiatu funkcjonuje jedno składowisko przemysłowe (od 1989 roku) zlokalizowane w Jadwinówce, na którym składowane są odpady zarządzającego składowiskiem, tj. „Metalurgii” S.A.: szlamy poneutralizacyjne z trawialni, osady z odsiarczania spalin oraz zanieczyszczony piasek z oczyszczalni ścieków. Składowisko

w postaci uszczelnionych osadników zajmuje powierzchnię 5,6 ha. W roku 2001 złożono na nim 525 ton odpadów. Aktualnie składowisko nie posiada decyzji Wojewody Łódzkiego.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Ustawa o odpadach oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych nakłada obowiązek unieszkodliwiania, a także określa wymogi dotyczące gromadzenia, przechowywania i metod unieszkodliwiania odpadów o kodach 18 01 i 18 02. Sposoby unieszkodliwiania odpadów powstających w działalności służb medycznych i weterynaryjnych sprowadzają się w szczególności do zabicia życia biologicznego, czyli zniszczenia drobnoustrojów (bakterii, prątków, wirusów, grzybów, pasożytów, form przetrwalnikowych i zarodników) za pomocą:

- spalania
- dezynfekcji i sterylizacji parowej
- działania mikro lub makro fal
- dezynfekcji chemicznej lub gazowej
- metod radiacyjnych (promieniowanie jonizujące)

Spalanie odpadów medycznych jako metoda ich unieszkodliwiania jest najszerzej stosowaną metodą w Polsce. Odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego i weterynaryjnego podlegają obowiązkowi unieszkodliwiania w procesach termicznych. Wybór spalania jako metody jest radykalnym sposobem niszczenia materiału skażonego i potencjalnie skażonego. Wydaje się, że jako regułę powinno się przyjąć, że wszelkie odpady medyczne i weterynaryjne, które miały potencjalną możliwość kontaktu z płynami ustrojowymi chorego są potencjalnie zakażone i jako takie powinny być unieszkodliwiane metoda termicznego przekształcania. Generalnie

spalaniu winno się poddawać te odpady medyczne i weterynaryjne, które ze względu na zagrożenie życia i zdrowia ludzkiego zostały sklasyfikowane jako niebezpieczne oraz te odpady z grupy innych niż niebezpieczne, co, do których istnieje uzasadniona obawa, że mogą stać się przyczyną infekcji.

Na terenie powiatu radomszczańskiego nie ma spalarni odpadów medycznych. Z przeglądu wniosków o wydanie decyzji przez Starostwo Powiatowe wynika, że bardzo często odbiorcą tych odpadów jest Szpital Powiatowy w Radomsku, z którego w/w odpady przekazywane są do profesjonalnych spalarni. Liczne jednostki deklarują w swoich wnioskach do starostwa, że ich odpady medyczne odbierane są bezpośrednio przez: LOBBE Częstochowa Sp. z o. o. (obecnie Rethmann), Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Dąbrowa Górnicza, Go-Tech Bytom, Pogotowie Sanitarno-Epidemiologiczne „NOWISTA” Bielsko-Biała, ECO – ABC Sp. z o.o. Bełchatów.

Odpady niebezpieczne

Znaczącą część odpadów niebezpiecznych poddaje się procesom unieszkodliwiania. Wśród znanych metod unieszkodliwiania tego typu odpadów można wydzielić dwie zasadnicze grupy technik stosowanych w takich przypadkach: metody termiczne i metody fizyko-chemiczne. Metody termiczne zalecane są przede wszystkim do unieszkodliwiania odpadów zawierających związki organiczne, biomasę lub materiał biologiczny. Można do nich zaliczyć następujące techniki:

- piroliza i dopalenie gazów pirolitycznych z bardzo dokładnym oczyszczaniem spalin i ścieków,
- spalanie w piecu obrotowym z dopaleniem spalin w termoreaktorze, odpylenie spalin i dokładne oczyszczanie spalin i ścieków
- współspalanie w piecach cementowych
- współspalanie w urządzeniach energetycznych
- termiczne niszczenie w urządzeniach mikrofalowych
- termiczne niszczenie w plazmie
- mokre utlenianie i utlenianie w warunkach wody nadkrytycznej, czyli w podwyższonej temperaturze i pod zwiększonym ciśnieniem.

Metody fizyko-chemiczne stosuje się do unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje pochodzenia nieorganicznego. Podstawowe operacje i procesy stosowane przy przekształcaniu fizyko-chemicznym to:

- procesy fizyczne, tj. filtracja, ultrafiltracja, flotacja, flokulacja, elektrokoagulacja, osmoza, ekstrakcja, mieszanie, zagęszczanie, sedimentacja, rozdrabnianie, odwirowanie, adsorpcja,
- procesy chemiczne, tj. wymiana jonowa, neutralizacja, utlenianie, w tym utlenianie za pomocą zaawansowanych technik takich jak ozonoliza, fotokataliza TiO_2/UV , proces Fentona $\text{Fe(II)}/\text{H}_2\text{O}_2$, a także hydroliza, strącanie, elektroliza, absorpcja, cementacja.

Oprócz ww. metod stosuje się również unieszkodliwianie biologiczne. Wykorzystuje się tutaj mikroorganizmy (bakterie, jednokomórkowe glony), grzyby, glony i rośliny wielokomórkowe, które mają zdolność do metabolizowania związków organicznych. Do tej pory wyselekcjonowane zostały szczepy bakterii i grzybów zdolne do biodegradacji różnego typu substancji, często bardzo szkodliwych. Metody biologiczne są na ogół stosowane do oczyszczania gleb i osadów zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Biologiczne oczyszczanie środowiska skażonego węglowodorami jest dużo skuteczniejsze i bardziej przyjazne naturze niż metody fizyczne i chemiczne.

Odpady niebezpieczne, których nie da się ponownie zużytkować ani unieszkodliwić w żaden podany wyżej sposób, można kierować na specjalnie do tego celu przeznaczone składowiska, a jeżeli jest to niemożliwe, mogą być składowane na wydzielonych i odpowiednio zabezpieczonych częściach innych kwaterach.

Przez długi czas składowanie było w Polsce jedną z najczęściej stosowanych metod unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Również w chwili obecnej część odpadów niebezpiecznych jest unieszkodliwiana w ten sposób. Miejsce i sposób składowania powinien zapewniać jak najmniejszy wpływ na wszystkie elementy środowiska, łącznie z uwzględnieniem późniejszej rekultywacji terenu składowiska. Technologia składowania zależy przede wszystkim od rodzaju odpadów. Do składowania odpadów niebezpiecznych mogą być stosowane następujące rodzaje składowisk:

- mogilniki,
- zbiorniki zamknięte,

- zbiorniki otwarte,
- baseny,
- składowiska podziemne i nadziemne,
- składowiska podziemne.

Należy jednak zaznaczyć, że w Ustawie o odpadach z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) wprowadzono zakaz składowania niektórych rodzajów odpadów. Postanowiono także, że odpady, z wyjątkiem odpadów obojętnych, przed umieszczeniem na składowisku powinny być poddane procesom przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego, które zmniejszą powodowane przez nie zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska lub przyczynią się do zmniejszenia ilości bądź objętości składowanych odpadów.

3.11.7. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Na podstawie dokonanej analizy źródeł powstawania i metod zagospodarowania (zbiórki, odzysku, unieszkodliwiania) odpadów na terenie powiatu radomszczańskiego można stwierdzić, że aktualna sytuacja jest daleka od oczekiwań i od stanu, jaki byłby akceptowalny w kontekście integracji z Unią Europejską.

W chwili obecnej przeważająca większość odpadów komunalnych na terenie powiatu jest składowana na składowiskach. W roku 2001 przeprowadzona była jednorazowa, selektywna zbiórka odpadów komunalnych tylko w: mieście Radomsku i gminie Gidle, a obecnie jest prowadzona w sposób stały, nieewidencjonowany.

Systemy selektywnej zbiórki odpadów obejmują swym zasięgiem niewielką liczbę mieszkańców, i są prowadzone przeważnie przez spółki gminne zajmujące się gospodarką odpadami. Selektywna zbiórka obejmuje zaledwie ok. 2-3% całej masy odpadów komunalnych.

W odniesieniu do odpadów przemysłowych sytuacja jest znacznie lepsza, gdyż około 78% odpadów poddawanych jest procesom odzysku. Brak jest na terenie powiatu instalacji do termicznego przekształcania odpadów (spalarni).

W zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi sytuacja w chwili obecnej jest bardzo niestabilna. Wydane w końcu 2002 roku rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych dopuściło obok tradycyjnej metody

termicznego przekształcania (spalania) stosowanie różnego rodzaju metod sterylizacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Należy spodziewać się, że ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych spalaniu zmaleje zdecydowanie, gdyż eksploatacja sterylizatorów jest znacznie tańsza od eksploatacji spalarni. Istnieje jednak pewna grupa odpadów, która musi być unieszkodliwiana termicznie.

Osady ściekowe powstające w oczyszczalniach ścieków powiatu są w chwili obecnej prawie w całości składowane, co jest nie do przyjęcia w kontekście konieczności ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska.

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

W celu doprowadzenia gospodarki odpadami na terenie powiatu radomszczańskiego do stanu zgodności z aktualnymi przepisami polskiego prawa oraz standardami Unii Europejskiej konieczne jest:

1. Sprawą kluczową, o priorytetowym znaczeniu jest uruchomienie skutecznego systemu odzysku i selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Powinien on obejmować zarówno systemy selektywnej zbiórki odpadów prowadzone przez bezpośrednich wytwórców - mieszkańców, jak również ewentualne sortownie odpadów komunalnych, zlokalizowane w rejonach składowisk odpadów,
2. Zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetworzenia dla zebranych w systemie selektywnym odpadów, tak aby w możliwie najkrótszym czasie uzyskać wskaźnik recyklingu na poziomie 10-15% a docelowo ok. 25%,
3. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów „bio”^{*)}, szczególnie na terenach małych miast i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
4. Rozważenie możliwości i opłacalności wybudowania małej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych (o wydajności około 30 000 Mg/rok - w Przedborzu).
5. Likwidacja istniejących i zidentyfikowanych mogilników połączona z unieszkodliwieniem ich zawartości.

^{*)} odpady „bio” - odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych np. resztki żywnościowe itp.

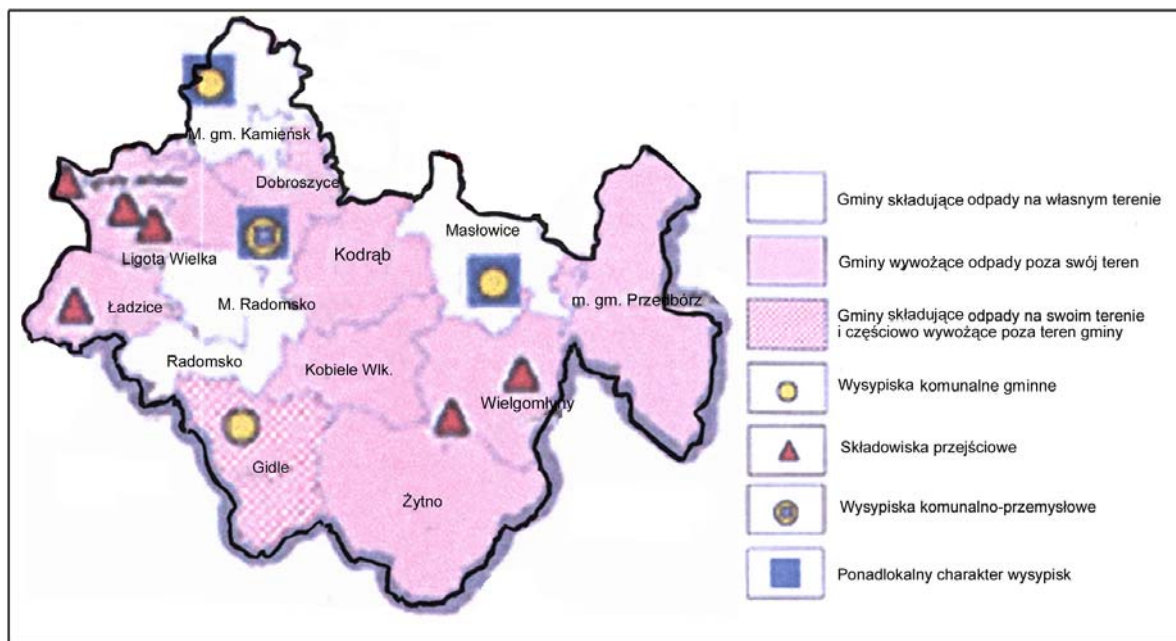
6. Wybudowanie instalacji suszenia osadów ściekowych przy oczyszczalni ścieków w Radomsku i kierowanie wysuszonych osadów ściekowych do współspalenia w obiektach energetyki zawodowej (wyposażonej w wydajne systemy oczyszczania spalin - np. Elektrowni Bełchatów) lub cementowani „WARTA” w Działoszynie, lub w spalarniach odpadów komunalnych albo specjalnych spalarniach osadów ściekowych.
7. Zorganizowanie systemu kompostowania lub współkompostowania osadów ściekowych razem z odpadami komunalnymi w rejonie małych oczyszczalni ścieków na terenie województwa,
8. Wdrożenie systemu identyfikacji i likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB),
9. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji i opracowanie programu likwidacji azbestu na terenie całego powiatu.
10. Zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiału w budownictwie, w szczególności w budownictwie drogowym,
11. Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów drewna poprodukcyjnego oraz użytkowego, w tym także odpadów drewna zaimpregnowanego i z powłokami ochronnymi,
12. Stworzenie systemu odbioru i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych metodami fizykochemicznymi w oparciu o istniejącą bazę instalacji.

Szczegółowe omówienie gospodarki odpadami w powiecie radomszczańskim przedstawiono w „Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Radomszczańskiego”, który stanowi integralną część niniejszego „Programu Ochrony Środowiska”.

Tabela 3.11.10. Proponowany harmonogram działań w zakresie przebudowy systemu gospodarki odpadami w powiecie.

Lp.	Zadanie	Termin realizacji
1.	Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców miast, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.	2005
2.	Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie mieszkańców miast (Radomsko, Kamieńsk, Przedbórz) efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką.	2005
3.	Doprowadzenie do utworzenia wspólnie z innymi gminami i powiatami południowo-wschodniej części województwa łódzkiego (powiaty radomszczański piotrkowski, tomaszowski i opoczyński) zawiązku komunalnego gmin, który w przyszłości podjąłby się realizacji przewidzianego w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego zadania w postaci wybudowania regionalnej instalacji termicznego przekształcania odpadów o wydajności ok. 40 000 Mg/rok.	2005
4.	Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych.	2005
5.	Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybraną metodą odzysku bądź unieszkodliwienia.	2005
6.	Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych.	2006
7.	Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowania „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu radomszczańskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.	2006
8.	Szczegółowa inwentaryzacja występujących na terenie powiatu mogilników celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji.	2006
9.	Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo punkty w Kamieńsku i Przedborzu oraz 2-3 punkty w Radomsku),	2006
10.	Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizację gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo punkty w Kamieńsku i Przedborzu oraz 2-3 punkty w Radomsku).	2007

11.	Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu radomszczańskiego (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).	2007
12.	Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.	2008
13.	Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty - po jednym w Kamieńsku i Przedborzu oraz 2 punkty w Radomsku).	2008
14.	Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej.	2010
15.	Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie powiatu. Rozważenie celowości budowy spalarni osadów ściekowych na terenie Radomska, przy istniejącej oczyszczalni ścieków.	2010
16.	Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku.	2010
17.	Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu mogiłników połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości.	2010
18.	Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miast i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.	2010
19.	Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu.	2010
20.	Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu radomszczańskiego.	2010



Rysunek 3.11.4. Gospodarka odpadami na terenie powiatu radomszczańskiego - stan istniejący.

4. Strategia rozwoju powiatu radomszczańskiego, a ochrona środowiska.

4.1. Główne cele strategii rozwoju.

Istotą „Strategii rozwoju powiatu radomszczańskiego” jest: określenie zasadniczych celów i kierunków rozwoju powiatu oraz systemowe zaplanowanie realistycznych zadań, które będą realizowane systematycznie, w sposób skoordynowany i z uwzględnieniem ustalonych priorytetów. Punktem wyjścia była potrzeba skonsolidowania powiatu i podniesienie jego rangi oraz potrzeba poprawy warunków życia ludności w kontekście trwających procesów restrukturyzacji gospodarki krajowej i procesów integracji z Unią Europejską. W dalszym etapie, po zwiększeniu atrakcyjności powiatu, rola inwestorów zewnętrznych zwiększy się.

„Strategia Rozwoju ...” jest, jak sama nazwa wskazuje, dokumentem strategicznym i koncentruje się na sprawach najistotniejszych. Rozwiązanie tych spraw powinno umożliwić lepsze wykorzystanie istniejącego potencjału z uwzględnieniem aktualnego stanu regionu, z równoczesnym dążeniem do przełamania barier, słabości i dysproporcji rozwojowych. Jej rozwinięciem będą szczegółowe programy sektorowe. Zasięg terytorialny „Strategii Rozwoju ...” zamyka się w granicach powiatu radomszczańskiego, ale uwzględnia wytyczne i uzgodnienia wojewódzkie i krajowe w zakresie zagospodarowania przestrzennego i rozwoju gospodarczego oraz lokalizacji, przebiegu lub zasięgu ważnych obiektów gospodarczych, pasm infrastrukturalnych i stref funkcjonalnych.

Realizacja zadań pozwalających osiągnąć cele jest zaplanowana w horyzoncie długookresowym (2001 - 2010). Jedyne dla zadań, które mają zapoczątkować pożądane procesy rozwoju i restrukturyzacji precyzuje się horyzont czasowy rzędu kilku lat.

„Strategia Rozwoju Powiatu Radomszczańskiego” została przyjęta uchwałą Rady Powiatu w dniu 30 października 2001 roku.

Wizja rozwoju powiatu sformułowana została następująco:

„Dynamicznie rozwijający się powiat radomszczański- otwarty i przyjazny dla ludzi i biznesu, oferujący dobrą jakość życia mieszkańcom oraz atrakcyjne możliwości wypoczynku i rekreacji”. Celem realizacji tej wizji jest:

- A. *Dynamizacja rozwoju gospodarczego*
- B. *Poprawa jakości życia w powiecie.*

Cele te zamierza się osiągnąć przez realizację następujących programów strategicznych:

1. *Tworzenie warunków dla restrukturyzacji rolnictwa.*
2. *Tworzenie warunków dla rozwoju turystyki.*
3. *Tworzenie warunków dla restrukturyzacji i dynamizacji rozwoju sektora gospodarczego.*
4. *Poprawa dostępności i jakości usług publicznych.*
5. *Wzmocnienie wyposażenia w infrastrukturę techniczną.*
6. *Ochrona zasobów środowiska naturalnego.*
7. *Rozwój zasobów ludzkich.*

Dla potrzeb „Programu Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego” zasadnicze znaczenie mają programy strategiczne „Wzmocnienie wyposażenia w infrastrukturę techniczną” i „Ochrona zasobów środowiska naturalnego” oraz niektóre cele programów „Tworzenie warunków dla restrukturyzacji rolnictwa” i „Tworzenie warunków dla rozwoju turystyki”.

4.2. Strategia Rozwoju, a Program Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego

W „Programie Ochrony Środowiska ...” należy określić zadania wynikające z aktualnego stanu środowiska i z aktualnego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu, ale także zadania wynikające z planowanych przemian w strukturach gospodarczych i przestrzennych oraz z prognozowanych skutków środowiskowych przemian. Cele i zadania „Programu Ochrony Środowiska ...” są po części tożsame z celami i zadaniami „Strategii Rozwoju ...”. Oprócz ochrony

najcenniejszych i już chronionych obszarów dotyczy to zwłaszcza przełamywania zasobowych i jakościowych barier środowiskowych, a także zagadnień związanych z poprawą jakości życia mieszkańców regionu. Wynika z tego, że „Program Ochrony Środowiska ...” jest jedynym z najważniejszych narzędzi formułowania sektorowych celów kierunków „Strategii Rozwoju ...”.

III program strategiczny.

Ochrona zasobów środowiska naturalnego.

Powiat radomszczański posiada liczne walory środowiskowe, które objęte zostały różnymi formami ochrony konserwatorskiej (parki krajobrazowe, rezerваты przyrody z rzadkimi gatunkami flory i fauny, liczne pomniki przyrody). Powiat charakteryzuje się dużą lesistością (około 30%). Teren powiatu radomszczańskiego znajduje się jednak w zasięgu oddziaływania kopalni węgla brunatnego w Bełchatowie.

Przemysł i ludność skoncentrowana jest w mieście Radomsko. Większość gmin ma charakter wybitnie rolniczy, choć warunki do realizacji gospodarki rolnej nie są na ogół dobre.

Zadania strategiczne zapewniające harmonijny rozwój powiatu z uwzględnieniem zasady ekorozwoju:

- 1. Stworzenie powiatowego systemu gospodarki odpadami stałymi** - rosnąca ilość odpadów komunalnych i wzrastające problemy z ich zagospodarowaniem wymagają stworzenia i wprowadzenia dla całości powiatu kompleksowego systemu gospodarki odpadami. Zadanie to obejmuje dwa zasadnicze elementy składowe: stworzenie systemu segregacji, unieszkodliwiania odpadów oraz edukację lokalnej społeczności dla zwiększenia powodzenia tego przedsięwzięcia.
- 2. Propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków** - dla poprawy warunków życia na terenach wiejskich, ochrony zasobów naturalnych i kreowania podstaw dla rozwoju agroturystyki konieczna jest regulacja gospodarki ściekowej na obszarach wiejskich. Rozproszona sieć osadnicza powiatu i jego zabudowa wymusza wprowadzenie przydomowych oczyszczalni ścieków, które z wielu względów, ale przede wszystkim ekonomicznych są metodą najbardziej

wskazaną dla regulowania gospodarki odpadami płynnymi w powiecie. Zadaniem władz powiatowych jest rozpowszechnianie informacji i ułatwienia organizacyjne przy wprowadzaniu tej idei w życie.

- 3. Zwiększenie lesistości powiatu** - realizacja tego zadania ma na celu zagospodarowanie terenów o niskiej klasie gleb i w ten sposób ich ochrona poprzez eliminację z gospodarki rolnej i zwiększenie retencji wody. Równocześnie przyczyni się to do tworzenia odpowiednich warunków dla rozwoju turystyki w powiecie oraz poprawy i zwiększenia bazy środowiska naturalnego.
- 4. Poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców** - wymogiem i standardem współczesnej gospodarki jest propagowanie wrażliwości mieszkańców na kwestie środowiska naturalnego i zwiększenie respektowania zasad ekorozwoju w codziennym gospodarowaniu. Uwzględnienie tego zadania w strategii rozwoju akcentuje konieczność wprowadzenia w programy nauczania wzmożonej edukacji ekologicznej, propagowanie wśród mieszkańców powiatu (szczególnie w młodym pokoleniu mieszkańców) postaw proekologicznych, stosując różnorodne formy ich upowszechniania (konkursy, festyny itp.).
- 5. Likwidacja dzikich wysypisk śmieci** - zadanie to wskazuje na konieczność eliminacji zagrożenia ekologicznego, jakim są dzikie wysypiska śmieci. Realizacja tego przedsięwzięcia przyczyni się także do poprawy estetyki powiatu i jego proekologicznego wizerunku, co stanowi fundament dla kreowania warunków do rozwoju turystyki na terenie powiatu.
- 6. Stworzenie powiatowego programu wymiany dachów eternitowych oraz budowa ich składowiska** - bardzo wiele budynków mieszkalnych i gospodarczych na terenie powiatu posiada pokrycia dachowe wykonane z eternitu - substancji zagrażającej zdrowiu mieszkańców. Problem ten ma zasięg powiatowy i wymaga w najbliższym czasie stworzenia powiatowego programu wymiany tych pokryć dachowych na pokrycia innej technologii. Drugim etapem realizacji tego przedsięwzięcia jest budowa bezpiecznego ekologicznie składowiska dla tych pokryć dachowych (lub zorganizowanie poza granicami powiatu takiego składowiska).

- 7. Ochrona krajobrazu przyrodniczego** - powiat radomszczański w swych zasobach naturalnych posiada wiele terenów o niepowtarzalnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Ochrona tych niepowtarzalnych zasobów środowiska naturalnego, dziedzictwa przyrodniczego powiatu, unikatowego potencjału krajobrazowego wielu miejsc zidentyfikowane zostało jako zadanie strategiczne zarówno dla dbałości o zasoby naturalne powiatu, jak i dla rozwoju turystyki.
- 8. Kreowanie proekologicznego wizerunku powiatu** - realizacja tego zadania poprzez narzędzia marketingowe oraz dbałość o estetykę "miejsc centralnych" ma na celu zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej powiatu oraz kreowanie warunków dla rozwoju turystyki na jego terenie.

HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ STRATEGICZNYCH

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I. POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W POWIECIE										
Ochrona zasobów środowiska naturalnego										
Stworzenie powiatowego systemu gospodarki odpadami stałymi	◆—————▶									
Propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	◆—————▶									
Zwiększenie lesistości powiatu	◆—————▶									
Poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców	◆—————▶									
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	◆—————▶									
Stworzenie powiatowego programu wymiany dachów eternitowych oraz budowa dla nich składowiska	◆—————▶									
Ochrona krajobrazu przyrodniczego	◆—————▶									
Kreowanie proekologicznego wizerunku powiatu	◆—————▶									

Spodziewane efekty realizacji programu:

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu;
- Poprawa warunków życia w powiecie poprzez wprowadzenie systemu gospodarki odpadami, likwidacja dzikich wysypisk, zwiększenie terenów zielonych;
- Poprawa wizerunku powiatu - utożsamianie powiatu z miejscem przyjaznym dla człowieka, stwarzającym warunki dla rekreacji i wypoczynku.

II program strategiczny.

Wzmocnienie wyposażenia infrastrukturalnego.

Wyposażenie w infrastrukturę techniczną (tzw. „twardy czynnik rozwoju”), jest jednym z kluczowych determinantów rozwoju, elementem istotnym w ocenie atrakcyjności inwestycyjnej, jak i jakości życia. Dbalność o wyposażenie w poszczególne media infrastrukturalne w zasadzie przynależy do zadań gminy, jednakże niektóre elementy ze względu na ponad lokalny charakter i zasięg oddziaływania wymagają współdziałania ponadgminnego i wsparcia samorządu powiatowego.

Wzmocnienia wymaga w najbliższych latach przede wszystkim infrastruktura komunikacyjna. Uwaga władz powiatowych skupiona zostanie na trzech elementach: budowie obwodnicy dla miasta Radomska, budowie mostu w Krzętowie oraz sukcesywnej poprawie nawierzchni dróg powiatowych. Problemem koniecznym do rozwiązania pozostaje także poprawa jakości infrastruktury energetycznej oraz budowa zbiorników retencyjnych na rzekach przepływających przez powiat.

Zadania strategiczne:

- 1. Poprawa wewnętrznej dostępności komunikacyjnej powiatu** - powiat radomszczański usytuowany jest przy drogach krajowych umożliwiających dobrą komunikację z otoczeniem. Posiada także połączenia PKP. Również sieć dróg powiatowych jest adekwatna do potrzeb mieszkańców. Problemem pozostaje natomiast zły stan nawierzchni znacznej części dróg o charakterze powiatowym. Modernizacja nawierzchni istotnie poprawi zewnętrzną i wewnętrzną dostępność komunikacyjną - usprawni poruszanie się w granicach powiatu, stworzy szybki

dostęp do ciągów komunikacyjnych o znaczeniu regionalnym i krajowym oraz poprawi bezpieczeństwo drogowe (szerzej patrz: Program Rozwoju Układu Dróg Powiatowych);

2. **Budowa obwodnicy dla Radomska** – istotnym problemem rozwoju powiatu jest ruch tranzytowy, odbywający się przez centrum stolicy powiatu. Budowa obwodnicy umożliwi zwiększenie otwartości komunikacyjnej miasta i powiatu, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego Radomska oraz przyczyni się do eliminacji uciążliwości środowiskowej ruchu tranzytowego, tj. ograniczenie hałasu komunikacyjnego, emisji zanieczyszczeń powietrza, niszczenie elewacji budynków, itp.;
3. **Budowa nowego mostu w Krzętowie wraz z modernizacją drogi Radomsko-Krzętów** – most ten jest elementem infrastruktury o zasięgu powiatowym. Istniejący stan techniczny wymaga w najbliższych latach podjęcia wzmożonego wysiłku inwestycyjnego dla poprawy jego stanu, tak by most ten stał się bezpiecznym ogniwem wewnętrznego układu komunikacyjnego powiatu;
4. **Modernizacja drogi Kletnia – Żytno** – jest to brakujący element powiatowego układu komunikacyjnego istotnie warunkujący wewnętrzną i zewnętrzną dostępność powiatu;
5. **Budowa zbiorników retencyjnych na rzekach** – realizacja tego zadania umożliwi z jednej strony poprawę bezpieczeństwa przeciwpowodziowego powiatu, z drugiej zaś wzmocnienie wyposażenia w infrastrukturę turystyczno-rekreacyjną. Budowa zbiorników retencyjnych oraz ich zagospodarowanie umożliwi rozwój sportu i rekreacji wodnej w powiecie.
6. **Modernizacja linii przesyłowych energii elektrycznej** – realizacja tego zadania ma na celu przede wszystkim zmniejszenie awaryjności w dostawie energii elektrycznej oraz umożliwienie lokalizacji podmiotów gospodarczych o zwiększonych wymogach energetycznych. Modernizacja linii przesyłowych energii elektrycznej przyczynić się powinna do podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej powiatu oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

Spodziewane efekty realizacji programu:

- ▶ zwiększenie wewnętrznej i zewnętrznej otwartości komunikacyjnej powiatu;
- ▶ zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej powiatu;
- ▶ poprawę bezpieczeństwa drogowego oraz ograniczenie degradacji środowiska naturalnego;
- ▶ wzmocnienie infrastrukturalnego wyposażenia powiatu dla rozwoju turystyki.

HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ STRATEGICZNYCH

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I. POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W POWIECIE										
Wzmocnienie wyposażenia infrastrukturalnego										
Poprawa wewnętrznej dostępności komunikacyjnej powiatu	●									▶
Budowa obwodnicy dla Radomska	●									▶
Budowa mostu w Krzętowie wraz z drogą Radomsko - Krzętów	●				▶					
Budowa drogi Kletnia - Żytno	●				▶					
Budowa zbiorników retencyjnych na rzekach		●					▶			
Modernizacja linii przesyłowych energii elektrycznej		●					▶			

V program strategiczny.

Tworzenie warunków dla restrukturyzacji rolnictwa.

Sektor rolnictwa powiatu jest tym obszarem gospodarki, który wymaga wzmożonej uwagi władz samorządowych. Istniejące duże rozdrobnienie gospodarstw, niska mechanizacja produkcji rolnej, niesprzyjające naturalne warunki dla prowadzenia produkcji rolnej, trudne warunki życia na obszarach wiejskich, starzenie się wsi oraz niska opłacalność produkcji rolnej, to podstawowe problemy charakterystyczne dla obszarów wiejskich powiatu radomszczańskiego, ale także dla całego kraju.

Z punktu widzenia ochrony środowiska najistotniejsze jest zlikwidowanie niedostatków rozwoju infrastruktury ściekowej (kanalizacje, oczyszczalnie ścieków,

systemy przydomowego oczyszczania) oraz zaniedbania organizacyjne infrastrukturalne w gospodarce odpadami.

Rolnictwo może stać się ważnym sektorem gospodarczym jedynie na tych terenach powiatu, gdzie istnieje możliwość efektywnej ekonomicznie działalności produkcyjnej. Konieczne jest, zatem selektywne wspieranie rozwoju rolnictwa, m.in. poprzez tworzenie zachęt finansowych dla rozwoju przemysłu rolno-spożywczego, pomoc i wsparcie w szkoleniach dla rolników, pomoc w dostępie do informacji, itp. Na pozostałych terenach wiejskich konieczna jest promocja i pomoc w tworzeniu alternatywnych miejsc pracy, pomoc w przekwalifikowaniu, zwiększaniu mobilności mieszkańców obszarów wiejskich na rynku pracy, itp.

Wybrane zadania strategiczne:

- 2. Wspieranie rozwoju przemysłu rolno-spożywczego** – powiat radomszczański posiada zaplecze produkcyjne dla rozwoju przemysłu rolno-spożywczego, w szczególności w zakresie produkcji pieczarek i ziemniaków. Zadaniem władz samorządowych jest promocja możliwości wykorzystania tego potencjału oraz stworzenie systemu zachęt inwestycyjnych dla podmiotów gospodarczych, prowadzących działalność w tej sferze produkcji.
- 4. Wspieranie rozwoju agroturystyki** – istniejący potencjał powiatu umożliwia rozwój tej formy turystyki. Aby agroturystyka stała się obszarem nowych miejsc pracy konieczne jest podjęcie pakietu działań kreujących warunki dla rozwoju tej działalności (szerzej patrz VI program strategiczny);
- 7. Promocja restrukturyzacji gospodarstw rolnych** – istniejąca struktura większości gospodarstw rolnych nie stwarza podstaw do konkurowania na rynku artykułów rolnych. Zadaniem władz powiatowych jest wspieranie restrukturyzacji gospodarstwa rolnych, szczególnie struktury użytkowania gruntów, m.in. poprzez promocję scalania gruntów, programu zalesiania gruntów o niskiej klasie gleb, tworzenie działek rekreacyjnych, itp.

Spodziewane efekty realizacji zadań:

- ▶ zmiana struktury gospodarstw rolnych;
- ▶ nowe miejsca pracy w sektorze agroturystyki;
- ▶ wzrost lesistości powiatu.

HARMONOGRAM REALIZACJI WYBRANYCH ZADAŃ STRATEGICZNYCH

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
II. DYNAMIZACJA ROZWOJU GOSPODARCZEGO										
Tworzenie warunków dla restrukturyzacji rolnictwa										
Wspieranie rozwoju przemysłu rolno-spożywczego	●	—	—	—	—	—	—	—	—	▶
Wspieranie rozwoju agroturystyki	●	—	—	—	—	—	—	—	—	▶
Promocja restrukturyzacji gospodarstw rolnych	●	—	—	—	—	—	—	—	—	▶

VI program strategiczny.

Tworzenie warunków dla rozwoju turystyki.

Turystyka staje się istotnym sektorem gospodarczym, zyskuje na znaczeniu gospodarczym zarówno w skali lokalnej, jak i kraju. W województwie łódzkim brak jest jednostek terytorialnych posiadających wyraźną przewagę w potencjale dla rozwoju turystyki i rekreacji oraz w wyposażeniu infrastrukturalnym. Dlatego też jednostki, które w najbliższym czasie skumulują wysiłek organizacyjny i finansowy w tej sferze, zaoferują pakiet form spędzania wolnego czasu, podejmą wysiłek promocyjny – stworzą czytelny „produkt turystyczny”, mają dużą szansę zaistnieć jako biegun turystyczny naszego województwa.

Położenie, potencjał zasobów środowiskowych, czyste środowisk naturalne stwarzają takie szanse dla powiatu radomszczańskiego. Aby powiat osiągnął przewagę konkurencyjną względem innych jednostek terytorialnych niezbędne jest wzmocnienie infrastrukturalnego wyposażenia, wydobycie i wyeksponowanie potencjału środowiskowego, kulturowego, historycznego powiatu oraz podjęcie profesjonalnej kampanii promocyjnej.

Wybrane zadania strategiczne:

- 3. Program zagospodarowania rzek** – rzeki powiatu radomszczańskiego i środowisko wokół nich tworzą ciekawy krajobraz i potencjał stwarzający liczne możliwości wypoczynku i rekreacji. Zagospodarowanie tych rzek między innymi poprzez organizację plaż, kąpielisk, budowę stanic wodnych, infrastruktury dla

rozwoju wędkarstwa, itp. istotnie poprawi atrakcyjność turystyczną powiatu, pozwoli wykorzystać naturalny potencjał powiatu. Konieczne jest, zatem przygotowanie programu zagospodarowania tych rzek oraz ich wkomponowanie w całościowy produkt turystyczny powiatu i regionu.

Spodziewane efekty realizacji programu:

- ▶ rozwój sektora turystyki w powiecie, zwiększenie ruchu turystycznego.

HARMONOGRAM REALIZACJI WYBRANYCH ZADAŃ STRATEGICZNYCH

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>II. DYNAMIZACJA ROZWOJU GOSPODARCZEGO</i>										
Tworzenie warunków dla rozwoju turystyki										
Program zagospodarowania rzek	●—————▶									

Powyższe programy będą realizowane w oparciu o środki finansowe pochodzące głównie z:

1. Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
2. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi
3. Kredytów Banku Światowego
4. Funduszy Strukturalnych.

4.3. Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, a Program Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego.

4.3.1. Wstęp.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego powstał on jako dokument współzależny z priorytetami Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego, koncentrując się na najważniejszych strategiach, zasadach i formach zagospodarowania przestrzeni regionu, integrując plan regionalny z planem krajowym i stanowi swoiste ramy do konstruowania planów zagospodarowania przestrzennego jednostek niższego rzędu.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego jako narzędzie prewencyjnej ochrony środowiska konkretyzuje sposób zagospodarowania przestrzeni w aspekcie funkcji, lokalizacji oraz wielkości obciążeń, porządkuje i koordynuje użytkowanie przestrzeni, zapobiegając powstawaniu konfliktów i strat w środowisku, potwierdza położenie i zasięg przestrzenny (aktualny i docelowy) obszarów prawnie chronionych, wskazuje lokalizację biegunów wzrostu, obszarów problemowych i obszarów węzłowych, zawiera ocenę przestrzennego rozmieszczenia walorów i zasobów środowiska, wskazuje na szanse rozwoju oraz określa też bariery i ograniczenia, wskazują na podstawowe kierunki działań naprawczych i ochronnych.

4.3.2. Strategiczne cele i kierunku działań w realizacji „Planu Zagospodarowania Przestrzennego ...” z punktu widzenia „Programu Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego.

Cele:

- o intensyfikacja i wzrost zasięgu przestrzennego działań na rzecz przeciwdziałania degradacji oraz szczególnie zagrożonych obszarów lub zasobów,
- o rozwój wieloprzestrzennych systemów ochrony środowiska,
- o przestrzenne równoważenie obciążeń środowiska,
- o rozwój i unowocześnienie gospodarki powiatu,
- o rozwój i unowocześnienie infrastruktury technicznej powiatu.

Kierunki działań:

- rozwój sieci komunikacyjnych oraz rozszerzenie zasięgów systemów technicznych gospodarki komunalnej, głównie Radomska, Kamieńska i Przedborza,
- określenie stref rozwoju przestrzennego oraz restrukturyzacji systemu osadniczego powiatu,
- restrukturyzację przemysłu oraz restrukturyzację obszarów wiejskich powiatu,
- rozwój sieci ECONET i NATURA mających swoje odniesienie do powiatu radomszczańskiego,
- szczegółowe programy sektorowe małej retencji, zwiększenia lesistości, ochrony gleb rozbudowy systemów ochronnych przed zanieczyszczeniem wód i powietrza.

Zadania związane z realizacją ww. celów i kierunków działań sprawiają, że zostanie zapewniona zgodność planowanego rozwoju gospodarczo-społecznego powiatu z zasadą rozwoju trwałego i zrównoważonego.

4.3.3. Propozycje zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych do zrealizowania w powiecie radomszczańskim.

A. Komunikacja i transport:

1. modernizacja drogi krajowej nr 1 na odcinku granica m. Łodzi – granica woj. Śląskiego, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętym Programem dostosowania podstawowej sieci drogowej TINA w Polsce do standardów Unii Europejskiej do 2015 r.;
2. proponowana modernizacja drogi krajowej nr 42 na odcinku granica woj. Śląskiego – Ładzice – Radomsko – Przedbórz – granica woj. Świętokrzyskiego, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
3. proponowane wybudowanie obwodnic Ładzic i Stobiecka Miejskiego, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;

4. proponowane wybudowanie obwodnicy Przedborza, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
5. proponowane wybudowanie fragmentu obwodnicy Radomska na wschód od drogi nr 91 (po istniejącej drodze powiatowej), zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
6. proponowane wybudowanie obwodnicy zachodniej Radomska na drodze nr 91, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
7. proponowana modernizacja odcinka drogi nr 91 Piotrków Tryb. – Radomsko – granica woj. śląskiego, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
8. proponowana modernizacja odcinka drogi nr 484 Bełchatów - Kamieńsk, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
9. modernizacja odcinka drogi nr 742 Ręczno – Przedbórz, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętym Programem zadań dla rozwoju układu dróg wojewódzkich do 2005r. opracowany przez ZDW w Łodzi;
10. proponowana modernizacja odcinka drogi nr 742 Przedbórz – granica woj. świętokrzyskiego, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
11. proponowana modernizacja odcinka drogi nr 784 Radomsko – Ciężkowice, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
12. modernizacja odcinka drogi nr 784 Ciężkowice – granica woj. świętokrzyskiego, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętym Programem zadań dla rozwoju układu dróg wojewódzkich do 2005 r. opracowany przez ZDW w Łodzi;
13. modernizacja odcinka drogi nr 785 Ciężkowice – Żytno, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętym Programem

zadań dla rozwoju układu dróg wojewódzkich do 2005r. opracowany przez ZDW w Łodzi;

14. proponowana modernizacja odcinka drogi nr 785 Żytno – Maluszyn – granica woj. świętokrzyskiego, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z przyjętą Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego;
15. przebudowa mostu na rzece Pilicy w Maluszynie, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z przyjętym Programem zadań dla rozwoju układu dróg wojewódzkich do 2005r. opracowany przez ZDW w Łodzi;
16. modernizacja Centralnej Magistrali kolejowej, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w I kolejności zgodnie z Polityką transportową państwa na lata 2001 – 2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju, przyjęta przez Radę Ministrów z 18 października 2001 r.
17. proponowany ośrodek logistyczny w Radomsku, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I - II kolejności;

B. Infrastruktura techniczna:

1. linia 400 kV Rogowiec – Kielce, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w II kolejności zgodnie z Planem rozwoju PSE S.A.;
2. propozycja budowy wcięcia do linii 220 kV Rogowiec – Joachimów 2 w Radomsku, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I - II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorządy lokalne;
3. linia 110 kV Budy Kamieńskie – Grudzień Las, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z Planem rozwoju ZE Łódź-Teren S.A.;
4. linia zasilająca stację 100/15 kV Radomsko, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z Planem rozwoju ZE Łódź-Teren S.A.;
5. linia 110 kV Piaski - Wiatrowa Kamieńsk, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I kolejności zgodnie z Planem rozwoju ZE Łódź-Teren S.A.;
6. proponowana budowa stacji RPZ 110/15 kV w Radomsku, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorządy lokalne;

7. gazociąg o parametrach DN 500/400 Rawa Maz. – Piotrków Tryb. – Bobry – Częstochowa, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w I kolejności zgodnie z Programem długoterminowym rozwoju gazownictwa w Polsce do 2020 r. i Koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju;
 8. gazociąg o parametrach DN 250/200/150 Dobryszyce – Radomsko – Przedbórz, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z Programem długoterminowym rozwoju gazownictwa w Polsce do 2020 r.;
 9. proponowana budowa gazociągu o parametrach DN 250/200/150 Pajęczno – Radomsko, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorzady lokalne.;
 10. proponowana budowa gazociągu o parametrach DN 250/200/150 Przedbórz – Ręczno – Łęczno - Sulejów, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorzady lokalne;
 11. proponowana budowa gazociągu o parametrach DN 250/200/150 Brudzice - Rząśnia, zadanie o znaczeniu lokalnym, realizowane w II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorzady lokalne;
- C. Przekształcenie istniejących składowisk międzygminnych w Zakłady Unieszkodliwiania Odpadów:
1. proponowane przekształcenie składowiska Ruszczyń-Kąsie w gm. Kamieńsk zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z ustawą o odpadach;
- D. Środowisko przyrodnicze – rezerwaty:
1. propozycja utworzenia rezerwatu - bagno w Ewinie gm. Gidle, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorzady lokalne;
 2. propozycja utworzenia rezerwatu – torfowisko Sowin gm. Żytno, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorzady lokalne;
 3. propozycja utworzenia rezerwatu – Wójcik gm. Gomunice, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorzady lokalne;

E. Środowisko przyrodnicze – aktualizacja granic parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu:

1. aktualizacja granic Przedborskiego Parku Krajobrazowego, zadanie o znaczeniu krajowym, realizowane w I kolejności zgodnie Planem ochrony Przedborskiego Parku Krajobrazowego;
2. weryfikacja granic Pajęczańsko-Gidelskiego OChK;
3. weryfikacja granic Przedborskiego OChK;

F. Środowisko przyrodnicze – zbiorniki wodne małej retencji:

Zlewnia Warty:

1. realizacja zbiornika wodnego Widawka (nr 26 w Programie małej retencji województwa łódzkiego) na rzece Widawce gm. Kodrąb, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z Programem małej retencji województwa łódzkiego;
2. realizacja zbiornika wodnego Rożny (nr 23) na rzece Kręcicy gm. Dobryszycy, Lgota Wielka, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z Programem małej retencji województwa łódzkiego;
3. propozycja wybudowania zbiornika wodnego Zabrodzie na kanale Lodowym gm. Gidle, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorządy lokalne;
4. propozycja wybudowania zbiornika wodnego Ojrzeń na rz. Mękwie gm. Gidle, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorządy lokalne;
5. propozycja wybudowania zbiornika wodnego Kodrąb na rz. Widawce gm. Kodrąb, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorządy lokalne;
6. propozycja wybudowania zbiornika wodnego Kamieńsk na rz. Jeziorce gm. Kamieńsk, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami zgłoszonymi do „Planu ...” przez samorządy lokalne;

G. Dziedzictwo kulturowe:

Obszary ochrony krajobrazu o unikalnych wartościach kulturowych (rezerwaty kulturowe):

1. Radomsko, działania proponowane, zadanie o znaczeniu wojewódzkim, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami V Ogólnopolskiego

Programu Ministra Kultury i Sztuki pt. „Ochrona wartości kulturowego krajobrazu i środowiska”;

Obszary ochrony krajobrazu kulturowego o najwyższych wartościach kulturowych (parki kulturowe):

2. doliny Warty (Działoszyn – Ładzice), działania proponowane, zadanie o znaczeniu wojewódzkim i lokalnym, realizowane w I-II kolejności zgodnie z postulatami V Ogólnopolskiego Programu Ministra Kultury i Sztuki pt. „Ochrona wartości kulturowego krajobrazu i środowiska”;

H. Polityka społeczno-gospodarcza:

1. wzmacnianie funkcji regionalnych Radomska poprzez podniesienie poziomu wykształcenia i rozwój kulturowy mieszkańców; podniesienie stanu zdrowotności mieszkańców; podniesienie poziomu aktywności gospodarczej;

I. Programy regionalne:

1. Program regionalny WARTA obejmujący w części powiat radomszczański: Dobryczyce, gm. Gidle, gm. Gomunice, m.gm. Kamieńsk, gm. Kobile Wielkie, gm. Kodrąb, gm. Lgota Wielka, gm. Ładzice, m. Radomsko, gm. Radomsko, gm. Żytno;
2. Program regionalny PILICA obejmujący w części powiat radomszczański: gm. Przedbórz, gm. Wielgomłyny, gm. Kobile Wielkie, gm. Kodrąb, gm. Masłowice, gm. Żytno;

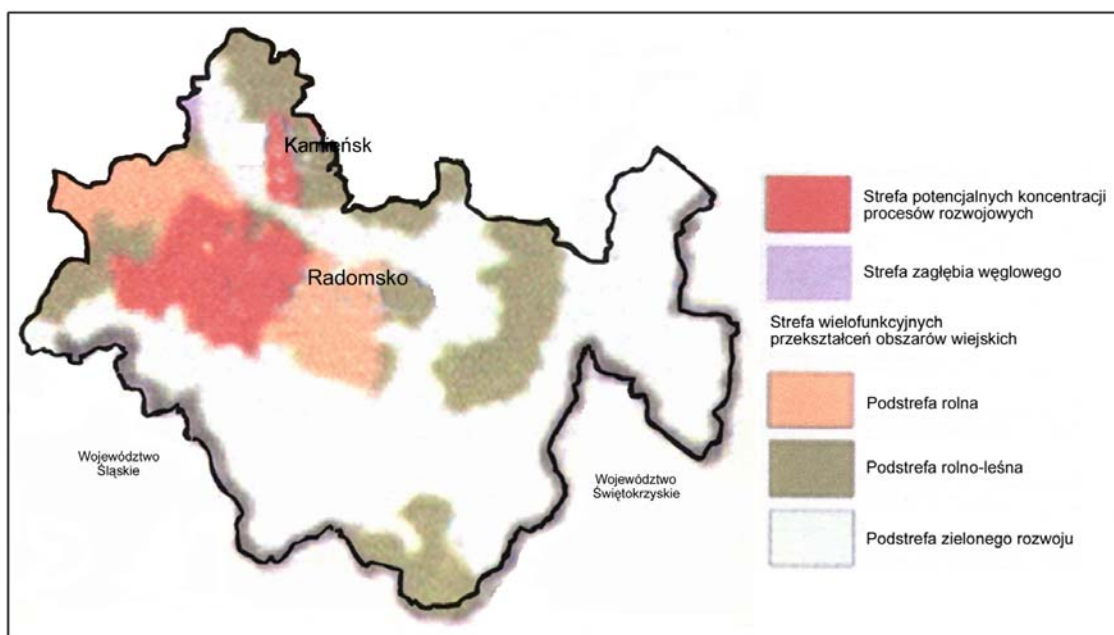
4.3.4 Efekty Spodziewane.

Realizacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego winna doprowadzić na obszarze powiatu radomszczańskiego (w zakresie istotnych dla ochrony środowiska strukturalnych przemian układu funkcjonalnego) do:

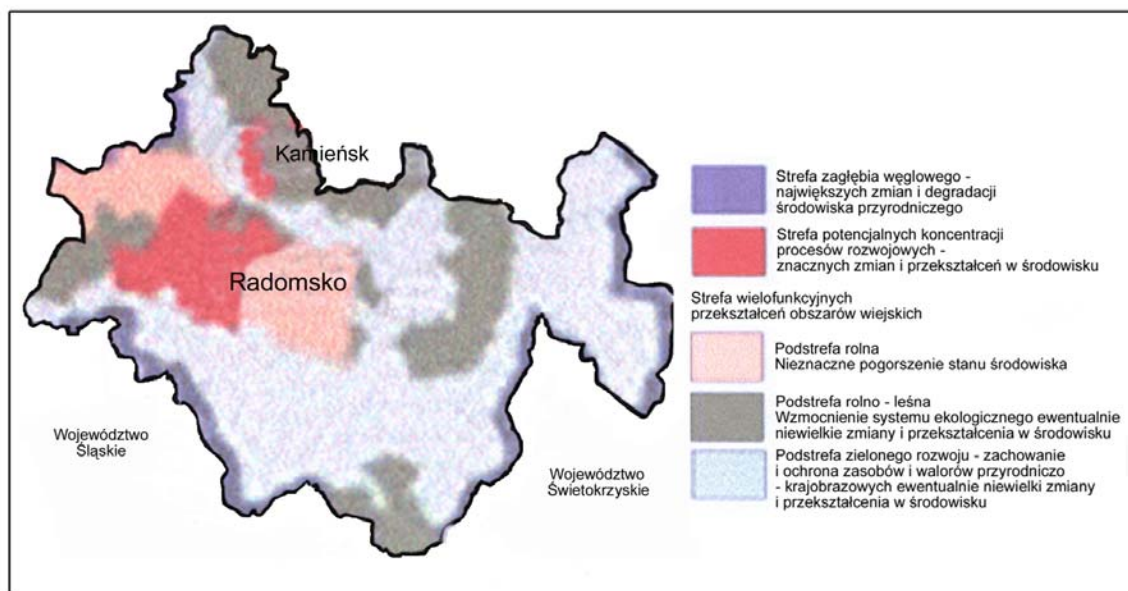
- ukształtowania stref rozwoju przestrzennego (rys. 4.3.1),
- zmian oddziaływania stref rozwoju przestrzennego na środowisko (rys. 4.3.2),
- ukształtowania rozbudowanego i zmodernizowanego układu drogowego oraz kolejowego (rys. 4.3.3), co uczyni rejon powiatu radomszczańskiego

ważnym elementem komunikacyjnym kraju ułatwiając integrację powiatu z Unią Europejską,

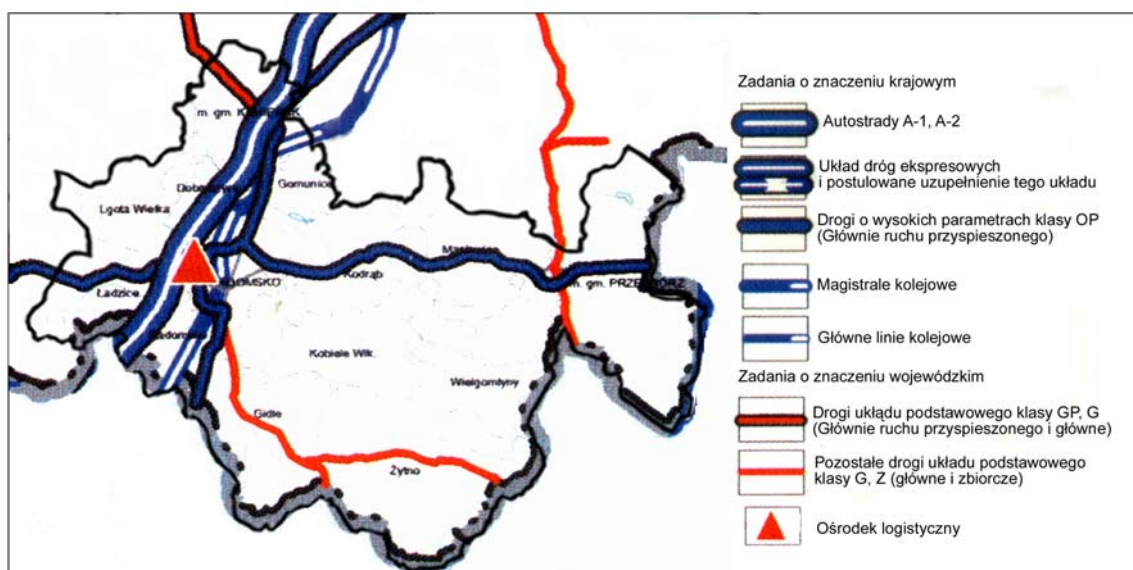
- rozbudowy systemów infrastruktury technicznej w zakresie elektroenergetyki i określenia zmian w infrastrukturze technicznej w zakresie gazownictwa (rys. 4.3.4), co zapewni dostęp do bardziej ekologicznego źródła energii jakim jest gaz ziemny,
- poprawy przestrzennego układu systemu gospodarki odpadami (rys. 4.3.5)
- zwiększenia lesistości powiatu ponad 40 % zgodnie z Programem zwiększenia lesistości (rys. 4.3.6), co spowoduje wzmożenie retencji wody i będzie miało istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności oraz ochrony gleb przez erozją, umożliwi rozszerzenie zasięgu obszarów prawnie chronionych (rys. 4.3.7) oraz obszarów turystyczno-rekreacyjnych w powiecie (rys. 4.3.8)
- zrealizowania elementów systemu „Programu małej retencji” oraz układu przestrzennego elementów systemu ochrony przyrody (rys. 4.3.6)
- wzmocnienia funkcji turystyczno-wypoczynkowej powiatu (rys. 4.3.8.), a także kulturowej (rys. 4.3.9.)
- prognozy oddziaływania na środowisko po realizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego ze wskazaniem na powiat radomszczański uwzględniającej elementy niekorzystnie oddziałujących na środowisko i główne działania zmierzające do poprawy stanu środowiska (rys. 4.3.10)



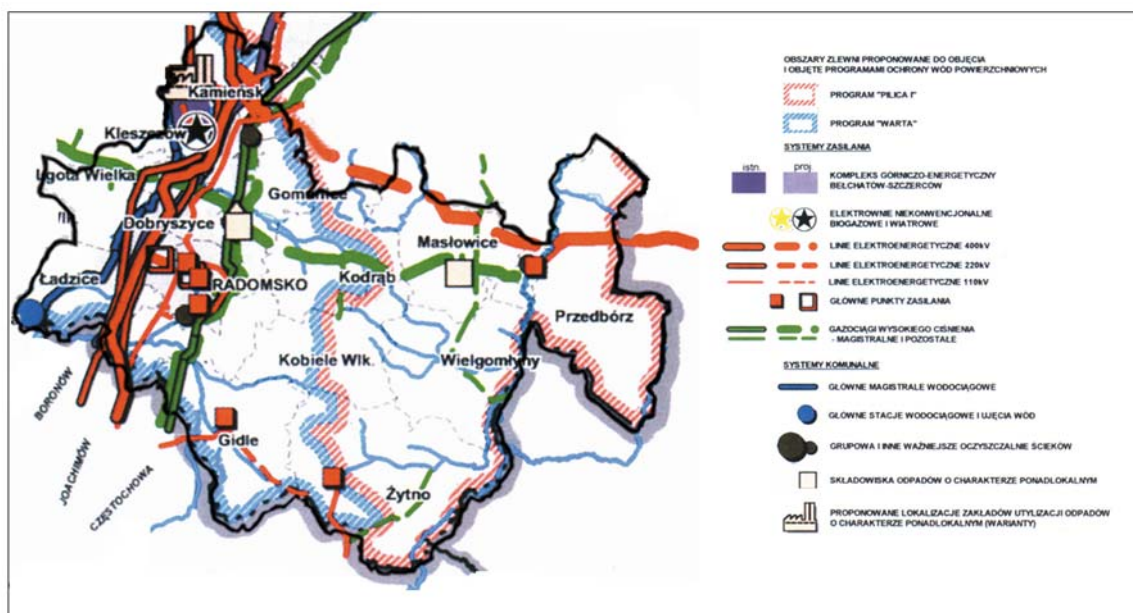
Rys. 4.3.1. Strefy rozwoju przestrzennego w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



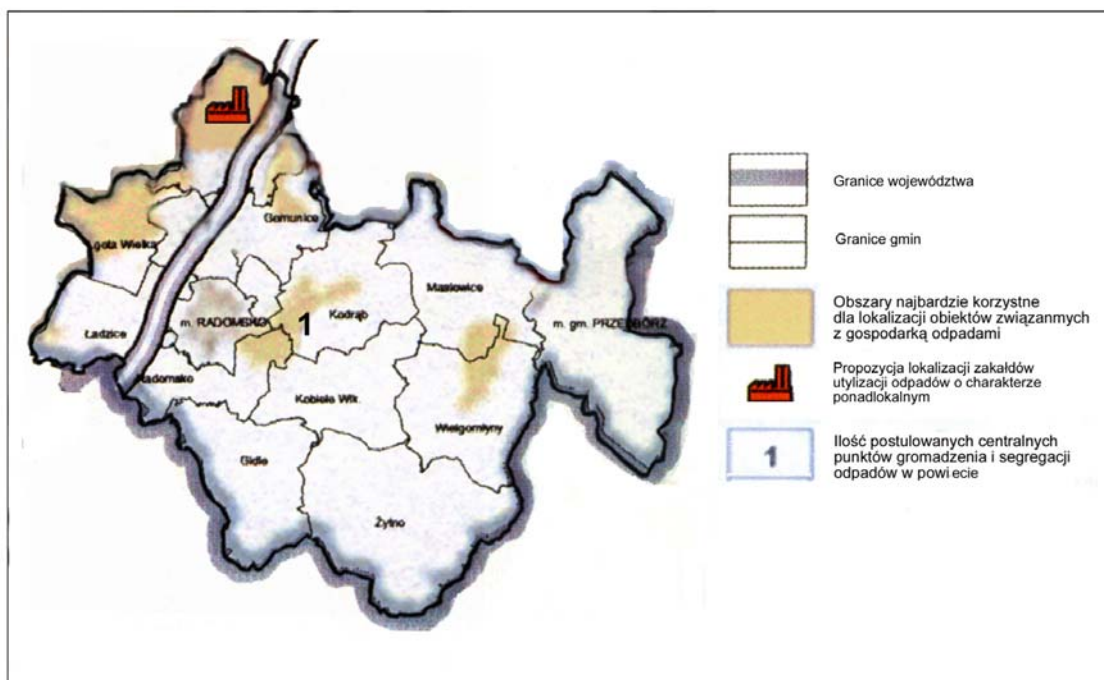
Rys. 4.3.2. Oddziaływanie stref rozwoju przestrzennego na środowisko w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



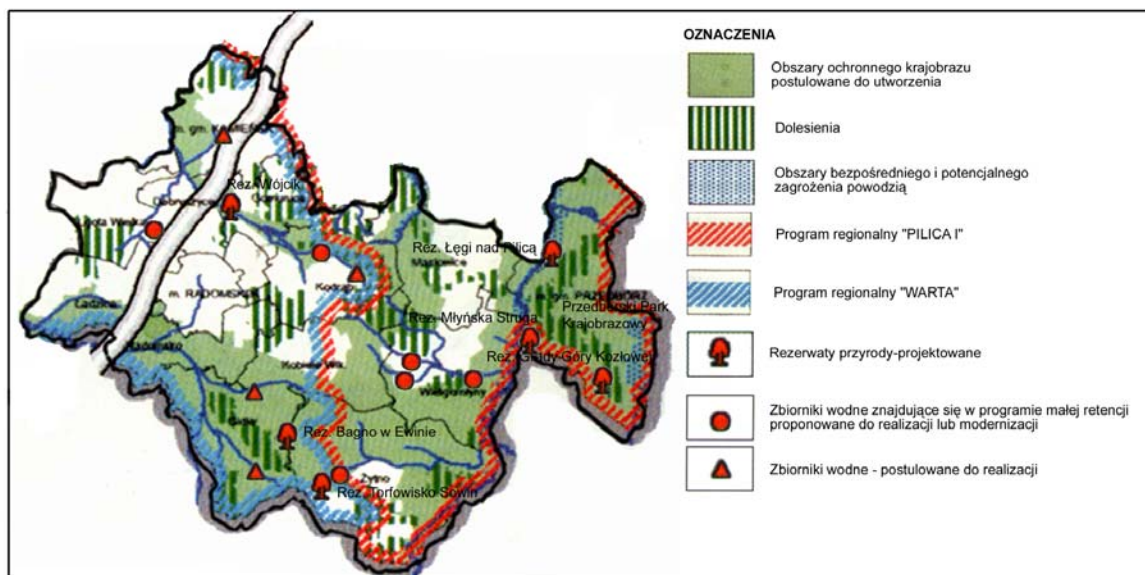
Rys. 4.3.3. Transport drogowy i kolejowy w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



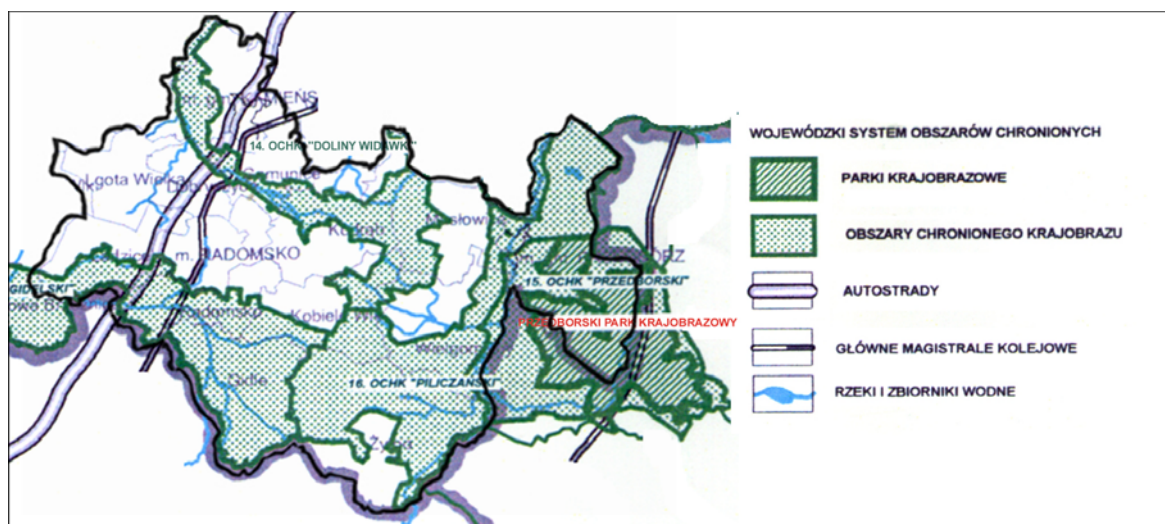
Rys. 4.3.4. Infrastruktura techniczna w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



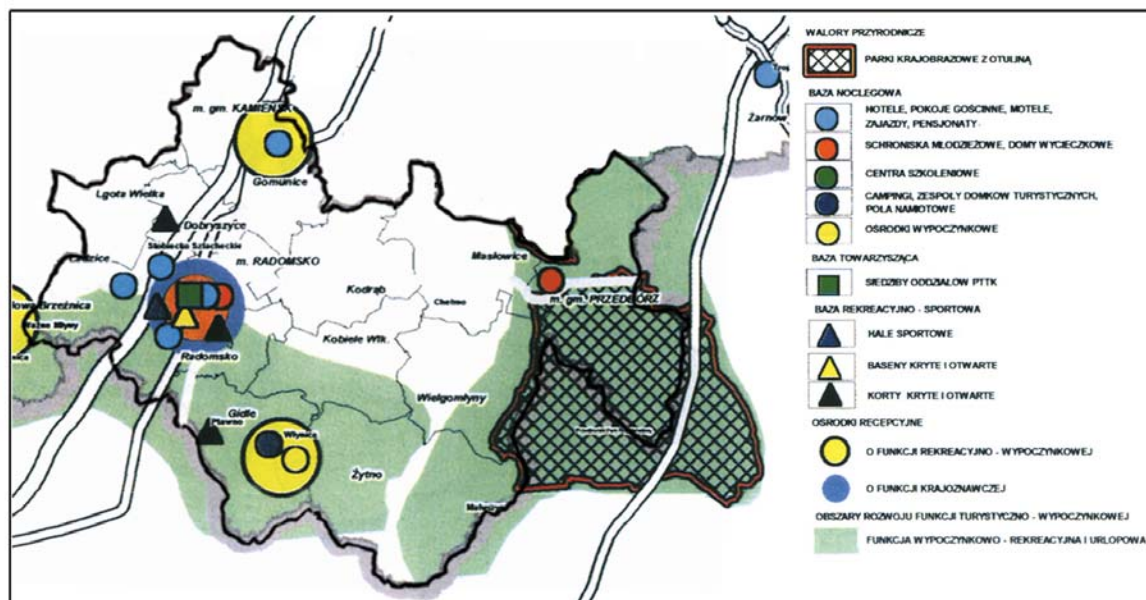
Rys. 4.3.5. Gospodarka odpadami w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



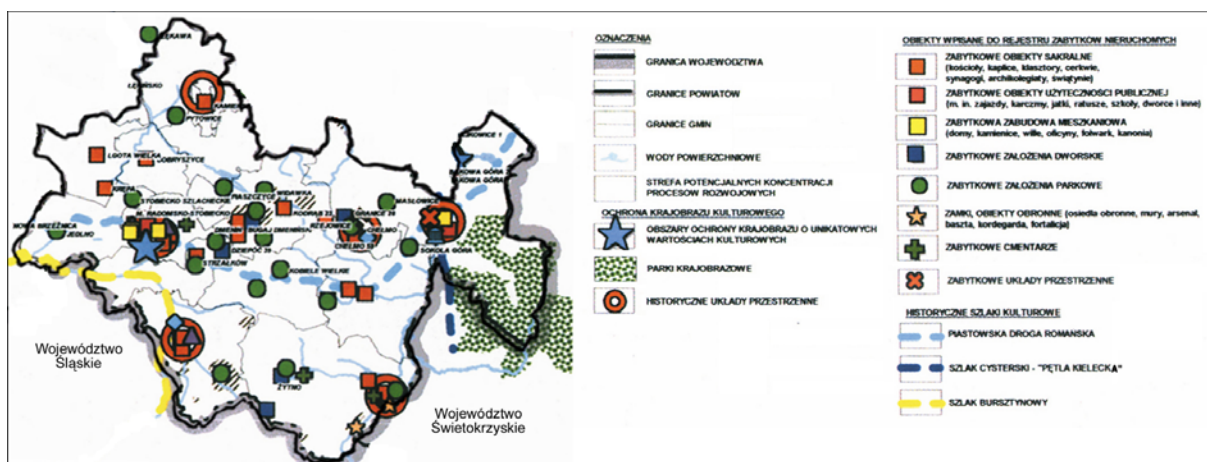
Rys. 4.3.6. Retencjonowanie wody, dolesienia, rezerwaty przyrody i obszary chronionego krajobrazu w powiecie radomszczańskim w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



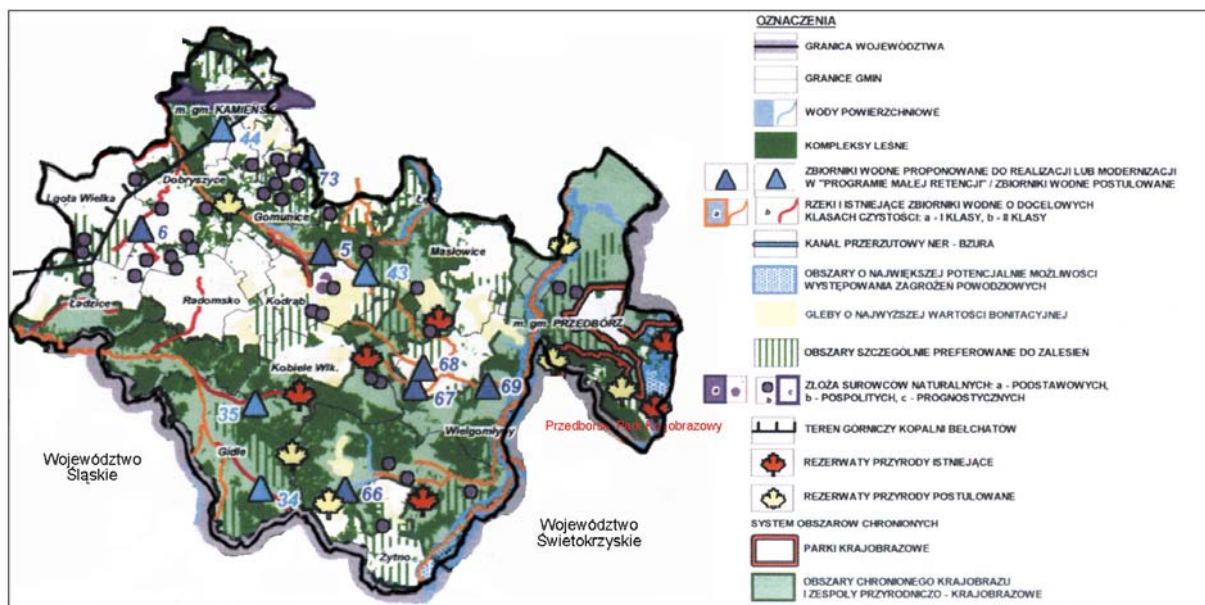
Rys. 4.3.7. Zasięg obszarów prawnie chronionych w powiecie radomszczańskim (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



Rys. 4.3.8. Turystyka i rekreacja (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



Rys. 4.3.9. Środowisko kulturowe (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).



Rys. 4.3.10. Suma oddziaływań wynikających z realizacji Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego w odniesieniu do powiatu radom-szczańskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego).

5. Krajowa i Regionalna Polityka Ekologiczna

5.1 Zasady i prawne podstawy kształtowania celów polityki ekologicznej

Krajowa Polityka Ekologiczna, zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska”, jest dokumentem precyzującym założenia do Programów Ochrony Środowiska w aspekcie celów i priorytetów ekologicznych oraz rodzajów i harmonogramów działań proekologicznych z uwzględnieniem środków niezbędnych do osiągnięcia celów. Kształtowanie regionalnej polityki ekologicznej nie jest wymagane prawem, ale też nie jest zabronione. Województwo łódzkie opracowało i zatwierdziło własną politykę ekologiczną, spójną z polityką krajową, a zarazem uwzględniającą specyfikę regionalną.

„Polityka Ekologiczna Województwa Łódzkiego” jest dokumentem o zasadniczym znaczeniu dla optymalizacji rozwiązań zapewniających właściwe ukierunkowanie rozwoju gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego dla osiągnięcia poprawy jakości życia oraz bezpieczeństwa ekologicznego. Dokument ten stwarza także podstawy do udziału regionu łódzkiego w realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego musi uwzględniać politykę ekologiczną krajową i regionalną poprzez takie ustawienie kierunków działań proekologicznych oraz działań priorytetowych, aby następowało osiągnięcie celów polityki ekologicznej.

Podstawowy cel Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego:

Zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa ekologicznego przez realizację rozwoju zrównoważonego umożliwiającego skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska w optymalnym zakresie i w sposób nie stwarzający zagrożeń dla jakości i trwałości zasobów przyrodniczych.

Cele strategiczne regionalnej Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego:

- poprawa jakości środowiska we wszystkich jego elementach składowych, w tym szczególnie na obszarach intensywnie zagospodarowanych oraz obszarach o dużej bioróżnorodności i wysokiej wartości przyrodniczo-krajobrazowych
- ograniczenie presji konsumpcji na środowisko.

Cele o charakterze organizacyjnym:

- doskonalenie prawnych, administracyjnych i ekonomicznych mechanizmów regulacji korzystania ze środowiska
- doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem (na wszystkich szczeblach, ze szczególnym uwzględnieniem podziału kompetencji w strukturze administracji samorządowej)
- programowanie zasad i systemów zarządzania środowiskowego (w przemyśle, energetyce, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie i gospodarce komunalnej w zagospodarowywaniu przestrzennym, turystyce i handlu).

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego (z roku 2003) konstruowany jest na lata 2004–2010 (z możliwością jego sukcesywnej weryfikacji). Program ten uwzględnia przede wszystkim cele średniookresowe (do 2010 roku). Cele długookresowe (do roku 2025) są uwzględnione tylko w ujęciu ogólnym (kierunkowym) w zgodności z Programem Wojewódzkim. Ich osiągnięcie zostanie sprecyzowane w następnej edycji „Programu Ochrony Województwa Łódzkiego” i Programu Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego.

Zagadnienie limitów krajowych i regionalnych

W II Polityce ekologicznej państwa, przyjętej przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej w sierpniu 2001r., ustalone zostały następujące ważniejsze limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska (wszystkie dotyczą celów do

osiągnięcia najpóźniej do 2010r.). Limity te dotyczą planowanego ograniczenia: wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności gospodarki oraz skali recyklingu i zagospodarowania odpadów. Część limitów dotyczy skali zmniejszania emisji zanieczyszczeń powietrza i ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, a także wycofania z użytkowania niektórych wyrobów. Limity te nie były korygowane przy sporządzaniu „Polityki ekologicznej państwa na 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”.

Wszystkie z wymienionych wyżej limitów (wskaźników) przyjętych Polityce Ekologicznej Państwa, powinny zostać uwzględnione w wojewódzkich programach ochrony środowiska. W programach powiatowych i gminnych powinny one zostać ujęte (wybiórczo lub w pełnym pakiecie) w zależności od specyficznych warunków danego powiatu i gminy.

Przyjmując II Politykę ekologiczną państwa nie dokonano podziału limitów krajowych na limity regionalne. Również ustawa „Prawo ochrony środowiska” nie wprowadziła zasad wypełnienia i rozdziału przestrzennego lub branżowego pułapów emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza. Dlatego też przytoczone w tym rozdziale wskaźniki liczbowe należy traktować jako wielkości orientacyjne. W trakcie dalszych prac nad polityką ekologiczną państwa limity te mogą ulec dalszym zmianom i korektom.

Tylko w jednym konkretnym przypadku może mieć miejsce konkretna procedura określania limitów dla poszczególnych województw i powiatów. Chodzi tutaj o ładunki zanieczyszczeń odprowadzonych do wód powierzchniowych i do powietrza, które są i będą przyjmowane w programach działań mających zapewnić dotrzymanie wymaganych prawem standardów jakości wód i powietrza. W regionalnych programach ochrony środowiska mogą zostać ustalone limity dla obszarów, w których nie są osiągnięte wymagane poziomy jakości wód oraz dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. Ustalając limity wojewódzkie i powiatowe dla ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami oraz limity dotyczące gospodarowania odpadami, można korzystać z limitów określanych w krajowym „Programie oczyszczania ścieków komunalnych” oraz „Programie gospodarowania”.

5.2. Cele i kierunki działań realizacji regionalnej polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

Ogólne cele Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:

- *optymalizacja zużycia wody w przemyśle i rolnictwie*
- *zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji*
- *zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych*
- *wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych*

Racjonalizacja użytkowania wody

Cel ekologiczny wynikający z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa:

W perspektywie do roku 2010 zmniejszyć wodochłonność produkcji przemysłowej o 50% w porównaniu z rokiem 1990 (wg wskaźników jednostkowych odniesionych do PKB i wartości sprzedanej)

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- zmniejszanie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie
- ograniczanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska
- ograniczanie marnotrawstwa wody
- zaniechanie nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian:

- *ekonomiczne* (opłaty taryfowe, opłaty zaporowe, samofinansowanie się gospodarki wodno-ściekowej)

- *normatywne* (normatywy zużycia)
- *administracyjne* (zakazy, ograniczenia)
- *kontrolne i nadzorcze* (system kontroli wodochłonności, szczególny nadzór nad korzystaniem z wód podziemnych w niektórych regionach).

Efekty:

- odbudowa powiatowych zasobów wodnych
- ograniczenie deficytów wody
- zmniejszenie ilości zrzucanych ścieków

Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa:

- *ograniczenie do roku 2010 materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do roku 1990; (sukcesywnie, w poszczególnych rodzajach działalności, aż do uzyskania przynajmniej średnich wielkości jak w państwach OECD; w odniesieniu do jednostki produkcji, wartości produkcji lub PKB)*
- *wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową)*

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- radykalne ograniczenie marnotrawstwa zasobów naturalnych
- likwidacja zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń u źródła
- zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stymulatory przemian:

- wspieranie, koordynowanie i egzekwowanie procesów produkcyjnych przyjaznych dla środowiska.
- wprowadzenie wskaźników materiałochłonności i odpadowości produkcji jako metodycznej podstawy do: dokonywania ocen programów, strategii sektorowych, porozumień między organami władzy a przedsiębiorcami, monitoringu środowiska i statystyki publicznej
- upowszechnienie stosowania ocen cyklu życia produktu, rozwój czystszych technologii (BAT) i metod recyklingu oraz zintegrowanego zarządzania ochroną środowiska i bezpieczeństwa w zakładach.

Efekty:

- zmniejszenie nakładów na produkcję
- zmniejszenie kosztów ochrony środowiska
- zmniejszenie zakresu degradacji środowiska i eksploatacji zasobów
- zmniejszenie marnotrawstwa surowców i materiałów
- zmniejszenie ilości odpadów przemysłowych

Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa w zakresie zmniejszania energochłonności

- ***ograniczenie do roku 2010 zużycia energii (na jednostkę PKB) o 25% w stosunku do roku 2000 i o 50% w stosunku do roku 1990***

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- restrukturyzacja gospodarki w kierunku ograniczania produkcji energochłonnej

- modernizacja procesów wytwórczych we wszystkich sektorach
- podniesienie sprawności procesów wytwarzania energii
- racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo
- minimalizacja strat energii w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych
- finansowe stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania energochłonności

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stymulatory przemian:

- rozwój przemysłu wysokiej technologii i usług
- wprowadzanie technologii i urządzeń wysoko energooszczędnych
- rozwój produkcji energii w systemie skojarzonym
- rozwój instrumentów ekonomicznych generujących oszczędzanie energii
- kompleksowe termomodernizacje obiektów
- przeglądy energetyczne obiektów i zakładów
- instrumenty ekonomiczne (opłaty taryfowe, kredyty, dotacje)
- wprowadzenie normatywów i wskaźników energochłonności

Efekty zmniejszenia energochłonności gospodarki:

- zmniejszenie eksploatacji zasobów energetycznych i zużycia paliw
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
- zmniejszenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami
- zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko (hydrosferę, glebę, biosferę) i zdrowie człowieka
- zmniejszenie globalnych kosztów ochrony środowiska
- zmniejszenie globalnych kosztów produkcji energii

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa i w Polityce Ekologicznej Województwa Łódzkiego w zakresie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

- **zwiększenie do roku 2010 udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 3,1% w roku 2005, 3,65% w roku 2006 i systematyczny wzrost do 7,5% w roku 2010. (rozporządzenie Ministerstwa Gospodarki z 15 grudnia 2000 r.)**
- **zwiększenie do roku 2010 wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych o 100% w stosunku do roku 2000.**

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- włączenie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii w przygotowane na wszystkich szczeblach samorządowych programy zrównoważonego rozwoju, programy ochrony środowiska, plany zagospodarowania przestrzennego i plany energetyczne)
- zwiększenie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) i prywatnych na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych z równoczesną poprawą efektywności ich wykorzystania
- intensyfikacja działań umożliwiających wykorzystanie w tym zakresie środków finansowych z Unii Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stymulatory przemian:

- ustalenie preferowanych obszarów rozwoju energetyki odnawialnej (zwłaszcza wiatrowej)
- stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć badawczych w zakresie rozpoznania rzeczywistych zasobów energii odnawialnej w regionie oraz możliwości ich efektywnego wykorzystania
- utworzenie systemu mechanizmów wsparcia organizacyjno-finansowego (doradztwo, fundusze celowe, działania promocyjne, WFOŚiGW) wszelkich

inicjatyw rozszerzających zakres wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Efekty wynikające z rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:

- spowolnienie procesu wyczerpywania się nieodwracalnych zasobów surowców energetycznych
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza powstających podczas spalania paliw kopalnych
- ograniczenie szkód w środowisku związanych z wydobyciem surowców i wytwarzaniem energii na bazie paliw kopalnych
- ułatwienie wywiązywania się z międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza i ich transportu na dalekie odległości
- dywersyfikacja nośników energii
- wykorzystanie zasobów gminnych
- stymulacja rozwoju nowoczesnych technologii
- demonopolizacja sektora energetycznego

W powiecie radomszczańskim istnieją potencjalne możliwości szerszego wykorzystania biopaliw (słoma, odpady drzewne) oraz energii słonecznej, wiatrowej i wodnej. Osiągnięcie celu (podwojenie udziału źródeł odnawialnych) jest realne ze względu na bardzo niski próg wyjściowy. Jednakże, osiągnięcie do roku 2010 istotnego zwiększenia udziału tych źródeł w bilansie energetycznym powiatu (a lokalnie uzyskanie dominującej roli tych źródeł w bilansach energetycznych gmin) będzie trudne. Wynika to z bardzo wysokich kosztów inwestycyjnych. Istotną barierą rozwoju energetyki odnawialnej jest system taryf i cen dyskryminujący producentów wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych

Lasy spełniają wielorakie funkcje produkcyjne i społeczne, ale przede wszystkim mają bardzo istotne znaczenie ekologiczne. Stanowią one zasadniczy czynnik

równowagi ekologicznej i bezpieczeństwa ekologicznego będąc głównym gwarantem bioróżnorodności. Duża lesistość podnosi także atrakcyjność turystyczną obszaru.

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa

- **wzrost lesistości do 30% w roku 2020 i do 33% w roku 2050**
- **zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów**

Wskaźnik lesistości powiatu radomszczańskiego jest na tle całego województwa relatywnie wysoki, ale generalnie w skali kraju - średni. Biorąc pod uwagę wysoce niewystarczające zasoby wody i możliwości jej retencji, w także relatywnie dużą powierzchnię gruntów mało przydatnych do prowadzenia efektywnej gospodarki rolnej, należy przyjąć, że możliwości i potrzeby wzbogacenia zasobów leśnych powiatu są jeszcze duże.

Realizacja wskazanych celów wzbogacania i racjonalizacji gospodarowania zasobami leśnymi dotyczy wszystkich właścicieli, niezależnie od form własności. Powyżej 60% lasów powiatu radomszczańskiego jest zarządzanych – w imieniu Skarbu Państwa – przez Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych w Łodzi i Katowicach. Administrowanie i nadzór nad pozostałymi formami własności (lasy prywatne, gminne i inne) sprawuje Starosta.

Program zwiększenia lesistości w całym województwie łódzkim nie został jeszcze opracowany, prowadzone są wstępne bilanse i dyskusje. Wynika z nich, że realny – ze względów finansowych – sumaryczny zakres przyrostu wartości wskaźnika lesistości może wynosić ok. 3% w perspektywie 20 lat. Biorąc pod uwagę aktualną lesistość regionu i znaczenie lasów dla osiągnięcia innych, kluczowych celów ekologicznych (retencja wody, ochrona gleb przed erozją, ochrona krajobrazu i bioróżnorodności) skala planowanych zalesień jest wysoce niewystarczająca.

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ opracowanie i wzmożona realizacja (zintegrowanego z regionalnym) planu zwiększenia lesistości
- ◆ kształtowanie struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów zgodnie z naturalnymi predyspozycjami lokalnych biotopów

- ◆ restrukturyzacja gospodarstw leśnych w kierunku ich wielofunkcyjności
- ◆ intensyfikacja ochrony prewencyjnej dla zachowania (lub odtworzenia) będących w stanie zbliżonym do naturalnego ekosystemów leśnych oraz śródleśnych zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, torfowisk, wrzosowisk, wydm i wszelkich użytków ekologicznych
- ◆ użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian:

- podjęcie odpowiednich działań związanych z niewystarczającym poziomem świadomości w społeczeństwie dotyczącej konsekwencji ekonomicznych problemów ekologicznych (poprzez szeroko rozumianą edukację ekologiczną)
- dostosowanie lasów do bezpiecznego spełniania funkcji społecznych (turystyka, edukacja)
- egzekwowanie zasad ochrony zasobów leśnych
- intensyfikacja zalesień, zwłaszcza na gruntach odłogowanych oraz nieprzydatnych i mało przydatnych dla rolnictwa
- kształtowanie zwartych obszarów leśnych (scalanie fragmentów przez dolesienia)
- restytucja i odnowa lasów łęgowych i wilgotnych

Efekty:

- zapewnienie lasom właściwego znaczenia w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz w ochronie krajobrazu
- wzmocnienie wodochronnych, glebochronnych i klimatotwórczych funkcji lasów
- zwiększenie zasobów i produktywności oraz trwałości i bezpieczeństwa ekosystemów leśnych
- rozwój roli leśnictwa i turystyki w gospodarce powiatu

5.3. Cele i kierunki działań regionalnej polityki ekologicznej w sferze jakości środowiska

Cele Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego w sferze jakości środowiska zostały określone w odniesieniu do:

- gospodarowania odpadami
- jakości powietrza i zmian klimatu
- stosunków wodnych i jakości wód
- hałasu
- stresu miejskiego
- bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego
- nadzwyczajnych zagrożeń środowiska
- różnorodności biologicznej

Gospodarka odpadami

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

Pomiędzy aktualnym, a prawnie wymaganym stanem gospodarki odpadami w powiecie radomszczańskim, tak jak i w województwie łódzkim, istnieją duże dysproporcje, szczególnie rażące w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

- ◇ koncentrowanie działań jedynie na składowaniu odpadów, przy jednoczesnym braku innych technologii unieszkodliwiania lub wykorzystania odpadów,
- ◇ funkcjonowanie składowisk:
 - tzw. „dzikich”,
 - o nieuregulowanym statusie prawnym,
 - zbudowanych bez odpowiednich zabezpieczeń przed negatywnym ich oddziaływaniem na środowisko np. składowisko w Strzelcach Małych,

- eksploatowanych niezgodnie z pozwoleniem lub bez wymaganych pozwoleń,
- ◇ minimalny zakres selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów komunalnych,
- ◇ relatywnie słabo rozwinięty system gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarach wiejskich
- ◇ pozostawianie części składowisk wyłączonych z eksploatacji bez rekultywacji lub z nieprawidłowo przeprowadzoną rekultywacją
- ◇ pozostawienie 12 mogilników z przeterminowanymi środkami ochrony roślin,
- ◇ brak systemu gospodarki odpadami medycznymi pochodzącymi z prywatnych lecznic i gabinetów lekarskich oraz weterynaryjnych,
- ◇ nierozwiązany problem zagospodarowania osadów ściekowych pochodzących z oczyszczalni ścieków na terenie powiatu.

Ograniczeniu ilości odpadów sprzyjać będzie osiągnięcie krajowych i regionalnych limitów w zakresie zmniejszenia zużycia energii, wody, surowców i materiałów oraz emisji pyłowych zanieczyszczeń powietrza. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami (będący częścią Programu Ochrony Środowiska) musi być zgodny z krajowym i wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa

- wprowadzenie w życie pakietu aktualnie obowiązujących regulacji prawnych
- dwukrotne zwiększenie do roku 2010 poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych w porównaniu z rokiem 1990
- kształtowanie nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, przy zapewnieniu wzrostu odzysku, a także zmniejszenia masy odpadów składowanych o 30% do roku 2006 i o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 2000)
- ukształtowanie systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych

- odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych.

Zasadnicze cele Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami

- wytyczenie działań zmierzających do stworzenia systemu uporządkowanej gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów prowadzącego do zminimalizowania negatywnych oddziaływań odpadów na środowisko i zdrowie ludzi
- zminimalizowanie ilości odpadów wytwarzanych i składowanych

Zasady realizacji gospodarki odpadami określone w Polityce Ekologicznej Województwa Łódzkiego:

- odpady komunalne i przemysłowe, powstające na terenie województwa łódzkiego, powinny być segregowane, poddane recyklingowi, termicznie utylizowane i składowane na terenie tego województwa,
- odpady mogą być wywożone poza teren województwa jedynie w przypadku braku na terenie województwa odpowiedniej infrastruktury pozwalającej na ich zagospodarowanie,
- przy wydawaniu zezwoleń oraz zawieraniu umów na prowadzenie działalności związanej z gospodarką odpadami preferowanie podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie województwa łódzkiego
- dopuszczenie do składowania odpadów wyłącznie w przypadku braku możliwości ich utylizacji, gospodarczego wykorzystania lub przetworzenia mającego na celu wykorzystanie zawartej w nich energii lub ograniczenia ich objętości.

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ sukcesywne wdrażanie regionalnego „Planu gospodarki odpadami”
- ◆ opracowanie i wdrażanie powiatowego i gminnych planów gospodarki odpadami

- ◆ kształtowanie powiatowego systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (spójnego z systemem wojewódzkim)
- ◆ rozwoju drobnej przedsiębiorczości w zakresie usług dotyczących gospodarki odpadami

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stymulatory przemian:

- podjęcie odpowiednich działań związanych z niewystarczającym poziomem świadomości w społeczeństwie, dotyczącym konsekwencji ekonomicznych wdrażania systemu gospodarki odpadami (poprzez szeroko rozumianą edukację ekologiczną)
- rygorystyczne egzekwowanie przestrzegania prawnych uregulowań w zakresie realizacji gospodarki odpadami
- rygorystyczne egzekwowanie przestrzegania zasad lokalizacji inwestycji związanych z gospodarowaniem odpadami oraz w zakresie wydawania zezwoleń i zakazów
- wdrażanie odpowiedniej polityki podatkowej i systemu opłat za korzystanie ze środowiska przy realizacji gospodarki odpadami
- preferowanie i wspieranie działań w zakresie selektywnej zbiórki i recyklingu
- likwidacja mogilników zlokalizowanych na terenie powiatu
- opracowanie zasad włączenia regionalnego systemu termicznego unieszkodliwiania odpadów
- utworzenie powiatowych i gminnych podsystemów selektywnej zbiórki, segregacji i recyklingu odpadów oraz składowania odpadów nie nadających się do przetworzenia (ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych)

Efekty:

- znaczące ograniczenie zagrożeń stwarzanych dla środowiska i ludzi przez nieprawidłową gospodarkę odpadami

- zwiększenie efektywności działań gospodarczych poprzez odzysk surowców, materiałów i energii
- zmniejszenie ilości odpadów wytwarzanych i składowanych
- ukształtowanie nowoczesnego i sprawnego systemu gospodarki odpadami w powiecie i poszczególnych gminach

Jakość powietrza. Zmiany klimatyczne

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego do roku 2010

- zapewnienie dotrzymania standardów jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową
- identyfikacja obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza (i ewentualne przygotowanie programów naprawczych)
- opracowanie i wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania energią i środowiskiem
- ograniczenie emisji toksycznych substancji z grupy metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych (zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza)
- ograniczenie (i wyeliminowanie) użytkowania wyrobów i urządzeń zawierających metale ciężkie (ołów, kadm, rtęć) i PCB oraz substancji niszczących stratosferyczną warstwę ozonową
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 6%
- dostosowanie strategii oraz programów wojewódzkich dotyczących ochrony jakości powietrza do szczegółowych aktów prawnych wynikających z ustawy „Prawo ochrony środowiska” i prawa międzynarodowego
- egzekwowanie zintegrowanych pozwoleń na emisję

- uwzględnienie w procedurach ocen oddziaływania na środowisko norm emisyjnych dla 12 dziedzin działalności przemysłowej (zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus w sprawie metali ciężkich oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych),
- ograniczenie – zgodnie z II Polityką Ekologiczną Państwa – emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% (w stosunku do stanu z roku 1990)
- wprowadzenie do roku 2005 zakazu użytkowania benzyn innych niż bezołowiowe

Osiągnięciu ww. celów i generalnej poprawie jakości powietrza sprzyjać będzie realizacja zadań w zakresie ograniczenia energochłonności, materiałochłonności i wodochłonności a także rozszerzenie zakresu użytkowania odnawialnych źródeł energii.

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

Wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego następuje z bardzo wielu źródeł emisji. Wyemitowane zanieczyszczenia stale podlegają procesom rozprzestrzenienia kształtując stan zanieczyszczenia powietrza, w tym często powszechne zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Główną i najskuteczniejszą formą ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniem jest prewencja realizowana jako likwidacja zanieczyszczeń u źródła poprzez działania w zakresie:

- ◆ stymulowania procesów opracowywania i realizacji gminnych planów zaopatrzenia w energię (zgodnie z Prawem Energetycznym) uwzględniających zasady ochrony środowiska (w tym atmosferycznego)
- ◆ wzmożenia nadzoru nad osiaganiem i przestrzeganiem normatywów emisyjnych w jednostkach gospodarczych
- ◆ ograniczania roli indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego miast (zwłaszcza Radomska, Kamieńska)

- ◆ wspierania wszelkich działań inwestycyjnych minimalizujących drogowy ruch tranzytowy przez miasta oraz działań organizacyjnych ograniczających uciążliwość emisyjną środków transportu drogowego
- ◆ programowania zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii i surowców energetycznych
- ◆ zintegrowania programów ochrony powietrza z planami zagospodarowania przestrzennego gmin
- ◆ wspierania działań dostosowujących monitoring zanieczyszczeń atmosfery do aktualnych wymogów

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian:

- pełne wdrożenie i egzekwowanie nowych regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska (dotyczy standardów emisyjnych i imisyjnych oraz realizacji monitoringu atmosfery, ocen i oszacowań stanu zanieczyszczenia atmosfery w strefie radomszczańskiej)
- opracowanie i realizacja programów naprawczych, jeżeli standardy jakości powietrza nie są dotrzymywane
- realizacja wielokierunkowych działań na rzecz poprawy i utrzymania standardów jakości powietrza
- proekologiczna optymalizacja rozwoju i modernizacji lokalnych systemów grzewczych (w tym także z uwzględnieniem zmiany nośników energii i wykorzystania źródeł energii odnawialnej oraz racjonalizacji i oszczędzania energii wytworzonej)
- budowa obwodnic miejskich, działania na rzecz lepszej organizacji ruchu drogowego
- egzekwowanie zintegrowanych pozwoleń na emisję (od wytypowanych jednostek gospodarczych) oraz korzystania z najlepszych technologii wytwórczych, technik i instalacji ochrony powietrza (BAT)
- wspieranie wytwarzania energii w systemie skojarzonym
- wprowadzanie energooszczędnych systemów oświetlenia miejscowości

- eliminacja z ruchu pojazdów generujących ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza autobusów i samochodów ciężarowych)
- inwestycje w urządzenia i instalacje do ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

Efekty:

- ograniczenie zagrożeń aerosanitarnych stwarzanych dla środowiska i ludzi, poprawa jakości życia w większych ośrodkach miejskich
- zmniejszenie zużycia surowców energetycznych i strat energii wytworzonej
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń
- uporządkowanie systemu ochrony powietrza i klimatu zgodnie z prawem polskim i dyrektywami Unii Europejskiej

Stosunki wodne i jakość wód

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

Ze względu na uwarunkowania środowiska (rzeźba terenu, geologia i hydrologia, lesistość, cechy sieci wód powierzchniowych) oraz ze względu na układ sieci osadniczej i strukturę gospodarczą powiat radomszczański jest obszarem o istotnych problemach w zakresie zasobów i stosunków wodnych. Do podstawowych cech aktualnego stanu stosunków wodnych i jakości wód należą:

- ◇ nierównomierne rozmieszczenie zasobów wodnych, co lokalnie staje się barierą rozwoju gospodarczego
- ◇ niedostateczna retencja wody (leśna, gruntowa, w zbiornikach małej retencji)
- ◇ okresowe występowanie powodzi w dolinach rzecznych
- ◇ niedostateczna ilość i efektywność systemów oczyszczania ścieków (zrzuty ścieków niedoczyszczonych i nieoczyszczonych)

- ◇ wysoce niedostateczna efektywność systemów oczyszczania ścieków w zakresie podwyższonego usuwania substancji biogenych
- ◇ brak rozwiniętego systemu sanitacji wsi oraz niedostatki w sanitacji miast
- ◇ woda w nadzorowanych przez PSSE w Radomsku 34 wodociągach publicznych, 26 studniach publicznych i 22 wodociągach lokalnych spełnia wymagania zamieszczone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 19.XI.2002r. (I i II kwartał 2003r.).
- ◇ wody powierzchniowe w zdecydowanej większości rzek i zbiorników nie dotrzymują standardów jakości
- ◇ od lat utrzymują się duże leje depresyjne wód podziemnych (okolice odkrywki „Bełchatów”, gmina Kamieńsk)

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego do roku 2010

- całkowita likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych
- znacząca redukcja ładunku substancji biogenych ze ścieków komunalnych (o 75% do roku 2015) oraz istotne ograniczenie zrzutu azotu ze źródeł rolniczych
- całkowite zaprzestanie (od roku 2006) odprowadzania substancji niebezpiecznych (Hg, Cd, HCH, CCl₄, PCP, HCB, HCBd, CHCl₃, EDC, TRI, PER – zobowiązanie międzynarodowe związane z ochroną Bałtyku)
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych (w porównaniu do roku 1990) o 50% w przemyśle, o 30% w gospodarce komunalnej w miastach i osiedlach, o 30% ze spływów powierzchniowych
- zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej o 50% w stosunku do roku 1990 (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną).
- zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców w dobrą jakościowo wodę do picia
- radykalne ograniczenie poboru tych wód przez przemysł

- wprowadzenie systemu pozwoleń zintegrowanych
- ograniczenia zrzutu (do kanalizacji) substancji niebezpiecznych (w tym zrzutów incydentalnych związanych z awariami przemysłowymi)
- ograniczenie zagrożeń wynikających z przenikania zanieczyszczeń z mogilników i składowisk odpadów
- wdrożenie zmodernizowanego systemu monitoringu zrzutu zanieczyszczeń i jakości wód (zgodnie ze standardami UE)
- przygotowanie kompleksowej gospodarki wodnej i poprawy jakości wód

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ zmniejszenie wodochłonności w przemyśle oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik/technologii (BAT) w instalacjach produkcyjnych
- ◆ opracowanie powiatowego programu oczyszczania ścieków komunalnych wraz z programem rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych
- ◆ poprawa jakości wody pitnej poprzez rozwój i modernizację systemów wodociągowych
- ◆ wzmoczenie funkcji kontrolnych i egzekucyjnych prawa w zakresie jakości zasobów wodnych (w układach zbiorowych)
- ◆ ograniczenie ładunków zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przemysłowych i przestrzennych (rozproszonych) oraz powierzchniowych i rolniczych, a także sanitacja terenów o zabudowie rozproszonej
- ◆ zintegrowanie programów i działań w zakresie stosunków wodnych i jakości wód z planami zagospodarowania przestrzennego
- ◆ zmiana struktury źródeł poboru wody przez przemysł
- ◆ realizacja kompleksowych (wielokierunkowych i wielocelowych) programów gospodarowania zasobami wodnymi
- ◆ intensyfikacja działań na rzecz retencji wody i likwidacja deficytów wody przy równoczesnej minimalizacji zagrożeń powodziowych

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian

- ◆ modernizacja, rozbudowa i budowa komunalnych oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów w aglomeracjach o liczbie równoważnych mieszkańców ≥ 15 tys. (Radomsko).
- ◆ ograniczenie zrzutów ładunków substancji niebezpiecznych wprowadzanych do wód ze źródeł przemysłowych poprzez zmiany profilu produkcyjnego, modernizację technologii, zmiany surowców oraz rozbudowę oczyszczalni przemysłowych
- ◆ ograniczenie zrzutu ładunków azotu pochodzących z rolnictwa poprzez budowę nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojowice
- ◆ modernizacja, rozbudowa i budowa systemów kanalizacji zbiorczej we wszystkich aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 mieszkańców
- ◆ przebudowa systemu monitorowania jakości wody pitnej oraz rozwój systemu monitoringu jakości zasobów wodnych (zgodnie z wymogami Unii Europejskiej)
- ◆ budowa, rozbudowa i modernizacja systemów wodociągowych, zwłaszcza na wsi i małych jednostkach osadniczych gdzie jakość wód pitnych jest najgorsza
- ◆ modernizacja stacji uzdatniania wody pitnej (zgodnie z wymogami nowych przepisów prawa)
- ◆ sukcesywna realizacja przygotowanego regionalnego „Programu Małej Retencji”
- ◆ sukcesywna realizacja programów „Warta” i „Pilica” po zaktualizowaniu zakresu i zadań priorytetowych zgodnych z realizacją „Programu Małej Retencji”
- ◆ wdrożenie nowego systemu taryf za usługi wodno-kanalizacyjne stymulujących oszczędzanie i racjonalne użytkowanie wody
- ◆ opracowanie programów naprawczych w odniesieniu do jakości wód powierzchniowych

- ◆ pełne wdrożenie i egzekwowanie nowych regulacji prawnych oraz nowych systemów stymulowania ochrony zasobów wód (opłaty za szczególne korzystanie z wód, kary za przekroczenie standardów emisji, zawieszenie opłat przy intensyfikacji działań ochronnych, itp.)

Efekty

- zmniejszenie poboru wody, zwiększenie zasobów i zmniejszenie niedoborów wody
- zmniejszenie zrzutów ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód
- poprawa jakości zasobów wodnych
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego (ograniczenie zanieczyszczenia gleb i biocenozy) oraz jakości życia mieszkańców (poprawa jakości wód pitnych i żywności)
- zapewnienie trwałego, zrównoważonego rozwoju gospodarczego regionu poprzez zapewnienie adekwatnego do potrzeb zaopatrzenia w wodę odpowiedniej jakości

Stres miejski

Wzrost potencjalnych zagrożeń dla zdrowia mieszkańców oraz wzrost zagrożeń dla środowiska i wzrost strat materialnych w aglomeracjach miejsko-przemysłowych jest konsekwencją: koncentracji ludności, koncentracji przemysłu, silnego zurbanizowania, koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń (do powietrza, do wód, do gruntu) oraz źródeł uciążliwości środowiskowych (hałas, promieniowanie niejonizujące), koncentracji różnych form antropopresji i przekształceń środowiska, niedostatków w zakresie infrastruktury techniczno-komunalnej i ochronnej.

W Polityce Ekologicznej Państwa stres miejski nie został ujęty jako problem wyodrębniony. Nie przedstawiono także odrębnych celów i priorytetowych kierunków działań proekologicznych. Jedynie w „Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa” zagadnienie stresu miejskiego pojawiło się w wersji zawężonej do ochrony przed hałasem i promieniowaniem niejonizującym. W „Polityce ekologicznej województwa łódzkiego”, problem stresu miejskiego został wydzielony wraz z określeniem celów i działań minimalizujących oddziaływanie

aglomeracji miejsko-przemysłowych na środowisko i mieszkańców. W powiecie radomszczańskim zagadnienie stresu miejskiego może być rozpatrywane jedynie w odniesieniu do Radomska i to w ograniczonym zakresie.

Cele Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego w zakresie sukcesywnej minimalizacji stresu miejskiego

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych palenisk węglowych funkcjonujących w zwartych zespołach kamienic w centrum miasta
- ◆ minimalizacja technicznej zabudowy gruntów
- ◆ opanowanie niekontrolowanej urbanizacji, zwłaszcza w sąsiedztwie i wewnątrz obszarów chronionych
- ◆ rozwój i kształtowanie nowych obszarów zieleni (parki, zieleń osiedlowa i przy trasach komunikacyjnych)
- ◆ rozwój przestrzenny osiedli o mniejszej intensywności zabudowy ale przy zachowaniu generalnej zwartości struktury miejskiej
- ◆ zintensyfikowanie zróżnicowanych działań minimalizujących uciążliwości komunikacji (ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu)
- ◆ przestrzeganie zasad lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego
- ◆ rozbudowa i modernizacja systemów technicznej infrastruktury komunalnej i ochronnej
- ◆ proekologiczne gospodarowanie przestrzenią
- ◆ kształtowanie proekologicznych systemów gospodarki cieplnej i transportu oraz struktury gospodarczej
- ◆ kształtowanie systemów organizacyjnych, kontrolnych i ochronnych w zakresie minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i mieszkańców

Instrumenty wykonawcze i stymulatory postępu

- ◆ zintensyfikowanie badań i analiz środowiska celem przyczynowo-skutkowej diagnozy stanu środowiska i monitorowania jego zmian, a także dla rozpoznania w zakresie nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i mieszkańców
- ◆ opracowanie i realizacja programów naprawczych przywracających naruszone standardy jakości środowiska
- ◆ zintegrowane zarządzanie środowiskiem i restrukturyzacją przestrzenną w oparciu o nowe, proekologiczne plany zagospodarowania przestrzennego
- ◆ zintegrowanie zarządzania środowiskiem i energią w ramach kształtowania systemów energetyki ciepłej
- ◆ zintegrowane zarządzanie środowiskiem i rozwojem gospodarczym w ramach programów restrukturyzacji gospodarki (zmiany sektorowe i technologiczne)
- ◆ kształtowanie proekologiczne systemów transportowych odciążających miasta od ruchu tranzytowego
- ◆ rozwój i modernizacja komunalnych i przemysłowych systemów ochrony środowiska i ochrony ludności (systemy wodociągowe, gospodarowanie odpadami, minimalizacja emisji z zakładów przemysłowych)
- ◆ zintensyfikowanie działań rekultywacyjnych na obszarach zdegradowanych działalnością przemysłową, budowlaną oraz komunalną (zwłaszcza rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych)
- ◆ rozwój systemów organizacyjnych służących do przeciwdziałania skutkom poważnych awarii i innych nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska

Efekty:

- zminimalizowanie stresu miejskiego, poprawa jakości życia w mieście
- poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego w obszarach zurbanizowanych i przemysłowych
- zwiększenie atrakcyjności obszarów miejskich

- uzyskanie nowych możliwości zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich

Hałas

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

W powiecie radomszczańskim – podobnie jak i w całej Polsce i w wielu innych krajach – hałas stał się powszechną uciążliwością dla mieszkańców miast oraz dla osób mieszkających w pobliżu tras komunikacyjnych (drogowych i szynowych) oraz zakładów produkcyjnych.

Monitoring hałasu jest realizowany dotychczas w wymiarze ograniczonym. Pomiary wykonywane są okresowo w niewielkiej ilości punktów zlokalizowanych przy głównych ulicach i skrzyżowaniach. Ze względów metodycznych wykonywane dotychczas mapy akustyczne nie mogą stanowić bazy wyjściowej do programów ochrony przed hałasem. Są one jedynie elementem wstępnej diagnozy stanu klimatu akustycznego. Potwierdzono, że szczególnie wysokie natężenie hałasu występuje przy węzłach komunikacyjnych i przy arteriach o dużym natężeniu ruchu samochodów ciężarowych i autobusów. Ze względu na likwidację lub ograniczenie produkcji w wielu zakładach przemysłowych zmniejszyło się zagrożenie hałasem przemysłowym. Wzrasta jednak liczba źródeł hałasu przemysłowego z mniejszych jednostek gospodarczych (warsztaty, małe fabryczki, przetwornie itp.), które często są lokowane w sąsiedztwie lub w obrębie osiedli mieszkaniowych.

Cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego w zakresie ograniczenia hałasu do roku 2010

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu (cel strategiczny)
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna
- osiągnięcie od stycznia 2006 roku standardów emisji hałasu emitowanego przez maszyny i urządzenia

- pełna harmonizacja polskich przepisów w zakresie ochrony przed hałasem z odpowiednimi unormowaniami Unii Europejskiej (dotyczy ocen i zarządzania hałasem w środowisku, inwentaryzacja źródeł, monitorowanie emisji)
- ograniczenie hałasu na obszarach miejskich wokół lotnisk, terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB.
- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania
- spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu
- radykalne ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach miejskich i wzdłuż głównych dróg

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ opracowanie powiatowego programu bilansującego najpilniejsze potrzeby w zakresie działań doraźnych (ekranów, zabezpieczeń)
- ◆ włączenie problematyki ochronnej przed hałasem do planów zagospodarowania przestrzennego gmin

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian

- ◆ szczegółowa inwentaryzacja źródeł hałasu
- ◆ rozszerzenie zakresu i unowocześnienie monitoringu hałasu
- ◆ realizacja programów naprawczych w oparciu o mapy akustyczne
- ◆ realizacja przedsięwzięć doraźnych ograniczających uciążliwość hałasową (ekrany akustyczne)
- ◆ restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie lokalizacji obiektów emitujących hałas oraz dopuszczania obiektów do funkcjonowania
- ◆ sukcesywna eliminacja taboru samochodowego będącego źródłem hałasu ponadnormatywnego
- ◆ kształtowanie sieci dróg transportowych w układzie minimalizującym liczbę osób narażonych na hałas komunikacyjny (modernizacja tras, zmiany ich przebiegu, budowa obwodnic miejskich)

- ◆ koncentrowanie działań na drogach o największym obciążeniu ruchem samochodowym, zwłaszcza na odcinkach przebiegu tych dróg przez miasta
- ◆ stymulowanie zakładów przemysłowych do ograniczenia ich uciążliwości hałasowej
- ◆ realizacja badań socjologicznych w zakresie oddziaływania hałasu na mieszkańców (subiektywne poczucie zagrożenia)
- ◆ rygorystyczne egzekwowanie zasad ochrony przed hałasem przy realizacji inwestycji przemysłowych oraz transportowych

Efekty

- zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców powiatu na hałas
- spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie subiektywnie odczuwalnej uciążliwości hałasowej
- zintensyfikowanie kontroli i nadzoru nad istniejącymi źródłami hałasu oraz zintensyfikowanie działań prewencyjnych dla ograniczenia uciążliwości przedsięwzięć priorytetowych
- wdrożenie nowoczesnego, kompleksowego systemu ochrony przed hałasem

Promieniowanie niejonizujące

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

W powiecie radomszczańskim, jak i w województwie łódzkim głównymi źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są linie i stacje elektromagnetyczne o napięciach znamionowych, co najmniej 110 kV oraz obiekty radiokomunikacyjne (nieliczne stacje nadawcze radiowo-telewizyjne oraz bardzo liczne stacje bazowe telefonii komórkowej). Aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują w powiecie radomszczańskim pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

W związku z planowaną rozbudową Elektrowni Bełchatów oraz projektami budowy nowych linii przesyłowych przez obszary województwa, ilość obiektów emitujących

promieniowanie niejonizujące na terenie powiatu wzrośnie. Przewiduje się także dalszy lawinowy wzrost ilości bazowych stacji telefonii komórkowej.

Cele wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa do roku 2010.

- opracowanie przepisów wykonawczych i wytycznych zapewniających kompleksową ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
- stworzenie struktur organizacyjnych monitorujących emisje promieniowania elektromagnetycznego
- utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ wdrożenie nowoczesnego systemu monitoringu pól elektromagnetycznych
- ◆ restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory działań

- ◆ rozszerzenie zakresu częstotliwości pomiarów pól elektromagnetycznych wokół źródeł ich emisji
- ◆ przestrzeganie zasad kształtowania stref ochronnych wokół źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego
- ◆ kształtowanie świadomości ekologicznej w zakresie skali rzeczywistych zagrożeń stwarzanych przez źródła emisji promieniowania niejonizującego
- ◆ realizacja ocen oddziaływania na środowisko w zakresie emisji promieniowania elektromagnetycznego przez źródła projektowane (wraz z upowszechnieniem informacji o skali i zasięgu zagrożeń)

- ◆ opracowanie bazy danych o źródłach i polach promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu.

Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne oraz przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

W zakresie pojęcia „bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne” wchodzi trzy różne zagadnienia a mianowicie:

- ◇ zarządzanie ochroną środowiska przed chemikaliami (wytwarzanie, przetwarzanie, dystrybucja, składowanie, stosowanie)
- ◇ zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i transportowym (zwłaszcza z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych)
- ◇ biotechnologia i organizmy modyfikowane genetycznie.

W województwie łódzkim – w tym także w powiecie radomszczańskim - zakres wytwarzania i stosowania chemikaliów nie jest duży. Na obszarze całego województwa funkcjonuje tylko kilkanaście zakładów o zwiększonym ryzyku występowania poważnej awarii przemysłowej ze względu na stosowanie substancji chemicznych. W powiecie radomszczańskim do zakładów stosujących chemikalia, ale nie należących do zakładów o zwiększonym ryzyku, należą: Ball Packaging Europe Sp. z o.o., PGK Radomsko, Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, Metalurgia S.A. Radomsko, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Kodrąb – Stacja Uzdatniania Wody, Hydrofornia – Przerąb, Stacja Wodociągów Gminnego Zakładu Komunalnego w Sekursku.

W powiecie radomszczańskim istnieje natomiast zwiększone ryzyko awarii transportowej (z poważnymi skutkami dla środowiska i zdrowia ludzi) z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Wynika to z przebiegu głównych krajowych tras komunikacji (na linii N-S), a także z przebiegu głównej trasy kolejowej Śląsk-Porty. Ryzyko to będzie wzrastać wraz z rozwojem funkcji transportowych i tranzytowych.

Wybrane cele wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego do roku 2010

- ◆ podnoszenie świadomości społecznej w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego, biologicznego i chemicznego
- ◆ ograniczenie negatywnego oddziaływania chemikaliów na środowisko poprzez modyfikację systemu bezpieczeństwa chemicznego (cel strategiczny)
- ◆ zmniejszenie zagrożeń ze strony stosowanych pestycydów
- ◆ wprowadzenie systemu rejestrowania obiektów niebezpiecznych (wg unijnego systemu SPIRS)
- ◆ ograniczenie ryzyka i negatywnych skutków występowania poważnych awarii przemysłowych i transportowych poprzez zespół działań prewencyjnych
- ◆ sporządzenie ocen ryzyka dla wszystkich obiektów objętych wymogami dyrektywy Seveso II
- ◆ uczestnictwo powiatu w sporządzeniu programów technicznego wzmocnienia systemu ratowniczo-gaśniczego
- ◆ rozwój systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać realizacji działań ratowniczych i naprawczych
- ◆ zmniejszenie ryzyka występowania nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska
- ◆ zwiększenie możliwości działań ograniczających skutki ewentualnego występowania nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska
- ◆ zorganizowanie systemu bezpiecznego obrotu substancjami niebezpiecznymi i innymi chemikaliami
- ◆ zorganizowanie szczególnego nadzoru nad stosowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie.

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- ◆ sporządzenie listy obiektów objętych wymogami dyrektywy Seveso II (na wyższym kryterium substancji niebezpiecznych) oraz wyegzekwowanie sporządzenia: raportów bezpieczeństwa, zakładowych planów zarządzania ryzykiem oraz planów operacyjno-ratowniczych
- ◆ sporządzenie ocen ryzyka i dokonanie rejestracji wszystkich obiektów objętych dyrektywą Seveso II (na niższym kryterium substancji niebezpiecznych)
- ◆ sporządzenie planu zarządzania ryzykiem (docelowo o ile powiat radomszczański zostanie uznany za szczególnie zagrożony)
- ◆ wielokierunkowe działania minimalizujące ryzyko występowania awarii transportowych z udziałem substancji niebezpiecznych
- ◆ włączenie zagadnienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych w problematykę planowania przestrzennego
- ◆ sporządzenie planów operacyjno-ratowniczych dla wszystkich obszarów administracyjnych objętych dużym ryzykiem negatywnego oddziaływania w przypadku awarii przemysłowych
- ◆ skoordynowanie działań w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego i w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian

- ◆ zintensyfikowanie kształcenia ekologicznego w zakresie problematyki bezpieczeństwa ekologicznego, biologicznego oraz przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska
- ◆ zintensyfikowanie kontroli drogowej i kolejowej w zakresie przewozu substancji niebezpiecznych i chemikaliów
- ◆ dokonywanie okresowych ocen sytuacji w powiecie wraz z analizą doświadczeń z przebiegu awarii i akcji ratowniczych
- ◆ wzmocnienie regionalnego systemu ratowniczo-gaśniczego (zwiększenie mobilności i możliwości technicznych)

- ◆ zintensyfikowanie kontroli zakładów przemysłowych w zakresie przygotowania i funkcjonowania zakładowych systemów zarządzania ryzykiem i systemów ratowniczych
- ◆ zintensyfikowanie kontroli jednostek handlowo-magazynowych prowadzących obrót substancjami niebezpiecznymi, chemikaliami i pestycydami
- ◆ praktyczne wdrożenie kompleksu nowych przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego i biologicznego oraz rygorystyczne egzekwowanie postanowień tego prawa
- ◆ sukcesywne unieszkodliwianie zawartości mogilników
- ◆ poprawa technicznej infrastruktury szlaków przewozu substancji niebezpiecznych i chemikaliów w tzw. czarnych punktach oraz kształtowanie bezpieczniejszych zasad ruchu na wybranych odcinkach.

Efekty

- obiektywny i subiektywny wzrost bezpieczeństwa ekologicznego i biologicznego
- zmniejszenie strat ekonomicznych, materialnych i ludzkich w przypadku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych
- wzrost poziomu prewencji minimalizujący ryzyko występowania poważnych awarii oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska
- wzrost świadomości społecznej i spadek ryzyka występowania zagrożeń w wyniku nieświadomości i błędów ludzi
- likwidacja części przyczyn zwiększających ryzyko występowania zdarzeń nadzwyczajnych
- uporządkowanie obrotu substancjami niebezpiecznymi i chemikaliami
- zwiększenie możliwości przeciwdziałania skutkom występowania wydarzeń nadzwyczajnych.

Różnorodność biologiczna i krajobrazowa

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

Różnorodność biologiczna i krajobrazowa powiatu radomszczańskiego, podobnie jak całego województwa łódzkiego, doznała w ciągu wielu lat wielkich szkód w wyniku:

- ◇ propagowania niezrównoważonego modelu rolnictwa
- ◇ intensywnych wylesień
- ◇ zmian warunków hydrogeologicznych i stosunków wodnych
- ◇ zanieczyszczenia środowiska (gleb, wód, powietrza)
- ◇ rozwoju struktur zurbanizowanych i transportowych
- ◇ fragmentacji ekosystemów i antropogenicznego kształtowania ekosystemów
- ◇ bezpośredniego niszczenia środowiska
- ◇ niedorozwoju infrastruktury technicznej (komunalnej i ochronnej)
- ◇ niedostatków w zarządzaniu przestrzenią oraz w zarządzaniu ochroną środowiska
- ◇ rozwoju przemysłu

W lepszej sytuacji znajdują się ekosystemy objęte prawnym systemem ochrony. Szczególnie ważną rolę w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej pełnią parki krajobrazowe (2) oraz rezerваты przyrody (6), a po części także obszar chronionego krajobrazu (1).

W części obszarów chronionych występują konflikty funkcjonalno-przestrzenne, głównie w związku z eksploatacją zasobów naturalnych.

System obszarów chronionych wymaga wzmocnienia poprzez rozwój obszarowy oraz zintensyfikowaną integrację wewnętrzną i zewnętrzną (powiązanie ze strukturami krajowymi i europejskimi).

Cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa i Województwa Łódzkiego do roku 2010

- zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego poprzez utrzymanie istniejącego i przywrócenie właściwego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej,

- zwiększenie powierzchni obszarów chronionych (do 33% powierzchni Polski),
- zintensyfikowanie międzyresortowej koordynacji na rzecz ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- stworzenie warunków do realizacji strategii zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego
- poprawa stanu środowiska poprzez usunięcie lub ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- zachowanie, odtworzenie i wzbogacenie regionalnych zasobów przyrody
- osiągnięcie społecznej akceptacji dla zachowania całości spuścizny przyrodniczej i kulturowej

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- rozwój systemów inwentaryzacji i monitoringu bioróżnorodności
- wspieranie rolnictwa ekologicznego
- działania na rzecz utrzymania urozmaiconego krajobrazu rolniczego
- gospodarowanie zasobami biologicznymi w sposób oszczędny i racjonalny
- sukcesywne rozszerzenie zasięgu prawnej ochrony obszarów lub stanowisk
- realizacja przestrzennych programów ochrony środowiska („Warta”, „Pilica”)
- ograniczenie eksploatacji surowców naturalnych w obszarach prawnie chronionych (lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie)
- integrowanie systemu regionalnego z wieloprzestrzennym systemem krajowym oraz z siecią NATURA 2000 i ECONET

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stimulatory przemian

- wdrażanie instrumentów służących ekologizacji gospodarki rolnej, w tym programów rolnośrodowiskowych
- zmiany struktury własności gruntów na obszarach chronionych

- intensyfikacja edukacji ekologicznej w zakresie ochrony bioróżnorodności biologicznej i krajobrazowej
- zintensyfikowanie działań ograniczających straty wynikające z czynów przestępczych i wykroczeń (kłusownictwo, wycinka drzew, podpalenia lasów, niszczenie roślin i zwierząt)
- opracowanie i aktualizacja programów ochrony w parkach krajobrazowych
- intensyfikacja nadzoru nad inwestycjami realizowanymi w sąsiedztwie lub wewnątrz parków krajobrazowych (dotyczy zwłaszcza autostrad, dróg i szlaków kolejowych oraz budownictwa letniskowego i mieszkaniowego)
- współdziałanie gmin na rzecz ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego
- rygorystyczne przestrzeganie zasad lokalizacji inwestycji w aspekcie zapobiegania procesom niszczenia bioróżnorodności
- kontrola gospodarki środkami ochrony roślin.

Efekty

- utrzymanie dotychczasowego i przywrócenie pożądanego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- zwiększenie skuteczności wszystkich działań i narzędzi wzmacniających różnorodność biologiczną i krajobrazową
- likwidacja obszarów konfliktowych
- wzrost społecznej świadomości ekologicznej i uzyskanie społecznej akceptacji dla niezbędnych działań
- zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego w regionie
- ukształtowanie przyrodniczych podstaw, zrównoważonego rozwoju gospodarczego w powiecie

„Obszary problemowe” - „Gorące punkty”

W Polityce ekologicznej Państwa oraz w „Polityce Ekologicznej Województwa Łódzkiego” nie wyodrębniono „Obszarów problemowych” (potocznie zwanych

„Gorącymi punktami”). Obszary problemowe wyróżniono w „Planie Zagospodarowania Przestrzennego” w aspekcie konfliktu funkcji.

Z punktu widzenia ochrony środowiska „obszary problemowe” oznaczają szczególną koncentracją procesów korzystania ze środowiska skutkujących jego nadmiernym zanieczyszczeniem i nasileniem uciążliwości, a w konsekwencji powodującym silny wzrost szkód w środowisku oraz zagrożeń dla mieszkańców. Tak rozumiane „obszary problemowe” oznaczają obszary wymagające priorytetowego skoncentrowania działań ochronnych i naprawczych („punkty gorące”, wymagające najpilniejszych i najszerzych działań).

Po analizie stanu i skali zagrożeń środowiska w powiecie radomszczańskim (rozdział 3) oraz po uwzględnieniu planowanej „Strategii Rozwoju” (rozdział 4) i celów określonych w regionalnej „Polityce Ekologicznej” (rozdział 5) uznano, że w powiecie należy wyodrębnić trzy niezależne obszary problemowe („gorące punkty”).

Obszary te to:

- A. Bełchatowski Okręg Przemysłowy (BOP) ze szczególnym wskazaniem na gminę Kamieńsk
- B. Mogilniki
- C. Zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska w powiecie radomszczańskim

A: Bełchatowski Okręg Przemysłowy

Syntetyczna ocena stanu aktualnego w BOP

- Dotychczasowa eksploatacja węgla brunatnego skutkowałą m. in.
 - powstaniem rozległej, antropogenicznej wklęsłej formy rzeźby, częściowo wypełnionej nakładem; eksploatacja odkrywki postępuje w kierunku zachodnim
 - powstaniem – z nakładu – dużej, antropogenicznej, wypukłej formy rzeźby, aktualnie zrekultywowanej i przekazanej do Lasów Państwowych
 - przekształceniem krajobrazu z rolno-leśnego na górniczo-przemysłowy
 - przekształceniami stosunków wodnych i sieci rzecznej (przełożenie koryta Widawki, zrzut wód z odwodnienia górotworu)

- powstaniem rozległego leja depresyjnego (na skutek odwodnienia górotworu i bariery ochronnej wysadu solnego)
- systematycznym wzrostem stopnia zasolenia wód
- zmniejszeniem w lasach BOP udziału drzew o najlepszych parametrach zdrowotnych
- wyłączeniem dużych obszarów z gospodarki rolnej i leśnej
- Elektrownia „Bełchatów”, dostarczając ponad 20% krajowej energii elektrycznej jest największym w kraju źródłem zanieczyszczeń powietrza, istotnie wpływając na rolę Polski w depozycjach transgranicznych
- Instalacje oraz procesy produkcyjne i ochronne w Elektrowni Bełchatów powodują:
 - bardzo duże zużycie wody (na cele chłodnicze)
 - powstanie bardzo dużych ilości odpadów (popiół, żużel, pozostałości po procesie odsiarczania), z których część (zwłaszcza gips) są w dużej mierze wykorzystane gospodarczo
- Składowisko popiołów i żużli zajmuje rozległą przestrzeń i jest źródłem wtórnego zanieczyszczenia powietrza (w bliskiej perspektywie będzie rekultywowane)
- W sąsiedztwie elektrowni występuje duża koncentracja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego (stacje transformatorowe, linie przesyłowe 400 kV)
- Program budowy instalacji odsiarczania spalin jest realizowany, ale - ze względów technicznych – nie obejmuje wszystkich bloków energetycznych
- Mimo silnej antropopresji bezpośrednia uciążliwość elektrowni i kopalni dla mieszkańców okolicznych powiatów jest mała ze względu na oddalenie obiektów od większych ośrodków miejskich, wysokie emitory oraz zachowanie zalesionej strefy otulinowej wokół tych obiektów
- Relatywnie większe natężenie niekorzystnych oddziaływań BOP na środowisko powiatu radomszczańskiego jest potencjalnie bardziej prawdopodobne w gminie Kamieńsk. Problemem aktualnie jest funkcjonowanie składowiska odpadów z odsiarczania spalin na szczycie Góry Kamieńsk.

Podstawowe cele działań proekologicznych w BOP

- minimalizowanie zakresu bieżącej antropopresji na środowisko
- minimalizacja zakresu autropopresji na środowisko w związku z planowanymi inwestycjami górniczymi i energetycznymi
- maksymalizacja wykorzystania surowców naturalnych z nakładu i z odsiarczania spalin
- zapewnienie właściwego tempa i poziomu rekultywacji obszarów zdegradowanych
- minimalizacja ilości odpadów składowanych
- ograniczenie emisji oraz depozycji transgranicznych zanieczyszczeń powietrza

Kierunki działań w BOP

- ograniczenie zakresu przekształceń krajobrazu i rzeźby do poziomu niezbędnego
- prowadzenie rekultywacji zgodnie z ustaleniami, aż do osiągnięcia wymaganego zakresu
- intensyfikacja działań minimalizujących ryzyko zasolenia wód przez wysad solny Dębina
- kontynuowanie rozbudowy systemu oczyszczania spalin z elektrowni
- rozszerzenie zakresu wykorzystania gipsu odpadowego z instalacji odsiarczania
- bezpieczne składowanie odpadów z elektrowni, zwłaszcza popiołów lotnych

Podstawowe instrumenty i stimulatory przemian

- rygorystyczne egzekwowanie przestrzegania wymaganego prawem poziomu emisji jednostkowej z dużych instalacji energetycznych
- systematyczna modernizacja bloków energetycznych oraz instalacji oczyszczania gazów odlotowych

- zabudowa instalacji odsiarczania na pozostałych blokach Elektrowni Bełchatów I (za wyjątkiem bloków gdzie jest to niemożliwe)
- rozważenie potrzeby redukcji tlenków azotu w spalinach
- budowa nowej elektrowni „Bełchatów II” z zastosowaniem wyłącznie technologii BAT (w zakresie wytwarzania energii i ochrony atmosfery)
- rozszerzenie zakresu deponowania odpadów (pyłów i żużli) w wyrobisku kopalni z zachowaniem wszelkich wymogów bezpieczeństwa dla stanu górotworu
- kompleksowa przebudowa bariery studni ochronnych wokół wysadu solnego „Dębina” celem zwiększenia jej skuteczności i bezpieczeństwa ekologicznego
- rozbudowa systemu osadników z filtrem roślinnym
- intensywna rekultywacja składowiska popiołów „Bagno-Lubień” w celu ograniczenia jego niekorzystnego oddziaływania na stan czystości powietrza
- opracowanie docelowego sposobu zagospodarowania antropogenicznych form rzeźby (zwałowisk zewnętrznych i wyrobisk)
- wspieranie budowy farmy wiatrowej na istniejącym zwałowisku zewnętrznym
- likwidacja składowiska odpadów na szczycie zwałowiska zewnętrznego
- wyegzekwowanie od kopalni i elektrowni zintegrowanych pozwoleń na korzystanie ze środowiska
- zwiększenie mocy produkcyjnych w zakresie selekcjonowania nakładu (z obu odkrywek) celem odzyskania większej ilości surowców towarzyszących i dla zmniejszenia ilości nakładu składowanego
- zintensyfikowanie monitoringu powierzchni ziemi, hydrosfery i struktur hydrogeologicznych oraz monitoringu atmosfery wokół BOP

B: Mogilniki

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

- Mogilniki budowano w latach 60-tych i 70-tych XX wieku. Były one przeznaczone do bezterminowego gromadzenia wycofanych z obrotu i użytkowania środków ochrony roślin. Dystrybucję tych środków realizowały

Spółdzielnia „Samopomocy Chłopskiej” oraz Związki Gminnych Spółdzielni. Kontrolę sprawowała Państwowa Inspekcja Sanitarna.

- Zasady i sposoby likwidacji przeterminowanych pestycydów i opakowań określone zostały w roku 1971 przez Centralny Związek Spółdzielni Rolniczych. Instrukcja nakazywała ich składowanie w położonych w ziemi komorach z kręgów betonowych lub w mogiłnikach żelbetonowych. Nie przewidywano wcześniejszego rozpoznania hydro-geologicznego w miejscach projektowych komór lub mogiłników. W świetle aktualnej wiedzy zalecane postępowanie było nieprawidłowe i szkodliwe dla środowiska.
- W roku 1993 Główny Inspektor Ochrony Środowiska zorganizował wstępną inwentaryzację wszystkich mogiłników. Wg danych udostępnionych przez WIOŚ – Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim i Starostwo Powiatowe w Radomsku na terenie powiatu jest zlokalizowanych 12 mogiłników i 4 magazyny środków ochrony roślin i opakowań.
- Dokładne koszty likwidacji mogiłników możliwe są do ustalenia dopiero po wykonaniu dokumentacji na likwidację. W jednym z województw orientacyjny koszt likwidacji 16 mogiłników i 7 magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin wyniósł ca 20 mln złotych (średnio prawie 1 mln zł na 1 obiekt)
- Istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że rzeczywista liczba obiektów jest większa ale nie zostały dotychczas zlokalizowane i zinwentaryzowane.
- Największe zagrożenie skażeniem wód podziemnych pestycydami występuje w regionie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Niecka Miechowska”.
- Rozpoznane mogiłniki są bardzo zróżnicowane pod względem technicznym, wielkości obiektu. Najczęściej są to doły ziemne o pojemności od 1 do kilku m³, albo zbiorniki betonowe.

Cele ekologiczne likwidacji mogiłników

- ochrona zasobów wód podziemnych
- ochrona gleb przed zanieczyszczeniem
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- Kontynuacja rozpoznania skali zagrożeń ze stanu przeterminowanych pestycydów składowanych w mogilnikach
- Docelowa likwidacja mogilników i utylizacja składowanych w nich pestycydów

Podstawowe instrumenty i stimulatory przemian

- Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji zawartości mogilników zlokalizowanych oraz przeprowadzenie kolejnego cyklu kontrolnego w celu wykrycia lokalizacji pozostałych mogilników
- Opracowanie programu likwidacji mogilników wraz z określeniem inżynierii finansowej przedsięwzięcia oraz określeniem zasad bezpiecznego unieszkodliwiania pestycydów
- Egzekwowanie stosownych obowiązków od właścicieli terenów, na których zlokalizowane są mogilniki, a także przeprowadzenie badań stanu prawnego potwierdzającego prawo dysponowania takimi terenami. Zgodnie z prawem, jeżeli właściciel terenu, na którym zlokalizowano źródło narusza lub zagraża środowisku (np. mogilniki) nie jest ustalony, to obowiązek likwidacji tego źródła spoczywa na Starostwie.

C: Zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska w województwie łódzkim

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

- W latach osiemdziesiątych XX wieku ustanowiono krajową listę (tzw. lista 80) zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska. Lista ta była swoistym narzędziem zarządzania środowiskiem poprzez skoncentrowanie działań kontrolnych i inwestycyjnych w obiektach decydujących o skali antropopresji przemysłu na środowisko.
- Następnym listą krajową było 49 list wojewódzkich. Po reformie administracyjnej w województwie łódzkim znalazło się 17 obiektów z listy krajowej.

- Wskutek realizacji zadań proekologicznych lista krajowa była sukcesywnie skracana poprzez wykreślanie z niej zakładów, które spełniły postawione przed nimi zadania. W taki sposób z listy krajowej wykreślono (13.12.2000) Elektrownię Bełchatów.
- Na liście wojewódzkiej aktualnie pozostało 16 zakładów przemysłowych o różnym profilu produkcyjnym.
- Z powiatu radomszczańskiego na liście wojewódzkiej znajduje się aktualnie tylko Zakład Mebli Giętych „Fameg” w Radomsku.

Cele ekologiczne działań w zakładach szczególnie uciążliwych dla środowiska

- ograniczenie antropopresji na środowisko i zmniejszenie uciążliwości dla mieszkańców przez zakłady przemysłowe wyróżnione jako najbardziej uciążliwe w regionie
- utrzymanie funkcjonowania zakładów w zgodności z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska
- poprawa stanu środowiska w województwie łódzkim i poprawa jakości życia mieszkańców regionu

Kierunki działań w powiecie radomszczańskim:

- minimalizacja strumieni i ładunków odprowadzanych do powietrza, wód i gleby
- rozbudowa niezbędnych systemów ochronnych (oczyszczalnie, składowiska i inne)
- modernizacja technologii wytwórczych
- rekultywacja obszarów zdegradowanych
- minimalizacja zużytych chemikaliów i substancji niebezpiecznych
- kształtowanie systemów zarządzania jakością produkcji (ISO 9000) i zarządzania środowiskiem (ISO 14000)
- maksymalizacja odzysku surowców wtórnych i zakresu zagospodarowania odpadów
- opracowanie zakładowych programów ochrony środowiska

Podstawowe instrumenty i stymulatory przemian

- modernizacja i rozbudowa systemów ochrony powietrza
- ograniczenie uciążliwości odpadowej
- ograniczenie emisji hałasu
- uporządkowanie gospodarki odpadami
- zaprzestanie działań nielegalnych lub niezgodnych z wymogami (spalanie odpadów lakierniczych w FAMEGU),
- rygorystyczne egzekwowanie wymogów prawa ochrony środowiska oraz wzmocnienie kontroli i nadzoru.

Efekty

- ograniczenie wielokierunkowej antropopresji w zakładach mających istotny udział w degradowaniu środowiska regionu
- poprawa stanu środowiska i jakości życia w regionie
- osiągnięcie spełnienia wymogów prawa ochrony środowiska w działalności zakładów przemysłowych szczególnie uciążliwych dla środowiska.

6. Priorytety ekologiczne i proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe

6.1. Zagadnienie wyboru priorytetów ekologicznych

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego rozwoju gospodarczego i przestrzennego kształtują wielką potrzebę realizacji przedsięwzięć proekologicznych zarówno inwestycyjnych jak i pozainwestycyjnych. Katalog przedsięwzięć, głównie inwestycyjnych, zaproponowanych przez gminy i podmioty gospodarcze powiatu radomszczańskiego zamieszczono w załączniku do Programu ochrony środowiska.

Podstawowym zadaniem w zakresie strategii wdrożeniowej powiatowego Programu ochrony środowiska jest, więc dokonanie zobiektywizowanego wyboru priorytetów realizacyjnych poprzez ustalenie znaczenia i kolejności rozwiązania problemów.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na lata 2004-2008 przeprowadzono przy zastosowaniu pakietu kryteriów. Do pakietu najważniejszych kryteriów wyboru przedsięwzięć proekologicznych zaliczono:

Kryteria o charakterze organizacyjnym

- Ponadlokalny i publiczny wymiar przedsięwzięć,
- Aktualne zaawansowanie przygotowania przedsięwzięcia do realizacji (lub jego zaawansowanie w realizacji),
- Bezwzględna konieczność priorytetowej realizacji ze względów prawnych (wynikających z odnośnych ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony środowiska),
- Inżynieria finansowa przedsięwzięcia w aspekcie istnienia realnej podstawy zabezpieczenia środków na realizację lub o możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- Efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia (w rozumieniu szerokim, uwzględniającym także wzrost możliwości zrównoważonego rozwoju gospodarczego przy jednoczesnym spełnieniu wymogów bezpieczeństwa ekologicznego),
- Znaczenie przedsięwzięcia dla rozwoju struktury i systemu zarządzania środowiskiem w skali powiatowej,

- Znaczenie i zgodność przedsięwzięcia dla proekologicznej ośłony realizowanych priorytetów rozwoju gospodarczego,
- Zgodność zakresu przedsięwzięć z zakresem uprawnień władz powiatowych.

Kryteria o charakterze ekologicznym

- Możliwość likwidacji lub ograniczenia zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w obrębie „gorących punktów” (i „obszarów konfliktowych”),
- Zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze „Strategii rozwoju powiatu” i regionalnej „Polityki ekologicznej” (patrz rozdz. 4 i 5),
- Zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”,
- Zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- Skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska naturalnego, a stanem wymaganym przez prawo,
- Skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- Wieloaspektowość efektów ekonomicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska),
- W odniesieniu do gospodarki odpadami istotnym kryterium była zgodność proponowanych zadań z wymogami kształtowania nowoczesnej gospodarki odpadami poprzez priorytetowe traktowanie tworzenia systemów, działań w zakresie selekcji i odzysku, zagospodarowania i rekultywacji oraz unieszkodliwiania odpadów,
- Zgodność ze zobowiązaniami Polski w zakresie wynegocjowanych z Unią Europejską okresów dostosowawczych przedstawionych w poniższym zestawieniu:

Dyrektywa	Okres dostosowawczy (do daty lub w okresie)	Zakres dostosowania
1	2	3
91/271/EWG	31.12.2015	Systemy kanalizacji zbiorczej dla aglomeracji od 2 000 do 10 000 RLM
91/271/EWG	31.12.2015	Zrzut ścieków z aglomeracji od 15 000 do 100 000 RLM
91/271/EWG	31.12.2015	Zrzut ścieków do wód słodkich i ujść rzek z aglomeracji poniżej 2 000RLM
91/271/EWG	31.12.2015	Zrzut ścieków do wód przybrzeżnych z aglomeracji poniżej 10 000RLM
91/271/EWG	31.12.2010	Zrzut ścieków do wód z zakładów sektora rolno-spożywczego reprezentujących równoważną liczbę mieszkańców powyżej 4 000
96/61/WE (IPPC)	31.12.2007-31.12.2010	Dot. wprowadzenia poważnych lub całkowitych zmian technologicznych w istniejących instalacjach przemysłowych z dołączonej listy
94/62/WE	31.12.2007	Na osiągnięcie poziomu odzysku materiałów opakowaniowych rzędu 50% i recyklingu rzędu 25%
76/464/EWG	31.12.2007	Zrzut substancji niebezpiecznych do wód
Rozp. 259/93/EWG	31.12.2007 z możliwością przedłużenia do 2012 r. w odniesieniu do niektórych rodz.	Kontrola przesyłania odpadów z klauzulą ochronną umożliwiającą ochronę terytorium przed napływem zużytych opon, plastików, makulatury itp.
97/43/Euratom	31.12.2006	Ochrona przed promieniowaniem jonizującym ze źródeł medycznych
99/32/WE	31.12.2006	Ograniczenie zawartości siarki w paliwach płynnych
94/63/WE	31.12.2005	Kontrola emisji lotnych związków organicznych z istniejących instalacji do magazynowania i transportu paliw

94/63/WE	31.12.2004	Wymagania dotyczące instalacji do rozładunku i załadunku cystern na istniejących terminalach o rocznej przepustowości 150 tys. ton benzyn
99/31/WE	2009-30.06.2012	Modernizacja lub budowa nowych składowisk odpadów
2001/80/WE	1.01.2008- 31.12.2015	Emisja SO ₂ ze spalania węgla przez wielkie obiekty spalania paliw wg załączonej listy
2001/80/WE	1.01.2008- 31.12.2017	Emisja pyłów z ciepłowni komunalnych
2001/80/WE	1.01.2016- 31.12.2017	Emisja NO _x ze spalania węgla przez wielkie obiekty spalania paliw wg załączonej listy

6.2. Priorytety ekologiczne

Proponowane kryteria wyboru mają charakter jakościowy (a nie ilościowy). W konsekwencji wybór priorytetów ekologicznych ma po części charakter subiektywny.

Zespół opracowujący Program ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego, biorąc pod uwagę tylko katalog zaproponowanych kryteriów wyboru, proponuje przyjęcie następujących priorytetów ekologicznych na lata 2004-2008:

- zarządzanie środowiskiem,
- „gorące punkty” i obszary konfliktowe,
- gospodarka odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi,
- gospodarowanie zasobami wodnymi i ich ochrona,
- gospodarowanie energią i ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami oraz rozwój energetyki odnawialnej,
- ochrona żywych zasobów przyrody.

Kierunki działań i instrumenty wykonawcze oraz stymulujące niezbędne do osiągnięcia celów realizacji priorytetów ekologicznych przedstawiono w rozdziale 5.

6.3. Priorytetowe przedsięwzięcia proekologiczne w powiecie radomszczańskim do realizacji w latach 2004-2008

Wykaz priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych sporządzono zgodnie z kryteriami podanymi w rozdziale 6.1. grupując przedsięwzięcia w zakresach:

- przedsięwzięcia organizacyjne (zarządzanie środowiskiem),
- gospodarka odpadami,
- gospodarka wodno – ściekowa i mała retencja,
- ochrona atmosfery i klimatu oraz energetyka odnawialna,
- ochrona krajobrazu i żywych zasobów przyrody,
- ochrona przed hałasem.

W odpowiednich grupach (tj. ww. zakresach) przedsięwzięć proekologicznych zawarto także przedsięwzięcia związane z priorytetem „gorące punkty” i obszary konfliktowe. Układ ten jest zgodny przyjętymi rozwiązaniami Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, co umożliwi skoordynowanie obu „Programów ...” oraz usprawnienie monitoringu ich realizacji.

Zaproponowane przedsięwzięcia priorytetowe nie zamykają możliwości dokonywania zmian w trakcie realizacji powiatowego Programu Ochrony Środowiska poprzez uzupełnianie pakietu propozycji stosownie do bieżących potrzeb i uwarunkowań. W tym rozumieniu Program ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego ma charakter otwarty.

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych planowanych do roku 2010 w gminach powiatu radomszczańskiego oraz przez przedsiębiorstwa funkcjonujące na jego obszarze została przedstawiona w załączniku.

Przedsięwzięcia organizacyjne – zarządzanie środowiskiem

Realizacja Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego oraz realizacja bieżących, wciąż rozszerzających się zadań w zakresie ochrony środowiska wymagają rozwoju, dostosowań i modernizacji regionalnego systemu zarządzania środowiskiem. Dotyczy to :

- doskonalenia struktur zarządzania środowiskiem,
- wewnętrznej integracji systemami w układzie terytorialnym i sektorowym,

- skryształowania kompetencji i zadań oraz zasad zarządzania środowiskiem na szczeble powiatowym i gminnym,
- doskonalenie prawnych, administracyjnych mechanizmów regulujących korzystanie ze środowiska,
- kształtowania kierunkowych programów ochrony i sterowania ich koordynacją,
- doskonalenie systemu monitoringu, kontroli i nadzoru,
- kształtowania zasad i zakresu finansowania inwestycji proekologicznych (z różnych źródeł alimentacji finansowej).

Szczegółowa propozycja działań organizacyjnych i kształtowanie instrumentów i stymulatorów przedstawiono w rozdziale 5 (w odniesieniu do realizacji celów ekologicznych w poszczególnych dziedzinach). Priorytetowe przedsięwzięcia organizacyjne w zakresie zarządzania środowiskiem przedstawiono w tabeli 6.1.

Przedsięwzięcia inwestycyjne

Zakres inwestycji niezbędnych do uzyskania wymaganej przepisami jakości wszystkich elementów środowiska jest bardzo szeroki. Proponowane w Programie Ochrony Środowiska inwestycje priorytetowe stanowią tylko część tego zakresu, gdyż dotyczą ponadlokalnych celów publicznych. Pozostałe niezbędne inwestycje powinny być uwzględnione w powiatowych i gminnych programach ochrony środowiska.

Obowiązkiem władz lokalnych i regionalnych jest stymulowanie i obligowanie do realizacji inwestycji, które choć pilne i niezbędne, są – z różnych przyczyn – odkładane. Przykładem takich „niechcianych” działań proekologicznych jest likwidacja mogilników czy rekultywacja starych, nieczynnych składowisk odpadów. Z analizy ankiet z propozycjami inwestycji proekologicznych wynika, że kluczową sprawą jest zapewnienie wydajnych źródeł alimentacji finansowej. Większe zakłady o stabilnej sytuacji finansowej zamierzają realizować inwestycje ekologiczne głównie ze środków własnych wspieranych kredytami z NFOSiGW. W gminach i powiatach – w większości przypadków – plany finansowe są ogólnikowe z dominacją zasilania ze źródeł zewnętrznych (fundusze ekologiczne i fundusze Unii Europejskiej). Analiza przewidywanych kosztów realizacji poszczególnych inwestycji proekologicznych w gminach wykazała, że koszty jednostkowe (np. 1 km wodociągu czy kanalizacji) różnią się wielokrotnie. Wskazuje to na brak rozeznania. Proponuje się opracowanie

normatywów kosztów jednostkowych dla różnych typów i wielkości inwestycji proekologicznych, co ułatwi planowanie oraz gospodarowanie środkami inwestycyjnymi w ochronie środowiska.

Przytoczony poniżej wykaz ponadlokalnych przedsięwzięć inwestycyjnych ma charakter otwarty i może być aktualizowany stosownie do bieżących potrzeb i możliwości. W kolejnych tabelach zawarto wykaz przedsięwzięć w zakresie:

- gospodarka odpadami, tabela 6.2.,
- gospodarka wodno – ściekowa i mała retencja, tabela 6.3.,
- ochrona atmosfery i klimatu oraz energetyka odnawialna, tabela 6.4.,
- ochrona krajobrazu i żywych zasobów przyrody, tabela 6.5.,
- ochrona przed hałasem, tabela 6.6.

Należy jednak zauważyć, że kompetencje władz powiatowych w zakresie realizacji inwestycji są bardzo ograniczone na rzecz zwiększenia uprawnień gmin. Władze powiatowe z reguły powinny koncentrować się na:

- stymulowaniu podejmowania przedsięwzięć priorytetowych dla realizacji celów ekologicznych,
- intensyfikowaniu działań kontrolnych i represyjnych,
- kontroli zgodności podejmowanych przedsięwzięć z istniejącymi ustaleniami (planami, programami) na szczeblu powiatowym i gminnym,
- egzekucji wymogów prawa ochrony środowiska,
- edukacji ekologicznej,
- zarządzaniu środowiskiem,
- pomocy w organizowaniu inżynierii finansowej priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych,
- pomocy merytorycznej bezpośredniej (przez urząd powiatowy) lub pośredniej (przez ekspertów) w zakresie rozwiązywania problemów gminnych,
- koordynacji przedsięwzięć podejmowanych na danym obszarze przez różne podmioty,
- koordynacji przedsięwzięć realizowanych na obszarze powiatu (gmin z powiatu radomszczańskiego) z realizacją wojewódzkich programów problemowych (np. „mała retencja”, zwiększenie lesistości) lub obszarowych (np. programy Warta i Pilica).

Tabela 6.1. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe – **ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				tys. zł] do 2008	
Powiatowy Program ochrony środowiska i Plan gospodarki odpadami	Budowa systemu zarządzania środowiskiem	Zgodnie z przepisami prawa i wytycznymi Ministerstwa Środowiska	Do końca 2003	34	Środki własne powiatów
Gminne programy ochrony środowiska i plany gospodarki odpadami	Budowa systemu zarządzania środowiskiem	Zgodnie z przepisami prawa i wytycznymi Ministerstwa Środowiska	2004	400	Środki własne gmin
Program rozwoju monitoringu środowiska	Dostosowanie monitoringu do aktualnych wymogów	Budowa stacji automatycznych, rozbudowa laboratoriów	2003-2005	Brak danych	GIOŚ, WIOŚ, FOŚiGW
Plan zarządzania ryzykiem oraz plany operacyjno-ratownicze dla obszarów objętych dużym ryzykiem awarii przemysłowej	Rozwój systemów organizacyjnych, wzmocnienie regionalnego systemu ratowniczo-gaśniczego	Zgodnie z przepisami prawa	2004-2005	100	Wytypowany powiat, zakłady i gminy
Program obudowy społecznej dla wdrażania programów ochrony środowiska	System informacji o środowisku, edukacja ekologiczna, media, wydawnictwa	Rozszerzenie form edukacji i informacji	2004-2006	50	Powiatowy, gminny fundusz ekologiczny
Program nadzoru nad zakładami szczególnie uciążliwymi dla środowiska	Likwidacja przyczyn zaliczenia zakładów do tej grupy, likwidacja „gorących punktów” w powiecie	Przeglądy ekologiczne, monitoring kontrolny, weryfikacja listy zakładów, programy naprawcze i ich egzekucja	2004-2008	400	Środki własne powiatu, wybrane zakłady

<p>Master plan realizacji zadań ponad lokalnych dla celów publicznych (wymienionych w punkcie 4.3.3.)</p>	<p>Koordinacja realizacji ważnych przedsięwzięć proekologicznych (zapisanych w Planie Zagospodarowania Województwa Łódzkiego) oraz prewencja ekologiczna (osłona) w zakresie realizacji innych przedsięwzięć inwestycyjnych</p>	<p>Opracowanie ocen oddziaływania na środowisko dla każdej inwestycji, zmiany gminnych planów zagospodarowania przestrzennego</p>	<p>2004-2005</p>	<p>400</p>	<p>Inwestorzy, samorządy gmin, samorząd powiatu, fundusze ekologiczne, fundusze europejskie</p>
<p>Program kompleksowej rewitalizacji i restrukturyzacji Radomska, minimalizacja stresu miejskiego</p>	<p>Zmniejszenie antropopresji na środowisko, likwidacja naruszeń standardów środowiska, likwidacja uciążliwości w największym mieście powiatu</p>	<p>Opracowanie programów naprawczych. Likwidacja niedorozwoju infrastruktury komunalnej, rozbudowa systemów gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami i gospodarki energetycznej (ogrzewanie), restrukturyzacja gospodarki i systemu transportu, restrukturyzacja przestrzenna</p>	<p>2004-2008</p>	<p>Brak danych</p>	<p>Samorząd Radomska i powiatu, zakłady przemysłowe, środki Unii Europejskiej</p>
<p>Program Regionalny WARTA</p>	<p>Współdział powiatu radomszczańskiego w realizacji Planu ochrony środowiska dla obszarów, znajdujących się w zlewni rz. Warty</p>	<p>Dokumentacja planowanych inwestycji w zakresie: -gospodarki wodno-ściekowej, -gospodarki odpadowej, -małej retencji, ochrony przeciwpowodziowej i melioracji szczegółowej</p>	<p>2004-2020</p>	<p>Środki wydzielone w ramach całego Programu</p>	<p>środki własne, Program WARTA, NFOŚiGW budżet państwa środki z UE kredyty</p>

Program Regionalny PILICA	Współdział powiatu radomszczańskiego w realizacji Planu ochrony środowiska dla obszarów, znajdujących się w zlewni rz. Pilicy	Dokumentacja planowanych inwestycji w zakresie: -gospodarki wodno-ściekowej, -gospodarki odpadowej, -małej retencji,	2004-2020	Środki wydzielone w ramach całego Programu	środki własne, Program Pilica, NFOŚiGW budżet państwa środki z UE kredyty
System Informacji Przestrzennej	Komputerowe wspomaganie zarządzania środowiskiem w aspektach zarządzania przestrzenią i lokalizacją przedsięwzięć inwestycyjnych	Opracowanie elektronicznego systemu informacji przestrzennej obejmującej powiat radomszczański	2004 – 2008	Brak danych	Powiat współpracując z władzami województwa
Atlas Województwa Łódzkiego	Komputerowe wspomaganie zarządzania zasobami i ochroną środowiska w powiecie radomszczańskim	Opracowanie elektronicznego atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska w powiecie radomszczańskim	2004 – 2008	100	Powiat współpracując z władzami województwa
Program Szkoleniowo-Edukacyjny w zakresie Zintegrowanego Zarządzania Środowiskiem	Przygotowanie kadr administracyjnych i władz samorządowych do realizacji zadań w zakresie Zintegrowanego Zarządzania Środowiskiem	Stworzenie systemu edukacji ekologicznej i szkoleń	2004 – 2005	50	Samorząd powiatowy, Zarząd Powiatu. Samorządy gmin

Tabela 6.2. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **GOSPODARKA ODPADOWA**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
1	2	3	4	5	6
Program likwidacji mogilników	Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego, ochrona gleb i wód podziemnych przed zanieczyszczeniem, likwidacja „gorącego punktu”	Szczegółowa inwentaryzacja mogilników i ich zawartości, utylizacja składowanych w nich pestycydów	2004-2008	800	Zarząd Powiatu, właściciele obszarów, fundusze ekologiczne
Plany Gospodarki Odpadami	Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnie z powiatowym i gminnymi planami gospodarki odpadami oraz dyrektywą 99/31/WE	Realizacja planowanych przedsięwzięć organizacyjnych i inwestycyjnych (minimalizacja wytwarzania, selektywna zbiórka i segregacja, recykling, unieszkodliwianie - w tym termiczne i składowanie) z preferowaniem zadań ponadlokalnych.	2004-2008	Brak danych	Zarząd i samorząd powiatowy, samorządy gmin
Program maksymalizacji odzysku i recyklingu	Ograniczenie eksploatacji surowców, zmniejszenie strumienia odpadów	Budowa systemu i instalacji niezbędnych do osiągnięcia poziomu odzysku materiałów zgodnie z celami Polityki Ekologicznej Państwa oraz dyrektywą 94/62/E (dotyczy m.in. materiałów opakowaniowych, szkła, metali, papieru, recyklingu odpadów przemysłowych)	2004-2008	Brak danych	Zarząd i samorząd powiatowy, samorządy gmin, zakłady przemysłowe

Program ochrony gleb	Zmniejszenie emisji i zakwaszenia gleb, rozwój funkcji leśnych i turystycznych	Opracowanie planów zagospodarowania gleb, zalesienie gleb słabych, rozwój infrastruktury turystycznej	2004-2007	20	Zarząd Powiatu, samorządy gmin, służby leśne
Program rekultywacji składowisk i likwidacji nielegalnego składowania odpadów oraz rekultywacja odkrywek poeksploatacyjnych surowców	Ochrona powierzchni ziemi i likwidacja zaniedbań z przeszłości	Rekultywacja składowisk i odkrywek nieeksploatowanych, zamknięcie składowisk przepelnionych, likwidacja tzw. dzikich składowisk, ścisła egzekucja przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami i utrzymania porządku w gminach	2004-2008	Brak danych	Zarząd Powiatu, samorządy gmin, zakłady przemysłowe
Przeeglądy ekologiczne w rejonie złóż konfliktowych Minimalizacja konfliktów	Określenie maksymalnej skali eksploatacji złóż Granica, Holendry, Blok Dobryszycki, Dobryzyce I, Kruszyna	Wykonanie 3 przeglądów oraz podjęcie decyzji reglamentacyjnych określających skalę i warunki eksploatacji	2004	100	Samorząd powiatu, właściciele eksploatowanych złóż
Program zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji	Ograniczenie marnotrawstwa zasobów, recykling i odzysk celem zmniejszenia materiałochłonności produkcji do poziomu określonego w Polityce Ekologicznej Państwa	Upowszechnianie czystych technologii	2004-2008	Brak danych	Zakłady przemysłowe

Tabela 6.3. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
1	2	3	4	5	7
Program małej retencji	Zwiększenie retencji wody, ochrona przed powodzią, realizacja Programów „Warta”, „Pilica”, renaturalizacja rzek	Współdziałanie powiatu w opracowaniu i sukcesywnej realizacji wojewódzkiego programu małej retencji uwzględniając propozycje zadań ponadlokalnych zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego	2004-2006	Wg Programu	Samorząd powiatowy i samorządy gminne, WZMiUW, fundusze ekologiczne
Program ochrony przeciwpowodziowej oraz ochrony przed suszą	Zwiększenie zasobów wodnych oraz ochrona przed stratami powodziowymi w koordynacji z Programem Małej Retencji, Programem Zwiększenia Lesistości i planami melioracyjnymi	Określenie zakresu niezbędnych inwestycji hydrotechnicznych, melioracji i odwodnień, przegląd i kontrola obwałowań, ustalenie obszarów objętych zakazem zabudowy	2004-2005		Zarząd Powiatu współdziałając z WZMiUW

<p>Program zaopatrzenia ludności w wodę pitną</p>	<p>Poprawa jakości wody pitnej, poprawa jakości zdrowia w koordynacji z programem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych</p>	<p>Inwestycje wodociągowe w miastach i na wsiach, systemy uzdatniania wody pitnej, zwiększenie udziału wód podziemnych w zaopatrzeniu ludności wymiana cementowo-azbestowych odcinków wodociągów</p>	<p>2004-2008</p>	<p>Brak danych</p>	<p>Samorząd powiatowy, samorządy gminne, fundusze ekologiczne</p>
<p>Program ochrony wód powierzchniowych i podziemnych</p>	<p>Poprawa jakości wód powierzchniowych, ochrona zasobów w GZWP, ochrona płytszych poziomów wodonośnych, likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych i niedoczyszczonych zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG oraz zrzutu substancji niebezpiecznych do wód zgodnie z dyrektywą 76/464/EWG</p>	<p>Rozbudowa systemów kanalizacyjnych i indywidualnych zbiorników ścieków, wdrożenie systemu kontroli szczelności szamb. Budowa nowych oczyszczalni ścieków i modernizacja funkcjonujących. Hermetyzacja systemów ściekowych i zbiorników w oczyszczalniach ścieków, budowa oczyszczalni przyzagrodowych.</p>	<p>2004-2008</p>	<p>Brak danych</p>	<p>Samorząd powiatowy, samorządy gminne, fundusze ekologiczne</p>
<p>Monitoring hydrosfery</p>	<p>Dostosowanie na obszarze powiatu systemu pomiarów i ocen do nowych wymogów</p>	<p>Weryfikacja i ewentualne rozszerzenie zakresów pomiarów i analiz oraz modyfikacja systemu ocen i klasyfikacji stosownie do nowych przepisów prawa i wytycznych GIOŚ</p>	<p>2003-2004</p>	<p>Brak danych</p>	<p>Środki własne WIOŚ</p>

Program racjonalizacji zużycia wody w powiecie radomszczańskim	Oszczędne gospodarowanie wodą w przemyśle i gospodarce komunalnej	Rozbudowa systemów opomiarowania zużycia wody, kształtowanie taryf opłatowych, minimalizacja zużycia wód w głębszych przez przemysł, likwidacja strat wody w sieciach przesyłowych, wdrażanie technologii wodooszczędnych	2003-2006	Brak danych	Przedsiębiorstwa wodociągowe i przemysłowe
--	---	---	-----------	-------------	--

Tabela 6.4. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **OCHRONA ATMOSFERY I KLIMATU ORAZ ENERGIA ODNAWIALNA**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do).	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia.
				do 2008	
1	2	3	4	5	6
Ocena stanu czystości powietrza	Klasyfikacja stref wg wytycznych GIOŚ	Realizacja monitoringu i ocena wyników	2003-2006	Brak danych	Środki własne WIOŚ
Programy ochrony powietrza	Poprawa jakości powietrza w obszarach, gdzie standardy nie są dotrzymane, utrzymanie jakości w obszarach, gdzie standardy są dotrzymane	Sporządzenie programów dla stref wg wskazań WIOŚ, sukcesywna realizacja programów (dotyczy zwłaszcza miast)	2004-2008	50	Samorząd powiatu i miast, zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa komunalne
Program wspierania racjonalizacji zużycia i poszanowania energii	Kompleksowe ujęcie zagadnień umożliwiających zmniejszenie zużycia energii na cele grzewcze i oświetleniowe, integracja ochrony atmosfery z planami zaopatrzenia w energię	Termomodernizacja obiektów, rozwój produkcji energii w systemie skojarzonym, opomiarowanie przesyłu i zużycia, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego ludności	2004-2008	Brak danych	Gestorzy bazy mieszkaniowej, właściciele obiektów przemysłowych i komunalnych, władze powiatowe i gminne jako gestorzy obiektów publicznych (szkoły, służba zdrowia, obiekty sportowe, domy kultury itp.)
Zmniejszenie wielkości niskiej emisji energetycznej	Eliminacja lub ograniczanie stosowania paliw stałych w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach w miastach (realizacja części programu likwidacji stresu miejskiego)	Zmiany nośników energii cieplnej, ustanowienie obszarów ograniczonego stosowania paliw węglowych, rozbudowa systemów przesyłowych gazu i rurociągów paliwowych (według propozycji Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego)	2004-2008	Brak danych	Właściciele obiektów, samorządy gminne/miejskie, fundusze ekologiczne

Program ograniczania emisji SO ₂ , NO _x i pyłów	Wywiązanie się z wynegocjowanych okresów dostosowawczych do dyrektywy 2001/80/WE	Modernizacja lub budowa instalacji w ciepłowniach komunalnych (dotyczy ograniczania emisji pyłów) oraz niektórych obiektów spalania paliw (dotyczy emisji SO ₂ i NO _x)	2004-2008	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa – środki własne
Program inwestycyjny IPPC	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska z wytypowanych zakładów zgodnie z dyrektywą 96/61/WE (IPPC)	Wprowadzenie poważnych zmian technologicznych w istniejących instalacjach przemysłowych	2004-2008	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa – środki własne
Zmniejszenie wielkości niskiej emisji komunikacyjnej w miastach	Eliminacja ruchu tranzytowego z miast	Budowa obwodnic, autostrad, dróg ekspresowych według propozycji zadań ponadlokalnych zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego	2004-2008	Brak danych	Samorząd Powiatu i miasta Radomska oraz wybranych gmin, fundusze europejskie
Pozwolenia zintegrowane	Przygotowanie do wdrożenia pozwoleń na emisję zanieczyszczeń powietrza w ramach pozwoleń zintegrowanych	Szkolenia, opracowania pilotażowe, typowanie zakładów	2004-2008	50	Zarząd Powiatu we współudziale z Wojewodą Łódzkim i wybranymi przedsiębiorstwami
Zintegrowane zarządzanie w przedsiębiorstwach	Wdrażanie systemów czystszej produkcji oraz zarządzania jakością i środowiskiem	Wdrażanie norm serii ISO 14000 i 9000, stymulowanie i kontrola zakładów	2004-2008		Wybrane przedsiębiorstwa przemysłowe

Program wykorzystania energii wiatrowej, słonecznej, biogazu i biomasy	Ochrona atmosfery i nieodnawialnych zasobów surowców energetycznych	Wspieranie programów badawczych i instalacji pilotażowych w odniesieniu do ferm wiatrowych (np. w gminie Kamieńsk), instalacji wykorzystujących energię słoneczną oraz kotłowni na biomasę oraz instalacji wykorzystujących biogaz (przy składowiskach odpadów)	2004-2008	0,6	Samorząd powiatowy i samorządy gminne, fundusze ekologiczne, środki własne przedsiębiorstw
--	---	---	-----------	-----	--

Tabela 6.5. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **OCHRONA KRAJOBRAZU I ZASOBÓW PRZYRODY**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od - do).	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia.
				do 2008	
1	2	3	4	5	6
Program zwiększenia lesistości	Zalesienie nieużytków i najślabszych gleb, powiększenie powierzchni leśnych, wzmocnienie retencji leśnej, ochrona gleb przed erozją	Współdział powiatu w opracowaniu programu zwiększenia lesistości województwa łódzkiego i jego sukcesywna realizacja	2004-2008	Brak danych	Samorząd powiatu, fundusze ekologiczne
Rezerwy przyrody	Ustanowienie nowych rezerwatów przyrody, sporządzenie planów ich ochrony	Dotyczy 3 nowych rezerwatów wg propozycji zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego	2004-2008	200	Zarządy Parków Krajobrazowych, fundusze ekologiczne
Aktualizacja granic parków krajobrazowych	Przedborski Park Krajobrazowy,	Zgodnie z planami ochrony parku krajobrazowego	2004-2008	30	Przedborski Park Krajobrazowy – środki własne
Weryfikacja granic obszarów chronionego krajobrazu	Weryfikacja granic Pajęczańsko-Gidelskiego oraz Przedborskiego OChK	Dotyczy 2 obszarów wg propozycji zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego	2004-2008	40	Park Krajobrazowy – środki własne, przy współpracy z Zarządem Powiatu
Programy ochrony w parkach krajobrazowych	Aktualizacja programów, opracowanie zasad i zakresu eksploatacji surowców naturalnych w obszarach prawnie chronionych i w ich sąsiedztwie, integracja z programami zwiększenia lesistości i retencji wodnej	Opracowanie nowych zadań wynikających z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Programu Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego	2003-2004	50	Park Krajobrazowy – środki własne, przy współpracy z Zarządem Powiatu

Program renaturalizacji lasów	Odtworzenie, wzbogacenie i ochrona zasobów leśnych i bioróżnorodności	Przebudowa monokultur leśnych, wzbogacenie składu gatunkowego, intensyfikacja zabiegów ochronnych, scalanie fragmentów, restytucja wybranych biotopów	2004-2008	Brak danych	Środki własne RDLP, fundusze ekologiczne
Krajowy system obszarów chronionych, sieci EKONET, Natura 2000	Integracja wojewódzkiego systemu obszarów chronionych z systemem krajowym i europejskim	Współdziałanie Powiatu realizacji zadań w ramach: Programów „Warta”, „Pilica”, „Małej Retencji”, „Zwiększenia Lesistości”	2004-2008	Brak danych	Wojewódzki Konserwator Przyrody, środki z Programów Warta i Pilica, samorządy gminne, Zarząd Powiatu, fundusze ekologiczne

Tabela 6.6. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe - **OCHRONA PRZED HAŁASEM I PROMIENIOWANIEM NIEJONIZUJĄCYM**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od -do).	Koszty realizacji [tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 200	
1	2	3	4	5	6
Systemy osłonowe przed hałasem wzdłuż dróg i autostrad	Prewencyjna minimalizacja zagrożeń w obszarach zabudowanych (miasta)	Budowa ekranów, przegród, barier wzdłuż głównych dróg powiatu	2004-2008	Brak danych	Inwestor (nowe drogi i autostrady), Wojewódzki Zarząd Dróg
Monitoring hałasu i promieniowania niejonizującego	Zwiększenie skali rozpoznania zagrożeń, ustalenie ewentualnych obszarów występowania uciążliwości ponadnormatywnych	Systematyczne, okresowe pomiary w miastach i w rejonie źródeł emisji, okresowe oceny	2004-2005	2,0	WIOŚ, fundusze ekologiczne, właściciele źródeł emisji
Program ochrony przed hałasem dla Radomska i Kamieńska	Minimalizacja istniejących zagrożeń akustycznych	Mapy akustyczne jako podstawa do programu naprawczego	2004	50	Zainteresowane gminy/miasta, fundusze ekologiczne

7. Zarządzanie realizacją Programu ochrony środowiska w powiecie radomszczańskim

7.1. Zasady ogólne

- Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno być realizowane:
 - ściśle z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających (administracji rządowej, samorządowej)
 - w układzie szczeblowym (powiat, gmina, jednostki gospodarcze)
- Instytucje administracji zespolonej odpowiedzialne za wykonywanie i egzekwowanie prawa zapobiegają degradacji środowiska przede wszystkim przez:
 - kontrolowanie zakresu i sposobów gospodarczego korzystania ze środowiska,
 - kształtowanie (w zgodzie z prawem gospodarczego korzystania ze środowiska), egzekwowanie i karanie za korzystanie ze środowiska (w zakresie lub sposobach niezgodnych z prawem i posiadanymi zezwoleniami)
- Podmioty gospodarcze samodzielnie kształtują charakter i skalę działalności wytwórczej (kierując się efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji) jednakże korzystając ze środowiska są prawnie zobligowani do zarządzania środowiskiem w celu:
 - dotrzymania wymagań określonych przez przepisy prawa ochrony środowiska
 - prowadzenia kontroli emisji zanieczyszczeń i stanu środowiska
 - permanentnej modernizacji technologii wytwórczych (stosowanie technologii czystszych, typu BAT) minimalizujących zużycie mediów, surowców i zasobów środowiska
 - kształtowania systemów (organizacyjnych i technicznych) minimalizacji skali niekorzystnego oddziaływania na środowisko
 - integrowania działalności wytwórczej z ochroną środowiska
 - kształtowania opinii społecznej
 - zapobieganie stratom, w tym także poważnym awariom i nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska

7.2. Instrumenty realizacji regionalnego Programu ochrony środowiska

Instrumenty prawne i strukturalne

Podstawowymi – na szczeblu powiatowym i gminnym – instrumentami prawnymi o charakterze reglamentacyjnym i prewencyjnym są;

- plany zagospodarowania przestrzennego gmin i miast,
- oceny oddziaływania na środowisko i przeglądy ekologiczne
- raporty bezpieczeństwa
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami
- pozwolenia na korzystanie ze środowiska i wprowadzenie do środowiska energii i substancji (w tym także pozwolenia zintegrowane)
- monitoring środowiska (kontrola i sterowanie)
- uprawnienia ograniczające działalność gospodarczą
- egzekwowania odpowiedzialności za niedotrzymywanie wymogów prawa ochrony środowiska
- stymulowanie postępu w ochronie środowiska (z zastosowaniem narzędzi finansowych i społecznych)

Do zasadniczych instrumentów strukturalnych umożliwiających realizację regionalnego Programu ochrony środowiska są:

- strategia rozwoju gospodarczego (jest zatwierdzona)
- strategie sektorowe (gospodarcze - konieczne ich dostosowanie do programu ochrony środowiska)
- plany zagospodarowania przestrzennego (wojewódzki - zatwierdzony, gminne w opracowaniu)
- programy kierunkowe (ekologiczne – niektóre już opracowane, pozostałe w różnych fazach przygotowywania)
- programy obszarowe (subregionalne) kompleksowo realizujące zróżnicowane cele ekologiczne.

Instrumenty społeczne

Ekologiczna efektywność Programu ochrony środowiska w znacznej mierze zależy od zgody społecznej na jego realizację oraz od aktywnego udziału społeczeństwa i współpracy różnych grup społecznych. Dlatego wśród wielu

instrumentów społecznych szczególne znaczenie dla realizacji „Programu Ochrony Środowiska” mają:

- Narzędzia kształtujące współdziałanie i partnerstwo w tym
 - kształcenie profesjonalne i systemy szkoleń specjalistycznych (m.in. dla administracji samorządowej),
 - współpraca sąsiadujących samorządów gminnych,
 - interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów oraz kształtowanie rozwiązań,
 - konsultacje społeczne (współdziałanie w zarządzaniu),
 - debaty publiczne (z udziałem mediów),
 - powszechne kampanie edukacyjne (kształtowanie świadomości ekologicznej),
 - stała współpraca z organizacjami ekologicznymi,
 - dostępność do informacji o środowisku i bieżące informowanie o stanie środowiska (w formach ogólnodostępnych).
- Instrumenty rynkowe włączone w realizację rozwoju zrównoważonego:
 - kryteria ekologiczne, a nie tylko ekonomiczne, w procedurach przetargowych,
 - opłaty, podatki, kary, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe (taryfy, opłaty),
 - regulacje użytkowania środowiska,
 - ekologiczne oceny inwestycji (z udziałem społeczeństwa),
 - środowiskowe zalecenia do budżetowania.
- Instrumenty kreowania rozwoju zrównoważonego oraz oceny i monitorowania skutków jego osiągnięcia:
 - ustalenie sprecyzowanych celów i uzyskiwanie dla nich akceptacji społecznej
 - okresowe oceny i bieżące monitorowanie efektywności procesów zarządzania rozwojem zrównoważonym
 - pakiet wskaźników równowagi ekologicznej oraz pakiet mierników monitoringu „Programu ...”
- Instrumenty integrujące i wdrażające polityki i programy środowiskowe

- porozumienia, deklaracje (m.in. między samorządami a przedsiębiorstwami),
- strategie i plany działań wraz z ich społeczną oceną i akceptacją
- systemy zintegrowanego zarządzania środowiskiem i bezpieczeństwem

Instrumenty naukowo-techniczne

Realizacja zrównoważonego rozwoju oraz realizacja programów ochrony środowiska wymaga wykorzystania szerokich podstaw naukowo-technicznych. Do grupy podstawowych instrumentów tego typu należą:

- Badania naukowe i programy badawcze (i ich wykorzystanie) w zakresie:
 - zarządzania środowiskiem,
 - prawa ochrony środowiska,
 - biologii, ekologii i geologii, geografii,
 - inżynierii środowiska, inżynierii sanitarnej, biotechnologii,
 - chemii środowiska, analityki, monitoringu,
 - toksykologii, epidemiologii socjomedycznej,
 - socjologii.
- Instrumenty techniczne
 - system norm technicznych (w tym BAT)
 - elektroniczne bazy danych i systemy akwizycji danych
 - elektroniczne atlasy środowiska regionu (na wzór Atlasu Łodzi)
 - Geograficzny System Informacyjny (GIS)
 - nowoczesna aparatura analityczna i pomiarowa, laboratoria referencyjne
 - wyspecjalizowane firmy doradcze (np. w zakresie czystszych technologii, poszanowanie energii, energii odnawialnej)
 - właściwe, nowoczesne wyposażenie służb ratowniczo-gaśniczych do przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska

Instrumenty finansowe

Do bezpośrednich, stosowanych na bieżąco instrumentów finansowych należą opłaty za korzystanie ze środowiska oraz administracyjne kary pieniężne a także egzekucja odpowiedzialności cywilnej za spowodowanie strat (niezależnie od ewentualnej

odpowiedzialności karnej i administracyjnej). Dla wspierania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska najistotniejsze są kredyty i dotacje z funduszy ekologicznych i społecznych (jest to forma wtórnej redystrybucji środków z opłat i kar).

Aktualnie prowadzone są prace nad generalną przebudową istniejącego w kraju systemu instrumentów finansowych. Działania te związane są z rozszerzeniem zakresu działań proekologicznych oraz z potrzebą unifikacji systemu krajowego z systemami Unii Europejskiej (dla uzyskania środków z funduszy europejskich).

Prace te, w swej zasadniczej części, zostaną zakończone do roku 2003. Jedną z najważniejszych mian będzie wdrożenie nowych zasad funkcjonowania NFOŚ i GW (projekt ustawy już istnieje). Z powyższego wynika, że instrumentarium finansowe stosowane przy realizacji Programu Ochrony Środowiska ma charakter otwarty i będzie modyfikowane stosownie do zmian prawnych w skali kraju.

Bardzo istotnym uwarunkowaniem wykorzystania środków Unii Europejskiej jest właściwe przygotowania wniosków. Rygorystyczne traktowanie wniosków przez Unię Europejską powoduje, że znaczna część propozycji – zawarta w źle skonstruowanych wnioskach - nie może uzyskać finansowania.

Biorąc pod uwagę istniejący stan rzeczy oraz zakres proponowanych zmian w systemie instrumentarium finansowego wskazuje się na następujące, główne mechanizmy ekonomiczne niezbędne przy realizacji powiatowego Programu ochrony środowiska:

- uczestnictwo powiatu w modyfikacji regionalnych zasad subwencjonowania przedsięwzięć proekologicznych w nawiązaniu do:
 - ✓ potrzeb realizacji programu ochrony środowiska,
 - ✓ zaleceń funduszy ekologicznych (krajowych i zagranicznych),
- współdziałanie z władzami regionalnymi w sprawie wprowadzenia stawek opłat ekologicznych dostosowanych do lokalnych poziomów kosztów zewnętrznych korzystania ze środowiska,
- rozwój systemu powszechności opłat np.: poprzez objęcie opłatami zryczałtowanymi a także zwiększenie bodźcowych funkcji opłat za korzystanie ze środowiska,
- włączenie kosztów zewnętrznych korzystania ze środowiska do cen energii, surowców, produktów i usług,

- dostosowywanie systemu kar za nieprzestrzeganie wymogów ochrony środowiska do zasad wynikających z prawa międzynarodowego,
- wprowadzanie proekologicznych taryf i opłat za: energię elektryczną i ciepłą, wodę, zrzut ścieków oraz wytwarzanie odpadów (celem ograniczenia materiałochłonności, energochłonności i wodochłonności),
- wdrażanie systemu opłat produktowych i depozytowych,
- wdrożenie obligatoryjnej wymagalności oceny efektywności każdego przedsięwzięcia w aspektach ekonomicznych i ekologicznych.

Warto zauważyć, że w związku ze zmianą funkcjonowania funduszy ekologicznych nastąpi ukierunkowanie działań na dotacje dla instytucji publicznych realizujących zadania ponadlokalne. Należy to uwzględnić już przy podejmowaniu decyzji ustalających priorytetowe kierunki działań oraz priorytetowe przedsięwzięcia proekologiczne. Instytucje niepubliczne (np. zakłady przemysłowe) będą mogły korzystać tylko z pożyczek/ kredytów.

7.3. Monitoring i sprawozdawczość z realizacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego

Przebieg realizacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego musi być systematycznie monitorowany.

Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne, ale głównym jego celem jest usprawnienie procesów zarządzania „Programem ...”. Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji priorytetów i celów.

System monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego składa się z trzech elementów:

1. Monitoring środowiska
2. Monitoring „Programu...”
3. Monitoring społeczny (odczucia i skutki)

Monitoring środowiska.

Monitoring ten realizowany jest w powiecie przez WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim przy współdziałaniu Powiatowej SSE w Radomsku i innych jednostek organizacyjnych i badawczych. Monitoring ten realizowany jest zgodnie z wytycznymi GIOŚ.

Miernikami efektów ekologicznych są wielkości uzyskane podczas pomiarów lub, gdy brak możliwości wykonania pomiarów – szacunki. Wyniki monitoringu porównywane są z standardami jakości środowiska. Standardy te są już podstawą oceny i określają jakość środowiska, która nie może być gorsza od wartości normatywnej. W tym ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Programu ...” (w rozumieniu osiągnięcia celów).

Kryteria normatywne stanu środowiska oraz system ocen i pomiarów ulegają obecnie zmianom w związku z integrowaniem się systemu krajowego z systemem monitoringu Unii Europejskiej. WIOŚ w Łodzi przygotowuje aktualizację systemu badań środowiska, ale brak jeszcze wielu wytycznych i ustaleń w systemie krajowym. Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego służb zajmujących się monitoringiem. Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska w całym województwie łódzkim (w tym również w powiecie radomszczańskim) i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.

Monitoring Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego.

Realizacja tej części zadań monitoringowych składa się z oceny:

- a) Osiągnięcia celów ekologicznych,
- b) Stopnia realizacji zadań,
- c) Oceny podstaw poszczególnych realizatorów.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania „Programem ...” w aspekcie aktualizacji celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

W monitoringu osiągnięcia celów ekologicznych wykorzystuje się wyniki monitoringu środowiska, a także oceny stopnia realizacji zadań z zamierzeniami planowanymi. Zatem głównymi miernikami realizacji celów „Programu ...” są:

- Wielkość (w %) redukcji zagrożeń lub skala korzystania ze środowiska (np. stopień redukcji emisji zanieczyszczeń lub wielkość redukcji zużycia zasobów naturalnych), a także wzrostu korzyści związanych z np. wzrostem odzysku, wzrostem zasobów, wzrostem stopnia oczyszczenia, wzrostem powierzchni zrekultywowanych itd. Wartości te porównywane są z planowanymi stopniami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści,
- Ocena jakości poszczególnych elementów środowiska lub procesów ochrony środowiska (np. udział ścieków oczyszczonych i nieoczyszczonych, udział wód powierzchniowych w klasach czystości, odsetek stref w klasach jakości powietrza),
- Poziom zanieczyszczeń środowiska i poziom emisji zanieczyszczeń (emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu, ścieków, promieniowania niejonizującego). Uzyskane wartości porównywane są z wartościami normatywnymi,
- Wskaźniki jednostkowe (np. ilość odpadów lub ścieków wytwarzanych przez jednego mieszkańca w ciągu roku, ilość zużywanej wody oraz wartości liczbowe określające np.: liczbę miejscowości stosujących zalecane rozwiązania, ilość wody odzyskanej i powtórnie wykorzystanej, ilość odzyskiwanych lub poddanych recyklingowi odpadów w stosunku do składowanych,
- Powierzchnia obszarów chronionych lub zdegradowanych (np. lasów, obszarów prawnie chronionych, obiektów małej retencji, gleb zdegradowanych),
- Liczba jednostek organizacyjnych przeprowadzających działania lub liczba działań (np. liczba jednostek, które wykonały obowiązujące plany, programy czy przeglądy, liczba działań kontraktowych),

Monitoring realizacji celów prowadzony jest przez Zarząd Powiatu. Dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- Zakresu i kosztów zadań zrealizowanych,
- Przyczyn niepełnego wykonania zadań zaplanowanych (lub przyczyn zaniechania realizacji zadania),
- Ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- Określenia lub weryfikacji zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

Stopień realizacji zadań jest także samooceną władz samorządowych w zakresie zarządzania „Programem ...”.

Monitoring społeczny.

Efekty realizacji „Programu ...” w największej mierze zależą od stopnia zaangażowania wykonawców tj. władz gmin oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych. Ocena postaw realizatorów wykonuje Zarząd Powiatu równoległe z coroczną realizacją planu działań. Coroczne oceny realizacji zadań są podstawowymi formami sprawozdawczości z realizacji „Programu ...”. Treść sprawozdań winna być podana do wiadomości publicznej.

7.4. Struktura zarządzania Programem ochrony środowiska i ramowy harmonogram jego weryfikacji

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

- Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu „Programem” należą
 - Samorząd Powiatu (instrumenty: uchwała „Strategię rozwoju” i regionalne plany kierunkowe lub sektorowe),
 - Zarząd Powiatu (instrumenty: sporządza „Program Ochrony Środowiska” i „Plan gospodarki odpadami” oraz na bieżąco zarządza ich realizacją, wykonuje raporty, oceny, sprawozdania oraz wprowadza niezbędną aktualizację zadań realizacyjnych i korektę instrumentów realizacyjnych (ewentualnie przy udziale „Rady Programu”) Zarząd dysponuje także instrumentami finansowymi oraz pośrednio oddziałuje na podział środków funduszy ekologicznych,
- Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:
 - WIOŚ, WSSE, IMGW, RZGW, RDLP,
 - Wojewódzki Konserwator Przyrody,
 - Dyrekcje Parków Krajobrazowych,
 - Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
 - Straż Pożarna,

- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie).
- Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska należą:
 - Lokalne media,
 - Organizacje ekologiczne funkcjonujące na obszarze powiatu,
 - System edukacji ekologicznej (szkoły).
- Do grupy podmiotów realizujących Program ochrony środowiska należą:
 - Podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
 - Samorzady lokalne realizujące zadania publiczne (powiatowe i gminne).
- Odbiorcami Programu ochrony środowiska jest społeczeństwo powiatu, które – w układzie społeczności lokalnych – dokonuje akceptacji, oceny lub krytyki planów i działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia (funkcji) określonych stref.
- Ze względu na wzrost zadań (i obowiązków) w zakresie ochrony środowiska należy rozważyć ustanowienie Zespołu odpowiedzialnego za zarządzanie „Programem ...”. Zespół ten byłby odciążony od bieżących zadań w ochronie środowiska. Docelowo, Zespół ten zintegruje swoje działania z istniejącymi służbami ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.

Tabela 7.1. Ramowy harmonogram przygotowania, realizacji i weryfikacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego

Okres	Zadania	Odpowiedzialni wykonawcy
1	2	3
Do 1.11.2003	Opracowanie pierwszej wersji powiatowego „Programu Ochrony Środowiska” i „Planu gospodarki odpadami”	Zespół Wykonawczy IIMW
Od 10.11.2003 do 04.12.2003	Konsultacje społeczne, wprowadzanie poprawek, przygotowanie docelowej wersji obu opracowań	samorządy lokalne, Zarząd Powiatu, Zespół Wykonawczy
Od 05.12.2003 do 31.12.2003	Procedura uchwalania dokumentów	Komisje, Zarząd i Samorząd Powiatu

Od 01.01.2004 do 30.06.2004	Ustanowienie zasad i form organizacyjnych zarządzania realizacją Programu ochrony środowiska	Zarząd Powiatu
	Opracowanie i uchwalenie gminnych Programów ochrony środowiska i Planów gospodarki odpadami	Samorządy gminne, zespoły wykonawcze
	Opracowanie lub aktualizacja programów proekologicznych i strategii sektorowych, dostosowanie opracowań kierunkowych	Zarząd Powiatu i instytucje odpowiedzialne za poszczególne kierunki działań
	Uzgodnienie zasad realizacji zadań proekologicznych związanych z likwidacją „gorących punktów”	Zarząd Powiatu, Wojewoda, samorządy gmin i miast, w obszarze, których określono „gorące punkty”, Dyrekcje/ Zarządy zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska
Od 01.07.2004 do 31.12.2004	Uzgodnienia skali i zasad finansowania priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych	Zarząd Powiatu, Wojewoda, samorządy gminne, WFOŚiGW
Od 01.01.2005 do 31.12.2005	Sukcesywne wdrażanie nowych zasad i zakresów monitoringu realizacji „Programu”, w tym monitoringu środowiska	WIOŚ, WSSE, jednostki naukowo-badawcze, administracja zespolona
	Sukcesywna realizacja zadań proekologicznych	Przedsiębiorstwa, samorządy terytorialne
	Opracowanie rocznego (od 01.01.05 do 30.06.2005) sprawozdania z realizacji „Programu...”	Zarząd Powiatu
	Sukcesywna realizacja zadań proekologicznych, monitoring środowiska	Samorządy terytorialne (powiatowy i gminne), przedsiębiorstwa, instytucje monitorujące środowisko
	Opracowanie rocznego sprawozdania, Opracowanie Raportu (za 2 lata) z realizacji Programu ochrony środowiska	Zarząd Powiatu

Od 01.01.2006 do 31.12.2006	Wprowadzenie ewentualnych zmian do Programu ochrony środowiska w zakresie priorytetów ekologicznych, systemu monitorowania, systemu finansowania, systemu zarządzania „Programem...”	Rada Powiatu, Zarząd Powiatu
	Sukcesywna realizacja zadań proekologicznych, monitoring środowiska	Samorządy terytorialne, przedsiębiorstwa, instytucje monitorujące środowisko
Od 01.01.2007 do 31.12.2007	Sukcesywna realizacja zadań proekologicznych, monitoring środowiska	Samorządy terytorialne, przedsiębiorstwa, instytucje monitorujące środowisko
	Opracowanie sprawozdania rocznego	Zarząd Powiatu
Od 01.01.2008 do 30.06.2008	Sukcesywna realizacja zadań proekologicznych, monitoring środowiska	Samorządy terytorialne, przedsiębiorstwa, instytucje monitorujące środowisko
	Opracowanie sprawozdania rocznego, Opracowanie raportu za 2 lata	Samorządy terytorialne, przedsiębiorstwa, instytucje monitorujące środowisko
	Kompleksowa ocena realizacji „Programu ..” za 4 lata. Ustalenie priorytetów na następne 4 lata. Ewentualnie opracowanie nowej wersji Programu ochrony środowiska z uwzględnieniem zadań wykonanych i nowej sytuacji prawnej finansowej i ekologicznej	Zarząd Powiatu, Wojewoda, WFOŚiGW, samorząd powiatowy i samorządy gminne

8. Finansowanie realizacji Programu ochrony środowiska powiatu radomszczańskiego

Zasadniczymi źródłami finansowania zadań proekologicznych niezbędnych do realizacji Programu ochrony środowiska są:

- środki własne przedsiębiorstw
- środki jednostek samorządu terytorialnego
- budżet państwa
- fundusze ekologiczne
- fundusze zagraniczne.

W obszarach finanse i budżet (dotyczy zasad i rozmiarów udziału Polski w tworzeniu i wykonywaniu wspólnego budżetu Unii Europejskiej)

Strona unijna przyjęła założenie, iż wydatki UE na rozszerzenie muszą mieścić się w ramach limitów na lata 2004-2006, uzgodnionych przez Radę Europejską w Berlinie w 1999 r. (tzw. *Agenda 2000*)

Ostateczne wyniki negocjacji w obszarze „Finanse i budżet” są następujące:

- środki na zobowiązania zarezerwowane w budżecie UE dla Polski w latach 2004 - 2006 mogą sięgnąć ok. 19,3 mld euro, natomiast szacunkowe wypłaty dla Polski w tym okresie mogą sięgać ok. 13,5 mld euro;
- Polska będzie wносить pełną składkę do budżetu ogólnego UE od pierwszego roku członkostwa, jednocześnie w latach 2004-2006 w związku z przesunięciem terminu rozszerzenia na 11maja 2004 r., składka Polski do budżetu ogólnego UE w roku 2004 zostanie obniżona o ok. 800 mln euro i wyniesie blisko 1,6 mld euro. W kolejnych dwóch latach Polska zapłaci składkę w pełnej wysokości, czyli na poziomie ok. 2,5 mld euro;
- Polska będzie również odprowadzać składki do instytucji usytuowanych poza budżetem ogólnym UE (rozdział negocjacyjny *Inne*).

W traktacie akcesyjnym zostały zagwarantowane dla Polski dodatkowe środki finansowe w pierwszych latach członkostwa w ramach dwóch instrumentów finansowych.

1. Polska otrzyma 280 milionów euro w latach 2004-2006 na dostosowanie do unijnych reguł kontroli granic zewnętrznych (tj. granicy wschodniej) oraz

dostosowanie polskich lotnisk międzynarodowych do przepisów Schoengen.

2. Polska otrzymała dodatkowe środki, które mają służyć w pierwszych latach członkostwa zachowaniu płynności budżetu krajowego wobec różnic czasowych w przepływach finansowych między Polską a Unią Europejską jest to ok. 443 mln euro. 1 mld euro (550 mln w 2005 r. i 450 mln w 2006 r.), który został przesunięty ze środków na zobowiązania przewidzianych dla Polski w latach 2004-2006 na fundusze strukturalne. Zagwarantowano jednocześnie, że przesunięcie środków nie spowoduje redukcji podstawy do obliczania funduszy strukturalnych dla Polski na lata 2007-2013.

W innych obszarach negocjacyjnych mających poważne implikacje finansowe dla Polski (tj. rolnictwo, polityka regionalna i koordynacja instrumentów strukturalnych) przyjęto m.in. następujące uzgodnienia:

- Rolnictwo — przewidziano stopniowe dochodzenie przez Polskę do pełnej wysokości należnych jej dopłat bezpośrednich dla rolników.

Po wejściu Polski do UE z unijnego budżetu do polskiego rolnictwa i obszarów wiejskich może, więc trafić w latach 2004-2006 łącznie ok. 7,408 mld euro (średnio ok. 2 mld 469 mln euro rocznie) — wg obliczeń Fundacji Programów Pomocy dla Rolnictwa (FAPA).

- Polityka regionalna i koordynacja instrumentów strukturalnych — Polska w latach 2004-2006 uzyska na działania strukturalne łącznie 11,4 mld euro (środki na zobowiązania), z czego w ramach funduszy strukturalnych 7,6 mld euro, a w ramach Funduszu Spójności 3,7 mld euro. Ze względu na obowiązujące w UE procedury płatności, środki te będą wydatkowane do roku 2009, a w przypadku Funduszu Spójności nawet do roku 2010.

Priorytetem w negocjacjach było uzyskanie przez Polskę pozycji beneficjenta netto od pierwszego roku członkostwa, uwzględniając, że Polska znajduje się na niższym poziomie rozwoju gospodarczego, aniżeli obecne kraje członkowskie Unii Europejskiej oraz ponosi wysokie koszty związane z restrukturyzacją poszczególnych sektorów gospodarki.

Oznacza to, że Polska może otrzymywać więcej środków finansowych z budżetu UE niż do niego wpłaci. W pierwszym roku członkostwa Polska może otrzymać netto (po

uwzględnieniu składki do budżetu ogólnego UE) ok. 1,4 mld euro, a w kolejnych dwóch latach odpowiednio ok. 2,6 mld euro i 3 mld euro.

Realizacja wynegocjowanego scenariusza finansowego będzie jednak uzależniona od zdolności Polski do absorpcji unijnych funduszy strukturalnych i spójności.

Warunkiem pozyskania środków z funduszy unijnych jest przyjęcie programu ukierunkowującego wykorzystanie środków w skali kraju oraz programów na niższych, samorządowych szczeblach administracji krajowej. W perspektywie przyszłego członkostwa Polski w UE, podstawę planowania działań strukturalnych, jak i zintegrowanych wieloletnich programów operacyjnych o charakterze horyzontalnym i regionalnym stanowi Narodowy Plan Rozwoju (NPR) na lata 2004-2006.

Wykorzystanie kwot w ramach funduszy strukturalnych i spójności wymagać będzie współfinansowania z budżetu państwa i samorządów oraz wysokiej zdolności administracyjnej. Wymagane publiczne środki krajowe na współfinansowanie działań strukturalnych w latach 2004—2006 szacowane są na ok. 3,5 mld euro. Dodatkowo ok. 1,8 mld euro wyniosą środki pochodzące od podmiotów prywatnych (wg NPR).

Korzystanie z pomocy unijnej warunkowane będzie nie tylko jakością programowania celów i kosztów ich realizacji oraz umiejętnością zarządzania środkami pomocowymi. Istotne jest też uruchomienie systemu zarządzania, monitoringu i kontroli przepływu środków finansowych z UE.

Wobec trwających obecnie w UE prac nad koncepcjami pomocy strukturalnej (z uwzględnieniem nowych członków), a także dalszych reform Wspólnej Polityki Rolnej, skala i zasady unijnego wsparcia w przyszłości (tj. po 2006 roku) mogą się zmienić. Wpływ na decyzje w tych sprawach będą już mieli przedstawiciele Polski w organach Unii.

Prognozowana struktura finansowania realizacji krajowej polityki ekologicznej państwa została przedstawiona w „Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010” (tabela 8.1).

Tabela 8.1. Prognoza źródeł finansowania realizacji polityki ekologicznej państwa w latach 2002-2010 (mln PLN)

Źródło finansowania	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2002 2010
Środki własne Przedsiębiorstw ^{1/}	4059	5459	6488	7448	8529	8858	8858	8859	8859	67417
Środki jednostek Samorządu terytorialnego ^{1/}	924	1086	1188	1299	1445	1585	1849	1982	2137	13495
Budżet państwa	804	844	904	964	995	1379	1598	1787	1995	11270
Fundusze ekologiczne	1329	2837	3250	3250	3390	4550	4549	4549	4549	32253
Fundusze przedakcesyjne i pomoc zagraniczna	750	750	750	720	108	108	72	72	72	3402
Fundusze kohezji i fundusze strukturalne	-	-	3060	3420	3600	3600	3600	3240	3240	23760
Razem	7866	10976	15640	17101	18067	20080	20526	20489	20852	151597

^{1/}Z uwzględnieniem zaciągniętych kredytów i pożyczek bankowych

W latach 2003-2006 łączna suma przewidywanych nakładów w skali kraju wynosi ok. 70 mld zł. Oznacza to, że średniorocznie skala nakładów jest porównywana z 8% budżetu państwa. Całkowite koszty ochrony środowiska w latach 2002-2010 (w cenach 2001) planowane są na ok. 150 mld zł. Zakładając równomierny rozkład nakładów na wszystkie województwa teoretycznie powiaty mogą liczyć na ok. 350 mln zł do roku 2010, w tym ok. 150 mln zł do roku 2006, jednakże należy uwzględnić bardzo silne zróżnicowanie wielkości powierzchni i zaludnienia, charakteru gospodarki oraz stanu jakości środowiska w poszczególnych powiatach. Skutkuje to bardzo dużym zróżnicowaniem potrzebnych działań proekologicznych. Należy, więc zakładać, że rozkład nakładów finansowych na ochronę środowiska w poszczególnych powiatach będzie także bardzo silnie zróżnicowany (rzędu od 100-200 mln zł do ok. 550-750 mld zł w horyzoncie do roku 2010. Powiat radomszczański, jak i całe województwo łódzkie, nie należy do grupy najsilniej uprzemysłowionych oraz o najwyższym poziomie degradacji środowiska.

Udział środków zagranicznych szacowany jest na ok. 20% kosztów całkowitych. Aż 45% udziały wynosić będą planowane nakłady przedsiębiorstw, ok. 20% udziały funduszy ekologicznych, a tylko 9% nakłady samorządów terytorialnych i zaledwie 7% udziały budżetu państwa.

Planowana jest także restrukturyzacja wydatkowania środków głównie poprzez istotne zmniejszenie udziałów na ochronę powietrza (tabela 8.2).

Tabela 8.2. Udział w % nakładów na poszczególne działy ochrony środowiska w skali kraju

	1998	2002-2010
Gospodarka ściekowa i ochrona wód	35,6	38
Ochrona powietrza atmosferycznego	48,3	26,9
Gospodarka odpadami i ochrona gleb	8,6	28,1
Ochrona przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem niejonizującym	0,4	2,1
Ochrona przyrody	0,1	1,1
Gospodarka wodna	6,1	3,5

Zmiany struktury nakładów wynikają przede wszystkim z wdrażania wymogów przepisów prawnych Unii Europejskiej (83% nakładów na ochronę powietrza, wód i gospodarkę odpadami).

Zazwyczaj najlepiej zorganizowaną inżynierię finansową posiadają największe zakłady przemysłowe. Mają one ściśle określony plan wydatków na poszczególne okresy z precyzyjnym określeniem zadań rzeczowych. Wydaje się konieczne uzyskanie rzeczowo-finansowych planów działań proekologicznych od większych przedsiębiorstw powiatu, w tym od wszystkich należących do grupy zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska (rozdział 3.5.3 tabele 3.5.14 i 3.5.15). Jest to szczególnie ważne w kontekście skali planowanego udziału przedsiębiorstw (ok. 45%) w całości planowanych wydatków na ochronę środowiska.

Władze terytorialne najczęściej zakładają, że lokalne i ponadlokalne zadania publiczne w większości będą finansowane z bardzo istotnym udziałem funduszy ekologicznych. Należy jednak podkreślić, że w skali kraju fundusze te stanowią tylko ok. 20% udziału w całkowitych kosztach realizacji polityki ekologicznej państwa.

Z rocznych sprawozdań OŚ-4 o wpływach z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i kar za naruszenie wymagań jego ochrony wynika, że roczne wpływy na rzecz gminnych, powiatowych oraz wojewódzkiego i narodowego FGWiOŚ wynoszą ok. 165 mln zł. (rok 2001). Struktura podziału regionalnych wpływów na poszczególne fundusze kształtowała się następująco:

- fundusze gminne i powiatowe 29,3%
- fundusz wojewódzki 43,2%

- fundusz narodowy 27,4%
- GIOŚ 0,1%

Obserwuje się jednak systematyczny spadek wpływów spowodowany zarówno likwidacją zakładów lub ograniczeniem ich działalności, a także jako efekt ograniczenia korzystania ze środowiska poprzez intensyfikację działań ochronnych. Należy, więc zakładać, że poziom regionalnych wpływów nie będzie w przyszłości większy, a raczej w dalszym ciągu będzie się zmniejszał. Tempo tego zmniejszania może ulec wyhamowaniu przy ewentualnej zmianie stawek opłat i kar. Gminy i przedsiębiorstwa komunalne mogą uzyskiwać nieco większe wpływy z tytułu planowanych zmian taryf za wodę, ścieki, gospodarkę odpadami i scentralizowane dostawy ciepła.

Przyjmując, że udział funduszy ekologicznych w powiecie radomszczańskim będzie stanowił, podobnie jak w planie krajowym, ok. 20% całkowitych kosztów realizacji powiatowej polityki ekologicznej to roczna kwota wydatków powinna w najbliższych latach wynosić ok. 30 mln zł (sumarycznie w okresie 2003-2006 ok. 1,2 mld zł, natomiast w latach 2007-2010 kolejny 1 mld zł).

Zmiany struktury i działań NFOŚiGW (konsolidacja struktur, środków i celów) nie zmienia wielkości wpływów, ale mogą istotnie zmienić zakres rzeczowy dotowanych i dofinansowywanych inwestycji (w kierunku dotacji dla lokalnych i ponadlokalnych dużych przedsięwzięć proekologicznych wspieranych przez fundusze UE oraz kredyty i pożyczki dla przedsiębiorstw).

Nie należy zakładać zwiększenia roli budżetu państwa w realizacji regionalnych i powiatowych Programów ochrony środowiska. Środki te będą, bowiem kierowane głównie na zadania organizacyjno-prawne w układzie krajowym.

Część projektów i zadań ma opracowany rzeczowo-finansowy program realizacji inwestycji. Przykładem są programy „Warta” i „Pilica”. Skala wydatków realizacji programów kompleksowych jest bardzo duża. Na Program „Warta” do roku 2010 niezbędne są środki, na gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadową, w wysokości 1803 mln zł, z czego na rozbudowę wodociągów i kanalizacji, budowę przepompowni, budowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków, rekultywacji składowisk, budowę kompostowni w powiecie radomszczańskim do roku 2006 106 mln zł następnie do 2010 dalsze 109 mln zł, na Program „Pilica” na gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadową dla powiatu 172 mln zł.

Z zestawienia kosztów realizacji zadań priorytetowych wynika suma planowanych wydatków na wszystkie zadania proekologiczne proponowane przez powiat radomszczański i poszczególne jednostki gospodarcze do roku 2010 jest wielokrotnie większa (załącznik) od przewidywanych wpływów.

Skala dysproporcji finansowych pomiędzy wszystkimi wpływami na realizację regionalnej polityki ekologicznej, a zakresem niezbędnych działań proekologicznych jest bardzo duża. Wynika z tego, że pierwszoplanowym zadaniem realizacji Programu ochrony środowiska jest sprecyzowanie możliwości i źródeł alimentacji finansowej i dokonanie hierarchizacji priorytetowych działań.

Zakłada się, że europejskie fundusze (przedakcesyjne, strukturalne, kohezyjne) mają stanowić ok. 18% kosztów realizacji polityki ekologicznej. Dla ich pełnego wykorzystania konieczne jest stworzenie właściwych warunków organizacyjnych, szkoleniowych i doradczych umożliwiających prawidłowe procedowanie wniosków.

Nową i ważną szansą realizacji Programu ochrony środowiska jest Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR), zwłaszcza w obszarze tzw. Priorytetu 1. Priorytet ten, obejmujący „Rozbudowę i modernizację infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów”, definiuje się 6 celów częściowych, których realizacja determinuje konkurencyjność regionów:

1. Wzrost znaczenia centrów regionalnych jako miejsca inwestycji i koncentracji działalności gospodarczej, społecznej i kulturalnej,
2. Poprawa powiązań infrastrukturalnych pomiędzy ośrodkami regionalnymi i pozostałymi obszarami województw dla zwiększenia możliwości równomiernego rozwoju gospodarczego, dostępu do zatrudnienia, nauki, kultury i wypoczynku,
3. Uzupełnienie powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym, a tym samym zwiększenie zasięgu oddziaływania programów rozbudowy i modernizacji sieci infrastrukturalnych planowanych w ramach innych programów operacyjnych, służących wdrożeniu NPR tj. SPO Transport - Gospodarka Morska oraz projektów realizowanych w ramach Funduszu Spójności,
4. Wzrost liczby instytucji naukowo-badawczych tworzących oparcie dla procesów innowacyjnych,

5. Poprawa dostępu mieszkańców do infrastruktury technicznej i społecznej decydującej o możliwościach rozwojowych regionów,
6. Racjonalizacja transportu miejskiego w aglomeracjach

Rozwój infrastruktury realizowany w ramach Priorytetu 1 przyczynić się powinien przede wszystkim do:

1. zdynamizowania rozwoju krajowych i regionalnych ośrodków wzrostu,
2. zwiększenia atrakcyjności lokalizacji działalności biznesowej, w tym bezpośrednich inwestycji zagranicznych,
3. zwiększenia atrakcyjności województw jako miejsca pracy, zamieszkania i wypoczynku,
4. wzmocnienia powiązań krajowych i regionalnych ośrodków wzrostu z obszarami biedniejszymi,
5. rozbudowy i modernizacji infrastruktury drogowej (poza drogami krajowymi) zwiększającej dostępność komunikacyjną regionu, jego powiązania z krajowym i międzynarodowym układem transportu oraz wzmacniającej powiązania pomiędzy regionalnymi ośrodkami wzrostu a ich zapleczem,
6. poprawy jakości miejskich systemów komunikacyjnych, w tym dróg i publicznego taboru miejskiego,
7. poprawy jakości środowiska , w tym wód powierzchniowych,
8. zwiększenia roli szkół wyższych, instytucji naukowo-badawczych w regionalnych procesach rozwojowych i restrukturyzacyjnych,
9. zwiększenia roli kultury i dziedzictwa kulturowego jako czynnika rozwoju województw i kraju,
10. upowszechnienia dostępu do internetu i zapewnienia wszystkim mieszkańcom równego dostępu do informacji.

W dłuższej perspektywie rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej w miastach oraz poprawa połączeń pomiędzy ośrodkami regionalnymi przyczyni się do zwiększenia mobilności zawodowej i przestrzennej mieszkańców, a tym samym wzrostu dostępu do zatrudnienia i nauki.

Środki przeznaczone na realizację działań i projektów w ramach Priorytetu 1 będą pochodzić ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz środków samorządów terytorialnych, środowiskowych funduszy celowych i podmiotów prywatnych.

W ramach tego priorytetu realizowanych będzie sześć działań, z których działania nr 1 i 2 dotyczą infrastruktury ochrony środowiska i niosą ze sobą możliwość wsparcia przedsięwzięć proekologicznych:

- działanie nr 1 „Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu transportowego” – koszty ogółem 1021,2 mln euro (w cenach 1999 r.);
- działanie nr 2 - „Infrastruktura ochrony środowiska” – koszty ogółem 635,1 mln euro.

Zakładając podobną aktywność związaną z tworzeniem programów mogących uzyskać finansowanie ze środków Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego we wszystkich województwa, teoretycznie powiat może liczyć na ok. 3 mln euro do roku 2006 w ramach działania nr 1 i ok. 2 mln euro w ramach działania nr 2.

Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu transportowego

Realizacja celów wymienionych w NPR oraz interwencji określonych w ZPORR wymaga stworzenia spójnej i skutecznej sieci dróg, która przyczyni się do intensyfikacji rozwoju społecznego i gospodarczego poprzez umożliwienie bezpieczniejszego, szybszego i wygodniejszego transportu.

Celem działania „Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu transportowego” jest stworzenie sieci dróg o oddziaływaniu regionalnym, które poprawią dostępność komunikacyjną regionów, umożliwią szybsze i bezpieczniejsze powiązania między ośrodkami centralnymi, a pozostałymi obszarami województw. Celem tego działania jest również poprawa miejskich systemów transportowych, w tym komunikacji publicznej. Projekty realizowane w ramach tego działania powinny być spójne z działaniami transportowymi podejmowanymi w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego (S.P.O.) „Transport i Gospodarka Morska” oraz inwestycji z Funduszu Spójności z części transportowej poprzez usprawnienie dostępu do sieci dróg o charakterze krajowym i międzynarodowym.

Zatem ww. działanie jest skierowane na stworzenie i modernizację sieci transportowych koniecznych do poprawy warunków na rzecz:

1. Rozwoju gospodarczego, społecznego i bezpieczeństwa poprzez m.in.:
 - Wzmocnienie funkcjonowania systemów transportowych,

- Udostępnienie nowych i zwiększenie atrakcyjności istniejących terenów dla działalności gospodarczej,
 - Wzmocnienie procesów rewitalizacji obszarów miejskich i podmiejskich,
 - Tworzenie warunków dla rozwoju gospodarczego, m.in. w zakresie logistyki lub turystyki,
 - Wsparcie w zakresie rozwoju zasobów ludzkich i polityki społecznej poprzez zwiększenie mobilności i poprawę warunków podróżowania ludzi oraz stworzenie nowych możliwości w zakresie zatrudnienia, w tym respektując zasadę równych szans mężczyzn i kobiet.
 - Polepszenie funkcjonowania systemu transportu publicznego,
 - Poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i zwiększenie przewozów osobowych środkami transportu publicznego.
2. Poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez m. in.:
- Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza spowodowanego przez ruch uliczny oraz zmniejszenie zanieczyszczeń gleby,
 - Poprawę estetyki krajobrazu.

W ramach działania nr 1 będą realizowane dwa poddziałania:

- Infrastruktura drogowa;
- Infrastruktura transportu publicznego.

RODZAJE PROJEKTÓW:

Poddziałanie „Infrastruktura drogowa”:

- A. Budowa lub modernizacja odcinków dróg o znaczeniu regionalnym, węzłów i skrzyżowań, w tym umożliwiających dostęp do portów morskich i rybackich, lotnisk o znaczeniu regionalnym, stacji kolejowych i innych obiektów transportu publicznego wraz z towarzyszącą infrastrukturą drogową (np. chodniki, systemy kanalizacyjne odprowadzające wodę deszczową, miejsca parkingowe, oświetlenie, systemy sygnalizacji drogowej i ulicznej, ścieżki rowerowe, poprawa estetyki krajobrazu, a także infrastruktura służąca bezpieczeństwu ruchu pieszych, rowerzystów lub zwierząt).
- B. Budowa lub modernizacja wiaduktów, mostów, tuneli drogowych i innych obiektów inżynierskich, obwodnic, obejść miast i miejscowości, w tym ich połączeń z sieciami dróg wraz z towarzyszącą infrastrukturą drogową.

Poddziałanie „Infrastruktura transportu publicznego”:

W ramach niniejszej kategorii wspierane będą projekty na rzecz rozwoju transportu publicznego na terenie miast powyżej 50 000 mieszkańców oraz obszarów podmiejskich tych miast.

RODZAJE PROJEKTÓW:

- A. Zintegrowane projekty obejmujące zarówno realizację inwestycji infrastrukturalnych (np. linie tramwajowe, trolejbusowe, podmiejska kolej dojazdowa) jak i zakupy inwestycyjne w zakresie systemu komunikacji publicznej oraz przebudowa i modernizacja w/w infrastruktury w celu poprawy sprawności technicznej, efektywności ekonomicznej oraz jakości podróżowania, poprzez m.in.:
- Stworzenie nowych sieci systemów transportu publicznego wraz z niezbędną infrastrukturą, tam gdzie one nie istnieją, a jest to niezbędne
 - Przedłużenie linii transportu publicznego i niezbędnej infrastruktury, tam gdzie jest to niezbędne
 - Rekonwersję i modernizację linii transportu publicznego, tam gdzie jest to niezbędne
- B. Budowa i modernizacja zintegrowanych węzłów przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami systemów transportu publicznego, w tym rozwiązań sterowania ruchem (współmodalność)
- C. Tworzenie centrów komunikacji publicznej.
- D. Budowa i modernizacja infrastruktury pomocniczej służącej zwiększeniu bezpieczeństwa i dostępności do sieci transportu publicznego głównie: zajezdnie, pętle lub bocznice, infrastruktura służąca obsłudze pasażerów (np. miejsca postoju podróźnych), systemy sygnalizacji drogowej i ulicznej, miejsca i strefy parkingowe.
- E. Tworzenie systemów oraz działań technicznych z zakresu logistyki służących komunikacji publicznej i mających na celu m.in. poprawę jakości obsługi podróźnych: np. systemy dystrybucji i identyfikacji biletów, systemy informacji dla podróźnych, monitoring bezpieczeństwa, skoordynowanie rozkładów jazdy transportu publicznego, dzięki któremu pasażerowie będą mogli korzystać z najdogodniejszych połączeń – komputeryzacja systemów transportu publicznego.

Infrastruktura ochrony środowiska

Działanie dotyczące środowiska ma na celu ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb. W wyniku realizacji tak nakreślonego celu nastąpi poprawa jakości środowiska, a przez to podniesienie standardu życia mieszkańców i zwiększenie możliwości inwestycyjnych w szczególności w zakresie sektora usług (turystyka) i sektora przemysłu przyjaznego dla środowiska.

Cele szczegółowe obejmują między innymi:

- dostarczenie mieszkańcom regionów wody do picia o odpowiednich parametrach fizyko-chemicznych i sanitarnych,
- ograniczenie ilości nieoczyszczonych ścieków komunalnych odprowadzanych bezpośrednio do wód powierzchniowych,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza,
- ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na wody podziemne, powietrze atmosferyczne i gleby,
- wspieranie systemów informacyjnych ochrony środowiska, leśnictwa i monitoringu,
- wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

W ramach działania pomoc z zasobów funduszy strukturalnych będzie udzielana przede wszystkim jednostkom samorządu terytorialnego w powiązaniu z realizowanymi przez nie projektami rozwoju gospodarczego (projekty rozbudowy i modernizacji infrastruktury transportowej, społeczeństwa informacyjnego i turystyki, projekty wsparcia regionalnych systemów pomocy dla firm produkcyjnych i usługowych, w tym sektora turystycznego oraz podnoszenia kwalifikacji siły roboczej). Wsparcie dla rozbudowy infrastruktury środowiskowej ma podstawowe znaczenie dla możliwości zmian strukturalnych na obszarach o dużym potencjale przyrodniczym oraz powodzenia procesów restrukturyzacyjnych na obszarach zdegradowanych.

W ramach działania nr 2 będzie realizowanych sześć poddziałań:

Poddziałanie 1 - Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków

Sieci wodociągowe i kanalizacyjne

A. budowa i modernizacja sieci wodociągowych

B. budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych

Uzdatnianie wody i oczyszczanie ścieków

- A. budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody
- B. budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
- C. budowa zbiorników umożliwiających pozyskanie wody pitnej

Podziałanie 2 - Zagospodarowanie odpadów

- A. organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu
- B. wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej utylizacji odpadów; budowa nowych, modernizacja istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk; likwidacja "dzikich" składowisk)
- C. budowa i modernizacja spalarni odpadów niebezpiecznych

Podziałanie 3 - Poprawa jakości powietrza

- A. modernizacja i rozbudowa miejskich systemów ciepłowniczych i wyposażenie ich w instalacje ograniczające emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza
- B. przekształcenie istniejących systemów opalania w obiektach publicznych w systemy bardziej przyjazne dla środowiska, w szczególności ograniczenie "niskiej emisji"

Podziałanie 4 - Zapobieganie powodziom

- A. regulacja cieków wodnych (pogłębianie, zapory, stabilizacja brzegów, prace remontowe w korytach rzecznych, itd.)
- B. tworzenie polderów
- C. budowa i modernizację wałów przeciwpowodziowych wraz z drogami dojazdowymi
- D. budowa i modernizację małych zbiorników retencyjnych i stopni wodnych w ramach tzw. "małej retencji"

Podziałanie 5 - Wsparcie zarządzania ochroną środowiska

- A. opracowanie baz danych dotyczących lasów, jakości gleb, wód, powietrza
- B. tworzenie systemów pomiaru zanieczyszczeń powietrza w miastach oraz systemów informowania mieszkańców o poziomie zanieczyszczeń powietrza
- C. utworzenie sieci stacji kontrolnych i ostrzegawczych w zakresie jakości wód
- D. tworzenie map terenów zalewowych

E. studia i badania

Poddziałanie 6 - Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

A. budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i przesyłu energii odnawialnej (energia wiatrowa, wodna, geotermalna, ogniwa słoneczne, biomasa).

Projekty infrastrukturalne muszą mieć wartość co najmniej 2 mln euro. Pozostałe projekty muszą mieć wartość co najmniej 0,5 mln. Beneficjentem mogą być przede wszystkim jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i porozumienia, przy czym poziom dofinansowania projektów sięgać może 75 – 80%. Procedowanie wniosków odbywa się za pośrednictwem Urzędu Marszałkowskiego.

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych, planowanych do wykonania do roku 2010

(Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego, dane z ankiet gmin i zakładów działających na terenie powiatu radomszczańskiego).

Uwaga: Część wskazanych zadań nie jest zgodna z Programem Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego (zwłaszcza w zakresie gospodarki odpadami)

Tabela 1 – ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM

Brak

Tabela 2 – GOSPODARKA ODPADOWA

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2006	Do 2010	
1	2	3	4	5	6	7	8
Gmina Lgota Wielka	Ochrona wód podziemnych, gleby i powietrza	Budowa składowiska gminnego odpadów stałych	Ochrona środowiska przed skażeniem	2006-2007	1 800 000	2 200 000	Środki z UE Kredyt WFOŚiGW Środki własne
Urząd Gminy Masłowice	Gospodarowanie odpadami	Selekcja odpadów	Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	2004-2006	3 000 000	-	NFOŚiGW Budżet Gminy
P.G.K. Sp. z o.o. W Radomsku	Unieszkodliwienie odpadów	Budowa II etapu składowiska odpadów w Jadwinówce	Unieszkodliwienie odpadów poprzez składowanie	2003-2010	60 000	3 700 000	Środki NFOŚiGW Środki własne Środki UE
P.G.K. Sp. z o.o. W Radomsku	Wykorzystanie odpadów	Budowa kompostowni na składowisku odpadów w Jadwinówce	Ograniczenie ilości składowanych odpadów Produkcja nawozu	2003-2004	300 000		Środki NFOŚiGW Środki własne

Tabela 3 – GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2006	Do 2010	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Miasta w Radomsku	Ograniczenie zrzutu ścieków deszczowych nieoczyszczonych do rzeki Radomki	<p>Montaż urządzeń do podczyszczania ścieków deszczowych (osadników i separatorów) na 9 wylotach kanałów deszczowych do rzeki Radomki :</p> <ul style="list-style-type: none"> - wylot φ 1200 - wylot φ 1000 - wylot φ 600 - wylot φ 600 - wylot φ 1200 - wylot φ 900 - wylot φ 600 - wylot φ 1000 - wylot φ 1200 	Poprawa czystości ścieków deszczowych a w konsekwencji czystości rzeki Radomki, która jest dopływem rzeki Warty	od 2003 do 2007	950.000	1.350.000	ŚRODKI WŁASNE 50% WFOŚ i GW 50%

Urząd Miasta w Radomsku	Gospodarka wodno – ściekowa	<p>Kanalizacja sanitarna dla dzielnic o zabudowie jednorodzinnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dzielnica BARTODZIEJE <ul style="list-style-type: none"> - kanał grawitacyjny dł. – 7720 m - kanał tłoczny dł. – 1580 m ➤ dzielnica BOGWIDZOWY <ul style="list-style-type: none"> - kanał grawitacyjny ddł. – 4670 m - kanał tłoczny dł. – 1160 m ➤ dzielnica STOBIECKO MIEJSKIE <ul style="list-style-type: none"> - kanał grawitacyjny dł. – 9750 m - kanał tłoczny dł. – 800 m ➤ dzielnica FOLWARKI <ul style="list-style-type: none"> - kanał tłoczny dł. – 4650 m 	Ochrona wód	od 2003 do 2010	8.500.000	20.500.000	<p>NFOŚ i GW – 25% WFOŚ i GW - 25% Środki z Unii Europejskiej – 30% Środki z Budżetu Miasta – 20%</p>
					2.000.000	4.500.000	
					1.500.000	3.000.000	
					3.000.000	9.000.000	
					2.000.000	4.000.000	
					4.600.000		
Gmina Przedbórz	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Budowa oczyszczalni ścieków Góry Mokre	Umożliwienie odprowadzenia ścieków komunalnych bezpośrednio do oczyszczalni	2005-2007	500 000	2 000 000	<p>środki własne środki WFOŚiGW środki UE</p>

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

Gmina Przedbórz	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w m. Przedbórz	Umożliwienie wykonania przykanalików do posesji	2004-2010	500 000	1 000 000	środki własne środki WFOŚiGW środki UE
Gmina Przedbórz	Rozwój wodociągów	Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej o nowe wsie	Dostarczenie mieszkańcom wody zdatnej do picia	2003-2006	1 200 000		środki własne środki WFOŚiGW środki UE
Gmina Przedbórz	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Budowa oczyszczalni ścieków Góry Mokre	Umożliwienie odprowadzania ścieków komunalnych bezpośrednio do oczyszczalni	2005-2007	500 000	2 000 000	środki własne, środki WFOŚ i GW, środki UE
Gmina Przedbórz	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w m. Przedbórz	Umożliwienie wykonania przykanalików do posesji	2004-2010	500 000	1 000 000	środki własne, środki WFOŚ i GW, środki UE
Gmina Przedbórz	Rozwój wodociągów	Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej o nowe wsie	Dostarczenie mieszkańcom wody zdatnej do picia	2003-2006	1 200 000	1 000 000	środki własne, środki WFOŚ i GW, środki UE
Gmina Gidle	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Kanalizacja sanitarna: Gidle, Pławno, Niesulów, Górki, Ruda, Stanisławice, Włynice, Zagórze, Lasek, Skrzypiec, Gowarów, Ludwików, Stęszów, Borki	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	2004-2010	8 700 000	9 450 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW środki własne, środki UE
Gmina Gidle	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Budowa oczyszczalni ścieków Ciężkowice	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	2007	-	2 700 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW środki własne, środki UE
Gmina Gidle	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Budowa kanalizacji sanitarnej Ciężkowice, Młynek, Wojnowice	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	2006-2010	-	7 050 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW środki własne, środki UE
Gmina Gidle	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Budowa wodociągów: Piaski, Młynek, Borki, Ujrzeń, Włynice, Kotlin, Borowa, Górka, Kajetanowie, Ciężkowice, Stanisławice, Gowarów- - 70km	Ochrona zdrowia ludzkiego poprzez dostarczenie wystarczającej ilości wody do picia spełniającej obowiązujące normy	2004-2010	1 400 000	5 400 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW środki własne, środki UE

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

Gmina Kodrąb	Ograniczenie zrzutu ścieków nieczyszczonych	Budowa sieci kanalizacyjnej z przykanalikami w Kodrąbie na odc.7,8km	Ograniczenie ilości ścieków komunalnych nieczyszczonych, odprowadzanych do wód powierzchniowych	2003-2005	3 100 000	-	WFOŚiGW, Środki UE, Środki własne
Gmina Kodrąb	Podniesienie standardu życia mieszkańcom wsi	Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w Józefowie na odc. 3,6 km II etap	Dostarczenie mieszkańcom wody do picia o odpowiednich parametrach	2003-2003	362 000	-	PO SAPARD, Środki własne
Gmina Kodrąb	Ograniczenie zrzutu ścieków nieczyszczonych	Budowa oczyszczalni ścieków komunalnych nieoczyszczonych odprowadzanych do wód podziemnych	Ograniczenie ilości ścieków komunalnych nieczyszczonych, odprowadzanych do wód podziemnych	2006-2010	800 000	4 300 000	WFOŚiGW, Środki UE, Środki własne
Gmina Kamieńsk	Ograniczenie zrzutu ścieków nieczyszczonych	Rozbudowa oczyszczalni ścieków	Ochrona wód	2004-2004	1 000 000	-	Środki własne, WFOŚiGW SAPARD
Gmina Kamieńsk	Likwidacja dzikich wylewisk	Budowa 30km kanalizacji sanitarnej	Ochrona wód	2003-2010	1 500 000	7 500 000	Środki własne, WFOŚiGW SAPARD
Gmina Kamieńsk	Likwidacja dzikich wylewisk	Budowa ok. 100 szt. Przydomowych oczyszczalni ścieków	Ochrona wód	2004-2010	300 000	300 000	Środki własne, WFOŚiGW SAPARD
Zakład Przetwórstwa Rolnego „Danielów” gm. Kamieńsk	Ograniczenie zrzutu ścieków nieczyszczonych	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Ochrona wód	2003-2004	-	100 000	Środki własne, WFOŚiGW SAPARD
Masarnia „Demeter” gm. Kamieńsk	Ograniczenie zrzutu ścieków nieczyszczonych	Budowa oczyszczalni ścieków	Ochrona wód	2007	-	50 000	Środki własne, WFOŚiGW SAPARD
Gmina Wielgomłyny	Ochrona środowiska przyrodniczego	Budowa oczyszczalni i skanalizowanie terenu gminy	Eliminacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych	2002-2010	4 000 000	7 000 000	WFOŚiGW Środki gminy Środki UE SAPARD
Gmina Radomsko	➤ Ograniczenie wywozu ścieków w miejsca niedozwolone ➤ Poprawa warunków życia mieszkańców	➤ Budowa kanalizacji ➤ Budowa wodociągu	Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska	2003-2006 2003-2004	1 368 200 234 000	-	WFOŚiGW Środki gminy SAPARD

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego

Urząd Gminy Masłowice	Ograniczenie ścieków nieoczyszczonych	Budowa oczyszczalni ścieków	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód i gleby	2004-2010	3 000 000	1 500 000	NFOŚiGW Środki gminy Środki UE
Urząd Gminy Masłowice	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Budowa kanalizacji	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód i gleby	2004-2010	4 000 000	6 500 000	NFOŚiGW Środki gminy Środki UE
Gmina Ładzice	Ograniczenie ilości ścieków komunalnych nieoczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do wód i gleb	Budowa sieci kanalizacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków ➤ Wzrost liczby obsługiwanych przez kanalizację mieszkańców 	2004-2010	4 000 000	10 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW Środki gminy Środki UE
Gmina Ładzice	Ograniczenie ilości ścieków komunalnych nieoczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do wód i gleb	Budowa oczyszczalni ścieków		2006-2010	1 000 000	4 500 000	NFOŚiGW WFOŚiGW Środki gminy Środki UE
Gmina Gota Wielka	Poprawa warunków sanitarnych mieszkańców, ochrona środowiska i wód powierzchniowych	Kontynuacja budowy kanalizacji sanitarnej	Ochrona środowiska przed skażeniem	2003-2010	8 480 000	12 320 000	Kredyt WFOŚiGW Środki gminy Środki UE
Gmina Gota Wielka	Poprawa zdrowia mieszkańców, wymiana rur azbestowych	Modernizacja sieci wodociągowej	Zmniejszenie awaryjności urządzenia	2006-2010	100 000	150 000	Kredyt WFOŚiGW Środki gminy Środki UE
Urząd Gminy w Dobroszycach	Ograniczenie zrzutu ścieków nieograniczonych	Budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków	Ochrona wód powierzchniowych, gleby przed zrzutami nieoczyszczonych ścieków	2003-2010	3 004 000	2 177 000	Kredyt WFOŚiGW Środki gminy Fundusze strukturalne
Urząd Gminy w Dobroszycach	Ograniczenie zrzutu ścieków nieograniczonych	Budowa przyzagrodowych oczyszczalni	Ochrona wód powierzchniowych, gleby przed zrzutami nieoczyszczonych ścieków	2003-2010	650 000	650 000	Fundusze strukturalne Kredyt WFOŚiGW Środki gminy
PGK Sp. z o.o. w Radomsku	Rozwój wodociągów i kanalizacji	Rozbudowa sieci	10 km sieci wodociągowej 20 km sieci kanalizacyjnej	2004-2010	3 400 000	9 100 000	Środki własne NFOŚiGW Środki z UE

Tabela 4 – OCHRONA ATMOSFERY, ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2006	Do 2010	
1	2	3	4	5	6	7	8
POCHRONA ATMOSFERY							
Gmina Gidle	Ograniczenie emisji	Budowa przewodowej sieci gazowej Borki. Gowarczów, Pławno, Gidle	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	2007-2010	-----	1.600.000	Środki własne Środki z Unii Europejskiej NFOŚiGW WFOŚiGW
		Modernizacja kotłowni c.o.-PSP Ciężkowice, Wojnowice, Przedszkole Pławno		2004-2006	300.000	-----	
Gmina Kamieński, Starostwo Powiatowe w Radomsku	Ochrona atmosfery	Przebudowa kotłowni na gazową w szkole podstawowej, gimnazjum i ponadpodstawowej	Ograniczenie emisji SO ₂	2006-2010		160 000	- środki własne - WFOŚiGW - SAPARD
Gmina Wielgomłyny	Ograniczenie emisji	Wymiana systemów grzewczych na proekologiczne – gazyfikacja gminy	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	2006-2015	300 000	3 000 000	środki własne środki z UE
Gmina Ładzice	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Budowa kotłowni olejowej dla szkoły podstawowej		2004	51 000		środki własne WFOŚiGW NFOŚiGW środki z UE
Gmina Dobryczyce	Ograniczenie emisji	Budowa kotłowni	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	2006	200 000		środki własne WFOŚiGW

PGK Sp. z o.o. w Radomsku	Ograniczenie emisji	Ujęcie biogazu ze składowiska odpadów w Jadwinówce	Odzysk i energetyczne wykorzystanie biogazu (150kW)	2006	1 400 000		środki własne NFOŚiGW
PGK Sp. z o.o. w Radomsku	Ograniczenie emisji	Zmiana kotłowni węglowej na olejową	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	2006-2010		400 000	środki własne
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII							
TERMALL Belchatów (gmina Kamieńsk)	Ochrona atmosfery	Budowa elektrowni wiatrowych 15 szt	Ograniczenie emisji SO ₂	2004-2005	150 000 000		środki własne WFOŚiGW SAPARD

Tabela 5 – OCHRONA KRAJOBRAZU I ZASOBÓW PRZYRODY

Brak

Tabela 6 – MAŁA RETENCJA, MELIORACJE SZCZEGÓŁOWE

Nazwa jednostek realizujących.	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia.	Cel przedsięwzięcia.	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2006	Do 2010	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Miasta w Radomsku	Regulacja rzeki Radomki	Regulacja rzeki i umocnienie brzegów	Poprawa przepustowości rzeki, co spowoduje zmniejszenie zalewań i podtopień w czasie dużych opadów deszczu	od 2003 do 2006	800.000	800.000	ŚRODKI WŁASNE 50% WFOŚ i GW 50%
Urząd Miasta w Radomsku	Ochrona przed powodzią	Zbiornik retencyjny na rzece Radomce	Zabezpieczenie przed zalewaniem i podtapianiem w czasie dużych opadów deszczu i roztopów wiosennych	2004 - 2006		4.600.000	NFOŚ i GW – 25% WFOŚ i GW - 25% Środki z Unii Europejskiej – 30% Środki z Budżetu Miasta – 20%

Tabela 7 – OCHRONA PRZED HAŁASEM

Brak