



Program Ochrony Środowiska Powiatu Sochaczewskiego



Spis treści

1. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu ochrony środowiska dla powiatu sochaczewskiego	2
1.1. Wprowadzenie	2
1.2. Metoda opracowania programu	3
1.3. Dokumenty stanowiące podatak opracowania	3
1.4. Status opracowania i autorze opracowania.....	4
2. Ogólna charakterystyka powiatu sochaczewskiego	6
2.1. Położenie, zarys fizjografii regionu.....	6
2.1.1. Zasoby wodne	8
2.1.2. Warunki klimatyczne	8
2.1.3. Gleby	9
2.2. Ludność i struktura osadnicza	9
2.3. Struktura gospodarcza regionu	18
2.3.1. Powierzchnia i ludność.....	18
2.3.2. Gospodarka i zatrudnienie	19
2.3.3. Użytkowanie gruntów. Rolnictwo.....	25
2.3.4. Przegląd miast i gmin powiatu sochaczewskiego	28
3. Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska	36
3.1. Zasoby naturalne litosfery i ich eksploatacja	36
3.1.1. Surowce podstawowe (energetyczne, skalne).....	36
3.1.2. Surowce pospolite.....	36
3.1.3. Perspektywy i prognozy występowania kapalin	39
3.1.4. Podsumowanie.....	39
3.2. Zasoby glebowe, ich eksploatacja i ochrona	40
3.2.1. Rodzaje gleb i ich waloryzacja.....	40
3.2.2. Struktura użytkowania gruntów.....	42
3.2.3. Degradacja gleb	44
3.2.4. Podsumowanie.....	45
3.3. Wody podziemne i ich ochrona.....	46
3.3.1. Główne poziomy wodonośne i ich charakterystyka.....	46
3.3.2. Główne zbiorniki wód podziemnych.....	47
3.3.3. Monitoring wód podziemnych	47
3.3.4. Ochrona wód podziemnych	50
3.3.5. Podsumowanie.....	51
3.4. Wody powierzchniowe i ich ochrona	52
3.4.1. Charakterystyka hydrograficzna	52
3.4.2. Monitoring rzek w powiecie sochaczewskim.....	54
3.4.3. Retencja wód powierzchniowych.....	56

3.4.4.	Zagrożenia powodziowe	56
3.4.5.	Podsumowanie.....	57
3.5.	Gospodarka wodno-ściekowa.....	58
3.5.1.	Eksploatacja zasobów wodnych	58
3.5.2.	Jakość wody pitnej.....	61
3.5.3.	Infrastruktura komunalna.....	64
3.5.4.	Bilans ścieków i zrzuty ścieków do wód powierzchniowych	66
3.5.5.	Podsumowanie.....	74
3.6.	Degradacja i ochrona atmosfery	75
3.6.1.	Emisja zanieczyszczeń powietrza	75
3.6.2.	Charakterystyka i wielkość emisji zanieczyszczeń	75
3.6.3.	Imisja zanieczyszczeń powietrza.....	77
3.6.4.	Zagadnienie tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej.....	78
3.6.5.	Podsumowanie.....	80
3.7.	Hałas	81
3.7.1.	Wprowadzenie	81
3.7.2.	Źródła hałasu.....	81
3.7.3.	Zagrożenie hałasem.....	84
3.7.4.	Działania ograniczające negatywne skutki emisji hałasu	86
3.7.5.	Podsumowanie.....	88
3.8.	Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	89
3.8.1.	Wstęp	89
3.8.2.	Pole elektryczne i magnetyczne	90
3.8.3.	Linie energetyczne przebiegające przez gminy powiatu sochaczewskiego ..	91
3.8.4.	Zakres radiowo-telewizyjny i mikrofalowy.....	94
3.8.5.	Podsumowanie.....	99
3.9.	Środowisko przyrodnicze	100
3.9.1.	Szata roślinna.....	100
3.9.2.	Fauna.....	103
3.9.3.	Formy ochrony przyrody	103
3.9.4.	Krajowe i regionalne powiązania przyrodnicze.....	109
3.9.5.	Podsumowanie.....	111
3.10.	Bezpieczeństwo chemiczne. Poważne awarie	112
3.10.1.	Główne rodzaje zagrożeń i ich źródła	112
3.10.2.	Występowanie zdarzeń zagrażających środowisku w powiecie sochaczewskim.....	108
3.10.3.	Systemy zapobiegawczo-ochronne oraz ratownicze.....	113
3.10.4.	Podsumowanie.....	114

3.11. Odpady	115
3.11.1. Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego w okresie do roku 2008	115
3.11.2. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego w okresie do roku 2015	116
4. Strategia rozwoju powiatu sochaczewskiego, a ochrona środowiska.	117
4.1. Główne cele strategii rozwoju.	117
4.2. Strategia Rozwoju, a Program Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego ...	118
4.3. Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, a Program Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego.	121
4.3.1. Wstęp	121
4.3.2. Polityki przestrzenne „Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego ...” z punktu widzenia „Programu Ochrony Środowiska ...”	121
4.3.3. Propozycje zadań dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych do zrealizowania w powiecie sochaczewskim	121
5. Krajowa i Regionalna Polityka Ekologiczna	131
5.1. Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne	131
5.2. Wioski z diagnozy stanu środowiska w powiecie sochaczewskim odniesione do kierunków, możliwości i ograniczeń realizacji Programu Ochrony Środowiska (w ujęciu analizy SWOT)	134
5.3. Cele i kierunki działań realizacji regionalnej polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych	140
6. Priorytety ekologiczne i proekologiczne, przedsięwzięcia priorytetowe	160
6.1. Zagadnienie wyboru priorytetów ekologicznych	160
6.2. Priorytety ekologiczne	162
6.3. Priorytetowe przedsięwzięcia proekologiczne w powiecie sochaczewskim do realizacji w latach 2005-2015	162
7. Zarządzanie realizacją Programu ochrony środowiska	180
7.1. Zadania jednostek samorządowych	180
7.2. Instrumenty prawne	181
7.3. Instrumenty finansowe	182
7.4. Instrumenty społeczne	182
7.5. Instrumenty strukturalne.....	184
7.6. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska.....	184
7.7. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska i ramowy harmonogram jego weryfikacji.....	185

8. Finansowanie realizacji Programu ochrony środowiska powiatu sochaczewskiego	187
8.1. Wprowadzenie	187
8.2. Środki pomocowe	187
8.2.1. <i>Informacje ogólne</i>	187
8.2.2. <i>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>	188
8.2.3. <i>EkoFundusz</i>	189
8.2.4. <i>Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej</i>	190
8.2.5. <i>Bank Ochrony Środowiska</i>	192
Załącznik „Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych, planowanych do wykonania do roku 2015”	195

1. Prawne i organizacyjne uwarunkowania Programu Ochrony Środowiska dla powiatu sochaczewskiego.

1.1 Wprowadzenie.

Celem niniejszego opracowania było stworzenie Programu Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska, do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją. Realizacja Programu stworzy także warunki dla wdrożenia obowiązującego w tym zakresie prawa Wspólnoty Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji państwowej oraz samorządów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnej gospodarki jego zasobami. Jego opracowanie wynika z artykułu 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami), który zobowiązuje zarządy województw, powiatów i gmin do opracowania programów ochrony środowiska, mających na celu realizację polityki ekologicznej państwa.

Część Programu Ochrony Środowiska stanowi Plan Gospodarki Odpadami opracowany, jako odrębny dokument, zgodnie z wymaganiami określonymi w artykule 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Ustawa o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zmianami).

Zasady, którymi rządzi się polityka ekologiczna mają na celu właściwe, z punktu widzenia ludzkości, gospodarowanie zasobami środowiska, a w pierwszym rzędzie tymi ogólnie dostępnymi, czyli powietrzem i wodą.

W konstytucji RP jest zapisana zasada zrównoważonego rozwoju przyjęta przez społeczeństwo świata na szczycie ONZ w Rio de Janeiro w 1992 roku.

Zasada przezorności narzuca obowiązek przeciwdziałania zagrożeniom, a więc działań prewencyjnych. Zasada ta jest blisko związana z zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, wymagającą – w warunkach zrównoważonego rozwoju – uwzględniania celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

Zasada równego dostępu do środowiska, oznaczająca potrzebę zachowania sprawiedliwości międzyregionalnej, międzygrupowej i międzypokoleniowej, a także zachowania stanu przyrody, wymaga racjonalnego korzystania z zasobów nieodnawialnych, odtwarzania zasobów odnawialnych i rewitalizacji ekosystemów.

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sochaczewskiego pozostaje w ścisłej relacji ze Projektem Strategii Rozwoju Powiatu, jako dokumentem definiującym cele strategiczne powiatu w odniesieniu do ochrony środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym celem nadrzędnym Programu jest wzmocnienie ekosystemu powiatu w celu wykorzystania walorów środowiska dla rozwoju gospodarczego i poprawy warunków życia mieszkańców.

1.2. Metoda opracowania programu

Program ochrony środowiska dla powiatu sochaczewskiego został opracowany zgodnie z wymaganiami określonymi w umowie zawartej między Starostą Sochaczewskim, a Instytutem Inżynierii Materiałów Włókienniczym w Łodzi oraz z Wytocznymi sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym wydanymi przez Ministerstwo Środowiska. Przy opracowywaniu Programu uwzględniono zapisy Programu Ochrony Środowiska dla województwa mazowieckiego.

Charakterystyka aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych w powiecie sochaczewskim została sporządzona na podstawie istniejących danych państwowego monitoringu środowiska oraz danych uzyskanych w Starostwie Powiatowym w Sochaczewie, oraz z wybranych przedsiębiorstw działających na terenie powiatu sochaczewskiego. Uwzględniono wszystkie sektory środowiska: powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, środowisko przyrodnicze, zasoby surowców mineralnych, powierzchnię ziemi, promieniowanie elektromagnetyczne, nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz stan akustyczny środowiska.

Na podstawie charakterystyki aktualnego stanu środowiska określono główne zagrożenia dla środowiska dla powiatu sochaczewskiego wynikające z działalności prowadzonej przez podmioty gospodarcze oraz związane z bytowaniem ludności na terenie powiatu. Pozwoliło to na sformułowanie celów i zadań w odniesieniu do racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska w powiecie, umożliwiających zrealizowanie określonego celu nadrzędnego Programu.

Dla poszczególnych zadań przedstawiono harmonogram ich wdrażania i szacunkowe koszty ich realizacji. Przedstawiono sposób monitoringu wdrażania Programu i jednostki odpowiedzialne.

1.3. Dokumenty stanowiące podstawę opracowania

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla powiatu sochaczewskiego opracowano między innymi na podstawie następujących dokumentów:

- 1) *II Polityka Ekologiczna Państwa*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
- 2) *Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na 2007 – 2010*. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- 3) *Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010*. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- 4) *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000.
- 5) *Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań*, Ministerstwo Środowiska 2003.
- 6) *Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku*; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000.
- 7) *Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju*; Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, 2001.

- 8) *Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025*; rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa, 2000.
- 9) *Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego województwa mazowieckiego, 2003*
- 10) *Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 – 2006*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
- 11) *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2000.
- 12) *Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego*. Zarząd Województwa, Warszawa grudzień 2003.
- 13) *Projekt Strategii Rozwoju Powiatu Sochaczewskiego z 2004r.*
- 14) *Ochrona środowiska 2002*. GUS. Warszawa 2002.
- 15) *Wytyczne sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2002.
- 16) *Raporty o stanie środowiska w województwie mazowieckim*. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.
- 17) *Zarzycki R. (red) „Gospodarka komunalna w miastach”*, PAN, Łódź, 2001.
- 18) *Decyzje wydane przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie w zakresie ochrony powietrza w latach 1999-2003*.
- 19) *Mapy geologiczno-gospodarcze obszaru powiatu sochaczewskiego*.
- 20) *Informacje z WIOŚ Delegatura Płock nt.: badań niektórych rzek i cieków występujących na terenie powiatu sochaczewskiego w ppk za 2002 i 2003r., ujęć wód podziemnych; monitoringu zanieczyszczeń powietrza w 2002 i 2003r.*
- 21) *Informacje uzyskane od wybranych przedsiębiorstw działających na terenie powiatu sochaczewskiego i z innych źródeł przytaczanych w tekście*.

1.4. Status opracowania i autorzy opracowania

Niniejsze wydanie

Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sochaczewskiego z dnia 1.06.2004 jest pierwszą oficjalną wersją przeznaczoną do konsultacji społecznych.

Niniejsze opracowanie „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sochaczewskiego” (wraz z „Planem Gospodarki Odpadami”) zostało wykonane na podstawie umowy zawartej w dniu 11.03.2004 roku pomiędzy Starostą Sochaczewskim, 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 Alicja Zawadzka – Politechnika Łódzka
Dr inż. Ewa Gromadzińska – Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Mgr Agnieszka Dałek – Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych,
Mgr Magdalena Kiwała – Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych.

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

2. Ogólna charakterystyka powiatu sochaczewskiego

2.1. Położenie i zarys fizjografii regionu

Powiat Sochaczewski jest położony w zachodniej części Mazowsza na Równinie Łowicko-Błońskiej nad dolnym odcinkiem rzeki Bzury. Krzyżują się w tym rejonie ważne szlaki komunikacyjne: kolejowy (Moskwa -Berlin) oraz drogi o znaczeniu międzynarodowym: Moskwa Berlin (A-2) oraz Płońsk-Wyszogród-Grójec (drogi 50 i 717).



Rysunek 1. Usytuowanie powiatu sochaczewskiego na tle Polski i województwa mazowieckiego.¹

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar powiatu stanowi część wielkiego makroregionu nizin środkowej Polski zwanego „krajną wielkich dolin” i wchodzi w skład Równiny Łowicko-Błońskiej.

Podstawowe znaczenie dla budowy geologicznej i współczesnej rzeźby powiatu ma okres czwartorzędowy. Złodowacenie środkowopolskie pozostawiło tu zwartą pokrywę

piasków, pasków gliniastych, żwirów i glin zwałowych o miąższości kilkudziesięciu metrów. W krajobrazie dominują monotonne, równinne lub lekko faliste powierzchnie zdenudowanej wysoczyzny morenowej. Pewnym urozmaiceniem rzeźby są doliny rzeczne z wyraźnie zaznaczonymi stokami. Dotyczy to doliny Bzury oraz jej prawobrzeżnego dopływu Suchej. Granicę północno-wschodnią powiatu kształtuje rzeka Wisła, która stanowi dobry korytarz wentylacyjny. Tereny te są dobrze przewietrzane, jednak występuje tu mało wiatrów silnych i bardzo silnych. Poziom wody w Wiśle zmienia się w zależności od pory roku, ilości opadów i stanów wody w Wiśle Górnej i waha się od 2,8 do 6 m. Przez teren powiatu płynie też rzeka Bzura, Łasica, Pisia, Sucha i Utrata.²

Duże znaczenie dla kształtowania współczesnej flory powiatu ma przede wszystkim intensyfikacja produkcji rolnej oraz rozwój osiedli i szlaków komunikacyjnych. Stąd też flora synantropijna, tj. związana z siedliskami stworzonymi przez człowieka (np. pola, ogrody, nieużytki, nasypy, drogi, podwórza, śmietniki) aktualnie odgrywa dużą rolę w całej florze na terenie powiatu. Do roślinności synantropijnej należą takie pospolite gatunki roślin jak: komosa biała, rdest ptasi, uczep, babka, pokrzywa, bieluń, łopian, lulek czarny, konopie. Rośliny synantropijne cechuje duża ekspansywność i żywotność. Wciąż przybywają nowe gatunki roślin, które z czasem wypierają ze swych naturalnych siedlisk gatunki rodzimej flory. Podobnie jak roślinność również fauna uległa poważnym przekształceniom na skutek

¹ Materiały promocyjne Powiatu Sochaczewskiego

² Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

działalności człowieka. Dotyczy to zwłaszcza wytopionych od dawna dużych gatunków ssaków i ptaków. Ssaki kopytne reprezentowane są przez sarnę. Z ssaków drapieżnych spotkać można na terenie powiatu lisa, kunę domową, tchórza, łasicę. Ssaki owadożerne reprezentowane są przez jeża, kreta oraz ryjówki. Najlicniejszą grupę ssaków stanowią gryzoni: mysz polna, nornik zwyczajny i nornik bury spotykane na polach i łąkach. Ziemnowodny tryb życia prowadzą piżmak, karczownik i bóbr, który niedawno z pomocą człowieka powrócił na te tereny. Otwarte tereny zasiedla zając szarak. Spotkać tu można również kilka gatunków nietoperzy.³

Dużym walorem położenia jest sąsiedztwo Kampinoskiego Parku Narodowego. Gmina Brochów i Młodzieszyn leżą w otulinie parku. Lasy stanowią ważny kompleks przyrodniczy jak i atrakcję dla wielu turystów odwiedzających te gminy. Kampinoski Park Narodowy, utworzono w roku 1959 na powierzchni 40700 ha. Powołano go w celu ochrony najlepiej zachowanych w Europie zespołów wydm śródlądowych, naturalnych zbiorowisk leśnych i bagiennych, bogatej fauny a także licznych pamiątek polskiej kultury i historii. Cechą charakterystyczną krajobrazów Puszczy Kampinoskiej jest równoleżnikowe ułożenie pasów wydm i bagien. Na wydmach dominują bory sosnowe z niewielką domieszką drzew liściastych. Na dawnych bagnach rozciągają się obecnie łąki i resztki lasów olszowo-jesionowych. Duże zróżnicowanie terenu Puszczy Kampinoskiej wpłynęło na niezwykle bujny rozwój szaty roślinnej. Teren od strony zachodniej (gminy Rybno, Nowa Sucha) jest ubogi pod względem liczby gatunków drzew tworzących drzewostany. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są tu: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, olsza czarna i brzoza brodawkowa. W wielu miejscach na terenie gmin spotkać można często wśród pól zagajniki sosnowe oraz laski brzozowe. Od strony północnej powiatu ukształtowanie terenu wiąże się z wieloletnią działalnością Wisły. Na odcinku rzeki przylegającym do gmin Iłów i Młodzieszyn utworzone są faunistyczne rezerваты przyrody: Kępa Rakowiecka o powierzchni 120 ha. Kępa Antonińska o pow. 475 ha, i Wyspy Zakrzewskie o pow. 310 ha. Wyspy w różnym stadium rozwoju i udziale roślinności: od piaszczystych ławic, często zmieniających swoje położenie w nurcie rzeki, aż do stałych wieloletnich wysp porośniętych wysoką wikliną, a niekiedy nawet starymi drzewami są miejscem gnieźdzenia się blisko 200 gatunków ptaków. Obok pospolitych gatunków spotkać można tu ginące gatunki roślin i zwierząt zamieszczone w Polskich Czerwonych Księgach m.in. bielika, kormorana czarnego, pustuleczkę, sieweczkę obroźną, sokoła wędrownego, bobra europejskiego, wydrę i inne. Północna część powiatu przylegająca do Wisły stanowi obszar chronionego krajobrazu i jest otuliną Gostynińsko - Włocławskiego Parku Krajobrazowego z drugiej zaś strony jest przedpolem Puszczy Kampinoskiej. Do zwartych dużych kompleksów leśnych należy zaliczyć uroczysko Rzepki, gdzie w wydzielonym rezerwacie występuje m.in. siedlisko bociana czarnego, oraz uroczysko Gilówka i Załusków. Na terenach zalewowych Wisły występują lasy łęgowe. Porastają je lasy liściaste z dominującymi gatunkami: olchą, topolą wierzba i czeremchą³.

Udokumentowano jedno złożę surowca ilastego w rejonie Krzyżyk Iłowski. W złożu tym występują ility warstwowe barwy szarej i szaro - brązowej. Udokumentowane zasoby w złożu wynoszą 6140 tys.m³ Z surowców okruchowych najczęściej eksploatowane są piaski

³ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

akumulacji rzecznej oraz piaski. Na pozostałych terenach nie stwierdzono występowania cennych surowców mineralnych.

Powiat sochaczewski leży w obrębie jednostki geologicznej - Niżu Polskiego, gdzie jako podstawową formację geotermalną przyjęto dolną jurę. W obszarze Sochaczewa można wyróżnić kilka warstw wodonośnych poprzedzielanych warstwami nieprzepuszczalnymi. W rejonie Sochaczewa formacje wodonośne zawierają solankę o mineralizacji wynoszącej od 100g/dm^3 do 120g/dm^3 . Temperatura wód podziemnych obliczona dla partii spągowych dolnej jury (hetang) wynosi od 70°C do 95°C ; w stropie dolnej jury (toarsu) wynosi ona od 65°C do 70°C ⁴.

2.1.1. Zasoby wodne

Przez teren powiatu przepływają rzeki takie jak Bzura, Utrata, Pisia, Łasica, Teresinka, Sucha. Stan jakości wody w rzekach od kilku lat coraz bardziej poprawia się. Wpłynęła na to między innymi zła sytuacja ekonomiczna i zamykanie zakładów pracy, głównych „trucicieli wód”.

Wody powierzchniowe na terenie gmin są zanieczyszczone i nieprzydatne w większości do wykorzystania gospodarczego lub rekreacyjnego. Ze względów ekonomicznych spadła ilość zanieczyszczeń chemicznych spowodowanych nawożeniem i stosowaniem środków ochrony roślin. Zaniedbane rowy melioracyjne w wielu gminach, a także przypadki zrzucania odpadów płynnych i ścieków z gospodarstw domowych również wpływają na zanieczyszczenia wód gruntowych.

W powiecie zainicjowano pracę na rzecz poprawy jakości zlewni Bzury. Przygotowano Program Bzura Plus, będący dopełnieniem Programu Bzura. Program Bzura powstał z inicjatywy Stowarzyszenia Powiatów i Gmin Dorzecza Doliny Bzury. Ponieważ program ten obejmuje swoim zasięgiem tylko teren województwa łódzkiego, gminy i powiaty z województwa mazowieckiego dołączyły do sochaczewskiej inicjatywy opracowując Program Bzura Plus. Inicjatywę tę poparł Urząd Marszałkowski województwa mazowieckiego, deklarując poparcie dla działań samorządów.⁵

2.1.2. Warunki klimatyczne

Klimat występujący na tym terenie należy do obejmującej znaczną część kraju dzielnicy klimatycznej, nazwanej przez Romera dzielnicą klimatu Wielkich Dolin. Przejściowy typ tutejszego klimatu odznacza się dużą zmiennością. Specyfiką tego terenu jest wysoka suma całkowitego rocznego promieniowania słonecznego przekraczająca 82 kcal/cm . Najmniej słonecznym miesiącem jest grudzień, najwięcej słońca jest w czerwcu. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą przekraczającą 18°C , najniższe temperatury notowane były w styczniu (przy średniej miesięcznej temperaturze ok. -3°), średnia temperatura roczna wynosi około 8°C a długość okresu wegetacyjnego przekracza 210 dni. Według rolniczo-klimatycznej rejonizacji Polski obszar powiatu leży w zasięgu dzielnicy środkowej, która charakteryzuje się niskimi opadami wynoszącymi $500\text{-}550\text{ mm}$ w skali roku. Parowanie terenowe na obszarze gminy waha się od 500 do 520 mm rocznie. Jest, więc

⁴ GlobEnergy, nr 1/2004

⁵ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

niewiele mniejsze bądź równe sumie rocznej opadów atmosferycznych. Oznacza to, że nawet przy normalnych opadach może występować deficyt wody w glebie, ponieważ część wody opadowej bierze udział w odpływie powierzchniowym i wglębnym. W przebiegu rocznym opadów zaznacza się wyraźne maksimum lipcowe, najniższe opady występują w marcu i październiku⁴.

2.1.3. Gleby

W czwartorzędzie powstały gleby utworzone z piasków gliniastych i glin, utworów pyłowych wodnego pochodzenia oraz ilów. Gleby te rozwinęły się w ciepłym i wilgotnym klimacie. Warunki sprzyjały wietrzeniu i uwalnianiu z minerałów związków żelaza, które z próchnicą dawały brunatne zabarwienie. W miarę oziębiania klimatu następowało wymywanie i bielcowanie gleb brunatnych, stąd gleby brunatne wylugowane oraz pyłowe. Gleby brunatne zajmują niewielkie powierzchnie głównie przy ujściu Bzury do Wisły. Powstały na podłożu skał bogatych w wapń i krzemiany. Czarne ziemie to głównie ziemie błońsko-sochaczewskie, posiadające poziom próchniczy dochodzący do jednego metra. Wzdłuż dolin rzeki Bzury, Suchej, Pisi, Utraty i Łasicy występuje klasa gleb bagiennych reprezentowana przez gleby murszowe i glejowe. Są to gleby, w których proces bagienny uległ naturalnemu lub sztuczemu przerwaniu przez obniżenie poziomu wody gruntowej. Również wzdłuż rzek i na obniżeniach terenu występują mady rzeczne ciągnące się wąskimi pasmami. Podobnie jak w przypadku wody, także i w uprawie gleby stosuje się teraz mniej nawozów i środków ochrony roślin. Ograniczenie wapnowania spowodowało wzrost zakwaszenia gleb. Zanieczyszczenie gleby powodowane jest też przez wylewanie ścieków i wyrzucanie odpadów w miejscach przypadkowych.⁶

2.2 Ludność i struktura osadnicza

Powiat sochaczewski zamieszkuje ponad 83 tys. mieszkańców, co stanowi około 1,6% ludności województwa mazowieckiego. Obszar ten nie jest gęsto zaludniony. Liczba mieszkańców na 1 km² w powiecie wynosi 114 osób. Odpowiednio w kraju wielkość ta wynosi 124, a w województwie 144 osób na km².⁷

⁶ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

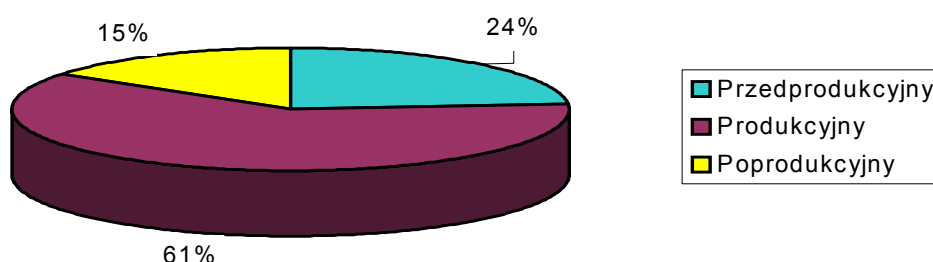
⁷ Rocznik statystyczny województw, GUS Warszawa 2003

Tabela 2.2.1. Gminy powiatu sochaczewskiego według powierzchni i liczby mieszkańców w 2002 r.^{5,6}

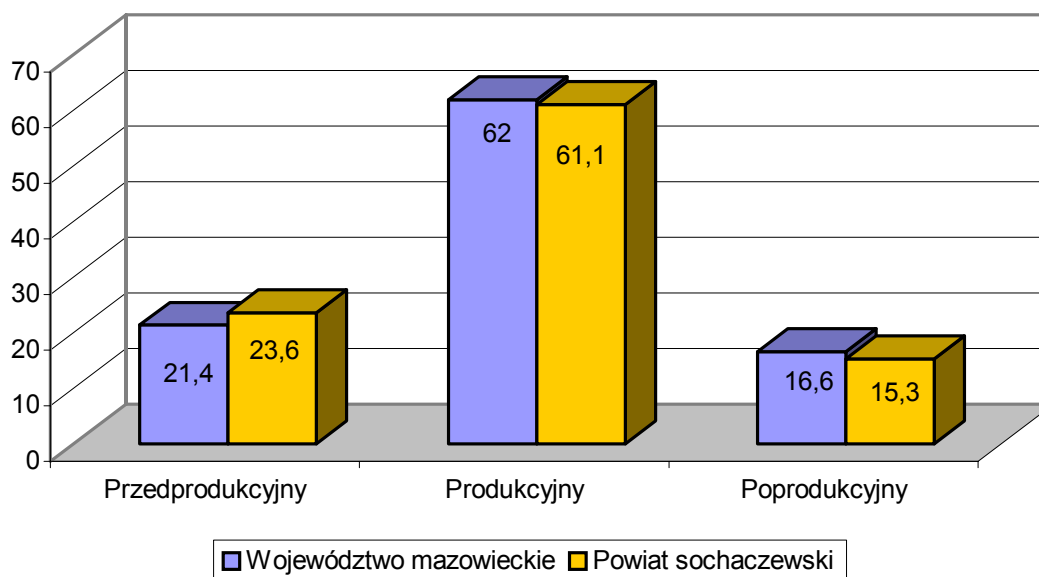
Gmina	Powierzchnia (km ²)	%	Liczba ludności	%	Liczba mieszkańców na 1 km ²	Kobiety na 100 mężczyzn
Brochów	116,76	16,0	4270	5,1	36,7	99,5
Ĺów	128,49	17,6	6428	7,7	50,0	100,0
Młodzieszyn	117,07	16,0	5590	6,7	47,7	102,4
Nowa Sucha	90,34	12,4	5855	7,0	64,8	103,3
Rybno	72,84	10,0	3537	4,2	48,5	103,4
Sochaczew	91,41	12,5	8391	10,1	91,8	98,4
Teresin	87,98	12,0	10996	13,2	125,0	102,0
Miasto Sochaczew	26,13	3,6	38387	46,0	1469,0	110,2
Powiat sochaczewski	731,02	100	83454	100	114,0	105,2

W strukturze ludności według wieku, tak jak i w całym kraju i w województwie mazowieckim, występuje tendencja wzrostu osób w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny + poprodukcyjny) w stosunku do osób pozostających w wieku produkcyjnym. W powiecie sochaczewskim ludność w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0-19 lat) stanowi blisko 24% ogółu społeczeństwa. W wieku produkcyjnym (dla kobiet 20-59 lat i dla mężczyzn 20-64 lata) znajduje się 51027 osób czyli blisko 62%. Ponad 15% 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 sochaczewskim według wieku, rok 2002⁸

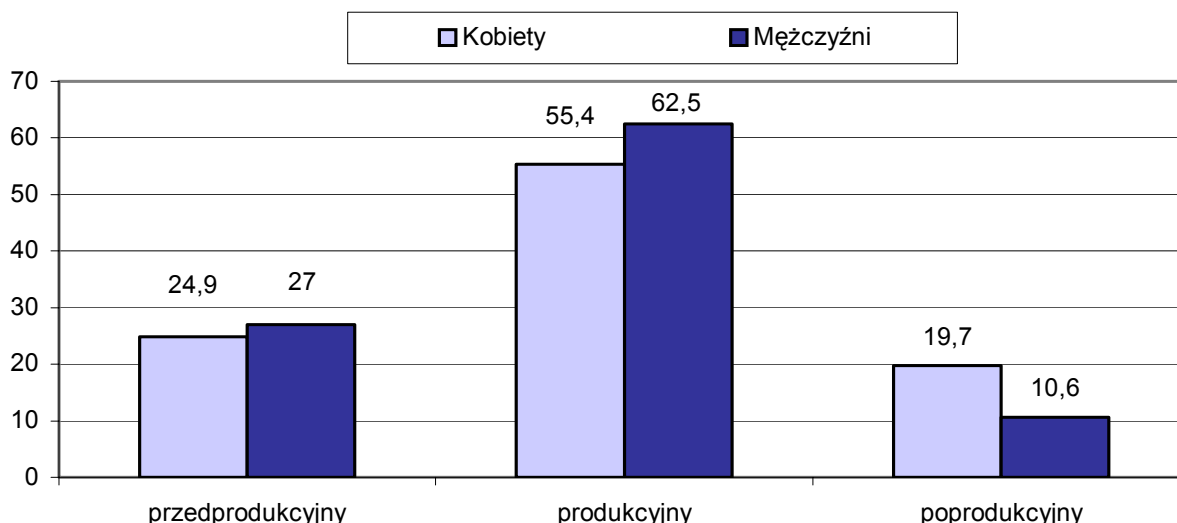


Wykres 2.2.2. Struktura ludności według płci i wieku w powiecie sochaczewskim i województwie mazowieckim, rok 2002⁷



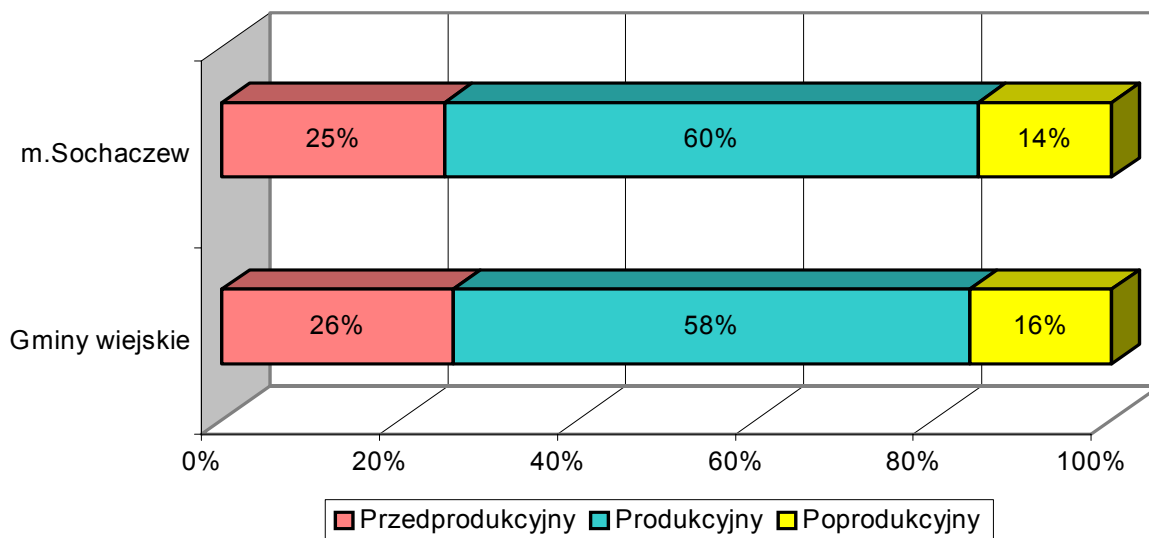
⁸ Rocznik statystyczny województw, GUS Warszawa 2003

Wykres 2.2.3. Struktura ludności według płci i wieku (w %) w powiecie sochaczewskim⁹



Układ danych demograficznych (tabela 2.2.1.) potwierdza znaczący wpływ miasta dla przyszłości powiatu. Z tym jednak, że w gminach Teresin, Sochaczew i Brochów ilość mieszkańców nieznacznie wzrasta co roku, a w mieście Sochaczew, w Młodzieszynie, w Nowej Suchej i w Rybnie maleje. Na przyrost mieszkańców w Teresinie może mieć wpływ rozwijający się rynek pracy, a spadek w mieście Sochaczew: tendencja mieszkańców do osiedlania się na obrzeżach miasta już na obszarze gminy Sochaczew. Wśród ogółu mieszkańców przewagę mają kobiety, których w powiecie jest 51,3%. Jest to jednak mniej niż przeciętna w województwie mazowieckim, która wynosi 51,9%. 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.¹⁰

Wykres 2.2.4. Struktura ludności według wieku i miejsca zamieszkania w 2002 roku⁸

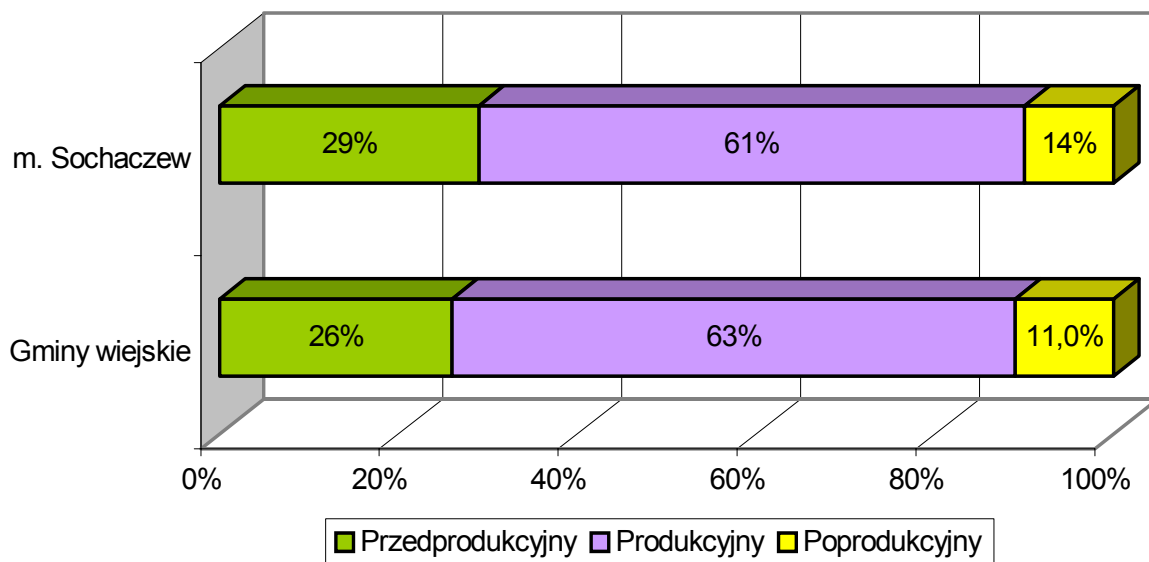


⁹ Narodowy Spis Powszechny 2002, Ludność, stan oraz struktura demograficzna i społeczno-ekonomiczna, województwo mazowieckie, Warszawa 2003

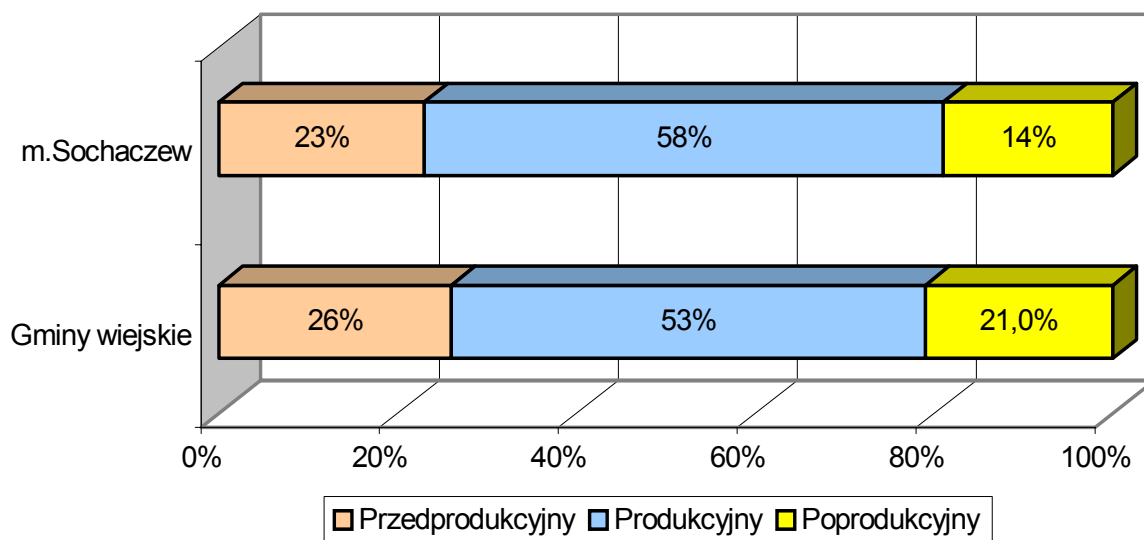
¹⁰ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

Z punktu widzenia miejsca zamieszkania w strukturze ludności obserwujemy nieznaczne zróżnicowanie. Społeczeństwo gmin miejskich jest młodsze. Występuje 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. Struktura ludności (mężczyźni) według wieku i miejsca zamieszkania w 2002 roku¹¹

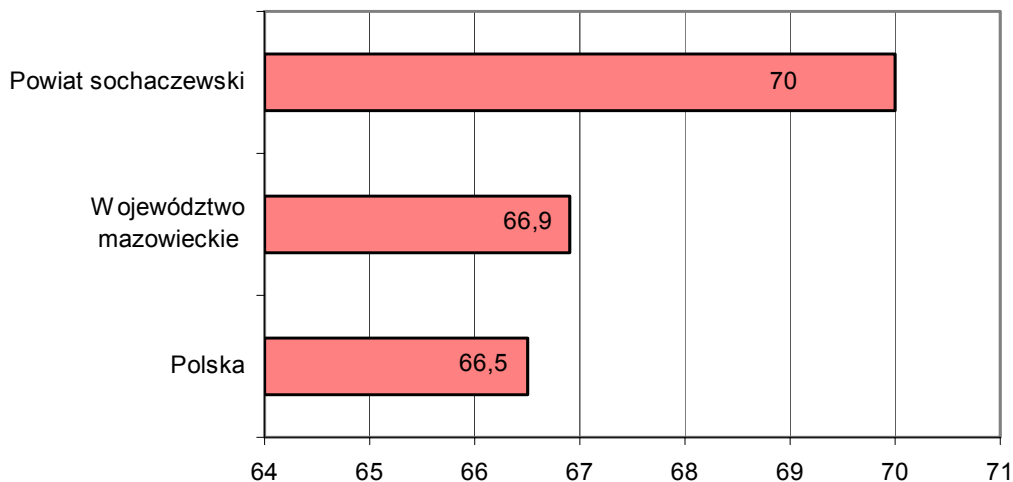


Wykres 2.2.6. Struktura ludności (kobiety) według wieku i miejsca zamieszkania w 2002 roku¹⁰



¹¹ Narodowy Spis Powszechny 2002, Ludność, stan oraz struktura demograficzna i społeczno-ekonomiczna, województwo mazowieckie, Warszawa 2003

Wykres 2.2.7. Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym powiatu sochaczewskiego na tle Polski i województwa mazowieckiego w 2002 r.¹²

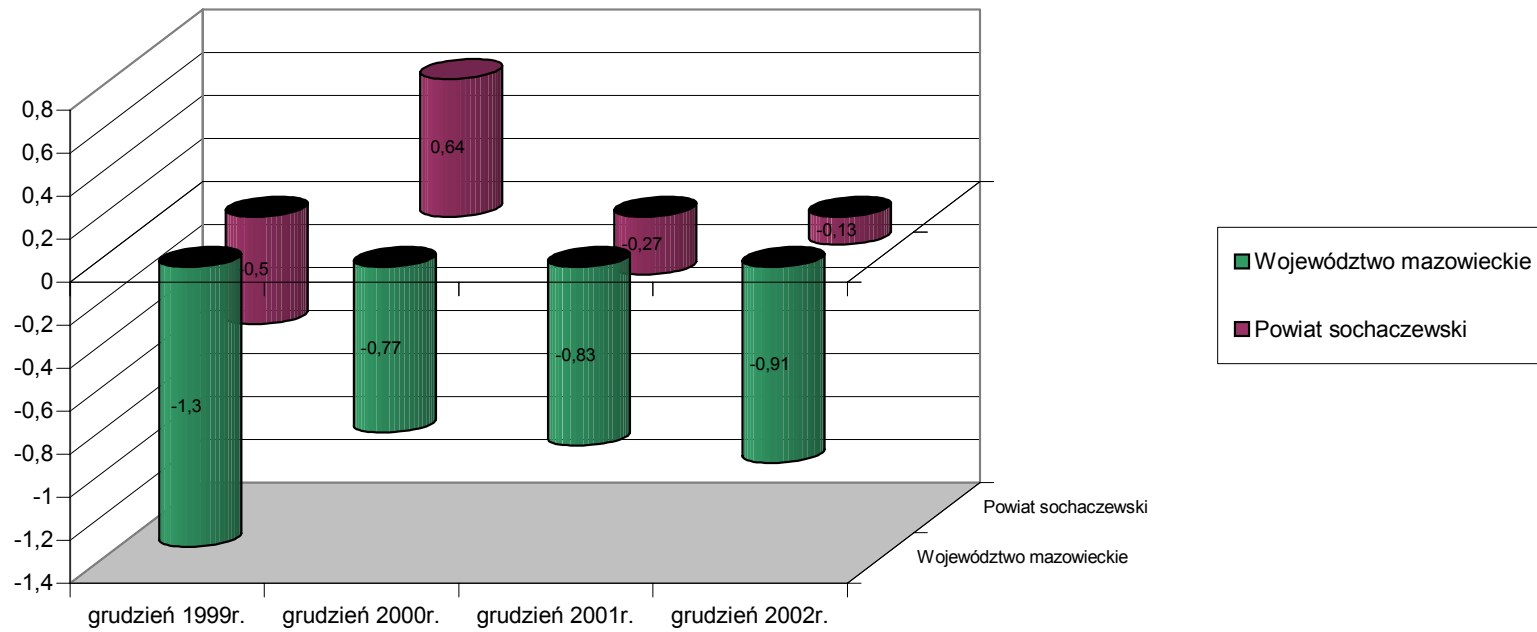


W powiecie sochaczewskim wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny i poprodukcyjny) na 100 osób w wieku produkcyjnym kształtuje się na tle Polski i województwa mazowieckiego nie najkorzystniej. Jest on wyższy od wskaźnika w porównywanych jednostkach i wynosi 70%. Świadczy to o zwiększonym w stosunku do województwa i kraju, obciążeniu ekonomicznym ludności w wieku produkcyjnym.

Liczba urodzeń w poszczególnych latach w powiecie sochaczewskim jest znacznie zróżnicowana (wykres 2.2.9.)

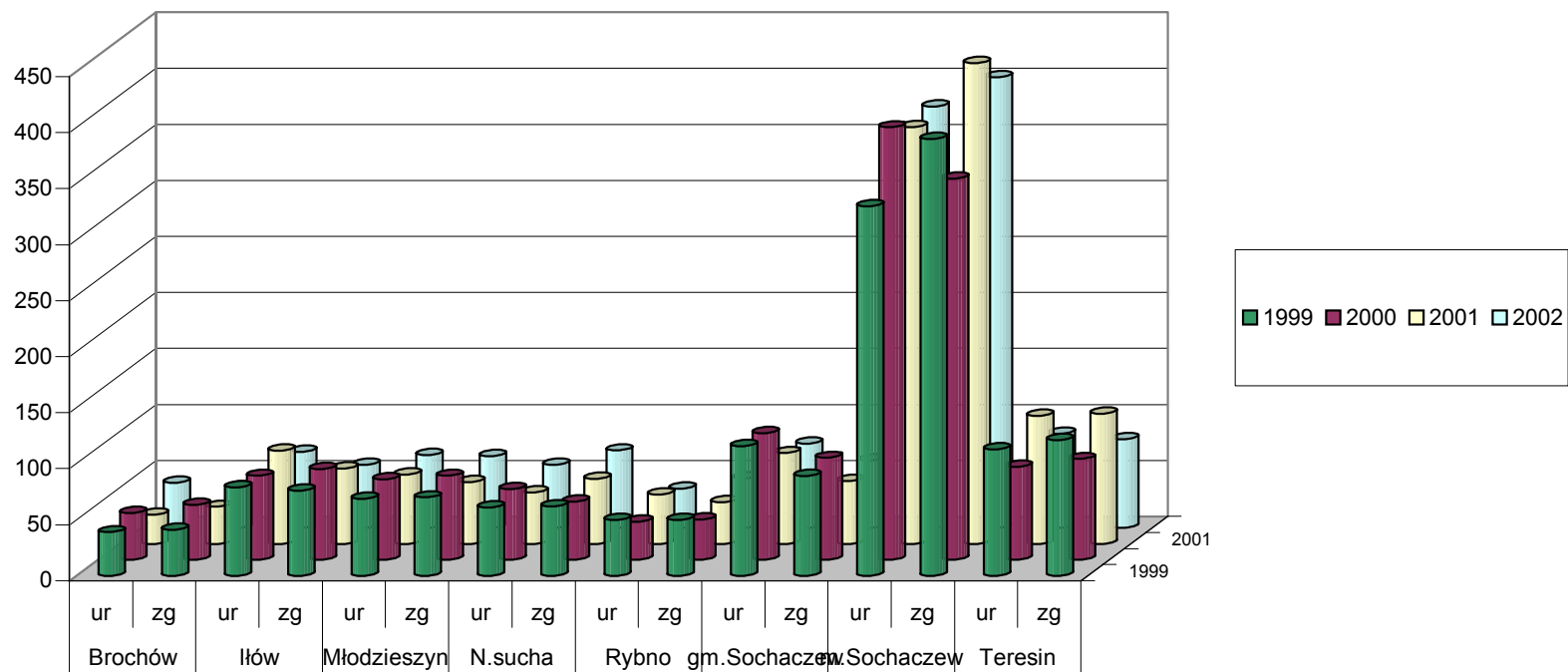
¹² Narodowy Spis Powszechny 2002, Ludność, stan oraz struktura demograficzna i społeczno-ekonomiczna, województwo mazowieckie, Warszawa 2003

Wykres 2.2.8. Przyrost naturalny (na 1000 mieszkańców) w powiecie sochaczewskim w latach 1999-2002¹³.



¹³ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Wykres 2.2.9. Urodzenia i zgony w poszczególnych gminach powiatu sochaczewskiego w latach 1999-2002¹⁴.



¹⁴ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

W powiecie sochaczewskim jedynie w 2000 roku zaobserwowano dodatni przyrost naturalny. W ostatnich latach dwóch latach natomiast nie odnotowano już dodatniego przyrostu naturalnego. Pomimo ogólnie ujemnego, choć wahającego się, przyrostu naturalnego w powiecie spowodowanym stabilnym wskaźnikiem zgonów i malejącym wskaźnikiem urodzeń, wskaźniki te są znacznie lepsze niż w województwie mazowieckim.

Jedynie w gminie Sochaczew w latach 1999-2002 wystąpił dodatni przyrost naturalny. W pozostałych gminach na przemian następował dodatni przyrost w jednym roku i ujemny w kolejnych latach. W żadnej z gmin powiatu nie odnotowano stałego wzrostu urodzeń. W badanych latach we wszystkich gminach odnotowano wahania liczby zgonów i urodzin.

Tabela 2.2.2. Prognoza liczby ludności w województwie mazowieckim i powiecie sochaczewskim w latach 2002-2015¹⁵

Rok	2002*	2005	2010	2015
Liczba ludności w pow. sochaczewskim (w tys.)	83,454	83,467	83,615	83,881
Liczba ludności w województwie mazowieckim (w tys.)	5128,6	5144,6	5165,1	5181,9
Wskaźnik dynamiki (rok bieżący do roku poprzedniego):				
- powiat sochaczewski	-	100,0	100,2	100,3
- województwo mazowieckie		100,3	100,4	100,3
Wskaźnik feminizacji:				
- powiat sochaczewski	105	105	105	105
- województwo mazowieckie	108	109	109	108

* -dane rzeczywiste

Pomimo długo utrzymującego się ujemnego przyrostu naturalnego przewiduje się wzrost liczby ludności do 2015 roku w województwie mazowieckim jak i powiecie sochaczewskim, zatem udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, powinien wzrosnąć w najbliższych latach. Różnica pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn w wieku przedprodukcyjnym powinna wzrosnąć, a w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym utrzymać się na podobnym jak dotychczas poziomie.

Konsekwencją opisaną sytuacji będzie niewielki wzrost presji demograficznej na gospodarkę wodno-ściekową i odpadową.

¹⁵ Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

2.3. Struktura gospodarcza regionu

2.3.1. Powierzchnia i ludność

Powiat sochaczewski leży w bliskim sąsiedztwie Warszawy, stolicy kraju i siedziby województwa mazowieckiego, jak również drugiej dużej aglomeracji. Łodzi. Centrum powiatu miasto Sochaczew jest odległe od Warszawy o ok. 55 km, natomiast do Płocka jest ok. 60 km, a do Łodzi ok. 90 km. Powiat Sochaczew jest jednym z 38 powiatów województwa mazowieckiego.

Pod względem obszaru zajmuje 25 miejsce w regionie i 15 miejsce pod względem liczby ludności. Graniczy z powiatami: od północnego-zachodu z gostynińskim i płockim, poprzez granicę na Wiśle z płońskim i płockim, od wschodu z warszawskim – zachodnim i nowodworskim, od południa z grodziskim, i żyrardowskim oraz od południowego-zachodu z powiatami województwa łódzkiego: skierniewickim i łowickim. Administracyjnie podzielony jest na miasto Sochaczew oraz gminy wiejskie: Brochów, Iłów, Młodzieszyn, Nowa Sucha, Rybno, Sochaczew i Teresin^{16,17} - rysunek 2.3.1.

Powiat zajmuje powierzchnię 731 km² co stanowi 2% obszaru województwa mazowieckiego. Zamieszkują go 83454 osoby, w tym 40674 mężczyzn i 42780 kobiet.¹⁸

Ludność wiejska stanowi ok. 53% tj. 45067 osób, zaś w jedynym mieście powiatu w Sochaczewie, będącym jednocześnie siedzibą władz powiatowych, zamieszkuje 38387 osób, czyli 47% ludności powiatu. Pod względem powierzchni największymi gminami powiatu są: Iłów, Brochów i Młodzieszyn zajmując w sumie prawie 362,3 km², co stanowi 49,6% ogółu powierzchni powiatu. Najmniejszymi gminami są: miasto Sochaczew – 26,1 km² oraz Rybno – 72,8 km². Gminami o największej gęstości zaludnienia poza miastem Sochaczew (1469 osób/km²) są gminy: Teresin – 125 osób/km² i Sochaczew – 91,8 osób/km². najmniejszą gęstość zaludnienia charakteryzuje się gmina Brochów – 36,7 osób/km².¹⁵



Rys. 2.3.1. Struktura administracyjna powiatu sochaczewskiego

¹⁶ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

¹⁷ Materiały promocyjne Powiatu Sochaczewskiego

¹⁸ Rocznik statystyczny województw, GUS Warszawa 2003

2.3.2. Gospodarka i zatrudnienie

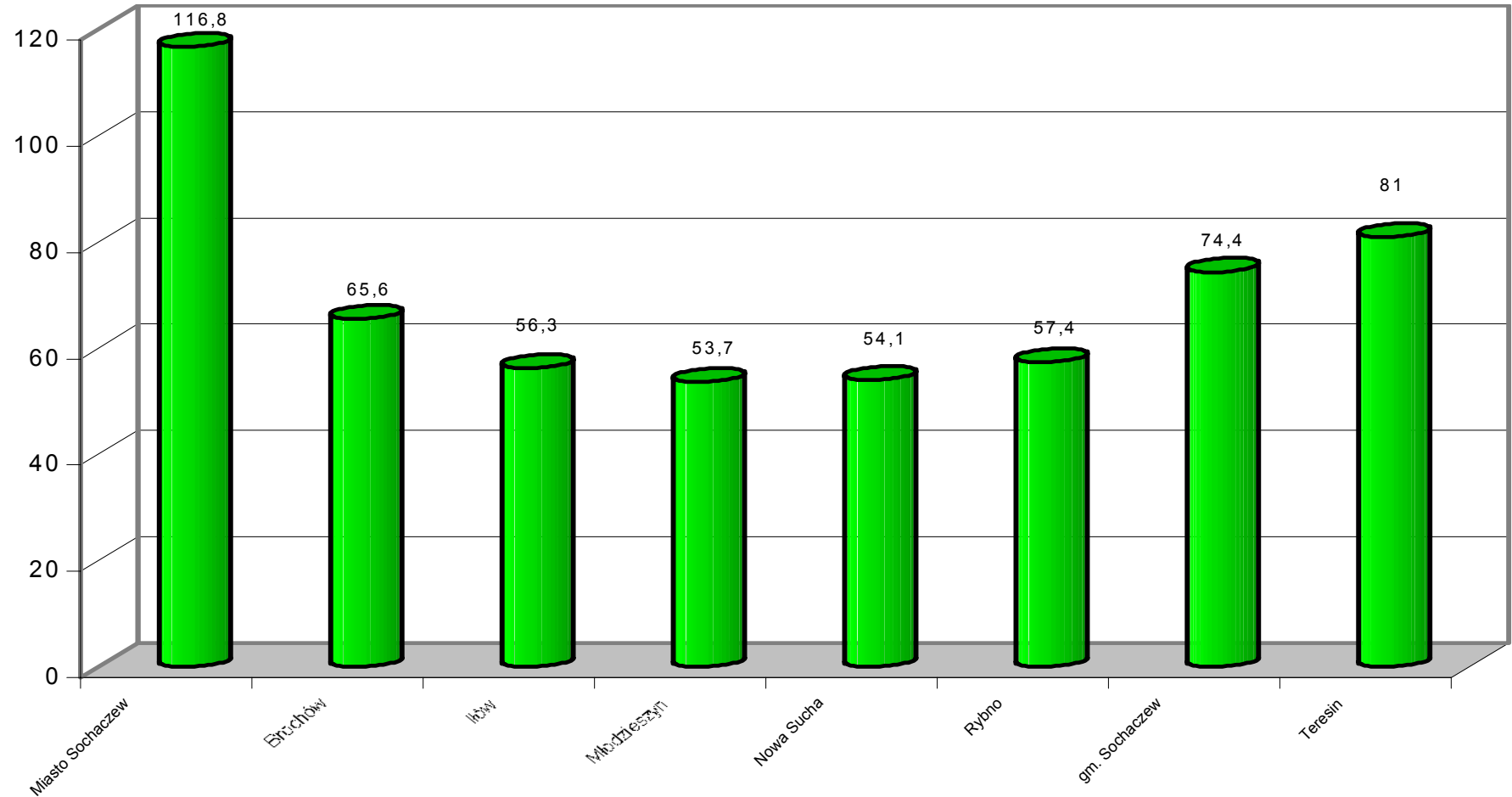
Współczesna struktura gospodarcza powiatu sochaczewskiego jest po części uwarunkowana dziedzictwem historycznym, a po części zachodzącymi w ostatniej dekadzie procesami intensywnych przemian w ramach dostosowywania się do gospodarki rynkowej. Rozmieszczenie przemysłu na obszarze województwa mazowieckiego w skład którego wchodzi powiat sochaczewski jest bardzo nierównomierne, co różnicuje stopień presji przemysłu na środowisko. 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 2002 roku funkcjonowało 7463 podmioty gospodarcze – tabela 2.3.1. Ponad 60% potencjału podmiotów gospodarczych zlokalizowana jest w Sochaczewie. W stolicy powiatu - Sochaczewie działa 4486 podmiotów gospodarczych.

Tabela 2.3.1. Jednostki gospodarcze w powiecie sochaczewskim w 2002 roku¹⁹

Gmina	Jednostki gospodarcze zarejestrowane w systemie REGON	Jednostki gospodarcze na 1000 mieszkańców
Miasto Sochaczew	4486	116,8
Gminy wiejskie	Suma=2977	Średnio=75,4
Brochów	280	65,6
Hów	362	56,3
Młodzieszyn	300	53,7
Nowa Sucha	317	54,1
Rybno	203	57,4
Sochaczew	624	74,4
Teresin	891	81,0

¹⁹ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Wykres. 2.3.1. Liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców w poszczególnych gminach powiatu sochaczewskiego (stan grudzień 2002)²⁰



²⁰ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

Na terenie powiatu obserwujemy duże zróżnicowanie przedsiębiorczości mieszkańców w poszczególnych jednostkach terytorialnych. Wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych przypadających na 1000 mieszkańców kształtował się w 2002 roku w przedziale od 116,8 w mieście Sochaczew do 53,7 na terenach wiejskich gminy Młodzieszyn. Wyraźnie zarysowuje się zróżnicowanie pomiędzy terenami wiejskimi i miejskimi powiatu, co jest zjawiskiem typowym w przestrzennym zróżnicowaniu lokalizacji podmiotów gospodarczych. Do najbardziej przedsiębiorczych wiejskich gmin w powiecie należą: Sochaczew, Teresin i Brochów, najmniej przedsiębiorczymi są: Młodzieszyn, Nowa Sucha.

Z porównania zestawienia ilościowego podmiotów gospodarczych w powiatach sąsiadujących wynika, że powiat ma dobrą pozycję pod względem ilości funkcjonujących jednostek gospodarczych. Jest na trzecim miejscu po powiecie warszawskim zachodnim i powiecie grodziskim. Dominuje sektor prywatny, którego udział w powiecie sochaczewskim jest na poziomie 85% przy średniej wojewódzkiej - 91,5%²¹.

W całym powiecie działają 7463 firmy, a dynamika największa obserwowana jest w gminie Sochaczew - przyrost o 100 firm w ciągu trzech lat i w gminie Teresin - 69 firm w tym samym okresie. W przeliczeniu jednak na ilość mieszkańców na pierwsze miejsce wysuwa się gmina Sochaczew, potem gmina Teresin i miasto Sochaczew. Najslabiej jest w Rybnie, przyrost o 23 firmy w ciągu 3 lat i w Młodzieszynie, gdzie zarejestrowano 38 nowych firm w tym badanym okresie²⁰.

Przewagę mają w powiecie małe firmy, których działalność gospodarcza jest bardzo zróżnicowana. Zajmują się zarówno produkcją i usługami. Począwszy od dystrybucji paliw, sklepów, poprzez handel obwoźny, piekarnie, produkcję artykułów dekoracyjnych, upominków, reklamowych, produkcję makaronów, po usługi typu transport, naprawa samochodów, spawalnictwo, fryzjerstwo, krawiectwo i gastronomia.

Handel rozwija się w każdej gminie. Oprócz Brochowa w ostatnich trzech latach systematycznie wzrasta liczba otwieranych sklepów. Zdecydowanie przeważają tu sklepy spożywcze i wielobranżowe (chemia gospodarcza, materiały papiernicze, gazety). Statystycznie najlepsza sytuacja jest w gminach: Teresin gdzie przypada 76 mieszkańców na 1 sklep i w Brochowie, gdzie na jeden sklep jest 87 mieszkańców. Najgorzej jest w Nowej Suchej, gdzie jeden sklep przypada na 163 osoby i w Młodzieszynie - 124 osoby na 1 sklep. Największy udział ma oczywiście miasto Sochaczew, które jest miejscem zaopatrzenia mieszkańców miast i gmin powiatu. Przeciętnie w powiecie jeden sklep przypada na 70 mieszkańców. Rejon sochaczewski wyróżnia się dużą liczbą firm transportowych. Występują także inne podmioty gospodarcze takie jak:

- *Teresin*: usługi transportowe – 123; usługi budowlane -71; handel obwoźny -93; zakłady ślusarskie -11; zakłady stolarskie – 15; zakłady krawieckie -7;
- *Nowa Sucha*: zakłady stolarskie – 2; zakłady kamieniarski - 2 usługi transportowe – 6
- *Rybno*: usługi transportowe – 29; usługi budowlane – 11; handel obwoźny - 20; zakłady ślusarskie – 6; zakłady stolarskie – 2;
- *Brochów*: usługi transportowe – 36; zakłady naprawcze – 6; zakłady stolarskie – 6;

²¹ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

- *Młodzieszyn*: usługi transportowe – 38; usługi budowlane – 19; handel obwoźny - 22; zakłady ślusarskie – 7; zakłady naprawcze samochodów– 18; zakłady stolarskie – 6;
- *Miasto Sochaczew*: usługi z zakresu budownictwa – 777; handel – 2616; usługi transportowe – 672; usługi gastronomiczne – 130.
- *Ilów*: usługi transportowe – ponad 60; handel - 82, usługi budowlane – 31; produkcja – 21.

W powiecie sochaczewskim nie występują linie przesyłu gazu. Mieszkańcy zaopatrują się w gaz do celów socjalno-bytowych wykorzystując system butli gazowych. Na infrastrukturę techniczną składają się:

- 865,3 km sieci wodociągowych tzn. 10,4 m na jednego mieszkańca i 1,17 km na km² powierzchni powiatu
- 161,7 km sieci kanalizacyjnych tzn. 1,9 m na jednego mieszkańca i 0,22 km na km² powierzchni powiatu
- Linie energetyczne wysokiego napięcia 220/110 kV zarządzane przez trzy zakłady energetyczne: Płock rejon Gostynin, Warszawa-Teren rejon Pruszków, Łódź-Teren rejon Łowicz.

W *gminie Brochów* brak centralnych systemów zaopatrzenia w ciepło. Funkcjonują kotłownie lokalne związane z obiektami użyteczności publicznej. Gospodarstwa rolne i mieszkaniowe zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła²².

Na terenie *miasta Sochaczew* funkcjonuje ok. 90 większych źródeł ciepła (poza indywidualnymi). Łączna wydajność tych kotłowni wynosi ok. 45 Gcal/h. Spośród nich 10 to zmodernizowane ostatnio kotłownie osiedlowe wykorzystujące jako paliwo olej opałowy i mające możliwość łatwego „przestawienia” na gaz ziemny wysokometanowy. Olej opałowy wykorzystują ponadto zmodernizowane ostatnio także niektóre inne kotłownie, tj.:

- » Kotłownia Szpitala Powiatowego przy ul. Batalionów Chłopskich (pracuje na potrzeby komunalne),
- » Kotłownia zespołu szkół CKP przy ul. Piłsudskiego (pracuje na potrzeby komunalne).

Pozostałe kotłownie wykorzystują jako paliwo węgiel lub miał węglowy, a największe z nich to:

- » Kotłownia przemysłowa zakładów Boryszew S.A. o mocy zainstalowanej 14,6 MW posiadająca 4km sieci ciepłej, bez węglów cieplnych poza zakładem²³ (pracująca w znikomym tylko stopniu na potrzeby komunalne - zasila budynki w sąsiedztwie zakładu),
- » Kotłownia Geotermii Mazowieckiej S-ka z o.o. przy ul. Chodakowskiej (pracuje w większości na potrzeby komunalne zaopatrując w ciepło dzielnicę Chodaków).

Długość istniejących komunalnych sieci ciepłych wynosi ok. 8,0 km i są to w większości sieci podziemne, preizolowane, świeżo zbudowane, w stanie technicznym bardzo dobrym.

Budownictwo jednorodzinne zaopatruje się w ciepło z indywidualnych źródeł. Szacuje się, że w ok. 35 % są to ekologiczne kotłownie wykorzystujące olej opałowy lub gaz propan-

²² Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Brochów, 2002

²³ Informacja z ZChSz. BORYSZEW S.A.

butan, dalsze 35 % to tradycyjne kotłownie na paliwa stałe (przeważnie różne gatunki węgla), a pozostałe 30 % to budynki z paleniskami i piecami węglowymi, ogrzewane elektrycznie lub (w śladowym zakresie) wyposażone w odnawialne źródła energii - pompy ciepła i baterie słoneczne²⁴.

Sytuacja na rynku pracy w powiecie sochaczewskim jest zdeterminowana przede wszystkim przez małą dynamikę rozwoju sektora małych i średnich podmiotów w powiecie, niskim poziomem wykształcenia ludności, restrukturyzacją państwowych podmiotów produkcyjnych. Stopa bezrobocia w powiecie sochaczewskim utrzymuje się na znacznie niższym poziomie niż w Polsce natomiast trochę wyższym niż w województwie mazowieckim i wynosi 15% (stan grudzień 2003) - wykres 2.3.3. Zjawisko bezrobocia w niewiele większym stopniu dotyka kobiety niż mężczyzn.

Region sochaczewski rozwija się głównie rolniczo, przemysł nie odgrywa większej roli. Po rolnictwie na drugim miejscu są usługi i mała przedsiębiorczość. Poza rolnictwem mieszkańcy powiatu znajdują zatrudnienie w firmach, zlokalizowanych w Sochaczewie i gminach powiatu. Dużo osób znajduje zatrudnienie w Warszawie i firmach podwarszawskich. Najwięcej pracujących jest w Sochaczewie (7559 osoby) oraz w gminie Teresin (2547 osób) i w gminie Sochaczew (2142 osoby). Biorąc jednak pod uwagę ilość mieszkańców gminy w wieku produkcyjnym najczęściej zatrudnionych jest w gminie Sochaczew (42,8% w stosunku do ilości osób w wieku produkcyjnym) i w Teresinie (37,8%). W najslabszych gminach takich jak Rybno, gdzie mieszka 3603 osób w wieku produkcyjnym, pracujących jest tylko 4,9% oraz Młodzieszyn, gdzie na 3187 osób w wieku produkcyjnym zatrudnionych jest 6,8% osób. Analizując dane statystyczne trzeba uwzględnić, że w mieście Sochaczew rynek pracy tworzą urzędy i jednostki oświatowe oraz jednostki finansowane z budżetu samorządów i budżetu państwa. Jeśli chodzi o strukturę zatrudnienia i udział kobiet wśród pracujących, to najczęściej pracujących kobiet jest w gminie Iłów -70,7% w stosunku do ogółu pracujących i w Nowej Suchej - 68,3%. W mieście Sochaczew kobiety również stanowią większość - 69,8%. Podobnie w Młodzieszynie -62,2% i w Rybnie - 61,2%, Natomiast mniejszość stanowią w gminie Brochów - 48,6%, w gminie Sochaczew - 43,6% i Teresinie - 38,8%. Przeciętnie w powiecie połowa pracujących to kobiety i połowa - mężczyźni²⁵.

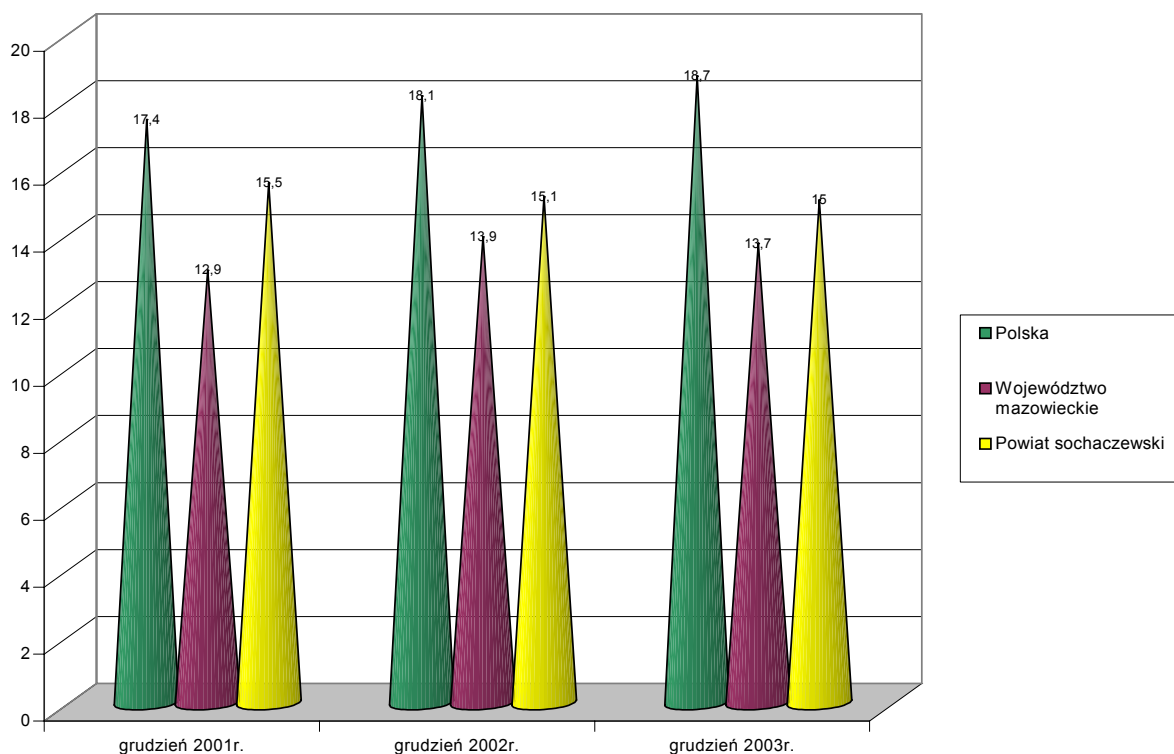
W powiecie sochaczewskim jest znacznie mniej bezrobotnych z wykształceniem wyższym (3.0%) niż wynosi średnie wojewódzka (5,1%). W pozostałych powiatach sytuacja jest korzystniejsza, niż w powiecie sochaczewskim. Również korzystniejszy jest wskaźnik dla osób z wykształceniem średnim ogólnokształcącym i średnim zawodowym. Większy udział bezrobotnych z wykształceniem średnim w stosunku do powiatu sochaczewskiego (26%) jest w powiatach: gostynińskim, grodzickim i żyrardowskim (27,5%). Ilość osób z wykształceniem średnim pozostająca bez pracy w powiecie sochaczewskim jest to o 2,9% mniejsza niż wynosi średnia dla województwa mazowieckiego. Najgorsza jest sytuacja wśród osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym. Bez pracy pozostaje 39,4% i jest to grupa osób najliczniejsza wśród bezrobotnych nie tylko w powiecie, ale i wśród powiatów sąsiadujących. W województwie mazowieckim średni procent bezrobotnych w tej grupie wynosi 34,2%.

²⁴ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew, 2002

²⁵ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

W ostatniej grupie najmniej wykształconych w powiecie sochaczewskim jest 31,6% i jest to wskaźnik porównywalny do średniej wojewódzkiej kształtującej się na poziomie 31,8%. Wśród bezrobotnych w powiecie sochaczewskim utrzymuje się niewielka przewaga kobiet, która wynosi 54,2% w 2001 roku, 50,2% w 2002 roku i 50,5% w 2003 roku. Zdecydowaną większość stanowią osoby, które wcześniej pracowały i utraciły pracę. W 2001 roku było ich w powiecie 75,2% w kolejnym roku 76,1%, a 2003 roku odnotowano spadek do 66%. Niestety zwiększyła się liczba nowych osób, dotychczas niepracujących, których było w 2001 roku 24,8% a w 2003 roku już 34%, co świadczy o nadal złej sytuacji na rynku pracy. Absolwenci w powiecie stanowią niewielki odsetek wśród niepracujących - 4,6%, podobnie jak w województwie mazowieckim, gdzie średnia wynosi 4,5%. Prawie połowa bezrobotnych to mieszkańcy wsi. W 2003 roku było ich 48,6% w stosunku do ogółu osób pozostających bez pracy.

Wykres 2.3.3. Stopa bezrobocia w Polsce, województwie mazowieckim i powiecie sochaczewskim (%)²⁶



²⁶ Powiatowy Urząd Pracy w Sochaczewie i Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

2.3.3. Użytkowanie gruntów. Rolnictwo

Z działalności rolniczej utrzymuje się w powiecie 60,8% gospodarstw i jest to mniej od średniej wojewódzkiej, która wynosi 65,4%. Z punktu widzenia przyszłości rozwoju terenów wiejskich jest to korzystny wskaźnik dla powiatu i powinien on cały czas rosnąć. Z 10112 gospodarstw w powiecie aż 68,5% stanowią małe gospodarstwa do 5 ha, ale zajmują one 23,9% ogółu powierzchni użytkowanej rolniczo. Gospodarstw średnich o powierzchni 5-15 ha jest w powiecie 26,9% ale zajmują powierzchnię 45%. Największych gospodarstw powyżej 15 ha jest zaledwie 4,6%, ale zajmują o 9% większą powierzchnię niż małe gospodarstwa – czyli 31,1%.²⁷

Zmniejszanie się udziału małych nierentownych gospodarstw na rzecz większych obszarowo mogłoby poprawić strukturę i kondycję finansową w rolnictwie powiatu. Korzystne dla rolnictwa są bliskie rynki zbytu produkcji rolniczej.

Obecność zakładów mleczarskich Bakoma S.A., OSM Łowicz, OSM Skierniewice i firmy DANONE jest zabezpieczeniem dla produkcji mleka. Korzystne dla producentów warzyw i owoców to zakłady przetwórcze w powiecie, w Łowiczu i duży rynek hurtowy (Warszawski Rolno Spożywczy Rynek Hurtowy Bronisze S.A.) w odległości 40 km od Sochaczewa.

Działalność gospodarczą na rachunek własny (rolniczą i pozarolniczą) prowadziło w 2002 r. 7581 gospodarstw rolnych, tj. 75% ogółu. Było to mniej niż wynosiła średnia wojewódzka - 77,8%. Z kolei 2531 gospodarstw, co stanowiło 25% ogółu (więcej o 2,8% od średniej wojewódzkiej) nie prowadziło żadnej działalności, ziemia była odlogowana, nie utrzymywano też żadnych zwierząt gospodarskich. Najgorzej przedstawiała się sytuacja w obrębie miasta, gdzie 48% gospodarstw nie prowadziło żadnej działalności gospodarczej.²⁷

W gminach powiatu zdecydowanie przeważała działalność rolnicza, z tym, że w gminie Sochaczew, najbliższej miasta i w gospodarstwach położonych w obrębie Sochaczewa było widać wyraźnie wpływ miasta, a w związku z tym większy odsetek gospodarstw prowadzących wyłącznie działalność pozarolniczą: gmina Sochaczew - 6,3% i miasto Sochaczew - 11,8%, w porównaniu do średniej powiatu - 4,8% i województwa - 3,6%.²⁷

Gospodarstwa prowadzące działalność pozarolniczą koncentrują się głównie na handlu i przetwórstwie przemysłowym, co stanowi 38,3% ogółu gospodarstw prowadzących działalność pozarolniczą. Gmina i miasto Sochaczew wyróżniają się dużą liczbą firm świadczących usługi transportowe. Działalność ta prowadzona jest w 81 gospodarstwach, co stanowi 56% wszystkich gospodarstw w powiecie prowadzących ten rodzaj działalności.²⁷

Rolnictwo jest podstawowym działem gospodarki powiatu. O ile w województwie mazowieckim użytki rolne stanowią 67,3% powierzchni, to w powiecie sochaczewskim o 1,1% więcej czyli 68,4%.

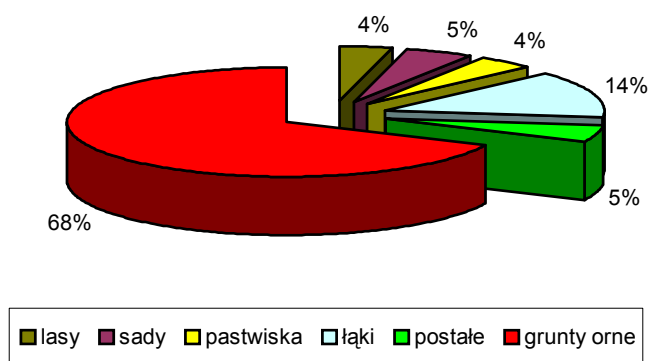
W poszczególnych gminach udział użytków rolnych w stosunku do powierzchni gmin jest zróżnicowany i waha się od 82% w gminie Rybno, i 79% w gminie Nowa Sucha do 55% w gminie Młodzieszyn i mieście Sochaczew²⁷.

Istnieją tu średnio korzystne warunki do prowadzenia produkcji rolnej. Grunty orne oraz użytki zielone położone są głównie na glebach zaliczanych do III i IV klasy bonitacyjnej.

²⁷ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

Niewielki odsetek stanowią gleby II klasy. Ogólna powierzchnia użytkowanych rolniczo gruntów w powiecie wynosi 54 779,48 ha (2002 r.), w tym grunty orne stanowią 74,6% (37331,28 ha). Na przestrzeni ostatnich kilku lat, porównując dane z dwóch kolejnych spisów rolnych na terenie powiatu obserwujemy spadek udziału użytków rolnych w powierzchni gmin. Zmniejsza się także udział gruntów ornych, co może wskazywać na zmniejszanie się produkcji rolniczej. Jeśli tereny o niskiej przydatności rolniczej wyłączane z produkcji będą zalesiane, będzie to korzystna tendencja, zgodna z założeniami wojewódzkimi, ponieważ udział lasów w województwie mazowieckim jest niższy od średniej krajowej i wynosi 22%. Zmniejszanie się terenów rolniczych na korzyść terenów o cechach przyrodniczych będzie też korzystne z punktu widzenia rozwoju turystyki w powiecie²⁸.

Wykres 2.3.4. Struktura użytków rolnych w powiecie sochaczewskim²⁸



W powiecie jest 10112 gospodarstw rolnych o średniej powierzchni 5,4 ha. Wielkość i ilość gospodarstw jest bardzo zróżnicowana w poszczególnych gminach. Największe rozdrobnienie i udział małych gospodarstw do 1 ha jest w gminie Sochaczew (673), w obrębie administracyjnych granic miasta Sochaczew (792) i w gminie Nowa Sucha (413). Największa ilość gospodarstw w powiecie powyżej 10 ha jest w gminie Iłów (291), Rybno (219) i Nowa Sucha (214).

Rozdrobnienie gospodarstw jest duże i stanowi jedną z barier rozwoju rolnictwa w powiecie. Dlatego przyszłe działania powinny stymulować scalanie gruntów i powiększanie gospodarstw.

Porównania gmin w powiecie sochaczewskim przedstawia tabela 2.3.5.

²⁸ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

Tabela 2.3.2. Liczba Gospodarstw Rolnych według grup obszarowych powierzchni użytków rolnych²⁹

Ogółem	Grupy obszarowe użytków rolnych [ha]				
	0-1	1-5	5-10	10-15	>15
10112	2900	4025	2031	689	467

Tabela 2.3.3. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych (Źródło: Spis powszechny 2002 r.)²⁹

Powierzchnia ogółem	Użytki rolne [ha]						
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
W hektarach							
54779,48	50011,71	37331,28	2703,18	7665,16	2312,09	2118,98	2648,79
W procentach							
100,0	91,3	74,6	5,5	15,3	4,6	3,9	4,8

Tabela 2.3.4. Powierzchnia zasiewów²⁹

Powierzchnia zasiewów ogółem	Zboża	Strączkowe jadalne na ziarno	Ziemniaki	Przemysłowe	Pastewne	Pozostałe
	Ogółem					
w hektarach						
30003,03	22401,82	76,55	2263,02	565,82	2102,63	2602,89
w procentach						
100,0	75	0,3	8,4	1,7	5,8	8,8

²⁹ Spis powszechny 2002 r.

2.3.4. Przegląd miast i gmin powiatu sochaczewskiego



Miasto Sochaczew leży w centrum powiatu, dla którego stanowi bazę zaopatrzeniową i usługową oraz ośrodek oświatowo-kulturalny. Sochaczew jest położony nad Bzurą, w odległości 55 kilometrów od Warszawy. Miasto należy do najstarszych na Mazowszu. Obszar miasta - fragment powiatu sochaczewskiego stanowi drobną część wielkiego makroregionu nizin środkowej Polski, zwanego od dawna obrazowo "krajem wielkich dolin". Obejmuje on tereny Niziny Mazowieckiej: Równiny Błońsko – Łowickiej oraz Kotliny Warszawskiej. W ciągu wieków zmieniła się naturalna szata roślinna okolic Sochaczewa. Z masywów leśnych pozostały dziś jedynie fragmenty o charakterze mieszanym i iglastym. Występują głównie sosny, dęby i brzozy. W dolinach rzek i rzeczek pozostały resztki lasów olszowych, spotyka się wierzby, topole, czeremchę i kruszynę. W skład runa wchodzi wrzos, paprocie i mchy.



W Sochaczewie rozwinął się zarówno przemysł, jak i usługi. Najbardziej rozwinięty jest przemysł chemiczny (rury i kształtki z tworzyw sztucznych, włókna chemiczne, tworzywa sztuczne), odzieżowy (ubrania), elektroniczny (lampy elektronowe) i spożywczy, ponadto ceramiki budowlanej, elektrotechniczny. Istnieją oddziały największych polskich banków i firm ubezpieczeniowych. Miasto to ważny węzeł komunikacyjny na międzynarodowej trasie kolejowej i drogowej (Berlin – Warszawa – Moskwa). Przebiegają tędy także drogi do Płocka, Wyszogrodu, Mszczonowa i Skierniewic. Sochaczew rozciąga się głównie wzdłuż prawego brzegu Bzury, gdzie na krawędzi skarpy znajdują się oświetlone ruiny zamku. Na terenie miasta istnieją wszystkie instytucje świadczące podstawowe usługi z zakresu administracji publicznej, ochrony zdrowia, opieki społecznej itp.³⁰



Gmina Brochów ma charakter typowo rolniczy. Funkcjonuje 800 indywidualnych gospodarstw skupionych na 6 tysiącach hektarów. Gospodarstwa rolne są skupione w 22 sołectwach. Mieszka tu 4221 osób.

Znaczny obszar gruntów rolnych

Rzeka Łasica →



³⁰ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew, 2002 oraz strona www.sochaczew.pl; materiały informacyjne powiatu sochaczewskiego

stanowią užitki zielone. Spowodowało to rozwój hodowli bydła mlecznego i produkcję żywności wołowej. Ponadto hoduje się trzodę chlewną oraz uprawia zboże i ziemniaki. Rozwój rolnictwa hamowany jest brakiem punktów skupu, przetwórni, przechowalni, suszarni, zakładów przetwórstwa owoców, warzyw i mleka oraz ubojni i masarni.

W 1996 roku zakończona została budowa Gminnej Oczyszczalni Ścieków z punktem zlewnym, oraz kanalizacja we wsiach Janów i Brochów. Oczyszczalnia posiada możliwość przyjęcia ścieków z terenu całej gminy.

Na terenie gminy znajdują się zasoby łąk warwowych w miejscowości Plecewice. Są one wykorzystywane jako surowiec przez Przedsiębiorstwo Ceramiki Budowlanej Plecewice S.A. Władze gminy jako potrzeby inwestycyjne wymieniają dalszą rozbudowę wodociągów i kanalizacji oraz budowę dróg gminnych.³¹



Gmina Iłów leży na obszarze Niziny Środkowo-Mazowieckiej.

Część północna gminy wchodzi w skład Kotliny Warszawskiej. Północną granicę gminy tworzy rzeka Wisła. Na odcinku Wisły przylegającym do gminy utworzone są faunistyczne rezerваты przyrody: Kępa Rakowiecka o powierzchni 120 ha, Kępa



Antonińska o pow. 475 ha, i Wyspy Zakrzewskie o pow. 310 ha. Wielka różnorodność gatunkowa ptaków zamieszkujących międzywale odcinka Wisły wynika ze znacznego zróżnicowania środowisk doliny tej największej polskiej rzeki, w dużej mierze nie zmienionej ludzką działalnością. Wyspy są w różnym stadium rozwoju i udziale roślinności: od piaszczystych ławic, często zmieniających swoje położenie w nurcie rzeki, aż do stałych wieloletnich wysp porośniętych wysoką wikliną, a niekiedy nawet starymi drzewami są miejscem gnieźdzenia się blisko 200 gatunków ptaków. Obok pospolitych gatunków spotkać można tu ginące gatunki roślin i zwierząt zamieszczone w Polskich Czerwonych Księgach m.in. bielik, kormoran czarny, pustuleczka, sieweczka obrożna, sokół wędrowny, bóbr europejski, wydra i inne. Północna część gminy przylegająca do Wisły stanowi obszar chronionego krajobrazu i jest otuliną Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego z drugiej zaś strony przedpolem Puszczy Kampinoskiej. Na terenie tym preferowaną funkcją jest rolnictwo ekologiczne, uprawa ziół, gospodarka leśna oraz funkcja rekreacyjno-wypoczynkowa. Do zwartych dużych kompleksów leśnych należy zaliczyć uroczysko Rzepki, gdzie w wydzielonym rezerwacie występuje m.in. siedlisko bociana czarnego, oraz uroczysko Gilówka i Załusków. Położone śródleśne działki są idealnym miejscem do lokalizacji

³¹ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Brochów, 2002 oraz strona www.brochow.ug.gov.pl; materiały informacyjne powiatu sochaczewskiego

domków rekreacyjnych w zespołach indywidualnego budownictwa lub w formie wsi letniskowej.

Gospodarka gminy Iłów opiera się głównie na rolnictwie ze specjalizacją w uprawie zbóż, roślin pastewnych, owoców i warzyw, ziół, hodowli bydła i trzody chlewnej. Funkcjonuje tu także przemysł rolno-przetwórczy. Odpowiednie warunki glebowe, korzystne warunki środowiskowe w zakresie czystości gleb i powietrza stwarzają warunki do uprawy rolnej i hodowli. Powoduje to, że teren gminy jest idealnym miejscem do lokalizacji zakładów przemysłowych wymagających czystego powietrza i przemysłów wysokich technologii.

Na terenie gminy w rejonie wsi Krzyżyk Iłowski zlokalizowano i udokumentowano złoża surowca ilastego. W złożu tym występują ility warstwowe barwy szarej i szaro brązowej. Udokumentowane zasoby w złożu wynoszą 6140 tysięcy m³ i stanowią podstawę do projektowania zakładu ceramiki budowlanej.

Uzbrojenie gminy w podstawowe sieci infrastruktury technicznej, w tym nowoczesną sieć telekomunikacyjną, jest niewątpliwie ułatwieniem dla potencjalnych inwestorów i prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy.³²

Gmina Młodzieszyn jest ośrodkiem produkcyjno-przetwórczym w dziedzinie ogrodnictwa



Szkoła Podstawowa w Młodzieszynie

i warzywnictwa. Produkowane są tu najwyższej jakości ekologiczne warzywa eksportowane do krajów zachodnich. Gmina najbardziej znana jest z uprawy kalafiorów oraz brukselki. Na terenie gminy działa około 205 podmiotów gospodarczych, z czego 90% to drobne podmioty gospodarcze. Przeważają w nich podmioty o charakterze usługowo - handlowym, transportowym, budowlano-remontowym i inne. Gmina zwodociągowana jest w 75%, natomiast brak jest sieci kanalizacyjnej. Sieć telefoniczna obejmuje 90% gminy. Łączna długość dróg gminnych wynosi 41 km, w tym drogi o nawierzchni twardej, bitumicznej, i gruntowej

Inwestorom proponowane są tereny położone przy trasie krajowej 569 Janów-Ruszki Młodzieszyn-Kamion-Wyszogród oraz dróg przyległych do niej, są to grunty prywatne o słabej bonitacji, wykorzystywane rolniczo w niewielkim stopniu, a wykupywane obecnie pod usługi i gastronomię. Na całej długości trasy znajduje się sieć wodociągowa oraz dostęp do energii elektrycznej.³³



Gmina Nowa Sucha zajmuje powierzchnię 90 kilometrów kwadratowych, na której mieszka 5898 osób. Gmina Nowa Sucha liczy 26 sołectw. Jest to typowa gmina rolnicza z dominującymi uprawami zbóż, okopowych, warzyw i owoców. Około 100 hektarów w gminie (w sąsiedztwie Sochaczewa) jest przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. W latach 1990-1998 na terenie gminy wykonano 20 kilometrów dróg, wybudowano 50 kilometrów wodociągów, w tym dwie stacje uzdatniania wody i 7 studni głębinowych. Najpilniejsze potrzeby inwestycyjne gminy to:

³² Strategia Rozwoju gminy Iłów oraz www.ilow.ug.pl; materiały informacyjne powiatu sochaczewskiego

³³ www.materiały.informacyjne.powiatu.sochaczewskiego

budowa oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjne. Gmina ma idealne warunki dla potencjalnych inwestorów. Przez teren gminy przebiega międzynarodowa trasa (A-2) oraz linia kolejowa Warszawa-Poznań. Gmina jest w znacznej części zwodociągowana i pokryta siecią telefoniczną. Nowa Sucha znajduje się w niewielkiej odległości od Sochaczewa, Łowicza i Skierniewic.³⁴

Gmina Rybno leży w odległości około 65 kilometrów od Warszawy i 10 kilometrów od Sochaczewa. Południowo-wschodnia część gminy graniczy z drogą międzynarodową wschód-zachód.

Sad – Jasieniec →

Obszar gminy wynosi 78 kilometrów kwadratowych. Gmina obejmuje 25 wsi, administracyjnie jest podzielona na 24 sołectwa. Teren gminy zamieszkuje 3570 osób.



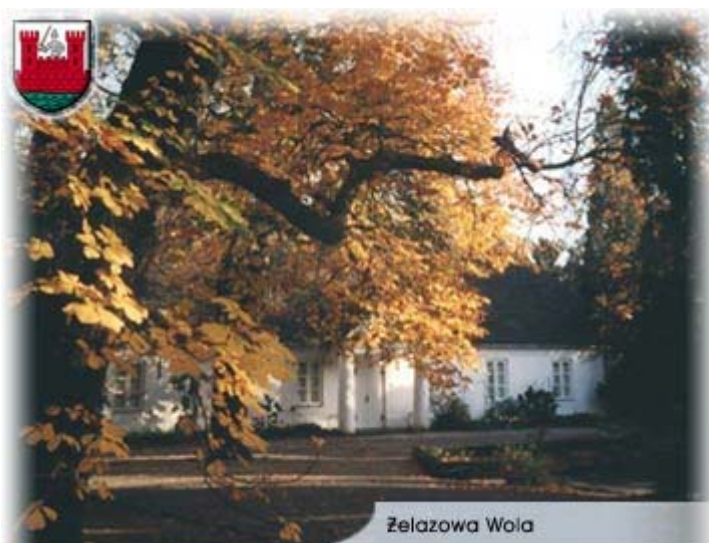
Rybno jest gminą o charakterze typowo rolniczym. Z ogólnej powierzchni 7284 hektary, użytki rolne zajmują 6536 hektarów, przeważają grunty orne. W większości są to gospodarstwa ogólnorolne, występują prężnie działające gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie trzody chlewnej czy też produkcji mleka. Istotną część rolnictwa zajmuje produkcja sadownicza. Około 500 hektarów sadów daje znaczną produkcję owoców, szczególnie jabłek. Szereg prężnie działających gospodarstw ogrodniczych prowadzi swoje sady w systemie integrowanej produkcji sadowniczej.

Głównym atutem gminy Rybno jest rolnictwo. Potencjał zasobnych gleb, ludzi na nich pracujących, głęboko zakorzenione tradycje, dają duże możliwości rozkwitu regionu poprzez produkcję i przetwórstwo żywności. W tej sytuacji istnieje duże zapotrzebowanie w zakresie rozwoju lokalnego przemysłu przetwórczego.

Dobry stan środowiska naturalnego i posadowione w nim rolnictwo jest atrakcyjne dla inwestorów krajowych i zagranicznych.³⁵

Gmina Sochaczew jest to gmina podmiejska o charakterze przemysłowo-rolniczym.

Terytorium gminy przecina z południa na północ Sochaczew i rzeka Bzura wraz z dopływami Pisią i Utratą. Powierzchnia gminy wynosi 9141 hektarów



³⁴ materiały informacyjne powiatu sochaczewskiego

³⁵ Strategia Rozwoju gminy Rybno, materiały informacyjne powiatu sochaczewskiego; www.rybno.pl

i zamieszkuje ją około 8100 mieszkańców.

W ostatnim okresie na terenie gminy dynamicznie rozwija się przetwórstwo, handel i usługi. Od kilku lat funkcjonuje oddział firmy Mars Incorporated światowy potentat produkcji artykułów żywnościowych "Master Foods Polska" z siedzibą w miejscowości Kożuszki Parcel oraz spółki polsko-angielskie i polsko-niemieckie. Na terenie znajduje się pod uprawą 6967 hektarów ziemi. Główne uprawy to pszenica, żyto, buraki, owies, jęczmień, ziemniaki i warzywa.

Gmina Sochaczew opracowała szczegółowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kuznocin, obejmujący obszar około 70 hektarów.

Plan ten określa zasady i warunki podziału terenu, czego wynikiem będzie utrzymanie ładu przestrzennego dla tego obszaru z przeznaczeniem terenu pod usługi i handel. Głównym założeniem strategii rozwoju gminy jest dynamiczna rozbudowa infrastruktury gminnej w zakresie wodociągów, dróg, telefonów i w najbliższym czasie gazyfikacja.

Do zadań strategii rozwoju gminy należy tworzenie nowych zakładów i firm w zakresie: przetwórstwa rolno-spożywczego oraz handlu i usług, gdzie wykorzystane zostanie atrakcyjne położenie gminy przy trasach komunikacyjnych i agroturystycznych.³⁶



Teresin zajmuje obszar 88 kilometrów kwadratowych, zamieszkałych przez 10581 mieszkańców, z których 4500 mieszka w Teresinie i Paprotni. Przez teren gminy przebiega międzynarodowa droga (A-2) oraz Centralna Magistrala Kolejowa Wschód-Zachód.

Gmina ma charakter rolniczo-przemysłowy o wysokim poziomie rolnictwa, opartym o dobre gleby, zasoby wód powierzchniowych i gruntowych, pokrycie terenu i klimat, należy ocenić jako korzystne dla osadnictwa i działalności gospodarczej.

Produkcja rolna jest oparta na dobrych glebach. Uprawiane są tu głównie: buraki, pszenica, kukurydza, warzywa i krzewy ozdobne.

Plany perspektywiczne przewidują budowę sieci gazociągowej przez teren gminy. Teresin posiada własną oczyszczalnię ścieków, a także rozległą sieć wodociągową. Na terenie gminy znajduje się składowisko odpadów. Jednak ze względu na wzrost ilości odpadów planuje się jego rozbudowę oraz segregację odpadów.

Aktualnie w gminie Teresin jest zainstalowanych 1200 telefonów, obsługiwanych przez centralę Siemens. W najbliższym czasie podłączonych będzie 1000 nowych abonentów.

Gmina Teresin wytworzyła znaczące preferencje dla potencjalnych inwestorów są to: tereny uzbrojone z możliwością przyłączy do sieci infrastruktury technicznej, możliwość zmiany użytkowania obszarów rolnych, przygotowanie terenu pod zabudowę mieszkalną, modernizowany szlak kolejowy wschód zachód, budowa węzła i łączników Centralnej Magistrali kolejowej Śląsk Porty, międzynarodowa droga (A-2), modernizacja istniejącego układu komunikacyjnego.³⁶

³⁶ materiały informacyjne powiatu sochaczewskiego

Tabela 2.3.6. Przegląd miast i gmin powiatu sochaczewskiego.³⁷

Gmina	Powierzchnia [ha]	Ludność	Liczba miejscowości	Lesistość [%]	Użytki rolne [%]	Poziom zwodociągowania	Poziom skanalizowania	Liczba podmiotów gospodarczych	Uwagi
1	2	3	4	5	6	8	9	10	13
Miasto Sochaczew	2613	38387	1	bd	58,6	105,5km 90%	42km	4486	
Brochów	11676	4221	31	40	bd	57,2km 48%	13,4km 15,9%	280	

³⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz Strategie rozwoju gmin, a także Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego, 2003

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Gmina	Powierzchnia [ha]	Ludność	Liczba miejscowości	Lesistość [%]	Użytki rolne [%]	Poziom zwodociągowania	Poziom skanalizowania	Liczba podmiotów gospodarczych	Uwagi
1	2	3	4	5	6	8	9	10	13
Iłów	12849	6428	56	13	69,6	148,4km 62%	brak	362	
Młodzieszyn	11707	5590	24	bd	57,0	101,9km 84,5%	brak	300	

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Gmina	Powierzchnia [ha]	Ludność	Liczba miejscowości	Lesistość [%]	Użytki rolne [%]	Poziom zwodociągowania	Poziom skanalizowania	Liczba podmiotów gospodarczych	Uwagi
1	2	3	4	5	6	8	9	10	13
Nowa Sucha	9034	5855	30	bd	bd	66,2km	8,2km	317	
Rybno	7284	3537	25	4,5	75,3	56,8km	Brak	203	
Gm. Sochaczew	9141	8391	42	bd	bd	161km 80%	0,6km	624	
Teresin	8798	10996	33	bd	74,4	156,5km 22,4% 80% mieszkańców	27,5km	891	

bd – brak danych

3. Charakterystyka i diagnoza aktualnego stanu środowiska

3.1 Zasoby naturalne litosfery i ich eksploatacja

Powiat sochaczewski należy do bardzo ubogich pod względem występowania surowców naturalnych. Dość powszechne są surowce o znaczeniu lokalnym. Na obszarze powiatu sochaczewskiego występują dwa kompleksy litologiczno-surowcowe: ilasty – na który składają się osady ilaste trzeciorzędu oraz ility warwowe czwartorzędu, będące surowcem do produkcji ceramiki budowlanej oraz okrucowy – zbudowany z piasków, piasków i żwirów, stanowiących kruszywo naturalne dla budownictwa i drogownictwa, a także surowiec schudzający ility ceramiki budowlanej.

3.1.1. Surowce podstawowe (energetyczne, skalne)

Na terenie powiatu sochaczewskiego brak jest złóż surowców energetycznych i skalnych zaliczonych do grupy tzw. surowców podstawowych.

Do surowców podstawowych³⁸ zaliczone zostało złożo Plecewice I, złożo ility warwowych w Plecewicach na terenie gminy Brochów.

3.1.2. Surowce pospolite

Wszystkie występujące na terenie powiatu sochaczewskiego złoża zawierają kopaliny pospolite, powszechnie występujące, dlatego zaklasyfikowano je z punktu widzenia ich ochrony, stosując kryteria zawarte w wytycznych dokumentowania złóż kopaliny stałych, do złóż klasy 3. Większość złóż należy do klasy B, czyli złóż konfliktowych, możliwych do eksploatacji po spełnieniu wymogów ochrony środowiska. Złoża kruszywa naturalnego Mistrzewice Nowe, Mistrzewice II (zarej.), Mistrzewice Nowe II i Mistrzewice Stare II pole A znajdują się w Obszarze Najwyższej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Doliny Środkowej Wisły. Złoża Malanowo, Plecewice I i Plecewice II są położone na obszarze otuliny Kampinoskiego Parku Narodowego.

Wszystkie złoża kruszywa naturalnego piaszczystego są zbudowane z osadów o podobnej genezie i wykształceniu. Są to typowe osady rzeczne stożka napływowego Bzury, charakteryzujące się wysokim punktem piaszkowym i małą zawartością pyłów mineralnych - od 0,1 do 3,7%³⁹.

³⁸ Starostwo Powiatowe w Sochaczewie

³⁹ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski, 1999

Tabela 3.1.1. Złóża kopalin i ich charakterystyka gospodarcza oraz klasyfikacja⁴⁰.

Lp	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Wiek kompl. litologiczno-surowcowego	Zasoby (tys. ton, tys. m ³ *)	Kat. rozpoznania	Stan zagosp. Złóża	Wydobycie (tys. ton, tys. m ³ *)	Wykorzystanie kopaliny	Klasyfikacja złóż		Przyczyny ograniczenia eksploatacji
									Klasy 1-3	Klasy A-c	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Hów	ic	Q	3703*	B+C ₁	N	0*	Scb	3	B	Gł
2	Budy Stare	p	Q	1236	B+C ₁	N	0	Sch	3	B	L, K
3	Mistrzewice Nowe II	p	Q	415	C ₂	Z	0	Skb	3	B	W, K
4	Mistrzewice Nowe	p	Q	2279	C ₁ *	Z	0	Skb	3	B	W, K
5	Mistrzewice Nowe II (zarej)	p	Q	135	C ₁ *	Z	0	Skb	3	B	W, K
6	Juliopol	p	Q	8	C ₁ *	Z	0	Skb	3	A	-
7	Juliopol II	p	Q	65	C ₁	N	0	Skb	3	A	-
8	Mistrzewice Stare II-pole A	p	Q	275	C ₁	G	2	Skb	3	B	W
9	Kuznocin	ic	Q	627*	A+B	Z	0*	Scb	3	B	Gł
10	Kuznocin (zarej)	ic	Q	125*	C ₁ *	Z	0*	Scb	3	A	-
11	Żuków	p	Q	68,48	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
12	Boryszew	ic	Q	0*	C ₁ *	ZWB	0*	Scb	-		
13*	Pieczyska Hłowskie	p	Q	0	C ₁ *	Z	0	Kr	3	A	Brak
14	Pieczyska Łowickie	p	Q	7	C ₁ *	G	0	Kr	3	A	Brak
15	Obory	p	Q	6	C ₁ *	Z	0	Kr	3	A	Brak
16	Nowa Wieś	p	Q	161	C ₁ *	Z	0	Kr	3	A	Brak
17	Plecewice I	ic	Q	3843*	B+C ₁	G	72*	Scb	3	B	L, K
18	Plecewice II	ic	Q	323*	B+C ₁	G	14*	Scb	3	B	L, K
19	Małanowo	p	Q	93	C ₁ *	G	2	Kr	3	B	L, K
20	Janów I	p	Q	161,62	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
21	Janów	p	Q	115483,2	C ₁	Z	do 20t/rok	Skb	3	B	-
22	Janów II	p	Q	174,25	C ₁	Zz	do 20t/rok	Skb	3	B	-
23	Stary Dębsk I PoleA	p	Q	3,630	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
24	Stary Dębsk I PoleB	p	Q	19,08	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
25	Stary Dębsk I PoleC	p	Q	7,22	C ₁	ZWB	ZWB	Skb	3	B	-
26	Antoniew	p	Q	14,06	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
27	Janów III	p	Q	241,96	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
28	Stary Dębsk II	p	Q	45,498	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
29	Stary Dębsk III	p	Q	154,576	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
30	Kozłów Biskupi	p	Q	223,656	C ₁	G	do 20t/rok	Skb	3	B	-
31	Śladów II	p	Q	181,2	C ₁	Z	do 20t/rok	Skb	3	B	-
32	Mistrzewice Stare II pole B	p	Q	96590	C ₁	Z	do 20t/rok	Skb	3	B	-
33	Krzyżyk Hłowski	ic		6140							

⁴⁰ objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski, 1999.

Objaśnienia:

- ic – ility ceramiki budowlanej; p – piaski
- Q – czwartorzęd
- A, B, C₁, C₂ – kategoria rozpoznania zasobów udokumentowanych kopalin stałych
- C₁* - złoża o zasobach zarejestrowanych (kategoria przypisana umownie)
- N – złoża niezagospodarowane, G – złoża zagospodarowane, Z – zaniechane, ZWB – złoża wykreślone z bilansu kopalin
- Scb – surowce ilaste ceramiki budowlanej, Skb – surowce kruszyw budowlanych, Kr – kruszywo naturalne
- 3 – złoża powszechne
- A – niekonfliktowe, B – konfliktowe
- L – ochrona lasów, Gl – ochrona gleb, K – ochrona krajobrazu, W – ochrona wód podziemnych, Gl* - około 20% powierzchni złóż w obszarze gleb chronionych
- 4[#] - eksploatację prowadzono z poziomu nieudokumentowanego

Wody mineralne i termalne

Zgodnie z ustawą kopalinami nie są wody podziemne z wyjątkiem solanek, wód leczniczych i termalnych. Do wód termalnych zalicza się wody posiadające na wypływie temperaturę wyższą niż 20°C. Powiat sochaczewski leży w obrębie jednostki geologicznej - Niżu Polskiego, gdzie jako podstawową formację geotermalną przyjęto dolną jurę.

W obszarze Sochaczewa można wyróżnić kilka warstw wodonośnych poprzedzielanych warstwami nieprzepuszczalnymi (tabela 3.1.2).

Tabela 3.1.2. Podział warstw wodonośnych w rejonie Sochaczewa⁴¹

Warstwy wodonośne i uszczelniające	Opis
Warstwa uszczelniająca	Iłowce środkowojurajskie
A – warstwa wodonośna –zbiornik wód termalnych	Piaskowce toarsu górnego warstw borucickich
Warstwa uszczelniająca	Iłowce dolnego toarsu (warstwy ciechocińskie)
B - warstwa wodonośna –zbiornik wód termalnych	Piaskowce synemuru warstw sławięcickich
Warstwa uszczelniająca	Zapiaszczone mułowce karyksu
C - warstwa wodonośna –zbiornik wód termalnych	Piaskowce synemuru warstw sławięcickich
Warstwa uszczelniająca	Mułowce i ilowce synemuru (warstwy ksawerowskie)
D - warstwa wodonośna –zbiornik wód termalnych	Piaskowce hetangu (warstw kłodawskich i dolnych warstw ksawerowskich)
Warstwa uszczelniająca	Iłowce kajpru

Analiza właściwości hydrodynamicznych warstw wodonośnych wskazuje na bardzo dobre właściwości dwóch najwyżej leżących poziomów A i B. Obydwie te warstwy mają najlepsze przewodności hydrauliczne. Prawdopodobna wydajność jednostkowa dla otworów udostępnionych toarsu (warstwa A) wynosi od 100l/s/m do 250l/s/m, wydajność jednostkowa właściwa dla otworów udostępnionych w warstwach hetangu (warstwa D) wynosi od 20 l/s/m do 50l/s/m.

W rejonie Sochaczewa formacje wodonośne zawierają solankę o mineralizacji wynoszącej od 100g/dm³ do 120g/dm³. Temperatura wód podziemnych obliczona dla partii spągowych dolnej jury (hetang) wynosi od 70°C do 95°C; w stropie dolnej jury (toarsu) wynosi ona od 65°C do 70°C. Temperatura rośnie wraz ze wzrostem głębokości zalegania dolnej jury. Gradient geotrmiczny obliczony w profilu utworów dolnej jury waha się od 2°C/100m do

⁴¹ GlobEnergy, nr1/2004

3°C/100m. Ilość ciepła zakumulowanego do głębokości 3000m przypadająca na jednostkę powierzchni wynosi ok. 300 GJ/m².

3.1.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalin⁴².

Na terenie powiatu sochaczewskiego wyznaczono perspektywiczne i prognostyczne jednostki surowcowe występowania kopalin ilastych ceramiki budowlanej, perspektywiczne dla kruszywa naturalnego oraz obszary rozpoznane jako negatywne dla perspektyw tych kopalin. W rejonie udokumentowanych złóż surowców ceramiki budowlanej Iłów i Kuznocin wyznaczono perspektywiczny obszar występowania iłów warwowych czwartorzędu. W obrębie tego rejonu wyznaczono dwa obszary prognostyczne występowania kopalin ilastych ceramiki budowlanej o powierzchni 120ha i 100ha.

W wyniku przeprowadzonych badań wyznaczono szereg obszarów o negatywnych wynikach rozpoznania. Są to obszary negatywnego rozpoznania kruszywa żwirowego i piaskowo-żwirowego w obrębie utworów wodnolodowcowych. Osady piaszczysto-żwirowe występują w formie niewielkich gniazd o nieznacznej miąższości. Osady takie rozpoznano na wschód od Młodziszyna oraz w dolinie Bzury (okolice Antoniewa w gminie Nowa Sucha) i dolinie Wisły.

Negatywny obszar występowania złóż kruszywa naturalnego wyznaczono w okolicy miejscowości Paprotnia i Seroki w gminie Teresin.

Wyznaczono dwa obszary występowania kruszywa naturalnego (piaskowego) w okolicach wsi: Mistrzewice, Juliopol i Nowa Wieś. Na południe i południowy zachód od cegielni Boryszew wyznaczono również dwa obszary o negatywnych wynikach rozpoznania o ogólnej powierzchni 200ha. Obszary perspektywiczne kruszywa naturalnego piaskowego i piaskowo-żwirowego występują w okolicach wsi Pieczyska Łowickie, Obory, Nowa Wieś.

Iły warwowe plejstocenu tworzą obszary perspektywiczne surowców ilastych ceramiki budowlanej w rejonie Iłowa.

Do obszarów negatywnego rozpoznania piasków i żwirów należą również okolice Topołowej w gminie Teresin i Wymysłowa w gminie Sochaczew.

Torfy występują na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego i jego otuliny, w dolinie rzeki Nidy, Wisły, Bzury. W granicach powiatu sochaczewskiego występuje nie eksploatowane obecnie złożo torfu „Kanał Bieliański” o zasobach 358 tys ton⁴³ Torfy nie spełniają podstawowych kryteriów bilansowości tj. miąższości >1m i zawartości popiołu <30% masy suchej. Torfowiska występują bezpośrednio na gruntach nieorganicznych i mają niejednokrotnie przewarstwienia mułków, mad i piasków pylastych. Zlokalizowano obszary negatywnego rozpoznania torfów położone w rejonie Januszewa, Nowej Wsi i Radziwiłki.

3.3. Podsumowanie

1. Udokumentowane surowce mineralne zaliczane są do kopalin pospolitych.
2. Eksploatowane surowce stanowią surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej wykorzystywane na potrzeby budownictwa i drogownictwa.

⁴² Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski, 1999

⁴³ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim WIOŚ 2001

3.2. Zasoby glebowe, ich eksploatacja i ochrona

3.2.1. Rodzaje gleb i ich waloryzacja

Gleby stanowią wierzchnią część skorupy ziemskiej, ukształtowaną w wyniku działania klimatu, stosunków wodnych, podłoża mineralnego, typu roślinności. Gleby powiatu sochaczewskiego tak jak i całego województwa mazowieckiego należą do środkowoeuropejskiej strefy glebowej, dla której charakterystyczne są gleby bielcowe i brunatne. Gleby w większości powstały na utworach polodowcowych. Gleby powiatu charakteryzuje mozaikowość struktury, wynikająca z przestrzennego zróżnicowania skał macierzystych, rzeźby terenu i stosunków wodnych. Znaczną część pokrywają gleby lekkie – bielcowe, a na wysoczyznach morenowych gleby brunatne. Lokalnie w obniżeniach występują najżyźniejsze na Równinie Błońskiej czarne ziemie. Gleby bielicoziemne występują głównie na sandrach oraz na tarasach nadzalewowych zbudowanych z piasków i żwirów. W dolinach większych rzek, przede wszystkim Wisły oraz jej dopływów, występują lokalnie mady, a mniejszych dolinach rzek i na bezodpływowych obszarach gleby bagienne i pobagienne⁴⁴.

W powiecie sochaczewskim występuje pięć klas gleb, w obrębie których spotyka się pokrewne genetycznie typy gleb. Są to klasy gleb: brunatnoziemnych, bielcowych, czarnoziemnych, pobagiennych i napływowych. Największy obszar zajmuje klasa gleb brunatnoziemnych, przy czym większość stanowią wytworzone z glin i piasków gliniastych. Gleby te rozwinęły się w ciepłym i wilgotnym klimacie na osadach polodowcowych. Warunki sprzyjały wietrzeniu i uwalnianiu z minerałów związków żelaza, które z próchnicą nadawały brunatne zabarwienie. W okresie subatlantyckim, w związku z oziębieniem klimatu i inwazją drzew iglastych nastąpiło wymywanie i bielcowanie gleb brunatnych, stąd gleby brunatne wylugowane oraz płowe. Typ gleb brunatnych właściwych zajmuje niewielkie powierzchnie głównie przy ujściu Bzury do Wisły. Powstały one na podłożu skał bogatych w wapń i krzemiany. Gleby płowe i brunatne wylugowane rozwinęły się na glinach zwałowych odgórnie odwapnionych - okolice centrum Sochaczewa, piaskach słabogliniastych i gliniastych - okolice dzielnicy Chodaków. Czarne ziemie są najlepiej rozwinięte w Kotlinie Warszawskiej i są to przede wszystkim ziemie błońsko - sochaczewskie, posiadające poziom próchniczny nawet do głębokości 1 metra. Klasa gleb pobagiennych jest reprezentowana głównie przez typ gleby murszowej i glejowej. Są to gleby, w których proces bagieny uległ naturalnemu lub sztucznemu przerwaniu na skutek obniżenia poziomu wody gruntowej. W obrębie tych gleb poziom wody gruntowej podlega dużym, sezonowym wahaniom i dlatego gleby są użytkowane głównie przez łąki. Zajmują one dna dolin: Bzury, Suchej Utraty, Łasicy i Pisi. Ostatnią klasę - gleby napływowe - stanowią mady rzeczne ciągnące się wąskimi pasami wzdłuż dolin rzecznych oraz pyłowo-ilaste w dolinie Bzury.

W powiecie dominują, jedne z relatywnie najlepszych w województwie, gleby do produkcji rolnej w postaci większych zwartych kompleksów. W strukturze terenów rolnych (wg klas bonitacyjnych) przeważają grunty średnie jakościowo zaliczane do klasy IV. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla powiatu sochaczewskiego waha się 30-90 punktów⁴⁴.

⁴⁴ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego-projekt, 2003

Gleby niższych klas bonitacyjnych występują przede wszystkim na obszarze tarasów zalewowych i nadzalewowych, a ich przydatność rolnicza jest niewielka. Najlepsze gleby: czarne ziemie, pyłowe i brunatne koncentrują się na terenie wysoczyzny morenowej w środkowej i zachodniej części powiatu. Wśród upraw rolnych dominują zboża: żyto i pszenica oraz sadownictwo i warzywnictwo.

Możliwości produkcyjnego wykorzystania gleb są przestrzennie bardzo zróżnicowane. Gleby o najwyższej przydatności rolniczej klas bonitacyjnych I nie występują na terenie powiatu sochaczewskiego. W gminie Teresin, Rybno gleby II-IV klasy zajmują ponad 80% ogólnej powierzchni gruntów ornych gmin. Miejscami występują niewielkie kompleksy gleb słabych wytworzonych z piasków kl. VI. W gminie Młodzieszyn gleby klas II-IV zajmują 30% ogólnej powierzchni. W samym Sochaczewie pod względem przydatności rolniczej najlepsze gleby występują w pobliżu centrum miasta i są to gleby klasy drugiej - kompleks żytni bardzo dobry (czarne i szare ziemie oraz brunatne). Jedynie północną, północno-wschodnią i południową część miasta pokrywają gleby klas V-VI (kompleks żytni dobry, żytni słaby oraz kompleks żytnio-lubinowy oraz lasy)⁴⁵. Główne kompleksy glebowe gminy Brochów zaliczane są do pszennego dobrego, żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego oraz zbożowo-pastewnego mocnego i mają III i IV klasę bonitacyjną. Znaczną część użytków rolnych stanowią użytki zielone średnie, użytki zielone słabe i bardzo słabe. W północnej części powiatu największy obszar zajmują gleby płowe (pseudobielicowe) i gleby brunatne wylugowane wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków leżących na glinach. Należą one do rolniczego kompleksu żytniego.

Na terenie powiatu, tak jak i całego województwa obszary o przewadze użytków rolnych bardzo dobrych zostały objęte bezwzględną ochroną. Gleby pochodzenia mułowo-murszowego oraz mineralno-murszowego i podlegają szczególnej ochronie prawnej przed zmianą sposobu użytkowania. Gleby chronione, czyli klas bonitacyjnych od I do IVa, występują na znacznej części powiatu⁴⁶. Gleby te nie występują jedynie w pobliżu Sochaczewa i w rejonie Lasu Młodzieżyńskiego.

Klasyfikację gleb regionu z uwzględnieniem podziału na grunty orne i użytki zielone przedstawiono w tabeli 3.2.1.

⁴⁵ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew, 2002

⁴⁶ objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Sochaczew

Tabela 3.2.1. Zestawienie gruntów w podziale na użytki gruntowe i klasy gleboznawcze (wg stanu na dzień 1.01.2000)⁴⁷

Klasa gleboznawcza	Pole powierzchni w hektarach								
	Użytki rolne				Użytki leśne oraz grunty zadrzewień i zakrzewień.		Wody		
	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Grunty zadrzew. i zakrzew.	Śródlądowe płynące	Śródlądowe stojące	Rowy
RI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RII	415	6	0	0	0	0	0	0	0
RIIIa	3339	168	0	0	0	0	0	0	0
RIIIb	7565	378	0	0	0	0	0	0	0
RIVa	11610	751	1	0	0	0	0	0	0
RIVb	5508	261	0	0	0	0	0	0	0
RV	9977	276	2	1	0	0	0	1	0
RVI	5175	68	1	0	0	0	0	0	0
RzVI	413	1	0	0	0	0	0	0	0
ŁI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ŁII	0	0	12	0	0	0	0	0	0
ŁIII	0	1	380	0	0	0	0	0	0
ŁIV	0	2	1535	0	0	0	0	0	0
ŁV	0	0	1159	0	0	0	0	0	0
ŁVI	0	0	506	0	0	0	0	0	0
Psi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PsII	0	1	0	43	0	0	0	0	0
PsIII	0	7	0	382	0	0	0	0	0
PsIV	0	13	0	1739	0	0	0	0	0
PsV	0	3	0	1951	0	0	0	0	0
PsVI	0	0	0	488	0	0	0	0	0
Ps zVI	0	0	0	22	0	0	0	0	0
LsI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LsII	0	0	0	0	4	0	0	0	0
LsIII	0	0	0	0	33	0	0	0	0
LsIV	0	0	0	0	314	0	0	0	0
LsV	0	0	0	0	2234	0	0	0	0
LsVI	0	0	0	0	2650	0	0	0	0
Grunty nie objęte klasyfikacją	573	0	231	100	5216	878	912	46	395

3.2.2. Struktura użytkowania gruntów

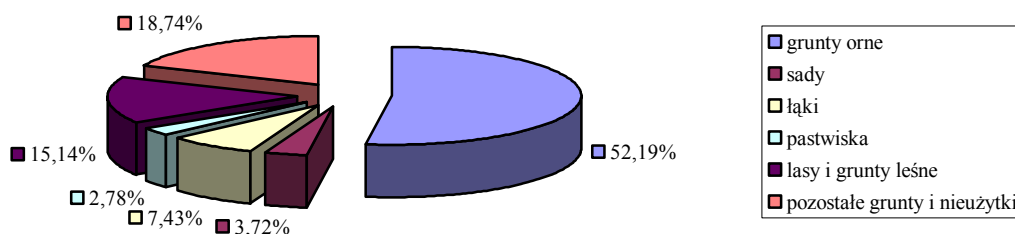
Powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo na terenie powiatu wynosi 48330ha, co stanowi około 66% powierzchni ogólnej powiatu, przy średniej kraju 59,5%. Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 11071ha. Niska jest lesistość powiatu, wynosząca zaledwie 15% przy średniej krajowej 28,7%.

⁴⁷ Starostwo Powiatowe w Sochaczewie

Tabela 3.2.2. Użytkowanie gruntów w powiecie sochaczewskim w 2002r⁴⁸.

Gmina	Powierzchnia ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
		ha	ha	ha	ha	ha		
m. Sochaczew	2613	1647	1400	52	146	49	70	896
Brochów	11676	4780	2643	20	1560	558	4314	2582
Iłów	12849	9040	7097	999	622	321	1677	2132
Młodzieszyn	11707	6668	5175	59	1136	297	2922	2117
Nowa Sucha	9034	7325	5948	453	701	224	781	928
Rybno	7284	6242	5008	790	313	131	329	713
Sochaczew	9141	5832	4888	182	593	170	408	2901
Teresin	8798	6796	5969	167	359	280	570	1432
Ogółem	73102	48330	38150	2721	5430	2029	11071	13701

Ponieważ 66% ogólnej powierzchni zajmują użytki rolne, wskazuje to na typowo rolniczy charakter powiatu sochaczewskiego. Charakterystyczną cechą województwa mazowieckiego jest ogrodnictwo. Powiat sochaczewski należy do 8 powiatów o najwyższej w województwie powierzchni sadów.



Wykres 3.3.1. Użytkowanie gruntów w powiecie sochaczewskim

Niewielka część powierzchni powiatu zajmująca użytki rolne jest nawadniania (tabela 3.2.3.)

Tabela 3.2.3. Powierzchnia nawadniana w 2002r w powiecie sochaczewskim⁴⁹

Nawadniane użytki rolne i grunty leśne	Napełniane stawy rybne
ha	ha
70	-

W latach 2004-2006 na obszarach gmin województwa mazowieckiego, które zostały wytypowane do wdrożenia programu rolnośrodowiskowego przez Wojewódzki Zespół

⁴⁸ Dane GUS 2001 r.

Roboczy ds. Programów Rolnośrodowiskowych będą wprowadzane pakiety programu rolnośrodowiskowego: *rolnictwo zrównoważone, utrzymanie łąk ekstensywnych oraz ochrona gleb i wód*. W województwie mazowieckim wybrane gminy utworzyły strefy priorytetowe. W strefie środkowej Wisły i pojezierza gostyńsko-płockiego znalazły się trzy gminy należące do powiatu sochaczewskiego – Brochów, Młodzieszyn, Iłów.

3.2.3. Degradacja gleb

Powiat sochaczewski charakteryzuje się generalnie średnim i słabym stopniem degradacji gleb. W najlepszej kondycji pozostają gleby leśne oraz łąk i pól uprawnych, położone poza obszarami zabudowy. Charakteryzują się one w większości lekko kwaśnym odczynem (pH od 5,0 do 5,9), względnie małym zasoleniem, a także dość niską zawartością metali ciężkich. Znaczne przekształcenia rzeźby terenu powstały wskutek eksploatacji surowców mineralnych na skalę przemysłową (Plecewice, Janów) oraz w wyniku nielegalnego pozyskiwania piasku i żwiru przez okolicznych mieszkańców.

W miarę przesuwania się w kierunku ośrodków występowania przemysłu oraz w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu, zmieniają się zarówno cechy strukturalne gleb, jak i ich chemizm. Objawia się to przede wszystkim zwiększonym zagęszczeniem i zagruzowaniem pokrywy glebowej, a także większym zasoleniem i wzrostem zawartości metali ciężkich. Do degradacji gleb, głównie organicznych przyczyniają się również melioracje. Osuszanie terenów torfowiskowo-bagiennych prowadzi do murszenia gleb, a w efekcie dalszych procesów do ich całkowitej degradacji. Kolejnym czynnikiem powodującym degradację powierzchni glebowej jest zanieczyszczenie metalami ciężkimi. Główne źródła zanieczyszczenia to: emisja z zakładów przemysłowych, emisja z niskich źródeł spalania, szlaki komunikacji samochodowej, opady zawierające zanieczyszczenia:

- zanieczyszczenia pochodzące z emitorów – zanieczyszczenia kumulują się głównie w rejonach lokalizacji zakładów przemysłowych i przy głównych szlakach komunikacyjnych. Zanieczyszczenie ołowiem przy trasach komunikacyjnych jest wprost proporcjonalne do kategorii drogi i natężenia ruchu, w związku z czym podwyższenie zawartości tego pierwiastka występuje 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. Bardzo niebezpiecznym zanieczyszczeniem gleby są odpady azbestowe - połamany eternit. Coraz częściej następują wymiany pokryć

eternitowych na pokrycia bezpieczne dla zdrowia człowieka. Zdejmowany z dachów eternit jest wyrzucany na dzikie wysypiska śmieci.

W zbiorczej dla całego regionu sochaczewskiego ocenie zanieczyszczenia gleb należy podkreślić, że zdecydowana powierzchnia gleb charakteryzuje się naturalnym poziomem zawartości metali ciężkich. Zanieczyszczenie gleb siarką wynika z zanieczyszczeń powietrza (depozycja sucha) i opadów atmosferycznych (depozycja mokra) oraz ze stosowania nawozów zawierających siarkę. Corocznie część gruntów rolnych jest wyłączana z użytkowania pod różne inwestycje. 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 sochaczewskim należy uznać za złą. Gleby o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5) i kwaśnym (pH 4,6-5,5) zajmują ok. 60% regionu⁵⁰. Z gleb kwaśnych następuje większe wypłukiwanie wielu pierwiastków i związków chemicznych, które dla rolnictwa są stracone. Około 2-40% gleb powiatu wymaga wapnowania. Zasobność gleb powiatu sochaczewskiego w składniki przyswajalne niezbędne dla dobrego wzrostu roślin uprawnych jest niewystarczająca. Dotyczy to szczególnie potasu, ale w niewiele niższym stopniu także fosforu i magnezu. Udział procentowy gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu wynosi 20-40%, potasu 40-60%, magnez 20-40%. Badania właściwości agrochemicznych gleb na terenie powiatu sochaczewskiego prowadzi Stacja Chemiczno-rolnicza w Wesolej.

Jedną z form degradacji gleb są pożary, bardzo często wzniecane umyślnie oraz okresowe przesuszenia lub nadmierne wilgocenie gleb.

Podobnie jak w przypadku wody, także i w uprawie gleby stosuje się teraz mniej nawozów i środków ochrony roślin. Ograniczenie wapnowania spowodowało wzrost zakwaszenia gleb. Doradztwo w zakresie wapnowania prowadzone przez specjalistów z ośrodka doradztwa rolniczego oraz pomoc w zakupie wapna, powinny poprawić tą sytuację.

Zanieczyszczenie gleby powodowane jest też przez wylewanie ścieków i wyrzucanie odpadów w miejscach przypadkowych⁵¹.

3.2.4. Podsumowanie

1. Najczęściej występującą formą degradacji gleb jest ich zakwaszenie. Zmniejsza to wykorzystanie przez rośliny składników pokarmowych, zatem znacząco obniża przydatność rolniczą gruntów. 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. Bardzo niebezpiecznym zanieczyszczeniem gleby są odpady azbestowe – połamany eternit.
4. Główny kierunkiem rekultywacji gruntów – zalesianie.
5. Bezwzględnie chronić gleby organiczne (torfowe, mułowo-torfowe, murszowate)
6. Rozwiązać gospodare ściekową na terenach gmin.
7. Występujące sporadycznie punktowo skażenie gleb metalami ciężkimi wymaga systematycznych badań i stałego monitoringu.

⁵⁰ Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2002r.

⁵¹ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

3.3. Wody podziemne i ich ochrona

3.3.1. Główne poziomy wodonośne i ich charakterystyka

Powiat sochaczewski należy do przeciętnie zasobnych w wodę w skali kraju, przy bardzo dużym zróżnicowaniu wodonośności. Podstawowe piętra wodonośne powiatu sochaczewskiego to: trzeciorzędowe i czwartorzędowe oraz poziom kredowy. Utwory kredowe nie są eksploatowane, ponieważ nie są dostatecznie wodonośne lub wykazują zasolenie (obszar między Sochaczewem a Żyrardowem). Utwory trzecio- i czwartorzędowe charakteryzują się dużą zmiennością występowania, ale mają podstawowe znaczenie użytkowe. Decydują o tym największe zasoby wód, największa ich odnawialność oraz niewielka głębokość sprzyjająca budowie ujęć.

Utwory trzeciorzędowe stanowią ciągły i rozległy zbiornik wód podziemnych w poziomach oligocenu i miocenu. Obecnie użytkowy charakter ma jedynie oligoceński poziom wodonośny. Zwierciadło wód podziemnych o charakterze napiętym stabilizuje się na głębokości kilku metrów poniżej powierzchni terenu. Zasilanie tego poziomu następuje poprzez przesączanie wód przez kompleks plioceński oraz lokalnie przez okna hydrogeologiczne w osadach plioceńskich (okolice Boryszewa). Rozpoznany skład chemiczny wód oligoceńskich w rejonie Sochaczewa wskazuje na występującą w tym rejonie anomalie hydrochemiczną związaną z ascencją wód podłoża. Nie stwierdzono tu antropogenicznych zmian składu wody⁵².

W obrębie utworów czwartorzędowych występuje główny użytkowy poziom wodonośny o dużej miąższości od 10-15m, wydajności potencjalnej typowej studni 30-120m³/h, zmiennym stopniu izolacji od wpływu czynników powierzchniowych. Zwierciadło wód podziemnych tej warstwy wodonośnej ma w większości charakter swobodny. Lokalnie w przewarstwieniach gliniastych lub ilastych zwierciadło wód podziemnych ma charakter napięty.

W dolinie Bzury i Pisi woda podziemna występuje w osadach piaszczystych, rzadziej piaszczysto-żwirowych. Znacznie bardziej skomplikowane warunki hydrogeologiczne panują na obszarze wysoczyzny oraz równin zastoiskowych. Występują tam najczęściej dwie warstwy wodonośne. Użytkowy charakter ma poziom występujący w piaskach, tworzących nieciągłe warstwy przykryte miększą warstwą gliniasto-ilastą powodującą, że zwierciadło wody ma charakter napięty⁵².

Na tarasie łowskim woda podziemna, eksploatowana przez studnie wiercone, występuje w warstwie przykrytej serią iłów warwowych, zwierciadło wody ma więc charakter napięty. Przypowierzchniowa warstwa wodonośna, występująca powyżej serii iłów warwowych lub glin zwałowych ma niewielką miąższość, woda wykorzystywana jest przede wszystkim przez studnie gospodarskie. Odmienne warunki hydrogeologiczne panują w rejonie doliny Wisły, zaklasyfikowanym do rejonu Łaziska-Tułowice. Na tarasie kampinoskim oraz tarasach zalewowych woda podziemna występuje w piaskach o różnej granulacji. Zwierciadło wody, najczęściej o charakterze swobodnym, występuje na głębokości od 1m do 3m. Miąższość warstwy wodonośnej jest zmienna i wynosi od 10m do 60m, a wydajności dochodzą do 30m³/h. Wartości parametrów hydrogeologicznych są dość zróżnicowane, współczynnik

⁵² Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Sochaczew

filtracji mieści się w zakresie 12 do 50 m/d, przewodność wodna waha się od 100 m²/d do 1500m²/d⁵³. Najbardziej narażone na zanieczyszczenia są wody przypowierzchniowej warstwy wodonośnej występujące na tarasach : iłowskim i kampsinoskim oraz tarasach zalewowych. Wody te zasilane są poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, a brak izolacji osadami słabo przepuszczalnymi od powierzchni terenu sprzyja łatwemu wnikaniu zanieczyszczeń⁵³.

Na poziomie błońskim (obszar wysoczyzny) w rejonie położonym pomiędzy tarasem kampsinoskim i Utratą czwartorzędowy poziom wodonośny reprezentowany jest przez dwie warstwy wodonośne o niewielkich i zmiennych miąższościach oraz słabych parametrach filtracyjnych. Głębsza warstwa wodonośna, eksploatowana przez nieliczne w rejonie studnie wiercone wykształcona w postaci piasków, drobno i średnioziarnistych pozostaje w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z warstwą wodonośną tarasu kampsinoskiego. Powierzchniowa warstwa wodonośna o zwierciadle swobodnym jest podstawą zaopatrzenia w wodę małych gospodarstw rolnych. Warstwy te rozdziela kilkunastometrowy kompleks iłów warwowych o bardzo niskiej wartości współczynnika filtracji. Podobne warunki hydrogeologiczne panują na południe od Utraty, ale występują tu znacznie większe obszary pozbawione użytkowej warstwy wodonośnej.

W powiecie sochaczewskim wody podziemne w utworach mezozoiku, jak również trzeciorzędu cechuje podwyższona mineralizacja. Są to przejawy zasolenia geogenicznego z mezozoicznego podłoża. W tych rejonach poziomy z wodami użytkowymi są ograniczone głównie do utworów czwartorzędowych.

Na terenie powiatu występują również wody geotermalne związane z utworami liasu (40-80°C) i dolnej kredy (40°C).

3.3.2. Główne zbiorniki wód podziemnych

Zwykle wody podziemne tworzą zbiorniki o różnej wartości gospodarczej. Najbardziej zasobne, tworzące się w skałach o dużej przepuszczalności i dostatecznym zasilaniu wodami infiltracyjnymi wyróżniono jako tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

Obszar powiatu sochaczewskiego znajduje się częściowo w zasięgu występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagających szczególnej ochrony. Są to: zbiornik Nr 222 i zbiornik Nr 215A, o zasobach znaczących w kraju.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 222 – Dolina Środkowej Wisły, będącego w tym rejonie obszarem najwyższej ochrony (ONO)⁵³. Jest to zbiornik o średniej waloryzacji wód w utworach czwartorzędowych.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 215A – Subniecka Warszawska - część centralna, wody trzeciorzędowe, ogólna powierzchnia 51000km², strefa ONO – 1060km², strefa wysokiej ochrony OWO – 1700 km², średnia głębokość ujęcia 160m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 250tys.m³/dobę.

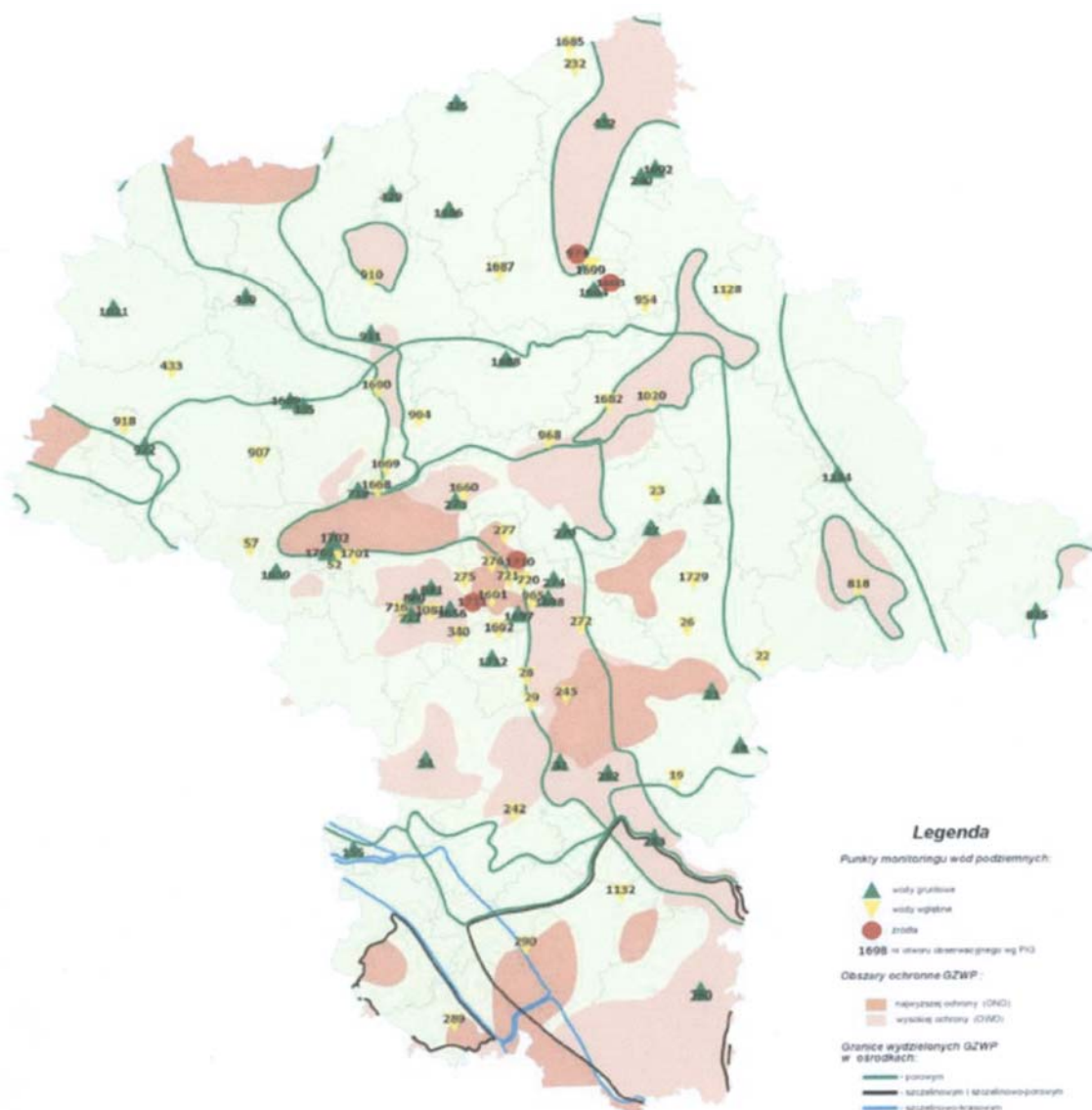
3.3.3. Monitoring wód podziemnych

Wody podziemne ze względu na swoje znaczenie jako podstawowego źródła wody do picia oraz zagrożenie spowodowane działalnością człowieka są objęte monitoringiem środowiska.

⁵³ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Sochaczew

Celem prowadzonego monitoringu jest obserwacja zmian chemizmu wód podziemnych oraz sygnalizowanie zagrożeń. 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.



Rys. 3.3.1. Lokalizacja punktów obserwacyjnych i ich klasyfikacja na tle obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w 2002r.

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).

Lokalizację punktów obserwacyjnych i ich klasyfikację na tle obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)⁵⁴ przedstawiono na rys.3.3.1.

Monitoring krajowy

W ramach krajowej sieci monitoringu zwykłych wód podziemnych na terenie powiatu sochaczewskiego znajdują się dwa otwory obserwacyjno-pomiarowe (tabela 3.3.1.)

Tabela 3.3.1. Charakterystyka otworów obserwacyjno-pomiarowych w sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2002r. w powiecie sochaczewskim.

Nr otworu	Nazwa otworu	Miejscowość	Stratygrafia	Głębokość stropu	Rodzaj wód	Typ ośrodka	Użytkowanie	GZWP	Klasa wód
57	PIG	Młodzieszyn	Q	30,0	W	1	5	215A	Ib
1659	Bd	Wólka Smolna	Q	5,2	G	1	3	bd	Ib

Objaśnienia:

- 57 – numer punktu badawczego w bazie danych MONBDA;
- PIG – punkty obserwacyjne Sieci Stacjonarnych Obserwacji Wód Podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego;
- W - wody wglębne, G – wody gruntowe;
- Q – czwartorzęd;
- 1 – warstwa porowa;
- 3 – grunty orne, 5 – nieużytki naturalne;
- bd – brak danych;
- Ib – wody o wysokiej jakości.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że w 2002 r. najwyższa jakość wód podziemnych, klasa Ia, nie wystąpiła w żadnym ujęciu. Klasę Ib, czyli wody wysokiej jakości stwierdzono w obydwu kontrolowanych ujęciach.

Monitoring regionalny

Wody w utworach czwartorzędowych charakteryzują się dobrą jakością, wymagają jedynie standardowego uzdatniania.

Analiza składu chemicznego wód czwartorzędowych zarówno na poziomie błońskim jak i tarasu kampsoskiego wskazuje na ich dobrą lub średnią jakość, mieszczącą się w I i II klasie⁵⁵. Znaczny obszar położony na południe od Wisły (tarasy Wisły) charakteryzuje się złą jakością, czyli są to wody należące do III klasy. Głównym składnikiem obniżającym jakość jest duża zawartość związków żelaza i manganu, zwiększona mętność wody. Lokalnie stwierdza się także wysoką zawartość chlorków i siarczanów, których pochodzenie może mieć charakter antropogeniczny. Występują również niewielkie obszary wód czwartorzędowych, w których stwierdzono antropogeniczną degradację ich jakości związaną z podwyższonymi zawartościami związków azotu, dotyczy to czwartorzędowej warstwy

⁵⁴ Stan środowiska w województwie mazowieckim, 2002.

⁵⁵ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Kampinos

wodonośnej w rejonie Teresina oraz Januszówka⁵⁶. Na zachód od Teresina stwierdzono antropogeniczne zanieczyszczenia trzeciorzędowego poziomu wodonośnego chlorkami i związkami azotu⁵⁶.

3.3.4. 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. W efekcie intensywnej eksploatacji wód podziemnych znacznie obniża się zwierciadło tychże wód. Obniżenia wód podziemnych ciągnie za sobą ogromne szkody w ekosystemach. Na skutek zmiany stosunków wilgotnościowych w glebie giną gatunki wymagające wilgotnych stanowisk, a na ich miejsce wchodzi gatunki sucholubne.

Intensywna i długotrwała eksploatacja wód podziemnych prowadzi do powstania lejów depresyjnych. W związku z intensywnym poborem wód podziemnych i powstawaniem rozległych lejów depresyjnych wyodrębniono strefy narastającego deficytu wód podziemnych w gminie Sochaczew, Teresin, Rybno⁵⁶

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. Do istotnych elementów zanieczyszczenia wód podziemnych należą:

- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin,
- gnojowica powstająca w beźściółkowych obiektach hodowli zwierząt,
- ścieki bytowo-gospodarcze na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane do szamb i dołów chłonnych, infiltrujące do wód podziemnych,
- emisje zanieczyszczeń przenikające do gruntu z opadami atmosferycznymi,
- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie,
- degradację powodują również niekontrolowane zrzuty ścieków i nieuszczelnione szamba,
- degradację powodują niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonej deszczówki,
- na jakość wód podziemnych może mieć wpływ infiltracja silnie zanieczyszczonych wód powierzchniowych.

⁵⁶ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Kampinos

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 prognostyczne, 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, wspomagania 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.

3.3.5. Podsumowanie

- Główne zasoby wód podziemnych na obszarze powiatu sochaczewskiego są zlokalizowane w trzeciorzędowym i czwartorzędowym poziomie wodonośnym.
- Znajdują się 2 GZWP, będący ważnym zasobem gospodarczym nie tylko o znaczeniu regionalnym, ale i krajowym.
- Jakość wód podziemnych, objętych monitoringiem jest zadowalająca.
- 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.
- Wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę.

3.4. Wody powierzchniowe i ich ochrona

3.4.1. Charakterystyka hydrograficzna

Powiat sochaczewski w całości jest położony w dorzeczu Wisły. Układ dolin i sieć rzek nizinnych zostały ukształtowane w czwartorzędzie, w okresie zlodowaceń, szczególnie w wielkim interglacjale, podczas zlodowacenia środkowopolskiego i podczas maksymalnego zasięgu zlodowacenia bałtyckiego. Wisła ma dorzecze rozwinięte asymetrycznie z przewagą dopływów prawych, z których żaden nie znajduje się w powiecie sochaczewskim. Najdłuższym lewym dopływem Wisły na terenie powiatu sochaczewskiego jest Bzura z Utratą i Pisią Gagoliną. Sieć rzeczna powiatu sochaczewskiego została zilustrowana rysunkiem 3.4.1.



Rys. 3.4.1. Sieć hydrograficzna powiatu sochaczewskiego na tle województwa mazowieckiego⁵⁷.

⁵⁷ Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w województwie mazowieckim, WIOŚ

Sieć hydrograficzna powiatu charakteryzuje się ciekami o małych przepływach, które okresowo w sezonie letnim wysychają. Duże ilości wody prowadzi jedynie Wisła i jej główne dopływy. Główną rzeką jest Bzura, której dolny odcinek leży w granicach powiatu sochaczewskiego. W zlewni Bzury dominują rzeki: Utrata i Pisia Gągolina.

Parametry morfometryczne głównych rzek powiatu sochaczewskiego przedstawiono poniżej:

Wisła płynie ze wschodu na zachód. Szerokość koryta od 0,5km do 1,0km. Koryto od strony gminy Brochów (także gmin Młodzieszyn i Iłów) otaczają wały przeciwpowodziowe o wysokości 4,0-5,0m. Międzywale o szerokości 1-2km zalewane jest okresowo wielkimi wodami, a dużą jego część pokrywają zadrzewienia i zakrzewienia, sprzyjające tworzeniu się zatorów lodowych. Na terenie powiatu Wisła ma charakter rzeki naturalnej z licznymi kępami i łachami piaszczystymi.

Bzura – jest lewostronnym dopływem Wisły. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki w przekroju ujściowym wynosi ok. 7644km². Bzura jest rzeką nieuregulowaną. Jej naturalne koryto silnie meandruje tworząc liczne zakola. Łącznie ma długość 166 km. Gęstość sieci rzecznej w części lewej dorzecza Bzury jest bardzo mała. Największym jej dopływem na terenie powiatu sochaczewskiego jest Witonia (Lutomia). W prawej części dorzecza gęstość sieci jest znacznie większa. Największe dopływy w obrębie Sochaczewa to Pisia Gągolina i Utrata. Spływa do niej także szereg mniejszych strumieni, w tym kilka w granicach miasta Sochaczewa. W dynamice spływu wód powierzchniowych Bzury można wyróżnić kilka charakterystycznych okresów:

- Od początku listopada do stycznia, występują małe wahania stanu wód;
- Od stycznia do końca kwietnia, kiedy występują wysokie stany wody; maksima pojawiają się w kwietniu i są spowodowane topnieniem pokrywy śnieżnej w wyniku czego powstają powodzie; drugorzędne najwyższe stany wód notowane są w lipcu jako wynik wzmożonych opadów letnich;
- Od końca lipca do września występują najniższe stany wody wywołane znikomymi opadami i prawie wyłącznie gruntowym zasilaniem rzeki.

Sucha-Nida – jest prawostronnym dopływem III rzędu Bzury. Długość cieku 31km, ujście do Bzury – 37,4km. Powierzchnia zlewni 226,5km².

Witonia (Lutomia) – rzeka Witonia jest lewostronnym dopływem III rzędu Bzury. Długość cieku 17,1km, ujście do Bzury 32,4km, powierzchnia zlewni 131,5km². Witonia ma nieregularne koryto.

Pisia-Gągolina – jest prawostronnym dopływem III rzędu Bzury, długość cieku 58,5km, ujście do Bzury 30,8km, powierzchnia zlewni 501,4km². Ma charakter meandrowy, lokalnie została uregulowana. Największym prawostronnym dopływem Pisi jest rzeka Tuczna, o długości 34,8km.

Utrata – prawostronny dopływ III rzędu Bzury, długość cieku 76,5km, ujście do Bzury 25,6km, powierzchnia zlewni 792,0km². Największym prawostronnym dopływem Pisi-Gągoliny jest rzeka Tuczna o długości 34,8km. Rzeka na odcinku od Żelazowej Woli do ujścia płynie korytem głęboko wcięty w teren (10-15m), powyżej jej dolina jest szeroka z licznymi towarzyszącymi jej podmokłymi łąkami. Rzeka ma charakter dziki. Zasilana jest niewielką ilością dopływów typu naturalnego oraz wieloma rowami melioracyjnymi.

Kanał Łasica przepływa przez centralną część gminy Brochów. Jego łączna długość wynosi 35 km, szerokość dna waha się w granicach od 2,0 do 12,0 m. Na kanale znajduje się szereg budowli regulacyjnych (stacja pompowa i śluza wałowa w celu przepompowywania wód Łasicy do Bzury w czasie trwania jej wysokich stanów). Obecnie istnieje na nim 6 jazów. Kanał pełni funkcje naturalne i melioracyjne, reguluje warunki wodne na terenie KPN. Źródło kanału znajduje się na terenie wsi Janówek. Posiada on dopływy, między innymi Kanał Olszowiecki. Rzeka zmeliorowana na odcinku około 20km od ujścia.

Kanał Olszowiecki jego źródła znajdują się w rejonie wsi Kampinos. Odwadnia on południowozachodnią i południowośrodkową część KPN. Jego całkowita długość wynosi 27km, a szerokość waha się od 1,0m do 6,0m. Ciek pełni funkcje naturalne i melioracyjne.

Kanał Kromnowski przepływa przez północne tereny gminy Brochów. Przebiega równoległa do koryta Wisły wzdłuż jej tarasów zalewowych i wpada do Bzury w miejscowości Przęsławice. Źródło ciek znajduje się w rejonie wsi Grochale Górne. W granicach gminy jest dolny odcinek Kanału, który odwadnia obszar tarasów zalewowych i północny skraj pasa wydmowego. Jego długość wynosi 39,5 km, szerokość dna od 0,6 do 3,0m. Na całej długości kanału znajduje się 10 budowli spiętrzających, które w efekcie niedostatecznych konserwacji nie spełniają swojej roli. Tylko użytki zielone położone przy kanale mają zapewnione nawadnianie, pozostałe uzależnione są od stanu technicznego urządzeń.

Wymienione kanały tworzą system melioracji podstawowych dla gminy Brochów.

Wspomnianym wyżej rzekom towarzyszy liczna sieć małych cieków o stałym lub okresowym charakterze.

3.4.2. Monitoring rzek w powiecie sochaczewskim



Sieć monitoringu rzek w powiecie sochaczewskim na tle województwa przedstawia rys. 3.4.2. natomiast zestawienie jakości płynących wód w punktach kontrolno-pomiarowych należących do monitoringu podstawowego i regionalnego zamieszczono w tabeli 3.4.1.

Rys. 3.4.2. Monitoring rzek powiatu sochaczewskiego na tle województwa mazowieckiego⁵⁸.

⁵⁸ Raport o stanie środowiska w 2002r., WIOŚ, 2003

Tabela 3.4.1. Zestawienie jakości wód płynących objętych monitoringiem podstawowym i regionalnym w powiecie sochaczewskim w roku 2002⁵⁹.

Lp	Rzeka	Pkt pomiarowo-kontrolny	Km biegu rzeki	Gmina	Klasa czystości			Wskaźniki decydujące o NON
					Bakteriologiczna	Fizyczno-chemiczna	ogólna	
1	Bzura	Powyżej Sochaczewa	34,7	Sochaczew	NON	NON	NON	Fosfor og, azot azotynowy, miano Coli
2	Bzura	Plecewice, poniżej Sochaczewa	19,2	Sochaczew	NON	NON	NON	Fosfor og., fosforany, azot azotynowy, miano Coli
3	Bzura*	Wyszogród, ujście do Wisły	1,4	Młodzieszyn	NON	NON	NON	Fosfor og., fosforany, azot azotynowy, miano Coli
4	Pisia Gągolina	Szymanów	15,0	Teresin	NON	NON	NON	Azot azotynowy, fosfor og, fosforany, miano Coli
5	Pisia Gągolina	Boryszew	1,0	Sochaczew	NON	NON	NON	Azot azotynowy, fosfor og, fosforany, miano Coli
6	Utrata	Żelazowa Wola	5,7	Sochaczew				
7	Utrata	Ujście do Bzury, Kistki	0,2	Sochaczew				

Rodzaj monitoringu: monitoring regionalny.

- monitoring podstawowy

NON-wody nieodpowiadające normom

Kanały: Kromnowski, Olszowiecki, Łasica prowadzą wody (wg badań 2002r⁶⁰) w drugiej i trzeciej klasie czystości oraz wody pozaklasowej jakości. Rzeka Tucznia prowadzi wody pozaklasowe⁶⁰. Zawartość poszczególnych substancji w wodach zmienia się z miesiąca na miesiąc. Na obniżenie klasy czystości szczególnie wpływają typowe zanieczyszczenia bytowe.

Pozaklasowa jest jakość wód rzeki Wisły. Wyniki badań wskazują na stały wysoki poziom zanieczyszczenia rzeki. Obserwuje się ciągle pozaklasowe zanieczyszczenie bakteriologiczne. Struktura zanieczyszczeń fizyko-chemicznych na przestrzeni lat ulega pewnym zmianom, choć pozaklasowy charakter rzeki utrzymuje się cały czas. Woda w rzece prowadzi okresowo pozanormatywne stężenie związków biogennych, zawiesiny ogólnej i związków organicznych. Nastąpiła poprawa w zakresie substancji toksycznych.

Bzura wpływając na teren powiatu sochaczewskiego prowadzi już wody pozaklasowe. Miasto Sochaczew ma największą liczbę wylotów bezpośrednich odprowadzających ścieki do wód powierzchniowych, co jeszcze pogarsza jej zanieczyszczenie. Niekorzystny stan jakości wód powierzchniowych spowodowany jest odprowadzaniem ścieków socjalnych z osiedli mieszkaniowych oraz rolnicze zanieczyszczenia obszarowe⁶¹.

Do najbardziej zanieczyszczonych rzek należy Utrata zbierająca zanieczyszczenia z aglomeracji warszawskiej. Zła jakość wody związana jest z odprowadzaniem dużej ilości ścieków komunalnych i przemysłowych. Zanieczyszczone wody Utraty negatywnie wpływają na ogólną jakość odbiornika czyli Bzury.

⁵⁹ WIOŚ, Warszawa

⁶⁰ Raport o stanie środowiska w 2002r., WIOŚ, 2003

⁶¹ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Sochaczew

3.4.3. Retencja wód powierzchniowych

Do naturalnych form retencji na obszarze zlewni Bzury, które mają największe znaczenie należy zaliczyć:

- retencję leśną,
- retencję glebowo-gruntową
- retencję koryt i dolin rzecznych
- retencję torfowisk i terenów podmokłych
- retencję śnieżną
- retencję wód stojących

Retencję sztuczną tworzą głównie:

- sztuczne zbiorniki wodne
- podpiętrzenia rzek (jazy)
- obszary powstałe w wyniku stosowanych zabiegów agrotechnicznych

Retencja leśna, glebowo-gruntowa oraz dolin rzecznych to tzw. retencja niesterowana. Działa ona samoistnie, a uwarunkowana jest głównie warunkami klimatycznymi, rzeźbą terenu, strukturą użytkowania zlewni, stopniem antropopresji. Retencja sterowana umożliwia kontrolowany obieg wodny w zlewni. Tworzą ją głównie zbiorniki wodne o stałym piętrzeniu, urządzenia piętrzące na rzekach, kanałach i rowach, często połączone wzajemnie w ogólne systemy melioracyjne⁶². Istniejące zasoby wód zlewni rzeki Bzury są użytkowane głównie dla potrzeb gospodarki stawowej, nawodnień rolniczych i przemysłu. Zabudowa hydrotechniczna oraz istniejące systemy melioracyjne są zdecydowanie niewystarczające. Sztuczna retencja wodna odgrywa znikomą rolę, przez co doliny tych cieków są uzależnione wyłącznie od naturalnego reżimu hydrologicznego zlewni.

Na rzece Witoni w miejscowości Erminów znajdują się dwie zastawki betonowe piętrzące wodę (km biegu rzeki: 1,55 i 2,15)⁶². W Łasicach znajduje się zbiornik retencyjny, przeciwpowodziowy o powierzchni 18 ha.

Zasoby wód stojących i wód w zbiornikach retencyjnych

Powiat sochaczewski nie posiada większych naturalnych zbiorników poza 3 stawami o ogólnej powierzchni 4,09 ha położonych we wsi Młodzieszyn. Istniejące zbiorniki wodne mają niewielką powierzchnię i są najczęściej pozostałością starorzeczy Wisły i Bzury.

3.4.4. Zagrożenia powodziowe

Północna część gminy Brochów położona w dolinie Wisły i zachodnia część gminy położona w dolinie Bzury należą do obszarów zagrożenia powodziowego. Na terenie gminy Brochów długość Wisły, na której występuje zagrożenie powodziowe wynosi 12 km. Największe zagrożenie jest w miejscowościach Piaski Duchowne, Gorzewnica, Kromów, Śladów. Tereny rolnicze i zabudowa na lewym brzegu chronione są wałami przeciwpowodziowymi od strony Wisły oraz wzdłuż ujściowego odcinka rzeki Bzury. Zagrożenie powodziowe występuje także w jeszcze większej skali w gminach Młodzieszyn i Iłów (okolice Arciechowa). Wybudowanie „Kanału Arciechowskiego” ma ogromne znaczenie dla poprawy funkcjonowania systemów odwadniających na terenach gmin Iłów i Młodzieszyn. W planach jest budowa na terenie gminy Iłów przegrody dolinowej Pieczyńska-Gilówka, której celem byłoby znaczne ograniczenie skutków ewentualnej powodzi w dolinie. Obecnie zagrożenie powodzią jest

⁶² Operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód do celów rybackich rzeki Bzury, 2001

bardzo duże, gdyż intensywnie rozbudowujące się lewe koryto boczne Wisły zbliżyło się w rejonie pompowni Arciechów na odległość 3m od stopy wału. Przerwanie wału w tym miejscu grozi w przypadku powodzi zatopieniem terenów Doliny Iławsko-Dobrzykowskiej o powierzchni ponad 11 tys.ha. zamieszkałych przez 6 tys. osób. Budowa przegrody zmniejszy teren potencjalnie narażony na powódź do około 4 tys.ha zamieszkiwanych przez 1 tys. osób. Ukształtowanie i szata roślinna międzywała Wisły stwarzają warunki sprzyjające tworzeniu się zatorów lodowych. Szczególnie podatny na powstawanie zatorów w okresie zimowym i wczesnowiosennym jest odcinek rzeki w km 572-573⁶³. Najskuteczniejszym sposobem przeciwdziałania zatorom jest wykonanie kompleksowej dwustronnej regulacji na dłuższym odcinku rzeki w rejonie zatorogennym.

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Brochowice na rzece Bzurze występuje na długości 20km, szczególnie w miejscowości Przęsławice. Od wylewów Bzury chroni częściowo wał wsteczny wykonany wzdłuż rzeki na długości 2,4 km, jednak jego wał nie spełnia wymogów jakim powinny odpowiadać wały przeciwpowodziowe i wymaga on modernizacji. Wały przeciwpowodziowe są na Bzurze (w gm. Brochów oraz w gm. Młodzieszyn we wsi Witkowice i Kamionie) w złym stanie technicznym, wymagają podwyższenia i przebudowy, a ich łączna długość wynosi 4700km.

Istnieje również zagrożenie powodziowe wzdłuż Kanału Kromnowskiego, który jest otoczony wałami. Na obwałowaniu kanału znajdują się trzy śluzy w złym stanie technicznym. Powodem obwałowania kanału było zabezpieczenie terenu przed zalaniem wodami, cofkami z Bzury i Wisły. Kanał wpada do Bzury, a więc znajduje się również pod wpływem wielkich wód na Wiśle.

3.4.6. Podsumowanie

- Poprawę stanu czystości wody można będzie osiągnąć po sukcesywnym przyłączeniu miejscowości do kanalizacji, jak również wprowadzając w zakładach obiegi zamknięte wody.
- Degradację wód powierzchniowych i gruntowych powodują niekontrolowane zrzuty ścieków i nieszczelne szamba z okolicznych terenów (co spowodowane jest w dużym stopniu brakiem kanalizacji)
- Dużym zagrożeniem dla wód jest chemizacja rolnictwa
- W zakresie ochrony wód należy zbudować sieci kanalizacyjne
- 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.
- Jakość wód płynących należy generalnie ocenić jako złą. Taka sytuacja spowodowana jest głównie odprowadzaniem ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych oraz spływami obszarowymi. Aktualny stan wód płynących wymaga zdecydowanych działań inwestycyjnych w systemy kanalizacyjne.
- 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 dolesienia. Oprócz działań zmierzających do ochrony zasobów wodnych pozwala to na łagodzenie zjawisk ekstremalnych (gwałtownych opadów atmosferycznych, spływu wód powodziowych, długotrwałej suszy).

⁶³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brochów.

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 w powiecie sochaczewskim, 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). W powiecie sochaczewskim sumaryczny pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności oraz pobór wody powierzchniowej na potrzeby gospodarki i do nawodnień w rolnictwie, leśnictwie oraz uzupełnień stawów rybnych przedstawia tabela 3.5.1. oraz 3.5.2.

Tabela 3.5.1. Ogólny pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w powiecie sochaczewskim w 2002r⁶⁴.

Ogółem	W tym w % na potrzeby	
hm ³	Przemysłu	Eksploatacji sieci wodociągowej
5,7	17,8	81,3

Tabela 3.5.2. Pobór wody powierzchniowej na potrzeby gospodarki wodnej i ludności w powiecie sochaczewskim w 2002r⁶⁵.

Ogółem	Kierunki wykorzystania		
	Cele produkcyjne	Cele komunalne	Nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełnienia stawów rybnych
	dam ³		
507	493	0	14

Pobór wody w powiecie sochaczewskim odbywa się poprzez ujęcia gminne lub następuje ze studni kopanych.

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy Brochów odbywa się w systemie wodociągu grupowego opartego na ujęciu zlokalizowanym we wsi Konary i Wólka Smolna, które składa się z 10 studni czwartorzędowych. Wydajność ujęcia kształtuje się średnio 5750 m³/d. Pobór wody jest następujący:

⁶⁴ Rocznik statystyczny województw, GUS, 2003

⁶⁵ Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w województwie mazowieckim, WIOŚ

- Dla potrzeb Zakładu Usług Komunalnych w Sochaczewie – 293m³/h
- Dla zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Brochów (wsie Łasice, Tułowice, Janów, Brochów, Konary Wólka Smolna, Plecewice i Lasocin) 107m³/h.

Miasto Sochaczew zaopatrywane jest wodę w następujący sposób:

- Woda surowa dostarczana jest do miasta z terenu gminy Brochów (ujęcie „Wólka Smolana”) i gminy Sochaczew (ujęcie „Kuznocin”), a perspektywiczne potrzeby w tym zakresie mają być pokryte z istniejących studni głębinowych w gminie Młodzieszyn (ujęcie „Żuków-Radziwiłka”),
- Woda uzdatniona jest z kolei dostarczana do niektórych sołectw gminy Sochaczew.

Ujęcie miejskie dla Sochaczewa składa się z 5 studni ujmujących oligoceński poziom wodonośny. Zlokalizowane jest ono na gruntach wsi Kuznocin (2 studnie) oraz w zachodniej części miasta (3 studnie). Pojedyncze studnie posiadają zatwierdzone zasoby w wysokości 60-80m³/h. Udokumentowane zasoby tego ujęcia wynoszą 290m³/h, jednakże rzeczywisty pobór wody w ostatnich latach nie przekraczał 200-220m³/h. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia oligoceńskiego zaopatrującego w wodę Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych w Boryszewie wynoszą 100,3m³/h, ale aktualne pozwolenie wodno-prawne umożliwia pobór w wysokości 60m³/h⁶⁶.

Na terenie gminy Młodzieszyn, w rejonie miejscowości Żuków zaprojektowano i wykonano ujęcie o zasobach eksploatacyjnych wynoszących 637m³/h, składające się z 7 studni o głębokości od 50 do 70 m, ujmujących czwartorzędowy poziom wodonośny. Eksploatacja jest podjęta z jednej studni i tylko dla celów rolniczych (deszczownia)⁶⁶. W rejonie Młodieszyna-Justynowa na zlecenie indywidualnych użytkowników wykonano 36 studni ujmujących wody z osadów czwartorzędowych. Studnie te odwiercono na potrzeby deszczowni nawadniających okoliczne pola uprawne. Zasoby całego ujęcia przekraczają 240m³/h, chociaż pojedyncze studnie mają niewielkie wydajności⁶⁶.

W Wólce Smolnej (teren otuliny KPN) występuje czwartorzędowe ujęcie wód podziemnych. Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości 710m³/h, ale w praktyce nigdy nie osiągnięto takiej wydajności. Aktualny pobór z ujęcia wynosi 350m³/h. Odbiorcą wody są miejscowości Sochaczew oraz Brochów. Ujęcie to posiada udokumentowany zasięg leża depresji o powierzchni przekraczającej 10km²⁶⁷.

Zaopatrzenie miasta Sochaczewa w wodę odbywa się w oparciu o trzy komunalne stacje uzdatniania wody - „Chodaków”, „Płocka” i „Mickiewicza” o następujących wydajnościach:

- SUW „Chodaków” - 3 000 m³/dobę,
- SUW „Płocka” - 3 500 m³/dobę,
- SUW „Mickiewicza” - 1 200 m³/dobę.

Stacje te działają w oparciu o wodę surową pompowaną ze studni głębinowych trzeciorzędowych („Płocka” i „Mickiewicza”) i czwartorzędowych („Chodaków”). Niektóre studnie SUW „Płocka” są położone na terenie gminy Sochaczew, a wszystkie studnie SUW

⁶⁶ Objąsnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Sochaczew.

⁶⁷ Objąsnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Kampinos.

„Chodaków” leżą na terenie gminy Brochów (ujęcie w Wólce Smolanej). Dla potrzeb miasta odwiercono także na przełomie lat 80-tych i 90-tych kilka studni głębinowych czwartorzędowych na terenie gminy Sochaczew i Młodzieszyn - we wsiach Żuków i Radziwiłka, rozpoznając i uzyskując zatwierdzenie dość znacznych zasobów wody. Aktualnie na potrzeby gminy Młodzieszyn wykorzystywana jest tylko jedna z tych studni, a pozostałe studnie stanowią potencjalną rezerwę wody. Ponadto na terenie miasta funkcjonują następujące zakładowe systemy zaopatrzenia w wodę :

- Ujęcie Energomontażu-Północ S.A. (wyłącznie na potrzeby przemysłowe),
- Ujęcie Uniceramiki Boryszew (w śladowym stopniu na potrzeby komunalne, aktualnie nieczynne),
- Ujęcie Boryszewa S.A. (w niewielkim stopniu na potrzeby komunalne – obsługuje byłe zakładowe budownictwo mieszkaniowe),
- Ujęcie PKP przy ul. Sienkiewicza (w niewielkim stopniu na potrzeby komunalne),
- Ujęcie byłego Technikum Ogrodniczego przy ul. Piłsudskiego (aktualnie nieczynne),
- Ujęcie Chłodni Mazowsze przy ul. Spartańskiej (wyłącznie na potrzeby przemysłowe).

Wszystkie w/wym. trzy systemy wodociągowe (związane z trzema w/wym. komunalnymi stacjami uzdatniania wody), a także systemy wodociągowe PKP i byłego Technikum Ogrodniczego są połączone w jeden system wodociągów rozdzielczych, umożliwiając awaryjne przerzuty wody z systemu do systemu. Stan techniczny sieci jest na ogół dobry, z wyjątkiem jedyne istniejącego przejścia wodociągowego pod dnem rzeki Bzury w rejonie ul. Podzamcze, którego stan techniczny jest zły. Mieszkańcy niezwodociągowanych, peryferyjnych części miasta zaopatrują się w wodę w większości ze studni wierconych lub kopanych o małych wydajnościach i wodzie, nie odpowiadającej wymaganiom sanitarnym stawianym wodzie do picia i potrzeb gospodarczych, przeważnie bazując na własnych urządzeniach pompowo - hydroforowych.

Tabela. 3.5.3. Gospodarowanie wodą w zakładach przemysłowych w powiecie w 2002r⁶⁸.

Pobór wód z ujęć własnych			Zakup wody		Zużycie wody na potrzeby przemysłu
Ogółem	Podziemnych	Powierzchniowych	Ogółem	W tym z sieci wodociągowej	
dam ³	dam ³	dam ³	dam ³	dam ³	dam ³
1021	552	469	558	558	1508

Z informacji uzyskanych z zakładów „Boryszew” S.A. w 2002r. zakład zużył wody z ujęć podziemnych 98060,0m³, a powierzchniowych 467630,0m³, natomiast w roku 2003 odpowiednio 92939,0m³ i 435120,0m³.

Od kilku lat we wszystkich miastach powiatu sochaczewskiego zużycie wody pozostaje na stałym poziomie (racjonalizacja zużycia, oszczędzanie, wzrost cen wody). Z analizy danych wynika wniosek, że w perspektywie najbliższych lat nie zaistnieje problem w zabezpieczeniu ilości wody i konieczność rozbudowy ujęć. Jedynie w celach poprawy standardów

⁶⁸ Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2003

jakościowych odbioru, należy w przyszłości modernizować sieć poprzez zamykanie gałęzi w pierścieniu.

3.5.2. Jakość wody pitnej

Znaczna część mieszkańców gminy Brochów zaopatruje się w wodę ze studni kopanych, stan czystości tych wód wykazuje odchylenia od wymaganego stanu chemicznego i bakteriologicznego. Do parametrów chemicznych najczęściej przekraczających dopuszczalne normy należą twardość, azotany, amoniak, żelazo i mangan. Lokalne występować mogą zanieczyszczenia wód podziemnych ze względu na brak izolacji poziomów (np. okolice Plecewic i Janowa). Rozwój sieci wodociągowej bez jednoczesnej budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków prowadzi do niekontrolowanej gospodarki w zakresie odprowadzania ścieków. Badania wód płynących na obszarze KPN prowadzone przez wiele lat wykazują, że na ich skład chemiczny ma wpływ również budowa geologiczna terenu, rozkład przestrzenny występowania poszczególnych typów roślinności, zmienność przestrzenna i czasowa warunków hydrogeologicznych jak również działalność człowieka. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Sochaczewie nadzoruje stan wody wodociągowej w wodociągach gminnych powiatu (tabela 3.5.4.).

Tabela 3.5.4. Wodociągi nadzorowane przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Sochaczewie⁶⁹.

Lp	Gmina	Liczba nadzorowanych wodociągów w 2003r.	Liczba nadzorowanych wodociągów w 2004r.	Parametry nie spełniające wymagań Roz.Min.Zdr. w 2003r.	Podjęte działania	Parametry nie spełniające wymagań Roz. Min. Zdr. w I kw.2004r.	Podjęte działania
1	M. SOCHACZEW SUW ul.Płocka1 SUW ul.Mickiewicza 1 SUW ul.Chodakowska 10	3	2	<ul style="list-style-type: none"> ogólna liczba bakterii w 1ml.wody liczba paciorkowców kałowych w 100ml wody 	Wydano decyzje terminowe	-	-
2	BROCHÓW SUW Brochów-Konary	1	1	<ul style="list-style-type: none"> liczba paciorkowców kałowych w 100ml wody 	Wydano decyzje terminowe	-	-
3	IŁÓW SUW Iłów SUW Brzozówek	2	2	-	-	Mętność, barwa, żelazo, mangan	Wydano decyzje terminowe
4	MŁODZIESZYN SUW Młodzieszyn SUW Mistrzewice	2	2	-	-	-	-
5	NOWA SUCHA SUW Kozłów Stary SUW Roztropna	2	2	-	-	-	-
6	RYBNO SUW Rybno SUW Nowa Wieś	1	1	-	-	-	-

⁶⁹ Informacje ze Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Sochaczewie

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

7	Gm.SOCHACZEW SUW Dachowa SUW Bronisławy SUW Mokas SUW Janaszówek	4	4	-	-	-	-
8	TERESIN SUW Szymanów- Skrzelew SUW Piasecznica SUW Granice SUW Seroki	4	4	mętność, barwa, utlenialność	Decyzja terminowa	mętność, barwa, utlenialność	Decyzja z 2003r.z terminem 31.12.2004r.

3.5.3. Infrastruktura komunalna

Sieć wodociągowa

W gminach powiatu dostęp do wodociągów jest zadowalający. Stopień zwodociągowania jest na poziomie 80%. Wyjątek stanowi gmina Brochów, gdzie jedynie 48% gospodarstw ma dostęp do gminnych ujęć wody. W każdej gminie jest kilka ujęć wody (oprócz Brochowa, gdzie jest tylko jedna stacja). W gminie Iłów trwa rozbudowa i modernizacja stacji w Brzozówku. Ponadto na terenie powiatu są dwie studnie nie eksploatowane w gminie Sochaczew i Młodziszyn, które stanowią rezerwę wody dla miasta Sochaczewa.

Ogólne dane⁷⁰ dotyczące sieci wodociągowej i kanalizacyjnej powiatu sochaczewskiego przedstawiają tabele 3.5.5 i 3.5.6.

Tabela 3.5.5. Infrastruktura komunalna w gminach powiatu sochaczewskiego 2002r⁷¹

Gmina	Sieć (w km)		Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	
	Wodociągowa rozdzielcza	Kanalizacyjna ^a	Wodociągowe	Kanalizacyjne	dm ³	Na 1 mieszkańca w m ³
M. Sochaczew	105,5	42,0	3837	1700	1323,9	34,5
Brochów	57,2	11,0	732	125	232,0	54,1
Iłów	148,4	-	1167	-	127,5	20,0
Młodziszyn	101,9	-	1136	-	233,0	41,9
Nowa Sucha	66,2	8,2	564	185	113,0	19,4
Rybno	56,8	-	487	-	63,5	17,7
Sochaczew	161,0	0,6	1790	3	563,7	67,7
Teresin	142,3	27,5	2454	962	309,7	28,1
ogółem	839,3	89,3	12167	2975	2966,3	35,6

^a – sieć rozdzielcza łącznie z kolektorami

Tabela 3.5.6. Długość rozdzielczej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej⁷¹

Sieć rozdzielcza na 100 km ² , w km	
Wodociągowa	Kanalizacyjna
114,8	12,2

Brochów - gmina zwodociągowana w 48%, długość wodociągu - 57,2 km. W gminie jest jedna stacja uzdatniania wody w Konarach⁷².

Iłów - gmina posiada dwie stacje uzdatniania wody w Brzozówku i w Iłowie. Obie będą modernizowane i remontowane. Długość sieci wynosi 149 km, co stanowi ok. 62% zwodociągowania gminy⁷².

Młodziszyn - gmina zwodociągowana w 84,5% w 2002 roku. Dwie stacje uzdatniania wody obsługują 1280 odbiorców indywidualnych i 40 instytucjonalnych. Sieć wodociągowa liczy 96,2 km. Planowana jest modernizacja obydwu stacji⁷².

⁷⁰ Rocznik statystyczny województw, GUS, 2003

⁷¹ Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego, 2003

⁷² Projekt Strategii Rozwoju powiatu sochaczewskiego, 2004

Nowa Sucha - długość sieci wodociągowej wynosi 80 km. W gminie są trzy ujęcia wody w tym jedno w budowie⁷³.

Rybno - gmina posiada dwa ujęcia wody w Rybnie i Nowej Wsi. Długość sieci wodociągowej wynosi 50 km. Do sieci przyłączonych jest 488 mieszkań. Część mieszkańców przyłączona jest do sieci wodociągowej gminy Iłów i gminy Sochaczew⁷³.

Sochaczew - gmina zwodociągowana w 80%. Posiada ujęcia wody w miejscowościach: Dachowa, Bronisławy, Mokas i Janaszówek. Łączna długość sieci wynosi 167,2 km.

Teresin - w gminie jest 156,5 km wodociągów i 2432 przyłączy. Stopień zwodociągowania wynosi 80%. Gmina posiada cztery ujęcia wody w Skrzelewie, Nowej Piasecznicy, w Branicach i w Serokach⁷³.

Miasto Sochaczew - na potrzeby miasta działają trzy ujęcia wody. Ponadto odwiercono studnie głębinowe czwartorzędowe na terenie gminy Sochaczew i Młodzieszyn. Stanowią one rezerwę wody dla miasta. Są też zakładowe systemy zaopatrzenia w wodę. Długość sieci wodociągowej wynosi 125,5 km i obejmuje zasięgiem 90% mieszkańców. Wszystkie systemy wodociągowe połączone są w jeden system wodociągów rozdzielczych umożliwiający awaryjne przerzuty wody. Pozostali mieszkańcy na obrzeżach miasta posiadają studnie wiercone i kopane o małych wydajnościach⁷³.

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 sochaczewskiego ma długość 89,3 km.

Brochów - kanalizacją zbiorczą systemu rozdzielczego na terenie gminy Brochów objęte są wsie: Brochów, Janów, Janówek i Tułowice. Łączna długość kanalizacji w Gminie Brochów wynosi 15,4 km⁷³, do której podłączone jest ok. 106 mieszkań (bez Tułowic), co daje wskaźnik kanalizacji dla gminy 7%. Dla obiektów leżących poza zasięgiem kanalizacji zbiorczej ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych i wywożone do punktu zlewnego na oczyszczalni ścieków (przez firmę „SOEKO” Sp. Zoo z siedzibą w Sochaczewie. Łącznie z gminy Brochów odprowadzanych jest do rzeki Bzury ok. 70 m³/d oczyszczonych ścieków, w tym 10 m³/dowożonych taborem asenizacyjnym⁷⁴. Planuje się budowę dalszego odcinka Plecewice - Konary - Malanowo - Brochów.

Sochaczew - wraz z budową wodociągów nie została zbudowana wystarczająca sieć kanalizacji sanitarnej, której łączna długość na terenie miasta wynosi tylko ok. 42 km. Szczególna sytuacja występuje w dzielnicy Chodaków, gdzie istnieją trzy systemy kanalizacji sanitarnej obsługujące zabudowę produkcyjno-usługową oraz zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną i odprowadzające ścieki, odpowiednio, do rzeki Bzury (1 system) i do rzeki Utraty (dwa systemy) bez jakiegokolwiek oczyszczania, gdyż wybudowane tam przed kilkudziesięciu laty szczątkowe urządzenia oczyszczające uległy całkowitej dewastacji.

Sytuacja w gospodarce ściekowej jest bardzo zła. Kanalizację ma niewielki odsetek mieszkańców powiatu. Brakuje oczyszczalni ścieków, dlatego nie można mówić o kanalizacji gmin. W gospodarstwach na terenie gmin zakładane są przydomowe oczyszczalnie ścieków,

⁷³ Projekt Strategii Rozwoju powiatu sochaczewskiego, 2004

ale w niewielkim procencie. Nawet miasto Sochaczew nie jest w pełni skanalizowane. Zdarzają się przypadki podłączania kanalizacji domowej do kanałów burzowych. Część mieszkańców zakłada przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków. Część korzysta z usług firm wywożących odpady płynne. Rozwiązaniem problemu może być uruchomienie już pod koniec 2004 roku środków z Wspólnoty Europejskiej na dofinansowanie inwestycji infrastrukturalnych dla gmin i gospodarstw rolnych. Proces budowy oczyszczalni na wsi może przyspieszyć wymóg zagospodarowywania odpadów przez gospodarstwa rolne, które ubiegają się o dofinansowanie inwestycji z funduszy strukturalnych.

Iłów - istnieje osiedlowa sieć kanalizacyjna w Brzozowie (ok. 1 km), w Domu Dziecka w Giżycach oraz w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Załuskowie. Przystąpiono do budowy oczyszczalni ścieków w Iłowie⁷⁵.

Młodzieszyn – w 2004 roku rozpoczęto budowę sieci sanitarnej w Młodzieszynie i Juliopolu. Planowana długość sieci kanalizacyjnej 13,4 km⁷⁵.

Nowa Sucha - długość sieci kanalizacyjnej wynosi 8 km. W Kozłowie Biskupim w latach 1998-1999 wybudowano oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną typu Ekoland 200 o wydajności 200 m³ na dobę⁷⁵.

Rybno - w gminie nie istnieje sieć kanalizacyjna. Problem ścieków rozwiązywany jest poprzez szamba przydomowe⁷⁵.

Sochaczew - gmina nie posiada sieci kanalizacyjnej. Jedynie w Żelazowej Woli jest oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna i odcinek 0,6 km sieci⁷⁵.

Teresin - gmina częściowo skanalizowana. Sieć kanalizacyjna jest w Paprotni, Teresinie, w Branicach i lokalnie w Szymanowie. Łącznie na terenie gminy jest 25,9 km sieci kanalizacyjnej i 952 przyłącza⁷⁵.

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.

3.5.4. Bilans ścieków i zrzuty ścieków do wód powierzchniowych

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

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, liczącym 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.

⁷⁴ Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2003

⁷⁵ Projekt Strategii Rozwoju powiatu sochaczewskiego, 2004

Tabela 3.5.7. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi w 2002r⁷⁶

Ogółem	W tym oczyszczone w % ogółem	
W hm ³	Razem	W tym chemicznie i biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów
2,6	95,9	94,7

Tabela 3.5.8. Ścieki odprowadzane przez zakłady przemysłowe w powiecie sochaczewskim w 2002r⁷⁷

Ogółem	W tym bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do ziem				
	Razem	Wody chłodnicze	Wymagające oczyszczania		
			Razem	Oczyszczane	Nieoczyszczane
dam ³	dam ³	dam ³	dam ³	dam ³	dam ³
1021	1021	9	1012	1002	10

Główne zakłady emitujące ścieki przemysłowe są Zakłady Ceramiki Budowlanej w Plecewicach, Masterfoods Polska Sp. z o.o., Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych Boryszew S.A. w Sochaczewie, w Przetwórnia Owoców i Warzyw „Vidan” w Brochowie oraz PUH „Malanowo” w Brochowie.

Oczyszczanie ścieków

Tabela 3.5.9. Komunalne oczyszczalnie ścieków i ludność korzystająca z komunalnych oczyszczalni ścieków w 2002r⁷⁷

Liczba oczyszczalni		Przepustowość oczyszczalni		Ścieki oczyszczone w dam ³ /rok	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem
Ogółem	W tym z podwyższonym usuwaniem biogenów	Ogółem	W tym z podwyższonym usuwaniem biogenów		
3	2	7135	6825	2203	37,2

Miasto Sochaczew - na terenie miast działa miejska oczyszczalnia, do której trafiają ścieki z kanalizacji komunalnej oraz dowożone z indywidualnych szamb z terenu miasta. Mankamentem i utrudnieniem dla miasta jest brak prowadzonej ewidencji usług przez firmy zajmujące się wywozem odpadów płynnych. Utrudnia to znacznie kontrolę, do jakiej zobowiązane są władze miasta. Oczyszczalnie wraz z towarzyszącymi im systemami kanalizacji sanitarnej obejmują swym zasięgiem ok. 25 % powierzchni terenów zabudowanych i obsługują ok. 50 % ludności. Pozostałe rejony miasta Sochaczew nie mają dostępu do oczyszczalni, a problem ścieków rozwiązywany jest przez szamba i niekontrolowany zrzut ścieków nie oczyszczonych do gleby i wód powierzchniowych. Brak jest danych obrazujących ilość ścieków nie objętych wywozem do najbliższego punktu zlewnego na komunalnej oczyszczalni ścieków w Sochaczewie, nie mniej jednak przyjmuje się, że ich znaczna część nie trafia tam i zanieczyszcza środowisko. Istniejąca wyraźna

⁷⁶ Rocznik statystyczny województw, GUS, 2003

dysproporcja pomiędzy rozwojem sieci wodociągowej a budową kanalizacji przez wiele lat prowadzi do pogorszenia jakości wód podziemnych i warunków higienicznych bytowania mieszkańców. Szczególnie pilna jest potrzeba realizacji zorganizowanego odprowadzania i oczyszczania ścieków w takich dzielnicach jak Chodaków, Rozłazłów, Karwowo, Trojanów i Wypalenisko ze względu na istniejącą zabudowę oraz spodziewane nasilenie rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej w tych rejonach.

Brochów - w gminie jest oczyszczalnia ścieków w Janowie o przepustowości 310 m³/dobę. Oczyszczalnia wyposażona jest m.in. w pompownię ścieków surowych oraz punkt zlewny ścieków dowożonych.

Łów - rozpoczęto w maju 2004 r. budowę oczyszczalni ścieków.

Młodzieszyn – w 2004 roku rozpoczęto budowę oczyszczalni w Młodzieszynie.

Nowa Sucha - w Kozłowie Biskupim w latach 1998-1999 wybudowano oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną typu Ekoland 200 o wydajności 200 m³ na dobę.

Rybno - w gminie funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków mechaniczno-biologiczna przy Szkole Podstawowej, biologiczna przy OSP. Pozostałe jednostki i mieszkańcy gminy nie mają dostępu do oczyszczalni.

Sochaczew - w Żelazowej Woli jest oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna. Planowane jest wybudowanie 4 oczyszczalni w miejscowościach Kuznocin, Żuków, Andrzejów Duranowski i Bielice.

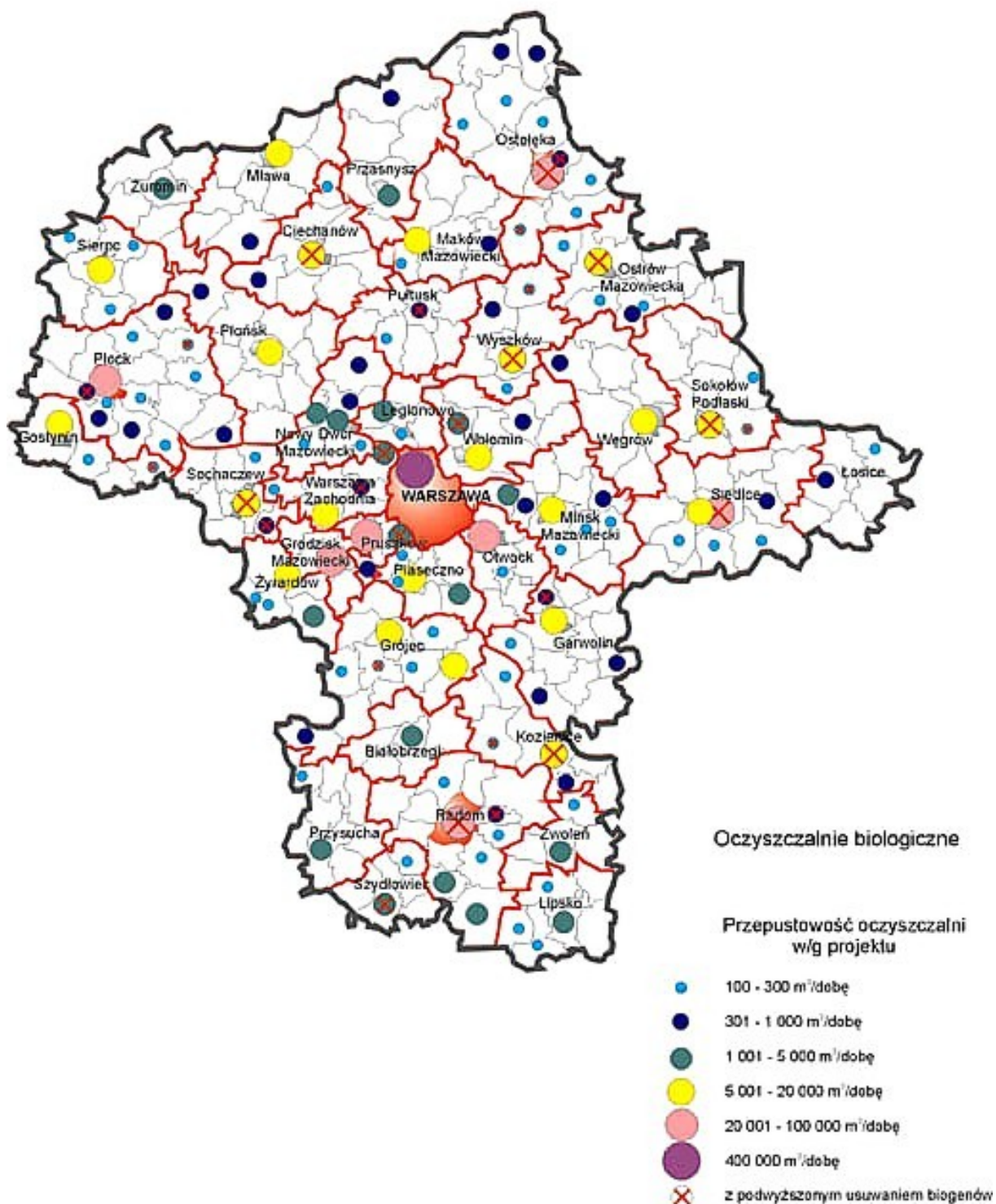
Teresin – funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków.

⁷⁷ Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2003

Tabela 3.5.10. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu sochaczewskiego⁷⁸

Właściciel	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /dobę]	Ilość ścieków oczyszczonych w dam ³ /rok/, m ³ /dobę		Ładunek substancji w ściekach oczyszczonych w kg/rok						Odbiornik
			2002	2003	BZT ₅		ChZT		Zawiesina		
					2002	2003	2002	2003	2002	2003	
Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie	biologiczna	1000	248/679	245/672	3219	2756	145/853	11121	4457	2366	Teresinka Utrata Bzura
Zespół Opieki Zdrowotnej w Sochaczewie	biologiczna	400	100/276	81/222	755,7	844	6237,5	7351	4131	1684	Bzura
„Boryszew” S.A. w Sochaczewie	biologiczna	1950	589/1614	543/1484	6680	6301	42872	37980	15975	15612	Bzura
Energomonaz Północ-Południe w Sochaczewie	biologiczna	200	16/44	28/76	62	98	280	669	208	530	Bzura
Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie	biologiczna	850	297/813	296/811	7716	6317	25225	29543	11574	7624	Rów melioracyjny Pisia Gągolina Bzura
Urząd Gminy Brochów	biologiczna	385	27,7/75,8	73,3/200,9	316	2053	2434	9680	451	2053	rów melioracyjny — Bzura
MASTERFOODS Polska Kozuszki Parcele	biologiczna	750	130/366	118/330	361	156	4472	6720	696	1156	rów melioracyjny — Utrata - Bzura
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskunim	mechaniczna	32	0,5/1,5	0,5/1,3	5,42	5,54	14,63	15,47	5,4	4,7	Bzura
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sochaczew spółka zoo. w Sochaczewie	biologiczna	7800	1927/5279	1625/4452	9634	9753	148364	130037	46243	39011	Utrata • Bzura

⁷⁸ WIOŚ Delegatura w Płocku



Rysunek 3.5.1. Oczyszczalnie ścieków istniejące na terenie powiatu sochaczewskiego na tle województwa mazowieckiego⁷⁹

Z informacji uzyskanych z „Masterfoods” sp. z o.o. w zakładowej mechaniczno-chemiczno-biologicznej oczyszczalni ścieków oczyszczono w 2002r - 86000m³, a w 2003r – 105000m³ ścieków technologiczno-bytowych. Ścieki – wody pochłonicze wynosiły w 2002r 68000m³, a w 2003r. 76000m³. Ścieki deszczowe oczyszczone w separatorach średnio rocznie ok. 30000m³.

⁷⁹ Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w województwie mazowieckim, WIOŚ

Według informacji uzyskanych z zakładów „Boryszew” S.A. zakład oczyszcza ścieki w mechaniczno-chemiczno-biologicznej oczyszczalni i w 2002r ilość ścieków odprowadzonych do odbiornika (ścieki oczyszczone, wody pochłodnicze) wynosiła 599305,0m³ plus woda deszczowa 9908m³, w 2003r było odpowiednio ścieków 551850,0m³ i wody deszczowej 8740m³. Do oczyszczalni zakładowej przyjmowane są również ścieki komunalne z terenów miasta sąsiadujących z zakładem w ilości (średnio) 200-350m³/dobę. Podstawowe informacje o odprowadzonych ściekach do wód powierzchniowych w zlewni Bzury przedstawiono w tabeli 3.5.11.

Tabela 3.5.11. Podstawowe informacje o ściekach odprowadzanych przez zakłady zlokalizowane w zlewni Bzury⁸⁰.

Lp	Zarządzający	Gmina	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepustowość m ³ /dobę	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
					m ³ /dobę	dam ³ /rok	
1	Urząd Gminy Brochów	Brochów	biologiczna	310,0	41,1	15,0	Rów melior. - Bzura
2	Zakład Usług Komunalnych w Sochaczewie	Sochaczew	Biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	6000,0	5490,4	2004,0	Utrata-Bzura
3	Zespół Opieki zdrowotnej w Sochaczewie	Sochaczew	biologiczna	400,0	240,0	87,6	Bzura
4	„Boryszew” S.A. w Sochaczewie	Sochaczew	Biologiczno-chemiczna	3700,0	1000,0	292	Bzura
5	Energomontaż Północ-Południe w Sochaczewie	Sochaczew	biologiczna	994,0	52,0	18,9	Bzura
6	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim	Nowa Sucha	mechaniczna	40,0	10,0	3,6	Bzura
7	Miasto Sochaczew (wylot ul.15 sierpnia)	Sochaczew	nieoczyszczone		86,0	bd	Pisia
8	Miasto Sochaczew (wylot ul.15 sierpnia)	Sochaczew	nieoczyszczone		86,0	bd	Pisia
9	Miasto Sochaczew (wylot osiedle Malesin)	Sochaczew	nieoczyszczone		157,0	bd	Pisia

⁸⁰ Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w województwie mazowieckim, WIOŚ.

10	Miasto Sochaczew (wylot ul.Rybna1)	Sochaczew	nieoczyszczone		43,2	bd	Bzura
11	Miasto Sochaczew (wylot ul.Rybna2)	Sochaczew	nieoczyszczone		19,8	bd	Bzura
12	Miasto Sochaczew (wylot przy Szkole Podst.nr4)	Sochaczew	nieoczyszczone		39,3	bd	Bzura
13	Miasto Sochaczew (wylot ul.Staszica)	Sochaczew	nieoczyszczone		216,0	bd	Bzura
14	Miasto Sochaczew (wylot ul.Kolejowa)	Sochaczew	nieoczyszczone		19,6	bd	Bzura
15	Miasto Sochaczew (wylot ul.Podzamcze)	Sochaczew	nieoczyszczone		172,8	bd	Bzura
16	Miasto Sochaczew (wylot ul.Nadrzeczna6)	Sochaczew	nieoczyszczone		8,0	bd	Bzura
17	Miasto Sochaczew (wylot ul.Okrężna)	Sochaczew	nieoczyszczone		44,0	bd	Utrata
18	Miasto Sochaczew (wylot ul.Polska)	Sochaczew	nieoczyszczone		300,0	bd	Utrata
19	Master Food Polska w Parcelach Kożuszkach	Sochaczew	biologiczna	357,0	120,0	36,0	Rów melioracyjny Utrata-Bzura
20	Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie	Teresin	Biologiczna z podwyższ. usuwaniem biogenów	825,0	663,0	242	Rów meliracyjny Pisia Gągolina-Bzura
21	Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie	Teresin	biologiczna	840,0	500,0	182,5	Pisia Gągolina-Bzura-Wisła

bd - brak danych

Zrzuty ścieków nieoczyszczonych

Płynące przez teren Sochaczewa rzeki: Bzura, Pisia i Utrata wpływają w granice miasta już ponadnormatywnie zanieczyszczone, przy czym przekroczenia występują głównie we wskaźnikach fizyko – chemicznych (zawiesina ogólna i fosfor ogólny), także miano coli przekroczone jest kilka tysięcy razy. Niestety, w obszarze miasta stan rzeki jeszcze bardziej się pogarsza i to zarówno po stronie wskaźników fizyko – chemicznych (azot azotynowy, fosforany i fosfor ogólny) jak i pod względem stanu bakteriologicznego (miano coli). Spowodowane to jest następującymi przyczynami:

- Z uwagi na fakt, że system kanalizacji sanitarnej jest bardzo słabo rozwinięty i obejmuje tylko niektóre fragmenty miasta duża ilość ścieków komunalnych odprowadzana jest bezprawnie przez kanalizację deszczową lub równie bezprawnie odprowadzana do gruntu, a także do rowów melioracyjnych, licznymi, nie w pełni zinwentaryzowanymi „dzikimi wylotami”. Z istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej korzysta około 50 % mieszkańców, a sieć ta pokrywa około 25 % terenu zabudowanego. W dodatku wszystkie trzy systemy kanalizacji sanitarnej dzielnicy Chodaków odprowadzają ścieki do wód powierzchniowych bez jakiegokolwiek oczyszczania.
- Miasto Sochaczew nie posiada uregulowanego stanu formalnoprawnego w zakresie odprowadzania ścieków deszczowych do wód powierzchniowych, a istniejąca w mieście kanalizacja deszczowa ma ok. 50 km długości i obejmuje swoim zasięgiem centrum Sochaczewa, dzielnicę lewobrzeżną - Rozłazłów i Karwowo, południową dzielnicę - Boryszew oraz północną - Chodaków. W mieście znajduje się 35 bezpośrednich wylotów kanalizacji deszczowej do wód powierzchniowych (bez jakichkolwiek urządzeń oczyszczających) t.j.:
 - 15 wylotów do rzeki Bzury,
 - 3 wyloty do rzeki Pisi,
 - 9 wylotów do rzeki Utraty,
 - 8 wylotów do innych cieków lub zbiorników wodnych.
- Większość z w/wym. wylotów kanalizacji deszczowej stanowi praktycznie kanalizację ogólnospławną.

Większość z tych wylotów stanowi praktycznie kanalizację ogólnospławną. W tej sytuacji trudno się dziwić, że stan techniczny sieci, w dodatku budowanej w większości przed kilkudziesięciu laty jest zły, a fragmentarycznie jest to wręcz stan awarii. Oprócz wyżej wymienionych występują liczne, nie w pełni zinwentaryzowane „dzikie” wyloty do rowów melioracyjnych i do gruntu. Generalnie z punktu widzenia możliwości przyjęcia przez istniejący układ hydrograficzny ścieków oczyszczonych (chłonność) po wybudowaniu układów kanalizacyjnych kanalizacji deszczowej z urządzeniami oczyszczania ścieków nie ma na terenie miasta ograniczeń obszarowych (poza lokalnymi) dla urbanizacji. Najkorzystniejsze warunki dla rozwoju wymagających kanalizacji deszczowej funkcji mieszkalnictwa, produkcji i usług występują w dzielnicach: Karwowo, Rozłazłów i Wypalenisko.

3.5.5. Podsumowanie

Najpilniejszym zadaniem w powiecie w zakresie ochrony środowiska jest uporządkowanie gospodarki ściekami. Obecnie wytwarzane na nieskanalizowanym obszarze powiatu ścieki wprowadzane są do rzek i ziemi lub 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. Należy:

- Dążyć do skanalizowania wszystkich miejscowości, które posiadają sieć wodociągową
- W mniejszych jednostkach osadniczych należy wdrażać systemy przyzagrodowe oczyszczalni ścieków
- Egzekwować od gospodarstw, dla 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

Czystość powietrza jest jednym z podstawowych czynników decydujących o jakości środowiska, w którym żyjemy, a także w znacznym stopniu wpływającym na nasz poziom życia. Zanieczyszczenie powietrza, powoduje w konsekwencji niekorzystne zmiany w wodach, glebie, świecie roślinnym. Jest przyczyną wymiernych strat gospodarczych między innymi w rolnictwie (zmniejszenie plonów roślin uprawnych i produkcji zwierzęcej), leśnictwie (niszczenie drzewostanów), budownictwie (korozja budowli i konstrukcji, niszczenie elewacji). Nie jest także obojętne dla zdrowia ludzi zamieszkujących rejony charakteryzujące się silnie zanieczyszczonym powietrzem.

Emisja niezorganizowana ma miejsce najczęściej w czasie otwartych procesów technologicznych (przeładunek substancji, nawożenie pól uprawnych, kruszenie minerałów itp.), wtórnego pylenia (drogi komunikacyjne, hałdy materiałów sypkich, powierzchnie o pylistym podłożu), pożarów lub awarii. Emisja niezorganizowana przysparza wielu kłopotów. Bardzo trudno ją ograniczyć, trudno także ją zmierzyć.

Emisja zorganizowana związana jest z emitorem (komin, wylot wentylacji mechanicznej).

Głównymi źródłami emisji są:

- Energetyczne spalanie paliw
- Produkcja wyrobów przemysłowych
- Górnictwo i kopalnictwo
- Transport towarów i ludzi
- Gospodarka komunalna i produkcja rolna.

Ilość rodzajów zanieczyszczeń, jaka może występować w powietrzu jest bardzo duża. Ze względu na ich powszechność występowania wyodrębniono grupę zanieczyszczeń nazywanych charakterystycznymi. Do zanieczyszczeń charakterystycznych zaliczane są pyły, tlenki węgla, tlenki siarki i tlenki azotu.

3.6.2 Charakterystyka i wielkość emisji zanieczyszczeń

Powiat sochaczewski leży w sąsiedztwie województwa łódzkiego. Aktualnie na terenie powiatu sochaczewskiego nie obserwuje się ujemnych skutków oddziaływania przemysłowych obszarów sąsiednich. Na jakość powietrza atmosferycznego w powiecie sochaczewskim główny wpływ mają zlokalizowane na terenie powiatu zakłady przemysłowe, a także występująca emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz - w sezonie grzewczym - emisja z kotłowni i niskich źródeł indywidualnych na terenie całego powiatu.

Do oceny wielkości emisji do powietrza występującej na terenie powiatu sochaczewskiego wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego i Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2002r. W tabeli 3.6.1 przedstawiono całkowitą emisję ze źródeł punktowych w powiecie sochaczewskim.

Tabela 3.6.1. Całkowita emisja ze źródeł punktowych w powiecie sochaczewskim w Mg

Rok	SO ₂	NO _x	CO	PM10
	Mg/rok			
2002	467	298	558	150

Tabela 3.6.2. Emisja i redukcja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie sochaczewskim w Mg

Rok	Ogółem	W tym		Na 1 km ²	Redukcja w % zanieczyszczeń wytworzonych
		ze spalania paliw	Węglowo-grafitowe, sadza		
2002	68	62	5	0,1	63,0

Tabela 3.6.3. Emisja i redukcja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie sochaczewskim w Mg

Rok	Ogółem	W tym			Na 1 km ²	Redukcja w % zanieczyszczeń wytworzonych bez CO ₂
		Dwutlenek siarki	Tlenki azotu	Ditlenek węgla		
2002	50199	256	66	49668	68,7	-

Tabela 3.6.4. Emisja zanieczyszczeń energetycznych w powiecie sochaczewskim w Mg

Ilość emitorów		Max wys. m	Emisja roczna Mg/a			
lato	zima		Ditlenek siarki	Tlenki azotu	Tlenek węgla	PM10
31	58	80	276	110	614	143

Tabela 3.6.5. Emisja zanieczyszczeń technologicznych w powiecie sochaczewskim w Mg

Ilość emitorów	Emisja roczna Mg/a					
	Dwutlenek siarki	Tlenki azotu	Tlenek węgla	PM10	Benzen	Ołów
72	4,05	8,43	177,36	32,48	0,03	0,02

Z terenu powiatu sochaczewskiego emitowane są również organiczne związki gazowe, które stanowią niewielki procent ogólnej emisji zanieczyszczeń gazowych wprowadzonych do powietrza z tego terenu. Największy udział w emisji organicznych związków gazowych wprowadzanych do powietrza z terenu powiatu miały:

- Węglowodory alifatyczne i ich pochodne,
- Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne,
- Alkohole alifatyczne i ich pochodne,
- Amoniak.

Na terenie powiatu sochaczewskiego zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe, różnych branż, w tym między innymi przemysłu: spożywczego, chemicznego, energetycznego, maszynowego, odzieżowego.

Do głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza można zaliczyć m.in.:

- Chodakowskie Zakłady Włókien Chemicznych "CHEMITEX" w Sochaczewie,
- Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych „Boryszew” S.A. w Sochaczewie.

Poziom obciążenia powietrza poprzez zorganizowaną emisję zanieczyszczeń można istotnie ograniczyć poprzez stosowanie urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń.

Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (imisja) jest wypadkową wielu czynników, m.in. wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków ich wprowadzania i rozprzestrzeniania się w atmosferze.

Na terenie powiatu sochaczewskiego istnieje jedna stacja pomiarowa zlokalizowana w Sochaczewie na ul. 15-go Sierpnia 14, której właścicielem jest WSSE. Prowadzone są pomiary średniodobowych stężeń podstawowych zanieczyszczeń energetycznych pyłu zawieszony, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu.

3.6.3. Imisja zanieczyszczeń powietrza

Stężenia głównych zanieczyszczeń powietrza w powiecie sochaczewskim charakteryzują się wyraźną zmiennością w ciągu roku. Wiąże się ona z panującymi w naszym kraju warunkami klimatycznymi i wysokim udziałem energetycznego spalania paliw w emisji wymienionych zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu. W okresie zimowym, zwłaszcza w miesiącach z najniższymi temperaturami, następuje bardzo wyraźny wzrost stężeń dwutlenku siarki i pyłu.

Stężenia dwutlenku azotu wykazują znacznie mniejsze zróżnicowanie w okresie roku. Ocenia się, że w sezonie zimnym stężenia NO_2 są wyższe niż w sezonie ciepłym tylko o około 40%. Oznacza to, że na emisję dwutlenku azotu związaną ze spalaniem paliw dla celów grzewczych nakłada się bardzo znaczący udział innych źródeł, szczególnie w obszarach miejskich. Należą do nich oczywiście źródła mobilne.

Stan zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w powiecie sochaczewskim jest zadowalający. Średnio-roczone wartości stężeń tego zanieczyszczenia nie przekraczają z reguły poziomu $10,0 \text{ mg/m}^3$ (tj. 25% normy). Od kilku lat imisja dwutlenku siarki utrzymuje tendencję spadkową. Powodem spadku poziomu zanieczyszczenia powietrza SO_2 w poszczególnych miastach jest przeprowadzenie w ciągu ostatnich 10 lat szeregu inwestycji polegających głównie na likwidacji niskich źródeł emisji, bądź też zmianie paliwa węglowego na olej lub gaz ziemny.

Zakres stężeń średniorocznych dwutlenku azotu, podstawowego zanieczyszczenia energetycznego i komunikacyjnego, w powiecie sochaczewskim w 2000 roku był stosunkowo szeroki i wynosił od $4,5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ do $48,1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Oprócz SO_2 i NO_2 podstawowym parametrem charakteryzującym stan czystości powietrza jest pył zawieszony. Na terenie powiatu sochaczewskiego nie zaobserwowano w roku 2002 przekroczeń rocznej normy opadu pyłu, jak i zawartych w nim metali ciężkich.

Do grupy zanieczyszczeń specyficznych powietrza, monitorowanych w powiecie sochaczewskim należą m.in.: tlenek węgla, benzen, formaldehyd, ozon. Ponadnormatywne

stężenia benzenu związane są głównie z wpływem komunikacji samochodowej oraz brakiem dobrego przewietrzania ulic miejskich. Pojazdy spalinowe mają także wpływ na emisję innej substancji toksycznej, jaką jest formaldehyd. W powiecie sochaczewskim brak jest przekroczenia dopuszczalnej normy dla formaldehydu.

Ważnym parametrem charakteryzującym zanieczyszczenie powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery (troposferze) jest ozon. Powstaje w wyniku skomplikowanych reakcji fotochemicznych (w obecności innych zanieczyszczeń - m.in. tlenków azotu i lotnych związków organicznych) zachodzących w atmosferze. Tworzeniu się ozonu w warstwie przyziemnej atmosfery sprzyja wysoka temperatura powietrza i duże natężenie promieniowania słonecznego. W odróżnieniu od ozonu stratosferycznego, który pełni rolę filtra chroniącego powierzchnię ziemi przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym (UV-B), ozon troposferyczny, ze względu na silne cechy utleniające, oddziałuje ujemnie na rośliny, zwierzęta i ludzi.

Największy wpływ na cykliczne stężenia ozonu mają warunki meteorologiczne, a przede wszystkim temperatura powietrza i natężenie promieniowania słonecznego. Ze względu na dobową i sezonową zmienność tych parametrów, również stężenia ozonu troposferycznego wykazują podobny cykl zmienności. Należy stwierdzić, iż stężenia 8-godzinne ozonu troposferycznego nie przekraczały na ogół dopuszczalnej normy $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - określonej w rozporządzeniu Ministra OŚZNiL z dnia 28 kwietnia 1998 r. (Dz. U. Nr 55, poz. 355) w powiecie sochaczewskim. Podwyższone wyniki stężeń ozonu mogły występować sporadycznie w maju, czerwcu i sierpniu, co było związane z dużym nasłonecznieniem i wysokimi temperaturami powietrza, jakie występowały w tym okresie.

3.6.4. Zagadnienie tzw. niskiej emisji energetycznej i komunikacyjnej

Emisja liniowa związana jest z natężeniem ruchu pojazdów. Na terenie powiatu sochaczewskiego istnieją miejsca, gdzie wartość emisji liniowej dla CO osiąga wartość $40000\text{g}/\text{km}$, dla NO_2 $75000\text{g}/\text{km}$ i dla SO_2 $24000\text{g}/\text{km}$. Sumaryczna wartość emisji liniowej w 2002 roku przedstawiona jest poniżej.

Tabela 3.6.6. Sumaryczna wartość emisji liniowej w powiecie sochaczewskim w Mg⁸¹

Rok	SO ₂	NO _x	CO	PM10	C ₆ H ₆	PB
	Mg/rok					
2002	61	777	1003	56	9,6	0,089

Emisja ze źródeł powierzchniowych obejmuje emitory o wysokości $< 10 \text{ m}$ i mocy $< 1 \text{ MW}$, indywidualne źródła grzewcze i stacje paliw. Na terenie powiatu sochaczewskiego istnieją miejsca, gdzie wartość emisji ze źródeł powierzchniowych dla CO osiąga wartość $0,00003\text{g}/\text{s}/\text{m}^2$, dla PM10 $0,000085\text{g}/\text{s}/\text{m}^2$ i dla SO_2 $0,000035\text{g}/\text{s}/\text{m}^2$. Sumaryczna wartość emisji ze źródeł powierzchniowych w 2002 roku przedstawiona jest poniżej.

⁸¹ Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego za 2002r

Tabela 3.6.7. Sumaryczna wartość emisji ze źródeł powierzchniowych w powiecie sochaczewskim w Mg⁸²

Rok	SO ₂	NO _x	CO	PM10
	Mg/rok			
2002	692	288	749	2427

Ocena jakości powietrza w powiecie sochaczewskim ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin. Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin wydzielając strefy, dla których poziom:

1. Chociaż jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji - **klasa C**
2. Chociaż jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji - **klasa B,**
3. Substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego - **klasa A.**

Ocena jakości powietrza w powiecie sochaczewskim ze względu na ochronę roślin i ekosystemów:

Powiat sochaczewski ze względu na zawartość:

- Ozonu klasyfikuje się w strefie A,
- NO_x klasyfikuje się w strefie A
- SO₂ klasyfikuje się w strefie A

Ocena jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego:

Powiat sochaczewski ze względu na zawartość:

- Ozonu klasyfikuje się w strefie A,
- Benzenu klasyfikuje się w strefie A
- Ołowiu klasyfikuje się w strefie A
- Tlenku węgla klasyfikuje się w strefie A
- Pył klasyfikuje się w strefie B/C
- NO_x klasyfikuje się w strefie A
- SO₂ klasyfikuje się w strefie B

Miejscowość Paprotnia znalazła się na liście terenów, na której potrzebne jest przeprowadzenie badań jakości powietrza ze względu na zawartość pyłu PM 10 wg. kryteriów dla ochrony zdrowia w celu potwierdzenia potrzeby lub braku potrzeby podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Miasto Sochaczew znajduje się na liście stref, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny wg. kryteriów dla ochrony zdrowia pod względem stężenia PM10 24h, PM10 rok, SO₂ 1h i SO₂ 24h.

⁸² Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego za 2002r

3.6.5. Podsumowanie

W powiecie sochaczewskim kontynuowanie działań w celu ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem jest w dalszym ciągu konieczne. O ile emisja zanieczyszczeń pyłowych jest neutralizowana na ponad 70%, to jedynie niewielki procent emitowanych gazów jest zatrzymywany w urządzeniach redukujących.

Inicjatywy podejmowane przez organa administracji samorządowej to przede wszystkim zmiana czynnika grzewczego (z węgla na gaz ziemny lub olej opałowy) w kotłowniach miejskich, ośrodkach zdrowia, szkołach i innych budynkach użyteczności publicznej oraz likwidacja niskich źródeł emisji (małych kotłowni).

Decydującą rolę w bilansie emisji z powiatu odgrywiają zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw. Zasadniczymi kierunkami działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z energetycznego spalania paliw w powiecie sochaczewskim, które powinny być podejmowane to:

- Odsiarczanie spalin i montaż wysokowydajnych urządzeń odpylających,
- Modernizacja 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 ustabilizowana. Generalnie stężenia podstawowych zanieczyszczeń w powiecie sochaczewskim mieszczą się w granicach norm i nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Jednakże, w Sochaczewie i Paprotni podwyższone jest zagrożenie pyłem PM 10 (klasa B/C) i SO₂ (klasa B).

Na wartość emisji zanieczyszczeń powietrza w powiecie największy wpływ ma niska emisja energetyczna, a lokalnie – wzdłuż dróg i ulic emisja komunikacyjna. Możliwości ograniczenia niskiej emisji energetycznej leżą w następujących działaniach:

- Konsekwentnym zbiorczym ucieplnianiu zwartej zabudowy miejskiej,
- Ograniczeniu 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 regramentuje, według ustalonych kryteriów, możliwość eksploatacji w/w systemów grzewczych.

W celu uzyskiwania możliwie dokładnego obrazu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu należy rozwinąć istniejącą sieć monitoringu (obecnie 1 punkt pomiarowy), nie zapominając o ich odpowiednim wyposażeniu. Wzmożenie monitoringu powietrza wynika także z niedotrzymania standardów jakości powietrza na niektórych obszarach (klasy B/C i B).

3.7. Hałas

3.7.1. Wprowadzenie

Ochrona środowiska przed hałasem uwzględniona została w zapisach dyrektywy PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Po ogłoszeniu raportu WHO 1996 Światowej Organizacji Zdrowia, Komisja Wspólnot Europejskich ogłosiła w tzw. *Zielonym Dokumencie* z dnia 4 listopada 1996r., przyszłą politykę WE w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Komisja uznała hałas w środowisku za jeden z głównych lokalnych problemów środowiskowych w Europie.

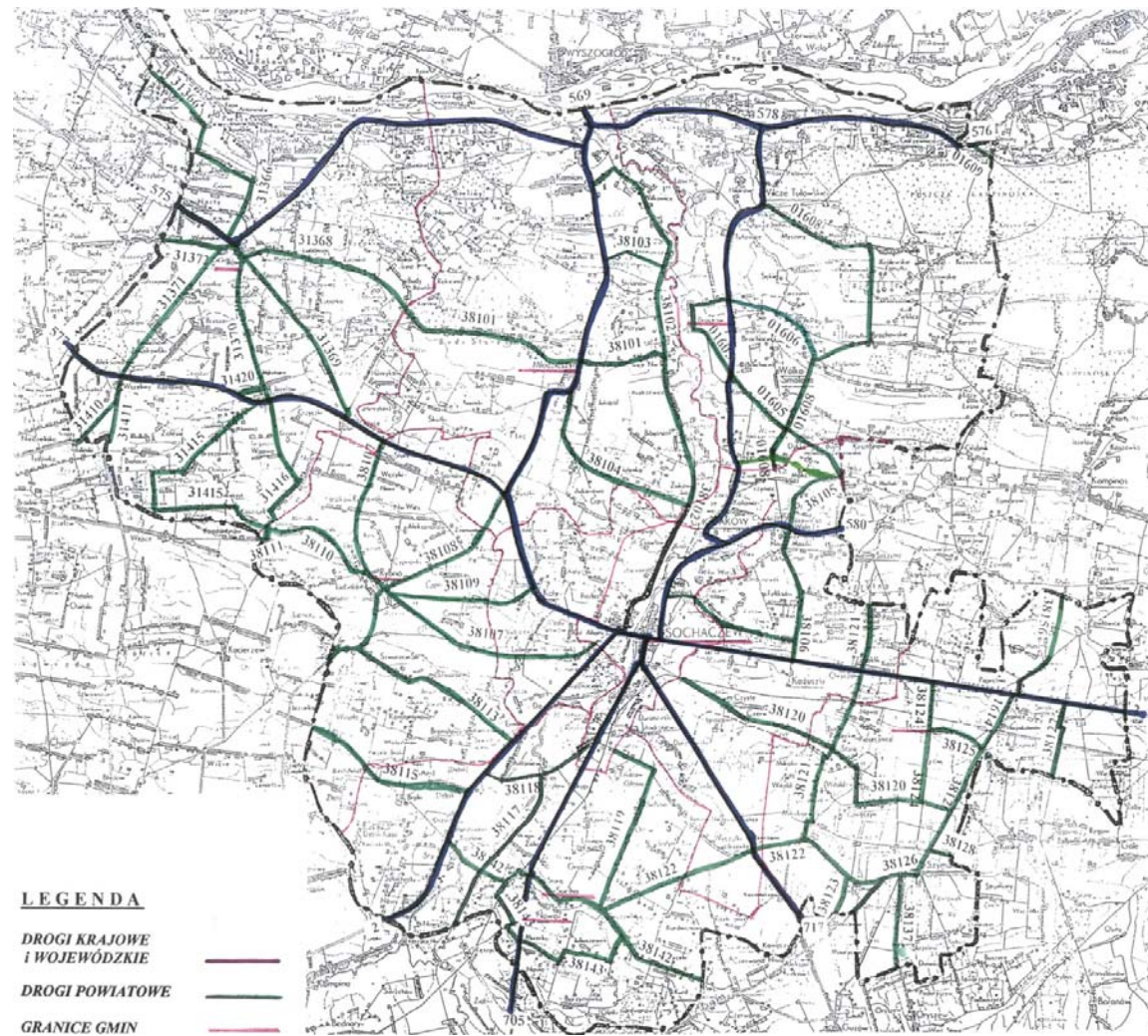
3.7.2. Źródła hałasu

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 dziennej 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.



Rysunek 3.7.1. Sieć dróg krajowych i powiatowych rejonu powiatu sochaczewskiego⁸³

⁸³ Informacja z Powiatowego Zarządu Dróg i Mostów w Sochaczewie

Ze względu na priorytetową ochronę człowieka w miejscach stałego pobytu (dom, szkoła czy szpital), szczególnego znaczenia nabiera prawidłowe kształtowanie wszystkich tych elementów akustyki budowlanej, które stanowią zaporę przed hałasem środowiskowym. Wykaz norm akustyki budowlanej do obowiązkowego stosowania określa zarówno wartość poziomu dźwięku w pomieszczeniach mieszkalnych (tablica 1, PN-87/B-02151/02) oraz minimalne parametry akustyczne przegród budowlanych (tablica 5, PN-B-02151-3:1999), które zapewnią najkorzystniejsze warunki akustyczne mieszkańcom. W normie PN-B-02151-3:1999 w tablicy 5 podano minimalne wartości izolacyjności akustycznej właściwej dla ścian budynków narażonych na hałas zewnętrzny. Tak, więc tylko wzajemna korelacja między zagrożeniem hałasem zewnętrznym (w tym przypadku hałasem komunikacyjnym), a własnościami akustycznymi budynków może zapewnić właściwą ochronę akustyczna mieszkańcom.

Dla typowych budynków mieszkalnych osiągnięcie poziomu wewnątrz pomieszczeń na poziomie 40 dB w dzień i 30 dB w nocy wymaga hałasu zewnętrznego na poziomie nie wyższym niż odpowiednio 60 i 50 dB.

Przez obszar powiatu sochaczewskiego przebiegają – rys. 3.7.1:

- » Drogi krajowe nr 2 (E30) relacji Świecko – Terespol i droga krajowa nr 50 (717) relacji Płońsk - Grójec –Mińsk Mazowiecki,
- » Drogi wojewódzkie: nr 576 Kamion Zakroczym; nr 578 relacji Wyszogród - Śladów – Sochaczew; nr 705 Sochaczew – Skierniewice, nr 580 Sochaczew - Żelazowa Wola – Warszawa, nr 575 relacji Płock – Kamion oraz nr 577 relacji Łąck – Janów,
- » Drogi powiatowe,
- » Drogi gminne.

W powiecie brak źródeł uciążliwego hałasu. Jedynie wzdłuż dróg krajowych występuje zwiększona emisja hałasu spowodowana dużym ruchem pojazdów na drodze, szczególnie dużych samochodów ciężarowych i ciągników rolniczych. Wpływ na uciążliwy hałas ma⁸⁴:

- » Zła nawierzchnia dróg,
- » Duża prędkość poruszających się pojazdów,
- » Zła jakość samochodów i ciągników rolniczych.

W zarządzie powiatu jest łącznie 276,8 km dróg powiatowych, z czego: 19 km to ulice w obrębie miasta Sochaczewa, 20 km - drogi gruntowe, 3 km - bruku i 1 km - drogi betonowe. Wszystkie drogi powiatowe w obrębie miasta Sochaczew są bitumiczne. Pod opieką powiatu pozostaje również 28 mostów, z czego 3 są na terenie miasta Sochaczewa. Stan techniczny jest bardzo zróżnicowany. Część dróg nie spełnia parametrów określonych w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część dróg wymaga remontu, na części stan nawierzchni wymaga przebudowy i dostosowania do parametrów obowiązujących we Wspólnocie Europejskiej⁸⁴. Sieć drogową w Sochaczewie poza krajowymi i wojewódzkimi uzupełniają drogi powiatowe i gminne (miejskie), z których najważniejsze z punktu widzenia powiązań ponadlokalnych to⁸⁵:

⁸⁴ Projekt Strategii Rozwoju Społecznego Powiatu Sochaczewskiego, 2004

⁸⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew

- » droga powiatowa nr 118 relacji Sochaczew - Kozłów Biskupi - Antoniew,
- » droga powiatowa nr 107 relacji Sochaczew - Rybno,
- » droga powiatowa nr 104 relacji Sochaczew - Młodzieszyn,
- » droga powiatowa nr 102 relacji Sochaczew - Kamion,
- » droga powiatowa nr 3811 relacji Sochaczew - Zosin,
- » droga powiatowa nr 31366 relacji Piotrkówek - Iłów,
- » droga powiatowa nr 120 relacji Sochaczew - Dębówka - Zielonka,
- » droga powiatowa nr 119 relacji Sochaczew - Rokotów - Gradów.

Będące w zarządzie gmin to drogi lokalne, o znacznie mniejszym natężeniu ruchu. Łączna ich długość na terenie powiatu wynosi 505,7 km, a w tym 211,6 km dróg o nawierzchni twardej. Pozostałe, 58,2% dróg są to drogi o gorszej nawierzchni, w tym też drogi gruntowe, co szczególnie w złych warunkach pogodowych, przy dużej ilości opadów deszczu i śniegu znacznie utrudnia poruszanie się na tych drogach. Najwięcej dróg jest w gminie Sochaczew (153 km), Teresinie (88,7 km), Brochowie (80 km) i Iłowie (77 km). Najmniej zaś w Nowej Suchej (38 km). Najwięcej dróg o nawierzchni twardej jest na terenie Sochaczewa (60 km), Rybna (35 km) i Iłowa (33 km). Najśłabsze jakościowo drogi w stosunku do ilości kilometrów dróg gminnych są w Brochowie oraz w Nowej Suchej (tylko 5,1 km utwardzonych dróg)⁸⁶.

3.7.3. 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 MOŚZNiL z 13.05.1998r.⁸⁷ (obowiązującym do 1 lipca 2004 r.). Poziomy progowe hałasu określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 9.01.2002 r.⁸⁸

Biorąc pod uwagę higieniczne aspekty wpływu hałasu na człowieka wyznaczono zestaw tzw. poziomów progowych, po przekroczeniu, których istnieje wysokie ryzyko utraty zdrowia. Wartości progowe mają stanowić kompromis między negatywnym wpływem hałasu na zdrowie oraz aspektem ekonomicznym realizacji zabezpieczeń akustycznych środowiska, *ale nie mogą być traktowane jako wartości dopuszczalne*. Z tego względu jest bardzo istotna rola etapu WZiZT dla projektowanego nowego układu drogowego, aby wskazać wszelkie potencjalne akustyczne zagrożenia środowiska i uniknąć na etapie analizy porealizacyjnej inwestycji, konieczności tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania (POŚ art. 135⁸⁹).

Do opracowania mapy akustycznej miasta Sochaczew wytypowano tylko niektóre ulice miasta. Wyboru tras komunikacyjnych dokonano na podstawie danych dotyczących funkcji

⁸⁶ Projekt Strategii Rozwoju Społecznego Powiatu Sochaczewskiego, 2004

⁸⁷ 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).

⁸⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz.81).

⁸⁹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627, z późniejszymi zmianami).

trasy w układzie komunikacyjnym miasta oraz natężenia i struktury ruchu. I tak w pierwszej kolejności wykonano pomiary hałasu przy trasie Warszawa -Poznań (ulice Warszawska, Płocka i Łowicka) oraz przy drogach dojazdowych do Sochaczewa z kierunku Płocka (ulica Płocka), Skierniewic (ulica 15-go Listopada). Żyrardowa (ul. Licealna). Wyszogrodu (ul. Wyszogrodzka), Młodzieszyna (ul. Sochaczewska) i Kampinosu (ul. Chopina) oraz przy ważniejszych ulicach w mieście (Traugutta, Towarowa. 1-go Maja, Staszica. Piłsudskiego, 600-Lecia. Gawłowska. Wyszyńskiego, Chodakowska, Trojanowska), a także przy ulicy Tartacznej, z uwagi na planowaną budowę w jej rejonie obwodnicy. Na tak wytypowanych trasach wyznaczono punkty pomiarowe, które uwzględniały jednocześnie konfigurację terenu. Ogółem w Sochaczewie przebadano około 29,2 km ulic. W oparciu o wykonane pomiary wyliczono średni poziom hałasu ekwiwalentnego dla Sochaczewa, który wynosi 70,6 dB(A), a przyjmując średni dopuszczalny poziom hałasu w ciągu dnia dla miasta równy 60 dB(A) - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, przekroczenie dopuszczalnych norm wynosi 10,6 dB(A). Przeliczono również wskaźnik W dla Sochaczewa, odzwierciedlający procent długości ulic w określonym przedziale hałasu panującym przy danej ulicy. I tak:

- Na żadnej z badanych ulic nie stwierdzono występowania hałasu poniżej 55 dB kwalifikującego ulicę w przedziale hałasu umiarkowanego;
- Hałas znośny (55 - 65 dB(A)) występował na 4,5 % długości ulic (ulice Brukowa, Mostowa i Tartaczna), stanowiło to około 1,3 km;
- 88,3 % długości badanych ulic (25,8 km) narażone było na działanie hałasu dokuczliwego mieszczącego się w przedziale od 65 do 75 dB(A) - ulice 15-go Sierpnia, Traugutta, Licealna, Towarowa, Piłsudskiego, 1-go Maja, Płocka. Warszawska (od granicy miasta do ulicy 600-Lecia), 600-Lecia, Staszica, Trojanowska, Chopina, Gawłowska, Chodakowska i Wyszogrodzka,
- Na 7,2 % badanych ulic (około 2,1 km) stwierdzono występowanie hałasu powyżej 75 dB(A) czyli hałasu nieznośnego, tj. ulice Warszawska (od ulicy 600-Lecia do Płockiej), Płocka (od Warszawskiej do Łowickiej) i Łowicka.

Hałas motoryzacyjny występujący na terenie miasta Sochaczewa, należało zatem uznać za ponadnormatywny i kwalifikujący klimat akustyczny miasta jako uciążliwy dla mieszkańców. Niewątpliwie dodatkową uciążliwość stanowiła ciągłość jego występowania, zwłaszcza w ciągu dnia⁹⁰. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym uciążliwość hałasową jest ciasna zabudowa w tej części Sochaczewa. Wg najnowszych badań liczba samochodów przejeżdżających w ciągu doby na najruchliwszym kierunku Warszawa - Poznań wynosi ok. 25000⁹¹.

Obecnie została wybudowana obwodnica miasta Sochaczew na drodze nr 2. Nie wykonano jeszcze mapy hałasu dla miasta po wykonaniu tej inwestycji.

Klimat akustyczny każdego powiatu w tym także sochaczewskiego jest bardzo silnie zróżnicowany terytorialnie. Najbardziej uciążliwym jest klimat śródmiejski w Sochaczewie. Zdeterminowany jest on oddziaływaniem hałasu drogowego dróg lokalnych. Natężenie hałasu drogowego jest silnie zmienne w czasie, co jest uwarunkowane zmieniającym się natężeniem ruchu oraz zmienną strukturą rodzajową pojazdów.

⁹⁰ WIOŚ Warszawa Delegatura Płock, 1999

⁹¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew, 2002

Funkcjonowanie zakładów przemysłowych na terenie powiatu sochaczewskiego zgodnie z analizami akustycznymi wykonanymi dla niektórych⁹² z nich nie powoduje powstawania stref ponad normatywnego oddziaływania hałasu na sąsiednie działki i generalnie dla pory dziennej mieści się w granicach działki, do której zakład ma udział prawny, (niestety gorzej przedstawia się oddziaływanie tych zakładów w porze nocnej) z tym należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Prowadzenie czynności związanych z obróbką mechaniczną różnych elementów w pomieszczeniach zamkniętych
- Doborze stacjonarnych źródeł hałasu o poziomie mocy akustycznej poniżej 70 dB
- Wykorzystywaniu wózków widłowych o napędzie elektrycznym, a nie spalinowym,
- Nie wykonywaniu prac z użyciem ręcznych elektronarzędzi poza pomieszczeniami warsztatowymi,
- Unikanie niepotrzebnego zwiększania natężenia ruchu pojazdów szczególnie ciężkich po terenie zakładu i wokół zakładu.

3.7.4. Działania ograniczające negatywne skutki emisji hałasu

W rozdziale 3.4. II Polityki Ekologicznej Państwa wskazano, iż hałas jest odpowiedzialny za tzw. *stres miejski*, który w decydujący sposób wpływa na ogólną jakość środowiska. Dotyczy przede wszystkim obszarów zurbanizowanych i silnie uprzemysłowionych, na których występuje duża koncentracja źródeł hałasu. Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować między innymi zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu, a przede wszystkim mającego największy zasięg przestrzenny hałasu emitowanego przez środki transportu. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem do roku 2010 zaplanowano zadania:

- » Harmonizacji polskich przepisów z przepisami unijnymi,
- » Ocenę stanu akustycznego środowiska poprzez sporządzenie map akustycznych oraz na ich podstawie programów ograniczenia hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne,
- » Ograniczenie hałasu na obszarach miejskich do poziomu nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB,
- » Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem wraz z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania,
- » Wyeliminowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Wspólnoty Europejskiej

Do zadań w horyzoncie długookresowym należy:

- » Ograniczenie hałasu na terenie miast do poziomu 55 dB w porze nocnej,
- » Sporządzenie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tys. mieszkańców,

⁹² Raporty z oddziaływania hałasu przemysłowego na klimat akustyczny okolicy wykonane dla młyna „SZYMANÓW”, firm MASTERFOODS” i „GREINER”

- » Stworzenie stałej sieci monitorowania poziomu hałasu w newralgicznych, z punktu widzenia zagrożenia hałasem rejonach.

W programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa sprecyzowano warunki realizacji zadań w zakresie ochrony przede wszystkim przed hałasem komunikacyjnym, które są komplementarne w stosunku do zapisów objętych polityką transportową państwa (modernizacja i przebudowa tras, budowa obwodnic, modernizacja systemów komunikacji miejskiej, zmniejszenie hałaśliwości pojazdów itp.)

Zadania *pozainwestycyjne* obejmują opracowywanie przepisów, programów działań, metodyk pomiarowych, organizację pomiarów, sporządzanie map akustycznych.

Zadania *inwestycyjne*, mające ograniczyć skalę narażenia na ponadnormatywny hałas poprzez wdrażanie zapisów dyrektywy 2000/14/WE oraz realizację biernych elementów ochrony akustycznej dla układów drogowych i obiektów przemysłowych.

Ze względu na koncentrację zabudowy mieszkaniowej, problem zagrożenia przez hałas komunikacyjny jest szczególnie istotny w ośrodkach miejskich. Spowodowane jest to tym, że przez wiele lat brak było znaczących inwestycji w zakresie infrastruktury komunikacyjnej. Inwestycje drogowe w większości przypadków sprowadzały się do bieżących remontów uszkodzonej nawierzchni, drobnych modernizacji, które miały na celu przede wszystkim poprawę warunków bezpieczeństwa na drogach. Ekologiczne aspekty układów komunikacyjnych nabrały znaczenia w ostatnich latach, kiedy w sposób znaczący wzrosła liczba pojazdów na naszych drogach.

Generalnie, przy drogach krajowych znajdujących się na obszarze powiatu oraz w mieście Sochaczew występuje stan wysokiego zagrożenia hałasem wymagający konkretnych działań, takich jak⁹³:

- » Budowa na obwodnicy miejskiej w rejonie ul. Olimpijskiej dodatkowego pełnego skrzyżowania zapewniającego m. in. obsługę komunikacyjną terenu koncentracji zabudowy produkcyjno-usługowej Olimpijska - Głowackiego;
- » Budowa ulicy zbiorczej „Północ - Południe” łączącej dzielnicę Chodaków z dworcem PKP (w tym nowej przeprawy mostowej przez rzekę Utratę) i przeniesienie na nią przebiegu przez miasto drogi wojewódzkiej nr 705 Wyszogród - Sochaczew - Skierniewice na odcinku od ul. Chopina do ul. Warszawskiej (która dalej przebiegać będzie ul. Warszawską, obwodnicą miejską i ul. 15-go Sierpnia), a także odpowiednie skrócenie dotychczasowej drogi wojewódzkiej nr 580 Sochaczew - Żelazowa Wola - Warszawa;
- » Utrzymanie jako dróg wojewódzkich po wybudowaniu obwodnicy miejskiej także odcinków dotychczasowych dróg krajowych tj. ulic: Warszawskiej, Płockiej, Łowickiej, Traugutta, Licealnej i Żyrardowskiej;
- » Naprawa istniejących dróg powiatowych i gminnych oraz modernizacja i budowa nowych m.in. obwodnicy Iłowa.

Należałoby przeprowadzić w znacznie większej liczbie miejscowości ocenę średniego dobowego ruchu pojazdów wraz z oceną akustyczną, szczególnie w miejscach mogących

⁹³ Strategia Rozwoju Gminy Iłów; Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew

stanowią 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.

3.7.5. Podsumowanie

Z pomiarów wykonywanych przez WIOŚ i zaprezentowanych w tym rozdziale wynika, że przekroczenia poziomu hałasu drogowego w mieście Sochaczew wynosiły kilkanaście decybeli. Ze względu na niewielką liczbę zakładów przemysłowych na terenie miasta Sochaczewa nie stwierdzono większych uciążliwości akustycznych ze strony instalacji technologicznych. Jednak o rzeczywistym klimacie akustycznym miejscowości można mówić dopiero po uwzględnieniu propagacji hałasu w środowisku (biorąc za podstawę źródła komunikacji drogowej i hałas przemysłowy) 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 powiatu brak. Należałoby także wykonać plan akustyczny Sochaczewa i okolic, po zakończeniu wszystkich prac związanych z budową obwodnicy miasta. Plany akustyczne powiatu oraz Sochaczewa będą podstawą do opracowania kompleksowego programu ochrony środowiska przed hałasem w powiecie sochaczewskim (zgodnie z rozporządzeniem MŚ z 14.10.2002 r).

3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

3.8.1. Wstęp

Jedynym wspólnym dokumentem Wspólnoty Europejskiej, dotyczącym ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dyrektywa 1999/519/EC. W rekomendacji tej określone zostały ograniczenia podstawowe i poziomy odniesienia dla pól elektromagnetycznych, które mogą oddziaływać na ludność⁹⁴.

Klasyfikacja promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące jest konsekwencją granicznej wielkości energii, niezbędnej do jonizacji cząstek materii. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są radiofale (od 100 kHz do 300 GHz – od ELF do EHF) w tym mikrofale (300 MHz do 300 GHz – UHF, SHF, EHF), oraz fale o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (VF).

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 promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresów VLF, radiofal i mikrofal mają charakter antropogeniczny.

W przeciwieństwie do szeregu państw europejskich kraj nasz ma ponad trzydziestoletnie doświadczenia zebrane w toku tworzenia i stosowania przepisów ochronnych, zarówno przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy jak też, nieco krótsze - przepisów ochrony środowiska.

Tabela 3.8.1. Pasma częstotliwości widma elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 300 Hz - 300 GHz⁹⁵

Numer pasma	Zakres częstotliwości	Metryka	Nazwa i symbol
3	0,3 do 3 kHz	-	Częstotliwość akustyczna VF
4	3 do 30 kHz	myriametrowe	Bardzo niska częstotliwość VLF
5	30 do 300 kHz	kilometrowe	Niska częstotliwość LF
6	0,3 do 3 MHz	hektometrowe	Średnia częstotliwość MF
7	3 do 30 MHz	dekametrowe	Wysoka częstotliwość HF
8	30 do 300 MHz	metrowe	Bardzo wysoka częstotliwość VHF
9	0,3 do 3 GHz	decymetrowe	Ultra wysoka częstotliwość UHF
10	3 do 30 GHz	centymetrowe	Super wysoka częstotliwość SHF
11	30 do 300 GHz	milimetrowe	Ekstremalnie wysoka częstotliwość EHF

Podstawowe, formalne zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi zostały określone w Dziale VI ustawy Prawo ochrony środowiska⁹⁶. Zasad tych dotyczą artykuły od 121 do 124. Zgodnie z ustawą ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól

⁹⁴ S. Różycki, Medycyna Pracy 54 (3) s. 285 R. 2003

⁹⁵ Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej, Departament Zdrowia Publicznego, Kryteria zdrowotne środowiska tom 137, Pola elektromagnetyczne (300Hz do 300GHz), Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1995

⁹⁶ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami).

elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach, a także poprzez zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie są dotrzymane. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów zostały określone przez ministra właściwego do spraw środowiska w drodze rozporządzenia wykonawczego⁹⁷.

W rozporządzeniu zostały ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Została utrzymana zasada, zgodnie, z którą nie normuje się dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wszędzie tam, gdzie przebywanie ludności nie będzie miało miejsca. W rozporządzeniu zostały podane zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określone zostaną parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie tych pól na środowisko. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zostały określone poprzez podanie dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, dla poszczególnych zakresów częstotliwości.

Jednym z formalnych wymogów, służących zapewnieniu właściwej jakości środowiska są pozwolenia na emisje pól elektromagnetycznych. Zgodnie z art. 234 Prawa ochrony środowiska³ emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska wymaga pozwolenia. Pozwolenie na emitowanie pól elektromagnetycznych jest wymagane dla:

- Linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- Instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 GHz.

Zgodnie z art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska - jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania ' na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla między innymi linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. Obszary ograniczonego użytkowania tworzone są przez wojewodę za pomocą rozporządzenia lub przez radę powiatu poprzez uchwały - czyli wydanie aktu prawa miejscowego.

3.8.2. 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

⁹⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)

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 sochaczewskim wartości te jak wykazano poniżej 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 kV wynoszą ok. 3,5, kV/m i znajdują się w odległości ok. 4 m od osi linii.

Pole magnetyczne w otoczeniu przewodu prostoliniowego z prądem jest określone przez indukcją magnetyczną. Dopuszczalna wartość indukcji magnetycznej w zakresie pól ELF, dla ekspozycji społecznej bez ograniczeń czasowych wynosi 100 μ T.

Maksymalne wartości rozkładu natężenia pola magnetycznego w otoczeniu linii przesyłowych 110 kV wynoszą ok. 21 μ T i znajdują się w odległości odpowiednio ok. 3,5 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.

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

3.8.3. Linie energetyczne przebiegające przez gminy powiatu sochaczewskiego

Na obszarze powiatu sochaczewskiego zlokalizowane są linie i stacje tworzące Krajowy System Przesyłowy⁹⁸:

- 400 kV – Rogowiec-Płock
- 400 kV – Rogowiec-Miłosna
- 220 kV - Konin-Mory
- 220 kV – Mory-Miłosna,

⁹⁸ Informacje z ZE Łódź-Teren S.A.; ZE Płock S.A.; Zrównoważony rozwój województwa skierniewickiego, PIG 1999

- 220 kV – Mory-Płock (Podolszyce),
- 220 kV – Mory-Janów,
- 220 kV – Mory-Kozienice
- 220 kV – Mory-Piaseczno;
- 220 kV - Konin-Sochaczew
- 220 kV - Sochaczew-Mory
- 110 kV - Sochaczew-Łowicz
- 110 kV - Sochaczew-Boryszew
- 110 kV - Sochaczew-Błonie
- 110 kV - Sochaczew-Grodzisk Mazowiecki
- 110 kV - Sochaczew-Wyszogród
- 110 kV - Sochaczew-Konstantynów
- 110 kV - Sochaczew-Żyrardów
- 110 kV - Boryszew-Skierniewice
- 110 kV – Sochaczew-Szkarada
- 110 kV Teresin- Bielnik

Dla **gminy Brochów** podstawowym źródłem zasilania jest stacja transformatorowo - rozdzielcza 220/110/30/15 kV „Sochaczew”. Rezerwowe zasilanie realizowane jest liniami SN-15 kV ze stacji 110/15 kV „Błonie” i „Nowy Dwór”. Część linii średnich i niskich napięć jest nadmiernie wydłużona i nie gwarantuje dostawy energii o właściwych parametrach. Do stacji 15/0,4 kV, zasilających oczyszczalnię ścieków i stację ujęcia wody, należy doprowadzić drugostronne zasilanie linią 15 kV.

Dla poprawy ogólnych warunków zasilania, konieczna jest budowa: w pierwszym etapie nowego węzła 110/15kV zlokalizowanego w rejonie Brochowa, wraz z linią zasilającą 110kV wyprowadzoną ze stacji 222/110/30/15 kV „Sochaczew” i w drugim etapie (w perspektywie) stację 110/15kV zlokalizowaną w rejonie Śladowa, łącznie z liniami zasilającymi 110kV, które zapewnią dwustronne zasilanie projektowanych stacji.

Przez południowe tereny gminy przeprowadzone są linie napowietrzne: 400 kV relacji, Płock - Mościska i 220 kV relacji. Konin - Mory. Linie te nie mają bezpośredniego wpływu na zasilanie w energię elektryczną odbiorców z terenu gminy Brochów. Stwarzają natomiast ograniczenia w zagospodarowaniu w strefie 100 m i 80 m.⁹⁹

Zasilanie w energię elektryczną obsługuje w **gminę Rybno** Zakład Energetyczny – Łódź, Rejon Energetyczny Łowicz. Dwie wsie zasilane są z obwodu Zakładu Energetycznego w Gostyninie¹⁰⁰.

Zasilanie terenu **miasta Sochaczew** w energię elektryczną z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej odbywa się za pomocą napowietrznych linii 220 kV i 110 kV poprzez dwa tzw. „główne punkty zasilania” - GPZ zlokalizowany przy ul. Partyzantów i GPZ „Boryszew” przy ul. Kościńskiego. Zasilanie to zapewnia wystarczającą ilość i jakość energii elektrycznej i to zarówno na dzień dzisiejszy jak i na dającą się przewidzieć przyszłość. Na dzień dzisiejszy potencjalne możliwości zaopatrzenia w energię elektryczną z w/wym. systemu wynoszą 82 MW, w przypadku zaistnienia takiej potrzeby mogą osiągnąć 100 MW,

⁹⁹ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Brochów, 2002

¹⁰⁰ Strategia Rozwoju gminy Rybno

a w dłuższej perspektywie wzrosnąć mogą nawet do 160 MW. Podkreślić także należy, że nowoczesne rozwiązania, duża ilość linii zasilających i wysoka jakość aparatury zainstalowanej na świeżo zmodernizowanej stacji GPZ przy ul. Partyzantów zapewniają wysoką niezawodność dostarczania energii elektrycznej.

Istniejące linie elektroenergetyczne 220 kV i 110 kV, a także obydwa „główne punkty zasilania” (220/110/15 i 110/15 kV) oddziałują na otoczenie elektroenergetycznie, akustycznie i poprzez stwarzanie specyficznych wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

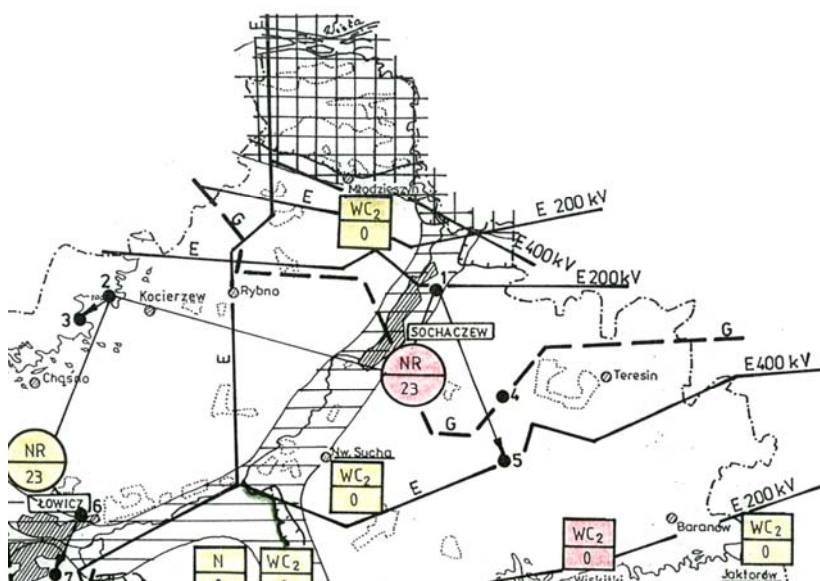
Istniejące sieci 15 kV nie wymagają zasadniczych zmian w zakresie ich lokalizacji, wymagają natomiast modernizacji, co także zwiększy ich możliwości przesyłowe. Ponadto sieci te są w większości napowietrzne, co nie jest korzystne z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, gdyż wymaga rezerwacji całych pasów terenu pod ten cel utrudniając często racjonalne zagospodarowanie.

Istniejące 132 stacje transformatorowe 15/0,4 kV o łącznej mocy ok. 22 MW przy zapotrzebowaniu ludności o około połowę mniejszym rozmieszczone są nierównomiernie na terenie miasta. Obok znacznych obszarów deficytu mocy występują także obszary posiadające rezerwę. Wśród istniejących stacji są też te o mocy poniżej 250 kVA, wymagające modernizacji. Stan techniczny sieci 0,4 kV (w większości także napowietrznych) jest generalnie zły i na obszarze ok. 50 % miasta wymaga pilnej odbudowy. Najpilniejsze w tym zakresie są wymiany sieci w dzielnicach peryferyjnych, gdzie ciągle jeszcze spotyka się linie na słupach drewnianych, najbardziej podatnych na awarie.

Na terenie miasta znajduje się 2730 punktów oświetleniowych, ale w dalszym ciągu jest to ilość niewystarczająca. Braki w oświetleniu dotyczą zwłaszcza dzielnic peryferyjnych, a ich podłożem jest z reguły zły stan techniczny linii elektroenergetycznych.

Rozwój systemu elektroenergetycznego Sochaczewa przewiduje: modernizację istniejących tranzytowych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia t. j. 220 kV i 110 kV (bez budowy nowych) z ukierunkowaniem tej modernizacji na zwiększenie możliwości przesyłowych linii, poprawę bezpieczeństwa ich pracy i zmniejszenie oddziaływania na środowisko, przy czym w pierwszej kolejności modernizowana będzie linia 110 kV

Sochaczew – Żyrardów, a także budowę w miarę potrzeb nowych sieci średniego i niskiego napięcia wraz ze stacjami transformatorowymi 15/0,4 kV.¹⁰¹

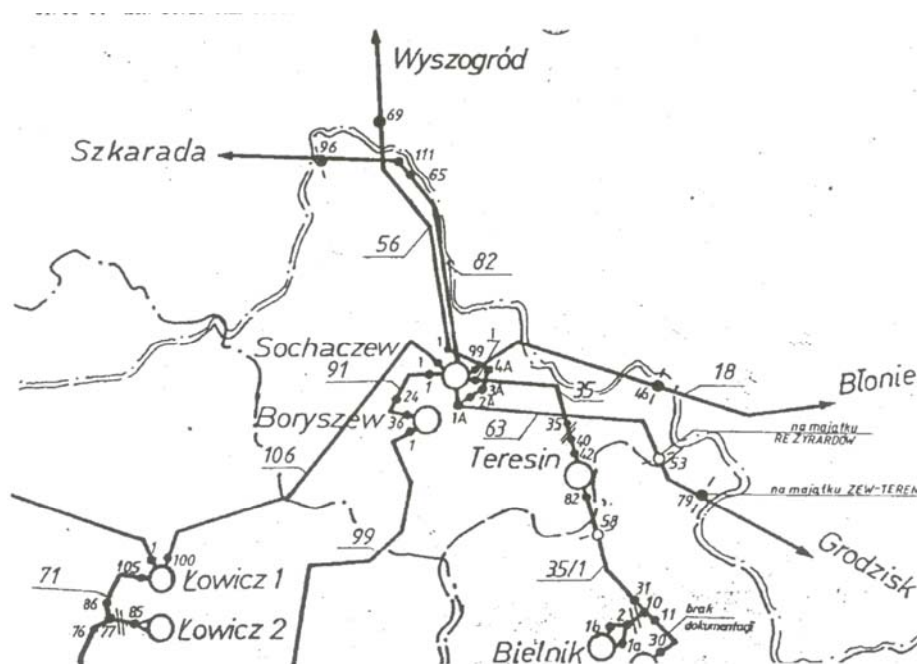
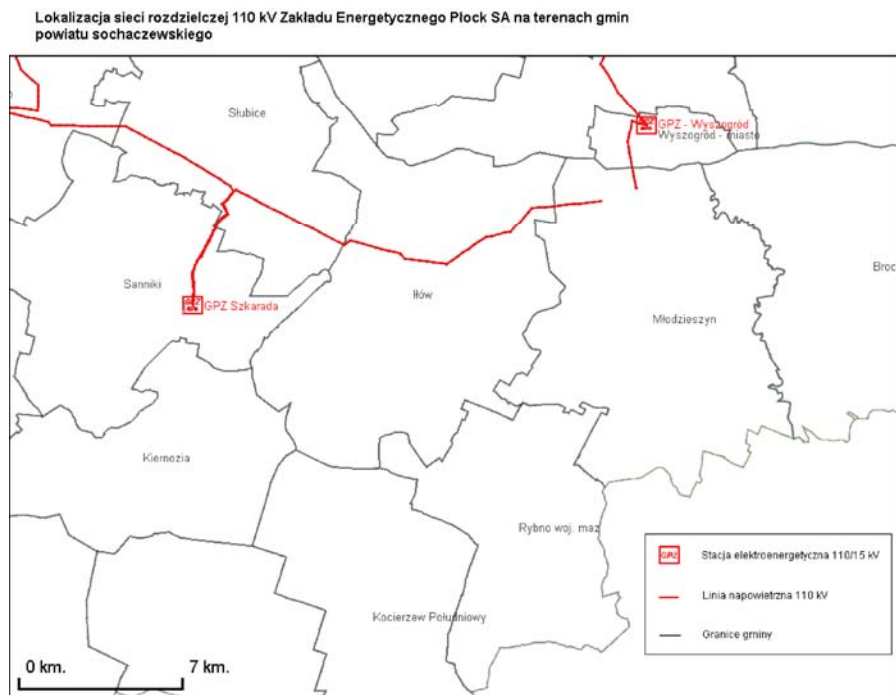


Rys. 3.8.1. Orientacyjny przebieg linii 400 i 220 kV zarządzane przez ZE Łódź-Teren S.A.¹⁰²

¹⁰¹ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew, 2002

¹⁰² Zrównoważony rozwój województwa skierniewickiego, PIG 1999

Rys. 3.8.2. Energetyka okolic Sochaczewa – gminy północno-wschodnie¹⁰³



Rys. 3.8.3. Orientacyjny przebieg linii 400 i 220 kV zarządzanych przez ZE Łódź-Teren S.A.¹⁰⁴

Na powyższych rysunkach pokazano przebieg linii przesyłowych 400 i 220 kV oraz 110 kV w okolicach Sochaczewa.

3.8.4. Zakres radiowo-telewizyjny i mikrofalowy

Pole elektromagnetyczne o średniej (MF) i wysokiej (HF) częstotliwości (z zakresu 0,3 MHz do 30 MHz) 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

¹⁰³ Informacja z ZE Płock S.A.

¹⁰⁴ Informacja z ZE Łódź-Teren S.A.

promieniowania pola w postaci fali elektromagnetycznej, czyli o rozprzestrzenianiu się nierozdzielnie 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 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 dużej 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.

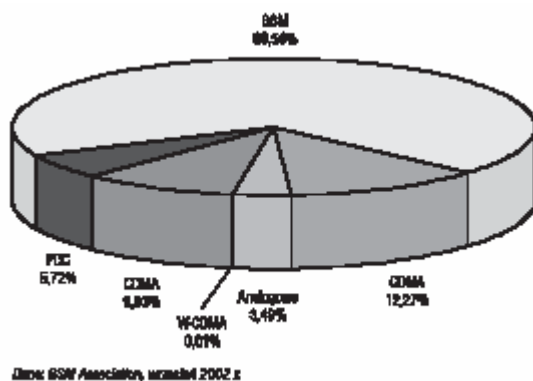
W Polsce problem oddziaływań środowiskowych w zakresie fal radiowo-telewizyjnych rozwiązano poprzez rygorystyczne rozwiązania normalizacyjne, które nie dopuszczają do występowania w środowisku społecznym gęstości mocy promieniowania powyżej $0,1 W/m^2$. Budowane przy takim założeniu maszty stacji nadawczych 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 liczebnością stacji bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności.

Telefonia komórkowa jest obecnie najszybciej rozwijającą się dziedziną komunikacji

osobistej. Najpopularniejszym obecnie systemem jest GSM (Global System of Mobile Communication), a zatem dalsze rozważania będą opierały się na bazie jego parametrów technicznych i eksploatacyjnych. Udział poszczególnych technologii przedstawiony jest na rysunku 3.8.4.¹⁰⁵

Rysunek 3.8.4. Udział poszczególnych technologii w rynku telefonii komórkowej.



¹⁰⁵ A. Dackiewicz, A. Krawczyk, Medycyna Pracy 54(2) s. 193 R.2003

Telefonia cyfrowa w systemie GSM jest rozbudowywana w większości państw 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 wypromieniowywanych w małych komórkach ogólny poziom natężenia pola elektromagnetycznego w przestrzeni w danym rejonie maleje oraz zmniejsza się zapotrzebowanie mocy do zasilania stacji. 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 urządzenie zasilające oraz urządzenie 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

Według obowiązujących w Polsce przepisów, określonych w aktach wykonawczych¹⁰⁶ do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska¹⁰⁷ dopuszczalny poziom gęstości mocy PEM w miejscach ogólnie dostępnych dla ludności nie może być większy niż $0,1 \text{ W/m}^2$ dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz - czyli w zakresie częstotliwości wykorzystywanych przez urządzenia telefonii komórkowych. Natomiast rekomendacje Wspólnoty Europejskiej¹⁰⁸ zalecają dla populacji generalnej limity, których wielkość uzależniona jest od częstotliwości PEM. Nie wszystkie państwa przyjęły rekomendacje WE. Natomiast przykładowo w Szwajcarii wprowadzono dla częstotliwości 900 MHz - $0,04 \text{ W/m}^2$, dla mniejszej od 1800 MHz - $0,1 \text{ W/m}^2$, a dla kalkulacji łącznej 900 MHz i 1800 MHz - $0,07 \text{ W/m}^2$.

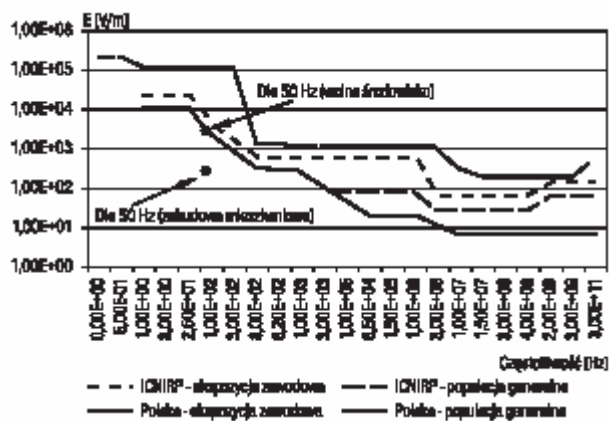
We Wspólnocie Europejskiej rekomendowane są zalecenia opracowane przez ICNIRP - International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. W dokumencie zatytułowanym „Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic field (up to 300 GHz)” opisano wartości limitów dla ekspozycji na PEM dotyczących populacji generalnej (na tych danych oparte są rekomendacje WE) oraz dla osób zawodowo pracujących przy źródłach PEM. Limity są określone w dwojaki sposób: poprzez SAR lub/i poprzez wartości natężenia pola elektrycznego, magnetycznego oraz gęstości mocy.

Na rysunku 3.8.5. przedstawiono porównanie limitów rekomendowanych w WE oraz obowiązujących w Polsce. Pomiędzy limitami polskimi a zalecanymi w WE są dosyć duże różnice, począwszy od innej filozofii określania limitów, a skończywszy na różnych przedziałach częstotliwości, nie mówiąc już o różnych wielkościach limitów.

¹⁰⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)

¹⁰⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627, z późniejszymi zmianami).

¹⁰⁸ A. Dackiewicz, A. Krawczyk, Medycyna Pracy 54(2) s. 193 R.2003



Rysunek 3.8.5. Limity natężenia pola elektrycznego obowiązujące w Polsce i zawarte w opracowaniu ICNIRP¹⁰⁹.

Tabela 3.8.2. Wartości graniczne ekspozycji na pola elektromagnetyczne dla populacji generalne wg IRPA¹¹⁰

Zakres częstotliwości [MHz]	Wartość skuteczna zaburzonego pola elektrycznego [V/m]	Wartość skuteczna zaburzonego pola magnetycznego [A/m]	Ekwiwalentna gęstość mocy dla fali płaskiej [W/m ²]
0,1-1	87	0,23f ^{0,5}	-
>1-10	87/f ^{0,5}	0,23f ^{0,5}	-
>10-400	27,5	0,073	2
>400-2000	1,375f ^{0,5}	0,0037f ^{0,5}	f/200
>2000-300000	61	0,16	10

f – częstotliwość w MHz

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 urządzenie 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

¹⁰⁹ A. Dackiewicz, A. Krawczyk, Medycyna Pracy 54(2) s. 193 R.2003

¹¹⁰ Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej, Departament Zdrowia Publicznego, Kryteria zdrowotne środowiska tm 137, Pola elektromagnetyczne (300Hz do 300GHz), Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1995

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 promieniowanie PEM w zakresie 0,1 MHz do 300 GHz znajdujących się na terenie powiatu sochaczewskiego

Lp.	Rodzaj stacji	Częstotliwość [MHZ]	Miejscowość	Gmina
1	Stacja bazowa Era GSM	900	Młodzieszyn	Młodzieszyn
2	Stacja bazowa Era GSM	900	Elżbietów	Teresin
3	Stacja bazowa Era GSM	900	Sochaczew	m. Sochaczew
4	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Teresin Gaj	Teresin
5	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Elżbietów	Teresin
6	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Brzozów Stary	Iłów
7	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Sochaczew	m. Sochaczew
8	Stacja bazowa PTK Centertel	900	Młodzieszyn	Młodzieszyn
9	Stacja bazowa Era GSM	900	Nowy Kozłów Pierwszy	Nowa Sucha
10	Stacja bazowa Plus GSM	900	Załusków	Iłów

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 rozsiewczej, 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 300mW do 2W, 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 kilku 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 inwestycyjnych z zastosowaniem urządzeń będących źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

3.8.5. Podsumowanie

Z przytoczonych danych wynika, iż narażenie środowiska – zarówno dla linii i stacji elektroenergetycznych jak i w zakresie fal radiowo-telewizyjnych i mikrofal – winno być znacznie poniżej poziomów dopuszczalnych, co oznacza, że promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące nie powinno stanowić jakichkolwiek zagrożeń dla ludności i środowiska na terenie powiatu sochaczewskiego. Jednakże jednoznacznie mogą potwierdzić tą ocenę jedynie pomiary wykonane zgodnie i na zasadach opisanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r¹¹¹, a takich dotychczas brak. Należy również jak dotychczas wnikliwie analizować Raporty z oddziaływania na środowisko nowych inwestycji i skrupulatnie przestrzegać art. 234 Prawa ochrony środowiska zgodnie, z którym na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska wymagane jest pozwolenie.

¹¹¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)

3.9. Środowisko przyrodnicze

3.9.1. Szata roślinna

Powiat sochaczewski położony jest na terenie Nizżu Środkowopolskiego w Krainie Wielkich Dolin. Najbardziej naturalną formacją roślinną, nierozzerwalnie związaną z polskim krajobrazem są lasy. W polityce ekologicznej państwa lasy uznano za ważny element bezpieczeństwa ekologicznego Polski. Powiat sochaczewski charakteryzuje się niską lesistością, oraz dużym rozdrobnieniem istniejących lasów.

Tabela 3.9.1. Powierzchnia gruntów leśnych¹¹²

Ogółem	W tym lasy	Z liczby ogółem		Lesistość w %	Zalesienia w ha
		Lasy publiczne	Lasy prywatne		
w tys. ha					
10,9	10,8	7,6	3,3	14,8	13

Lasy prywatne zajmują dokładnie powierzchnię 3288 ha¹¹³. Na obszarach o najlepszych warunkach glebowych lesistość jest niewielka lub są to tereny praktycznie bezleśne. W strukturze własnościowej lasy publiczne stanowią około 70 %, pozostałe 30% to lasy prywatne. Lasy prywatne charakteryzują się słabym poziomem zagospodarowania poprzez jednogatunkowe monokultury sosnowe i wysokim udziałem niezalesionej powierzchni leśnej. Lasy prywatne stwarzają dodatkowo zagrożenie poprzez rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych.

Największym terenem leśnym powiatu sochaczewskiego jest zlokalizowana w północno-wschodniej części powiatu Puszcza Kampinoska. Pozostałe obszary leśne zajmują niewielkie powierzchnie w rejonie Teresina i Wólki Smolanej¹¹⁴. Lasy występują w postaci zwartej kompleksu leśnego w północno-wschodniej części w rejonie Młodzieszyna (Las Młodzieski). Niewielkie obszary leśne znajdują się w pobliżu Aleksandrowa (Las Ruszkowski) na północny zachód od Karwowa (Łubianka), w pobliżu wsi Braki (Las Brakowski), w pobliżu miejscowości Sarnów (Las Giżycki), na południe od wsi Kozłów Biskupi. Lasy ochronne występują między innymi w rejonie miejscowości Kamion, Młodzieszynek, Radziwiłka oraz na obszarze położonym na południe od Wisły, są to przede wszystkim kompleksy lasów sosnowo-olchowych i sosnowych¹¹⁵.

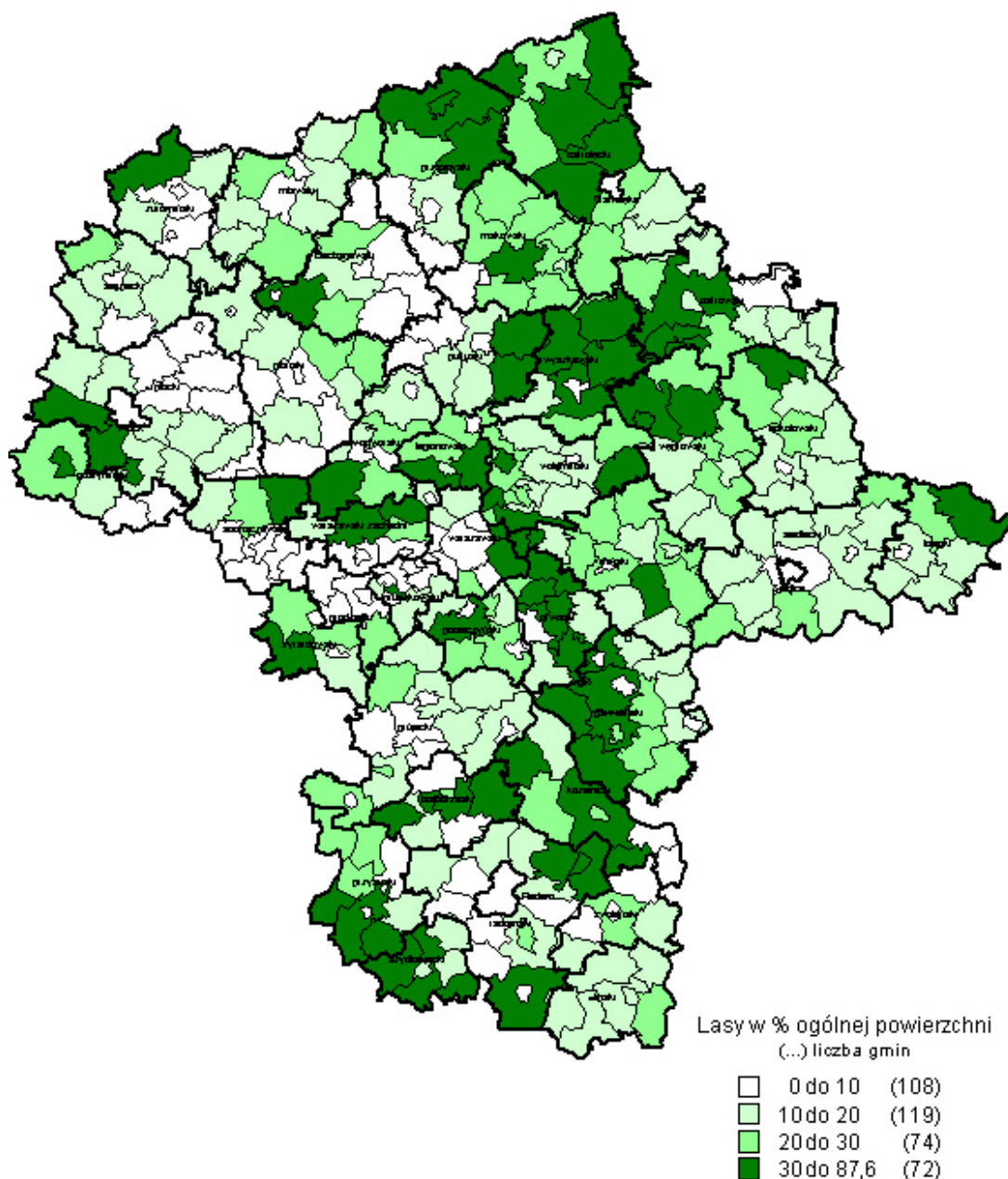
W strukturze drzewostanów w lasach państwowych dominują lasy w II i III klasie wieku (20-60 lat). W lasach prywatnych przeważa drzewostan młody w II klasie wieku (do 40 lat). Najliczniej reprezentowane są gatunki mające swoje centrum występowania w Europie Środkowej (buk zwyczajny, grab pospolity, dąb szypułkowy, lipa szerokolistna, klon zwyczajny; z roślin zielonych występuje: turzyca palczasta, zawilec gajowy i szczyr trwały). Na torfowiskach zróżnicowanie roślinności jest większe, przeważają lasy liściaste. Są to zespoły leśne olsu i łągu.

¹¹² Rocznik statystyczny województw, GUS, 2003.

¹¹³ Informacja ze Starostwa Powiatowego.

¹¹⁴ Objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Kampinos.

¹¹⁵ Objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Wyszogród.



Rysunek 3.9.1. Lesistość w gminach powiatu sochaczewskiego na tle województwa mazowieckiego¹¹⁶.

Dominującymi siedliskami w dolinie Wisły i Bzury są łągi i grądy, w których jednak wyraźnie zaznaczają się wpływy antropogeniczne – lasy i inne zadrzewienia wzbogacone są o gatunki synantropijne, lokalne gatunki roślin charakterystyczne dla występujących zbiorowisk są zastępowane przez rośliny synantropijne (komosa biała, rdest ptasi, uczepek, babka, pokrzywa, bieluń, łopian, lulek czarny, konopie). Koryta Wisły i Bzury zachowały w znacznej mierze charakter naturalny z zakolami, łachami i wysepkami. W pobliżu rzek na siedliskach łągowo-wierzbowo-topolowych zachowały się zakrzewienia wierzbowe, szczególnie obficie u ujścia Bzury.

¹¹⁶ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2002r

Bardzo żyzne siedliska łąkowe z udziałem siedlisk łągów jesionowo-olszowych występują w dolinach Pisi Gągoliny i Tuczej oraz Utraty. Flora tej części powiatu stanowi mozaikę lasów sosnowych i olszowych z łąkami i agrocenozami. Występują głównie sosny, dęby i brzozy.

W dolinach rzek i rzeczek pozostały resztki lasów olszowych, spotyka się wierzby, topole, czeremchę i kruszynę. W skład runa wchodzi wrzos, paprocie i mchy. Dużym walorem położenia jest sąsiedztwo Kampinoskiego Parku Narodowego. Gmina Brochów i Młodzieszyn leżą w otulinie parku. Lasy stanowią ważny kompleks przyrodniczy jak i atrakcję dla wielu turystów odwiedzających te gminy. Kampinoski Park Narodowy, utworzono w roku 1959 na powierzchni 40700ha. Cechą charakterystyczną krajobrazów Puszczy Kampinoskiej jest równoleżnikowe ułożenie pasów wydm i bagien. Na wydmach dominują bory sosnowe z niewielką domieszką drzew liściastych. Na dawnych bagnach rozciągają się obecnie łąki i resztki lasów olszowo-jesionowych. Duże zróżnicowanie terenu Puszczy Kampinoskiej wpłynęło na niezwykle bujny rozwój szaty roślinnej. Teren od strony zachodniej (gminy Rybno, Nowa Sucha) jest ubogi pod względem liczby gatunków drzew tworzących drzewostany. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są tu: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, olsza czarna i brzoza brodawkowa. Od strony północnej powiatu ukształtowanie terenu wiąże się z wieloletnią działalnością Wisły. Na odcinku rzeki przylegającym do gmin Iłów i Młodzieszyn utworzone są faunistyczne rezerваты przyrody: Kępa Rakowiecka, Kępa Antonińska i Wyspy Zakrzewskie. Wyspy w różnym stadium rozwoju i udziale roślinności: od piaszczystych ławic, często zmieniających swoje położenie w nurcie rzeki, aż do stałych wieloletnich wysp porośniętych wysoką wikliną, a niekiedy nawet starymi drzewami są miejscem gnieźdzenia się blisko 200 gatunków ptaków. Obok pospolitych gatunków spotkać można tu ginące gatunki roślin i zwierząt zamieszczone w Polskich Czerwonych Księgach m.in. bielika, kormorana czarnego, pustuleczkę, sieweczkę obroźną, sokoła wędrownego, bobra europejskiego, wydrę i inne. Północna część powiatu przylegająca do Wisły stanowi obszar chronionego krajobrazu i jest otuliną Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego z drugiej zaś strony jest przedpolem Puszczy Kampinoskiej. Do zwartych dużych kompleksów leśnych należy zaliczyć uroczysko Rzepki, gdzie w wydzielonym rezerwacie występuje m.in. siedlisko bociana czarnego, oraz uroczysko Gilówka i Załusków. Na terenach zalewowych Wisły występują lasy łąkowe. Porastają je lasy liściaste z dominującymi gatunkami: olchą, topolą, wierzbą i czeremchą¹¹⁷.

W Sochaczewie jedynymi większymi kompleksami leśnymi są tzw. „Las na Kozłowie” w południowo-zachodniej części miasta (dominuje sosna, a wiek drzewostanu ocenia się na ok. 80 lat) i las położony na północ od ul. Powstańców Warszawy (dominującym gatunkiem jest brzoza, a wiek drzewostanu to ok. 40 lat). Obydwa te kompleksy leśne mimo trwającej antropopresji pozostają raczej w dobrej kondycji zdrowotnej. Oprócz nich w dzielnicy Wypalenisko występują jeszcze niewielkie lasy sosnowe i brzozowe, a w dolinach rzecznych (Bzury, Utraty i Pisi) także szczególnie cenne z przyrodniczego punktu widzenia, niewielkie lasy łąkowe z dominującymi gatunkami: olchą, topolą, wierzbą i czeremchą oraz bogatym podszyciem¹¹⁸.

¹¹⁷ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

¹¹⁸ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

3.9.2 Fauna

Podobnie jak roślinność również fauna uległa poważnym przekształceniom na skutek działalności człowieka dotyczy to zwłaszcza wytopionych od dawna dużych gatunków ssaków i ptaków. Ssaki kopytne reprezentowane są przez sarnę. Z ssaków drapieżnych spotkać można na terenie powiatu lisa, kunę domową, tchórza, łasicę. Ssaki owadożerne reprezentowane są przez jeża, kreta oraz ryjówki. Najliczniejszą grupę ssaków stanowią gryznie: mysz polna, nornik zwyczajny i nornik bury spotykane na polach i łąkach. Występuje również bielik, kormoran czarny, pustułka, sieweczka obrożna, sokół wędrowny. Ziemnowodny tryb życia prowadzą piżmak, karczownik i bóbr, który niedawno z pomocą człowieka powrócił na te tereny. Otwarte tereny zasiedla zając szarak. Spotkać tu można również kilka gatunków nietoperzy¹¹⁹. Puszcza Kampinoska jest ostoją wielu rzadkich zwierząt m.in. łosia, dzika, borsuka. Znajdują się tu łęgowiska czapli siwej, bociana czarnego, dzierzby rudogłowej¹²⁰.

3.9.3. Formy ochrony przyrody

Obszary o najwyższych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, stanowiska cennych gatunków roślin i zwierząt, pojedyncze obiekty o unikatowych wartościach przyrodniczych oraz fragmenty naturalnej szaty roślinnej obejmowane są ochroną prawną tworząc system obszarów chronionych. Tabela 3.9.2. zawiera informacje na temat powierzchni poszczególnych form ochrony przyrody w powiecie sochaczewskim.

Tabela 3.9.2. Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona i pomniki przyrody w 2002r¹²¹

Ogółem ^a	W tym				Pomniki przyrody ^c
	Parki narodowe ^b	Rezerваты przyrody ^b	Parki krajobrazowe ^{a,c}	Obszary chronionego krajobrazu ^a	
Ha	ha	ha	ha	ha	
26036,8	5422,5	433,9	-	20172,6	134

a- bez rezerwatów i pozostałych form ochrony przyrody położonych na terenie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu

b- bez otuliny

c- łącznie z obiektami utworzonymi na mocy uchwał rad gmin

Parki Narodowe

Kampinoski Park Narodowy – zajmuje środkowo-wschodnią część gminy Brochów. Pełni funkcję “węzła ekologicznego Mazowsza”. Powołany został dla ochrony przyrody i dziedzictwa historyczno-kulturowego Puszczy Kampinoskiej wraz z najlepiej zachowanym w Europie kompleksem wydm śródlądowych. Ze względu na bardzo wysokie walory przyrodnicze Kampinoski Park Narodowy w styczniu 2000 r. uznany został za rezerwat biosfery i włączony do sieci międzynarodowych rezerwatów biosfery. Zgodnie z ustaleniami

¹¹⁹ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

¹²⁰ Objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Kampinos.

¹²¹ Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2003

Rady Europy dolina Wisły uznana została za korytarz rangi europejskiej, a obszar Puszczy za europejski węzeł ekologiczny. W Kampinoskim Parku Narodowym dominują lasy (ok. 70%), a wśród nich bory mieszane. Ważną częścią lasów są bagienne olsy i łągi olszowo-jesionowe. Cały obszar Parku ma budowę pasową: obszary wydmowe podzielone są bagiennymi obniżeniami o ułożeniu równoległym do Wisły. W parku narodowym odpowiednikami rezerwatów ścisłych są obszary ochrony ścisłej – są to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych. Powierzchnia KPN na terenie powiatu sochaczewskiego 5423ha (w tym lasy – 4047ha)¹²². Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w granicach w granicach KPN –4587,5ha (w tym lasy 3948ha)¹²². Powierzchnia gruntów prywatnych w granicach KPN 799ha (w tym lasy 99ha)¹²². Powierzchnia gruntów innych własności w granicach KPN 36ha¹²². Na terenie powiatu sochaczewskiego (gminy Brochów) znajdują się następujące obszary ochrony ścisłej w KPN:

- **Czapliniec** – o powierzchni 13,7ha, położony jest nieopodal wsi Famułki Królewskie. Teren rezerwatu porośnięty jest pięknym 100-190 letnim starodrzewem sosnowym, podszytym, dorodnymi jałowcami, kruszyną i dębami. W runie masowo rośnie borówka czernica (popularnie zwana czarną jagodą) i konwalia majowa. Jest jedynym ściśle faunistycznym rezerwatem spośród 22 utworzonych na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Rezerwat utworzono jednak nie dla porastającej go roślinności, lecz dla ochrony kolonii lęgowej czapli siwej. Przez wiele lat „w kępie starodrzewu istniała kolonia lęgowa tych ptaków. Od kilkunastu lat czaple przeniosły się w inne miejsce, położone kilkaset metrów od starej kolonii. Obecnie ptaki gniazdują w gęstej olszynie z bujną warstwą pokrzyw u stóp drzew położonych nieopodal drogi łączącej Famułki Brochowskie z Famułkami Królewskimi¹²³.
- **Czerwińskie Góry** obejmuje dwa fragmenty starego liczącego ponad 100 lat boru świeżego i mieszanego, z płacami dąbrowy świetlistej. Czerwińskie Góry I, gdzie grunty leśne objęte ochroną ścisłą zajmują powierzchnię 19,99ha, a drogi 0,28ha. Czerwińskie Góry II, gdzie grunty leśne objęte ochroną ścisłą zajmują powierzchnię 18,99ha, a drogi 0,52ha. Tereny najbardziej suche porasta bór świeży. Dominującym gatunkiem jest tu sosna zwyczajna. Niewielką domieszkę stanowią brzoza brodawkowata i dąb bezszypułkowy. W podszyciu lasów, obok jałowca, pojawia się dąb karłowaty. Bór mieszany tworzy sosna pospolita, oba gatunki dębów (szypułkowy i bezszypułkowy), brzoza brodawkowata i osika. Zwarcie koron nie jest tu duże i dlatego do wnętrza lasu dochodzi dużo światła, co sprzyja rozwojowi bujnej warstwy krzewów: leszczyny, trzmieliny, kruszyny, jarzębu, głogu i kaliny. W runie najbardziej pospolite są tu: borówka czernica, paproć orlica i konwalia majowa. Strome południowe i wschodnie stoki wydm będące w zasięgu parowania mokradeł, porasta ciepłolubny i najbogatszy w gatunki roślin las, zwany dąbrową świetlistą. Jest to las widny z dobrze rozwiniętą warstwą krzewów i szczególnie bogatym w gatunki runem z licznym bylinami. Rzadką i chronioną rośliną, która tu rośnie jest zimoziół północny, relik z epoki lodowcowej¹²³.

¹²² Starostwo Powiatowe w Sochaczewie

¹²³ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

Dużą wartość przyrodniczą mają też inne obszary Kampinoskiego Parku Narodowego, m.in. „Olszowieckie i Famułkowskie Błota” oraz dolina Wisły cechująca się wielkim bogactwem ornitofauny obejmującym wiele ginących gatunków ptactwa wodnego i błotnego.

Olszowieckie Błota zajmują kotlinę południowego pasa bagien między Kampinosem, Józefowem i Nartami na wschodzie, a Olszowcem i Wólką Smolaną na zachodzie.

Famułkowskie Błota stanowią natomiast fragment północnego pasa bagiennego pomiędzy Miszorami na zachodzie a Bielinami na wschodzie. „Olszowieckie Błota” odwadnia Kanał Olszowiecki, „Famułkowskie Błota” - Kanał Łasica. Wycięcie lasów olszowych i przekopanie kanałów doprowadziło do katastrofального obniżenia się poziomu wód gruntowych w Kampinoskim Parku Narodowym. W przeciągu ostatnich kilkunastu lat większość terenów „Olszowieckich i Famułkowskich Błot” została wykupiona z rąk prywatnych właścicieli, część już zalesiono, część pozostawiono naturalnej sukcesji roślinnej, część będzie nadal koszona i chroniona przez kontrolowaną, półnaturalną gospodarkę łąkową. Są bowiem miejsca, gdzie zmiany dokonane przez człowieka powinny pozostać. Dotyczy to właśnie pięknych łąk, które kiedyś były obszarami leśnymi. Z roślin chronionych na terenie „Olszowieckich i Famułkowskich Błot” rosną m.in.: goryczka wąskolistna, storczyki (szerokolistny, plamisty, krwisty i kruszczyk błotny). „Olszowieckie i Famułkowskie Błota” są szczególnie piękne wiosną. Dominują wtedy żółte jaskry i mlecze, białe stokrotki polne, fioletowe storczyki i różowe firletki. Nad kanałami kwitnie niezapominajka błotna i kosaciec żółty „Olszowieckie i Famułkowskie Błota” są miejscem lęgowym i żerowiskiem rzadkich gatunków awifauny. Z ptaków błotnych gnieźdzą się tu na przykład: rycyki, czajki, bekasy kszycy, kaczki krzyżówki. Pośród łąk można zaobserwować przepiórki, stadka kuropatw i bażanty. Łąki te są też miejscem bytowania bardzo rzadkiego już w Europie derkacza, występują też skowronki polne, świergotki łąkowe, pokląskwy, ortolany, pliszki żółte i siwe, trznadłe pokrzewki jarzębate i cierniówki, dzierzby gąsiorki, słowiki szare, szczygły i makolągwy. „Olszowieckie i Famułkowskie Błota” są żerowiskiem dla bociana białego i czarnego, żurawia, czapli siwej, orlika krzykliwego. Nisko nad łąkami można zaobserwować loty błotniaka stawowego a nawet bardzo już rzadkiego błotniaka łąkowego i zbożowego¹²⁴

Dolina Wisły na terenie powiatu sochaczewskiego Wisła tworzy liczne zakola, łachy, kępy i starorzecza, a różnorodność jej brzegów stwarza wielką mozaikę środowisk. Bujne zarośla wierzbowe graniczą tu z białym piaskiem mielizn, podmokłe łąki stykają się z sadami i polami ornymi, kępy porośnięte są zaroślami i wysokimi drzewami, natomiast prawy brzeg Wisły wznosi się często stromymi, kilkunastometrowymi urwiskami nad nurtem rzeki. Wielka różnorodność biotopów wpływa na bogactwo flory oraz stwarza możliwość egzystencji dla licznych gatunków zwierząt związanych bądź to z wodą, bądź z terenami przybrzeżnymi. Dolinie Wisły towarzyszą sady owocowe i pola uprawne. W samym łózysku rzeki wyróżniają się przede wszystkim mielizny zwane łachami i kępy. Narastanie osadów rzecznych sprzyja rozwojowi wikliny, jednocześnie mielizna rośnie w górę i stopniowo przekształca się w kępę. Wśród pędów wikliny chętnie osiedlają się: nawłóć kanadyjska, nawłóć późna i starzec nadrzeczny. Kępy oraz brzegi Wisły pozostawione w międzywalu porasta specyficzna roślinność. W przeszłości rósł tu las lęgowy wierzbowo-topolowy, obecnie niestety mocno przetrzebiony. Łęgi tego typu należą do niezwykle rzadkich

¹²⁴ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

w Europie zbiorowisk leśnych. Drzewostan tworzą topole (czarna, biała i osika) i wierzby (biała i krucha), z domieszką wiązu szypułkowego, olszy szarej i czeremchy zwyczajnej. W bujnej warstwie krzewów występuje m.in.: bez czarny, szakłak, dereń świdwa, porzeczeki - czarna i czerwona oraz głóg dwuszyjkowy, a wszystko to jest dodatkowo splecione przez pnącza - chmiel i rdest zaroślowy. W runie dominują byliny osiągające wysokość dorosłego człowieka, takie jak nawłóć kanadyjska i późna, starzec nadrzeczny i pokrzywa. Wzdłuż brzegu Wisły zarówno na terenie międzywala, jak i wśród łąk i pól uprawnych natknąć się można na niewielkie jeziora - starorzecza. Z tymi niezbyt głębokimi zbiornikami wodnymi (od 3 do 5 m głębokości) związany jest specyficzny zespół roślinności - trzcina pospolita, pałka szerokolistna i wąskolistna, tatarak i manna mielec. W wodzie starorzeczy znaleźć można rdestnice, moczarki kanadyjskie, roгатki, wywłóczniki, rzęsę wodną oraz grzybień białe i grążele żółte. Liczne łąchy i kępy wiślane stanowią ostoję lęgową dla rzadkich gatunków ptactwa wodnego, często nie spotykanych poza doliną tej rzeki. Należy tu wymienić duże kolonie lęgowe mewy pospolitej, mewy śmieszki, rybitwy zwyczajnej i rybitwy białoczelnej. Piaszczyste wyspy są miejscem gniazdowania sieweczki rzecznej i obroźnej oraz brodzca piskliwego. Poza tymi gatunkami spotkać można w dolinie Wisły na odcinku powiatu sochaczewskiego wiele gatunków ptaków z rzędu siewkowatych, z mew - mewę siodłą, mewę srebrzystą i żółtonogą oraz mewę małą. Tereny te penetrują również największa z rybitw - rybitwa wielkodzioba oraz rybitwa czarna. W okresie zimy zlatują tu tak nadzwyczaj rzadkie gatunki ptaków jak: nur rdzawoszyi, wydrzyki (długoogonowy, pasożytny i żółtoszyi), orły bieliki i rybołowy. Na przelotach spotyka się tu również duże zagęszczenie kaczek. Można tu wymienić najpospolitszą z nich - kaczkę krzyżówkę, a ponadto cyrankę, cyraneczkę, krakwę, płaskonosą, rożeńca, kaczkę rdzawogłową, podgorzałkę, czernicę, głowienkę i gagoła. Oprócz tego zimują na Wiśle: łabędzie nieme, łyski, perkozy, trące nurogęsi i trące bielaczki. Wisła i jej brzegi są miejscem żerowań takich gatunków ptaków jak czapla siwa i kormoran czarny. Na mieliznach żeruje wiele gatunków brodców (leśny, samotny, krwawodzioby, śniady i kwokacz), a ponadto czajki, bekasy, kszycy, rycyki, pliszki siwe i żółte. Na łąkach nadrzecznych spotkać można bociana białego i o wiele rzadszego bociana czarnego. Gęste zarośla wiklinowe kęp wiślanych i lewego, niskiego brzegu rzeki kryją gniazda takich gatunków ptaków drapieżnych jak błotniak stawowy i będący rzadkością błotniak łąkowy. W lasach lęgowych i zadrzewieniach doliny Wisły gnieźdzą się ponadto: jastrząb gołębiarz, myszołów, krogulec, kobuz i pustułka. Bardzo bogato reprezentowana jest grupa drobnych ptaków owadożernych żerujących w szuwarach i krzewach porastających brzegi wód oraz na podmokłych łąkach. Są to: trzcinia, trzcinniczek, rokitniczka, brzęczka, potrzos, strumieniówka i będący wielką rzadkością świerszczak. W trzcinach gnieździ się bączek - najmniejsza krajowa czapla. Lasy lęgowe i zarośla cechują się wielką różnorodnością gatunków ptaków śpiewających. Spotyka się tu m.in.: pokrzewki, świstunki, zaganiacze, pierwiosnki, zięby, sikory (bogatkę, modrą ubogą i czarnogłówkę), dzięcioły - dużego, małego i zielonego, krętogłowy, pelzacz leśny i ogrodowy, kwiczoły, kosy, kukułki. Zadrzewienia i pasma krzewów na skraju zbiorników wodnych zasiedlają: podróżniczek, słowik szary i dziwonia. Na drzewach gnieźdzą się ponadto: gawrony, wrony siwe, gołębie - grzywacze i turkawki, wilgi. Często nad Wisłą pojawiają się kruki. Pola uprawne i łąki przylegające do Wisły zasiedlają skowronki, szczygły, trznadle, makolągwy, dzwońce, mazurki, pokląskwy, ortolany, kuropatwy i bażanty

i rzadkie derkacze. Nad Wisłą często można obserwować jaskółki dymówki i brzegówki. Na wierzbach i topolach rosnących nad wodą znaleźć można oryginalne gniazda remiza. Dolina Wisły zamieszkiwana jest przez kilka gatunków ssaków ściśle związanych ze środowiskiem wodnym. Spotykane są tu nasze największe gryzonie bobry, a także piżmak i karczownik ziemnowodny. W Wiśle spotykana jest wydra - ssak znajdujący się na „Czerwonej liście” gatunków zagrożonych u nas wyginieciem. Na wodne organizmy poluje również żarłoczny rzęsorek rzeczek - mały ziemnowodny ssak owadożerny. Wody Wisły, choć nadal dość mocno zanieczyszczone ściekami, mają jeszcze bogaty rybostan, w rzece występuje leszcz, krap, płoć, wzdrega, lin, karp, karaś, ukleja, boleń, jaz, kleń, jelec, kiełb, brzana, świnka, jazgarz. Z ryb drapieżnych poławiane są szczupaki, okonie, sandacze, sumy i węgorze. W dolinie Wisły, ostatniej wielkiej rzeki europejskiej o tak naturalnym charakterze planowane jest utworzenie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Cała dolina Wisły na terenie powiatu sochaczewskiego stanowi obszar chronionego krajobrazu i jest naturalną otuliną Kampinoskiego Parku Narodowego i Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego¹²⁵.

Istotnymi elementami środowiska przyrodniczego na terenie parku i w jego otulinie znajdującymi się w obrębie powiatu sochaczewskiego (gminy Brochów) są¹²⁶:

- strefy ekologiczne, odpowiadające krajobrazowym zespołom fizjocenozy. Są to: Wisła, wał wydmy północny i południowy, pas bagienny kanału Olszowieckiego, taras nadzalewowy Wisły, pas bagienny Łasicy, Dolina Bzury, Nadburze.
- węzły ekologiczne, o randze regionalnej i podstawowej – bagienne, bagienno-leśne, leśne, wodno-łąkowe, wydmy, ostoje ptactwa, uzupełnione ciągami ekologicznymi przecinającymi równoleżnikowo obszar gminy Brochów (Krzywa Góra - Bukowe Ławki).
- ciągi i korytarze ekologiczne – przez obszar KPN i jego otuliny przebiega równoleżnikowo ciąg ekologiczny: Wiślany, wydmy-leśny północny, wydmy-wodny doliny Łasicy, wydmy-leśny południowy, bagienny południowo-wschodni, bagienny południowo-zachodni. Ciągi te wyznaczają przyrodnicze osie stref ekologicznych Tarasu Kampinoskiego i połączone są ze sobą wewnętrznymi korytarzami ekologicznymi. Ciąg ekologiczny Wiślany jest o znaczeniu ponadregionalnym, natomiast ciąg wzdłuż Bzury ma znaczenie regionalne.

Rezerwaty przyrody

Kępa Rakowiecka o pow. 120 ha, **Kępa Antonińska** o pow. 475 ha i **Wyspy Zakrzewskie** o pow. 310 ha - wszystkie one znajdują się w gminie Iłów w dolinie Wisły i są typowymi rezerwatami faunistycznymi. Celem ochrony w tych rezerwach jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących w Polsce ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewczek. Rezerwaty są jednym z ostatnich w Polsce miejsc lęgowych mewy pospolitej, która wbrew swojej nazwie jest obecnie dużą rzadkością w naszym kraju. Gniazdują tu jeszcze m.in.: rybitwa zwyczajna, siewczka rzeczna, brodziec piskliwy, kaczka krzyżówka, dziwonia, remiz oraz takie rzadkie gatunki jak rybitwa białoczelna i siewczka obrożna. Na piaszczystych ławicach zatrzymują się i odpoczywają

¹²⁵ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego.

¹²⁶ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Kampinos.

w czasie swych przelotów oprócz już wymienionych: biegus rdzawy, biegus krwawodzioby, mewy - śmieszka, srebrzysta, czarnogłowa, żółtonoga, rybitwy - wielkodzioba i czarna, kaczki - płaskonos, cyranka, czernica, głowienka, perkoz dwuczuby, biegus zmienny i brodziec leśny. Oprócz ptaków wodno-błotnych można tu spotkać sikorę bogatkę i modrą, srokę, wronę, trznadla, potrzosa, makolągwę, dzwońca, krogulca¹²⁷.

Rzepki rezerwat leśny na terenie gminy Iłów o pow. 43,94 ha utworzony w 1987 r. znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa Łąck. Stworzony został celem ochrony unikalnego dla doliny Wisły starodrzewu sosnowego z domieszką dębu, grabu i innych gatunków oraz bogatym runem. Drzewostan tworzą: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, dąb czerwony, grab pospolity, topola osika, brzoza brodawkowata i inne. Z rzadkich gatunków roślin występujących w rezerwacie wymienić trzeba: porzeczkę czarną, agrest, przytulię Schultesa, gwiazdnicę wielkokwiatową, prosownicę rozpierzchłą, przylaszczkę pospolitą, bluszcz pospolity. Rezerwat „Rzepki” jest miejscem gnieźdzenia się wielu gatunków ptaków, w tym bardzo już rzadkiego bociana czarnego¹²⁷.

Pomniki przyrody

Na terenie powiatu występuje 134 pomników przyrody¹²⁸. Wśród zabytkowych drzew najliczniejszą grupę stanowią dęby i lipy. W mniejszej ilości występują klony, wiązy, buki, modrzewie, jesiony topole białe. Wśród zabytkowych alei można wyróżnić trzy podstawowe grupy:

- Aleja kasztanowcowa - w Rybnie złożona z kilkuset drzew: kasztanowców, jesionów, lip i klonów rosnących w dwóch szpalerach towarzyszącym szosom.
- Aleja lipowa - w Żelazowej Woli
- Aleje - w skład których wchodzi drzewa należące do kilku gatunków, a przede wszystkim kasztanowce, lipy, jesiony, klony – w Strugach w gm. Teresin

Jednym z najciekawszych pomników przyrody żywej są drzewiaste formy jałowca pospolitego rosnące w miejscowości Pieczyska Iłowskie, jałowiec osiąga tu wysokość 6m przy obwodzie 41 cm.¹²⁹

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie powiatu sochaczewskiego występują następujące Obszary Chronionego Krajobrazu:

- obszar chronionego krajobrazu p.n. „Nadwiślański” utworzony Uchwałą nr XIV/93/86 byłej Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986 r. (Dz. Urz. Województwa Skierniewickiego nr 5 z dnia 30 października 1986 r.) znajduje się tuż za północno-zachodnią granicą miasta w gminach Sochaczew i Młodzieszyn,
- otulina Kampinoskiego Parku Narodowego utworzona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 25 września 1997 r. w sprawie utworzenia otuliny Kampinoskiego

¹²⁷ Raport o stanie powiatu sochaczewskiego

¹²⁸ Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2003

¹²⁹ Objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Wyszogród.

Parku Narodowego (Dz. U. z 28.10.1997 r. nr 132 poz. 876) znajdująca się tuż za północną granicą miasta w gminie Brochów,

- „Mazowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu” utworzony Rozporządzeniem byłego Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 roku (Dz. Urzędowy Województwa Warszawskiego nr 43 poz. 149 i Dz. UrzędowyWoj. Mazowieckiego z 2000 r. nr 93 poz. 911) znajdujący się tuż za północną granicą miasta w gminie Brochów,
- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu wprowadzony rozporządzeniem nr 60 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002r. w gminie Iłów.

Północna część gminy Iłów przylegająca do Wisły stanowi obszar chronionego krajobrazu i jest otuliną Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego¹³⁰.

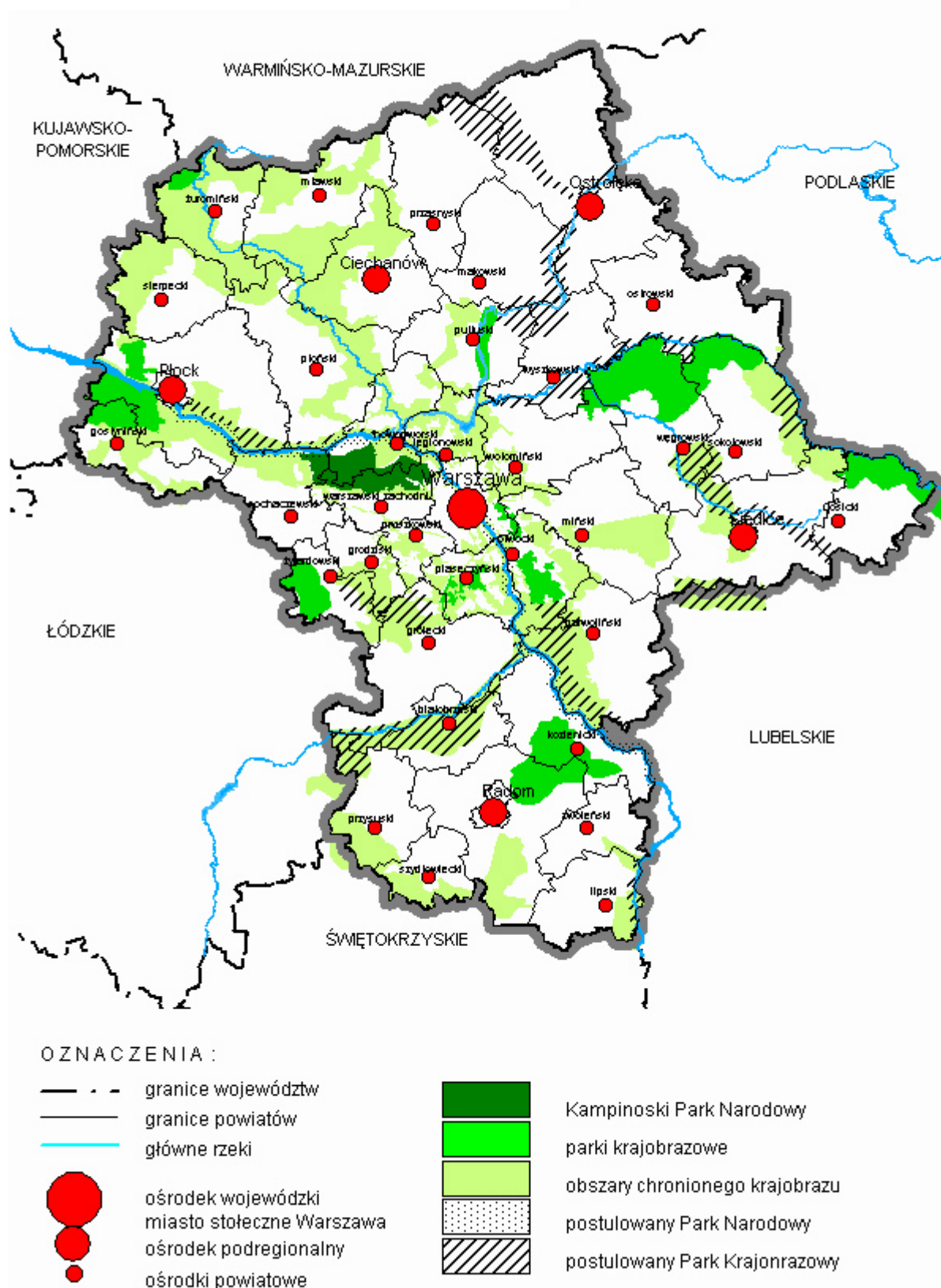
Z innych przyrodniczych obiektów chronionych, wpisanych do rejestru zabytków należy wymienić resztki parków podworskich we wsi Ruszki, w Młodzieszynie, w Witkowicach, parki zabytkowe w Giżycach, Brzozowie, Załuskowie i Ostrowcach.

3.9.4. Krajowe i regionalne powiązania przyrodnicze

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA gmina Brochów leży w międzynarodowym obszarze węzłowym 20M - Puszcza Kampinowska. Węzeł ten jest powiazany przestrzennie z międzynarodowymi korytarzami ekologicznymi Dolnej Narwi, Podwarszawskim i Warszawskim Wisły oraz krajowymi korytarzami ekologicznymi rzeki Wkry i Bzury. Dolina Wisły i lasy KPN to obszary proponowane do włączenia do sieci Natura 2000. W krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA dolinę przepływającej przez Sochaczew rzeki Bzury uznano za korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym 39K. Zapewnia on powiązania przyrodnicze wyodrębnionych w tej sieci tzw. „obszarów węzłowych”, położonych w centralnej Polsce, z dwoma takimi obszarami położonymi bezpośrednio w sąsiedztwie - z Puszcą Kampinoską uznaną ostatnio dodatkowo za tzw. „Światowy Rezerwat Biosfery” oraz z Doliną Środkowej Wisły stanowiącą paneuropejski korytarz ekologiczny, strategiczny z punktu widzenia ochrony różnorodności gatunkowej.

Równoległe z programem ECONET w ramach gromadzenia informacji przyrodniczej zgodnie ze standardem Wspólnoty Europejskiej, realizowany jest w Polsce program CORINE, tj. Koordynacji Informacji o Środowisku. Obejmuje on wytypowanie ostoi przyrodniczych o znaczeniu europejskim, inwentaryzację i opis bogactwa przyrodniczego Polski oraz zainicjowanie prac nad krajowym systemem informacyjnym ochrony przyrody. Do ostoi przyrodniczych o znaczeniu europejskim włączony został teren położony w dolinie Wisły, oznaczony zastał jako nr 249 i nazwany “Doliną Wisły Środkowej”.

¹³⁰ Urząd Gminy Iłów



Rysunek 3.9.2. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu sochaczewskiego¹³¹.

¹³¹ Raport o stanie środowia w województwie mazowieckim, WIOŚ 2002

3.9.5. Podsumowanie

- W ostatnich latach stan zdrowotny lasów znacznie się poprawił, na co miało wpływ zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zwłaszcza ze źródeł lokalnych, nie występowały również poważniejsze zagrożenia ze strony owadów i grzybów pasożytniczych;
- Niska lesistość oraz potrzeba racjonalizacji struktury użytkowania ziemi (zagospodarowanie gruntów mało przydatnych dla rolnictwa) wskazują na potrzebę i możliwość zwiększenia powierzchni leśnej.
- Istotnym źródłem zagrożenia dla flory jest penetracja przez mieszkańców obszarów występowania gatunków chronionych i ich niszczenie.
- Wskazane jest prowadzenie dalszych, systematycznych dolesień ze starannym doбором gatunkowym roślin i dążeniem do łączenia ciągów ekologicznych.
- Należy ograniczać zabudowę na terenach o wysokich walorach przyrodniczych.
- Wyłączyć z inwestowania tereny dolin.
- Maksymalnie chronić istniejące drzewostany.
- Kompleksowo wprowadzać nową roślinność łączącą zerwane powiązania ekologiczne.

3.10. Bezpieczeństwo chemiczne. Poważne awarie.

3.10.1. Główne rodzaje zagrożeń i ich źródła

Występowanie w zakładzie określonego rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 9.04.2002 r.¹³², 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.

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.

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 wypadów, 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.

3.10.2. Występowanie zdarzeń zagrażających środowisku w powiecie sochaczewskim.

Poważne awarie, których skutki określano nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska w powiecie sochaczewskim mogą występować przede wszystkim w:

- Zakładach przemysłowych,
- Na szlakach komunikacyjnych drogowych i kolejowych.

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Sochaczewie stwierdziła, że na terenie powiatu sochaczewskiego nie ma zlokalizowanych zakładów zaliczonych do zwiększonego ryzyka (ZZR) lub dużego ryzyka (ZDR). Wobec czego nie wystąpiła konieczność tworzenia planów operacyjno-ratowniczych. Z prowadzonych analiz działań ratowniczo-gaśniczych w latach 2002-2003 Powiatowa Komenda Straży Pożarnej nie odnotowała żadnych zdarzeń, podczas których usuwane byłyby skutki poważnych awarii chemiczno-ekologicznych w zakładach pracy jak również na trasach komunikacyjnych na terenie powiatu.

¹³² Dz.U. z 2002r. Nr 85, poz. 535

Przez gminę Hów i południowe tereny gminy Brochów przeprowadzony jest rurociąg produktowy „Pernu” z określoną przepisami strefą ochronną.

Tabela 3.10.1. Zestawienie ilości niebezpiecznych substancji chemicznych (NSCh) w zakładach pracy znajdujących się na obszarze powiatu sochaczewskiego¹³³

Lp.	Nazwa podmiotu gospodarczego	Adres przechowywania	Nazwa NSCh	Ilość substancji niebezpiecznych [Mg]
1	Zakłady Chemiczne i Tworzyw sztucznych BORYSZEW	96-500 Sochaczew, ul. 15 Sierpnia 106	Kwas siarkowy	25
			Kwas	25
			Glikol etylowy	500
			Kwas solny	20
			Nadtlenek	30
			Octan winylu	220
			Ług sodowy	25
2	Spółdzielnia Pracy MINOL	96-500 Sochaczew, ul. Partyzantów 2	Gaz propanbutan w butlach	Ok. 900 szt czyli ok. 10 Mg
3	Rozlewnia Gazu ARSTAN	96-503 Sochaczew ul. Chodakowska 10	Gaz propanbutan w butlach	370 szt. Ok. 4 Mg
			Autocysterna	16
4	BAKOMA S.A.	Zakład Produkcyjny Elżbietów 48 96-515 Teresin	Amoniak	14
			Kwas azotowy	7
			Ług sodowy	10
			Perhydrol	2
5	MASTERFOODS Polska Sp. z o.o.	Kożuszki Parcele 96-500 Sochaczew	Amoniak	0,8

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.

¹³³ Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Sochaczewie

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. Nie ma planu ratowniczego dla powiatu sochaczewskiego. Służbami odpowiedzialnymi za nadzwyczajne zagrożenia środowiska, w tym ratownictwo chemiczne, jest Państwowa Straż Pożarna.

3.10.4. Podsumowanie.

Na terenie powiatu sochaczewskiego nie ma zakładów mogących zostać zaliczonych do grupy ZDR (zakłady i obiekty o dużym ryzyku) jak i ZZR (zakłady i obiekty o zwiększonym ryzyku). Należałoby zbudować plan ratowniczy dla powiatu sochaczewskiego¹³⁴.

Zmniejszenie niebezpieczeństwa nadzwyczajnych awarii przy przewozie materiałów niebezpiecznych transportem drogowym można uzyskać budując obwodnice wokół większych miejscowości (obwodnica miasta Sochaczew już istnieje) i puszczając tego rodzaju transporty określonymi drogami.

¹³⁴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 grudnia 1999r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. nr 111 poz. 1311)

3.11. Odpady

Szczegółowe dane dotyczące sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami i zadań dla powiatu sochaczewskiego znajdują się w – Planie Gospodarki Odpadami, który stanowi integralną część powyższego opracowania. W niniejszym opracowaniu zamieszcza się jedynie krótką informację o zadaniach, których realizację plan ten obejmuje.

3.11.1. Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego w okresie do roku 2008.

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w powiecie sochaczewskim oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie w latach 2005-2008 następujących przedsięwzięć:

Lp.	Zadanie	Termin realizacji
1.	Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.	2005
2.	Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa 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.	Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych.	2005
4.	Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodom odzysku bądź unieszkodliwienia.	2005
5.	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
6.	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 sochaczewskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.	2006
7.	Szczegółowa inwentaryzacja istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji.	2006
8.	Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie),	2006
9.	Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizacje 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 przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie).	2007
10.	Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu sochaczewskiego (przed wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).	2007
11.	Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.	2008
12.	Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty na terenie powiatu, w tym co najmniej jeden punkt w Sochaczewie).	2008

3.11.2 Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego w okresie do roku 2015

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w powiecie sochaczewskim oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie w latach 2009-2015 następujących przedsięwzięć:

Lp.	Zadanie	Termin realizacji
1.	Zamknięcie składowiska odpadów w Topołowej	2009
2.	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
3.	Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie powiatu.	2010
4.	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
5.	Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości.	2010
6.	Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miejscowości i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.	2010
7.	Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu.	2010
8.	Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu sochaczewskiego.	2015

4. Strategia rozwoju powiatu sochaczewskiego a ochrona środowiska.

4.1. Główne cele strategii rozwoju¹³⁵.

MISJA POWIATU

Poprzez ogólną dyskusję nad głównymi kierunkami działalności, a także po identyfikacji mocnych i słabych stron, oraz szans na rozwój i identyfikacji istniejących zagrożeń określono funkcję, którą powiat chce pełnić w przyszłości. Skonfrontowano ją z wartościami preferowanymi przez społeczność lokalną. W ten sposób określono misję powiatu, czyli kierunek, w jakim będzie podążać region by osiągnąć „stan doskonały” w przyszłości. Misję sformułowano w następujący sposób:

Dążyć będziemy do osiągnięcia dobrobytu poprzez zrównoważony rozwój powiatu, poprawę infrastruktury i rozwój gospodarczy w zgodzie z przyrodą i środowiskiem; do stworzenia atrakcyjnego turystycznie regionu nie tylko ze względu na zabytki kultury, ale i szeroki wachlarz ofert imprez i wydarzeń kulturalnych, z wykształconym, otwartym na zmiany i żyjącym w poczuciu bezpieczeństwa społeczeństwie.

Zakłada się, więc dążenie do zrównoważonego rozwoju społeczeństwa i gospodarki przy zachowaniu zasad ochrony środowiska naturalnego. Po przeprowadzonej dokładnej analizie zasobów, szans, możliwości i ograniczeń nie zidentyfikowano żadnej cechy zdecydowanie dominującej. Aby więc dojść do zakładanego celu w długiej perspektywie trzeba równomiernie rozwijać wszystkie cechy.

Spółeczeństwo, gospodarka i środowisko zostają określone jako trzy główne obszary problemowe. W obrębie nich będą się koncentrowały szczegółowe cele operacyjne, z których z kolei będą wynikały zadania do wykonania w obrębie każdego celu.

CHARAKTERYSTYKA OBSZARU PROBLEMOWEGO:

Środowisko

W planowaniu strategicznym zwrócona będzie uwaga na długofalowe rozwiązania problemowe dotyczące gospodarki odpadami, zagospodarowania zlewni Bzury oraz wypracowania metod współpracy z samorządami gminnymi i miastem Sochaczew dla realizacji celów ochrony i zachowania środowiska naturalnego, spójnych dla całego powiatu. Zadania nakierowane będą na planowanie, wypracowywanie strategii i tworzenie warunków do ograniczania zanieczyszczeń na terenie powiatu.

Obszar problemowy obejmować będzie też lasy i tereny wiejskie oraz obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania i obszary objęte ochroną.

Czyste środowisko będzie szansą dla rozwoju turystyki weekendowej w powiecie, wpłynie na poprawę warunków życia mieszkańców.

¹³⁵ Projekt Strategii Rozwoju Powiatu Sochaczewskiego, 2004

CEL STRATEGICZNY

Głównym przyjętym celem strategicznym wspomagającym zrównoważony rozwój na obszarze powiatu sochaczewskiego jest:

Wspieranie rozwoju gospodarczego regionu w dążeniu do osiągnięcia dobrobytu i bezpieczeństwa mieszkańców, uwzględniając potrzebę ochrony środowiska naturalnego.

Na podstawie przeprowadzonej analizy i po konsultacjach społecznych z przedstawicielami samorządów, instytucji i organizacji pozarządowych na terenie powiatu sochaczewskiego zidentyfikowano trzy zasadnicze obszary problemowe rozwoju gospodarczego. Identyfikacja tych obszarów wynika również z przesłania, misji powiatu, zakładającej zrównoważony rozwój: gospodarki, społeczeństwa i środowiska. Dlatego cele operacyjne określono w trzech głównych obszarach: gospodarczym, społecznym i środowiskowym.

4.2. Strategia Rozwoju, a Program Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego¹³⁶.

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 powiatu. Wynika z tego, że „Program Ochrony Środowiska ...” jest jedynym z najważniejszych narzędzi formułowania sektorowych celów kierunków „Strategii Rozwoju ...”.

CELE OPERACYJNE:

I. Społeczeństwo

1. Poprawa warunków kształcenia - remonty i modernizacje budynków szkolnych

Nowoczesne i zgodne ze standardami europejskimi warunki kształcenia młodych mieszkańców powiatu są jednym z ważniejszych celów społecznych. Dlatego prowadzone będą systematycznie prace modernizacyjne i remonty by poprawić jakość budynków szkolnych.

II. Cele gospodarcze

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury komunikacyjnej.

Dostosowanie dróg do standardów Wspólnoty Europejskiej zmusza do ciągłych modernizacji i remontów. Z uwagi na bardzo kosztowne inwestycje, wykonuje się co roku nieduże odcinki dróg. Oddanie dwóch obwodnic w Młodzieszynie i w Sochaczewie usprawniło bardzo ruch samochodowy w powiecie. Bez dobrego dojazdu nie można liczyć na zainteresowanie inwestora i na to, że rodzime firmy będą się rozwijać.

¹³⁶ Projekt Strategii Rozwoju Powiatu Sochaczewskiego, 2004

III. Cele związane z ochroną środowiska naturalnego

1. Budowa systemu zagospodarowania odpadów

W powiecie nie wypracowano koncepcji zagospodarowania odpadów. Nie ma składowisk odpadów, ani firm zajmujących się recyklingiem i odzyskiwaniem surowców z odpadów. Brak powszechnej organizacji zbiórki odpadów w gminach i powiecie powoduje duże zanieczyszczenie lasów, rowów i pasów przydrożnych. Niska jest nadal świadomość mieszkańców. Szczególnie zła jest gospodarka ściekowa w powiecie. Brak kanalizacji, wylewanie ścieków komunalnych prosto do rowów lub na pola zanieczyszcza gleby i wody gruntowe. Poprawić sytuację może opracowanie i wdrożenie programu zagospodarowania odpadów w powiecie.

2. Budowa systemu ochrony zlewni Bzury

Opracowanie programu ochrony zlewni Bzury na terenie województw łódzkiego zachęciło jednostki samorządowe z województwa mazowieckiego znajdujące się też w obszarze zlewni tej rzeki do opracowania programu Bzura Plus. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy warunków środowiskowych i ożywienia gospodarczego w tym obszarze.

3. Opracowanie strategii ochrony środowiska naturalnego

Kompleksowe programy pomagają w wypracowaniu skutecznych rozwiązań. Powiązanie działań daje w długim okresie czasu konkretne i trwałe rezultaty. Dlatego niezbędne wydaje się przygotowanie programu, który pozwoli na systematyczne dochodzenie do planowanych rezultatów. Problem ochrony środowiska jest o tyle trudny do wdrożenia, że jego realizacja nie przekłada się bezpośrednio na efekty finansowe. Jednak dewastacja środowiska odbija się niekorzystnie na warunkach i jakości życia. Duży nacisk trzeba położyć na prowadzenie szerokich akcji informacyjnych o zagrożeniach, jakie niosą nie zagospodarowane odpady i nie kontrolowane używanie środków chemicznych,

ZADANIA SZCZEGÓŁOWE:

I. Społeczeństwo

1. Poprawa warunków kształcenia - remonty i modernizacja budynków szkolnych

Zadanie: dostosowanie budynków szkolnych

Termoizolacja budynków ZS RCKU, ZSO, ZSCKP i szkoły ZSS oraz Ośrodka Szkolno Wychowawczego w Załuskowie. Remonty dachów w szkołach ZSO i ZSCKP.

II. Gospodarka

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury komunikacyjnej

Zadanie: Dostosowanie dróg do standardów Wspólnoty Europejskiej.

Przebudowa drogi Iłów - Brzozów

Przebudowa drogi Żelazowa Wola - Mokas

Budowa drogi – Strojec

Poszerzenie ul. Trojanowskiej w Sochaczewie

Budowa mostu na ul. Młynarskiej w Sochaczewie

oraz budowa chodników na terenie powiatu

III. Środowisko.

1. Budowa systemu zagospodarowania odpadów:

Zadania: Przygotowanie programu zagospodarowania odpadów, Opracowanie programu zagospodarowania padliny, Zorganizowanie wspólnej akcji z samorządami gmin informacyjno promocyjnej na rzecz powszechnej zbiórki odpadów (celem zorganizowania referendum w gminach),
Przygotowanie programu promocji dla pozyskiwania surowców wtórnych wśród mieszkańców powiatu,
Organizowanie akcji na rzecz likwidacji dzikich wysypisk śmieci Opracowanie programu likwidowania i wymiany eternitu na budynkach

2. Budowa systemu ochrony zlewni Bzury

Zadanie: Opracowanie szczegółowego programu ochrony zlewni Bzury (Program Bzura Plus) i włączenie się do programu Bzura,

3. Opracowanie długofalowej koncepcji ochrony środowiska naturalnego

Zadania: Przygotowanie strategii ochrony środowiska naturalnego w powiecie sochaczewskim,
Organizowanie akcji w lokalnych mediach popularyzujących programy rolno - środowiskowe,

4.3. Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego a Program Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego.

4.3.1. Wstęp.

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. Polityki przestrzenne „Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego ...” z punktu widzenia „Programu Ochrony Środowiska ...”.¹³⁷

Polityki przestrzenne rozumiane jako przestrzenne odniesienia strategicznych celów rozwoju województwa, uwzględniających zróżnicowane cechy przestrzeni; transponują ustalenia Strategii rozwoju województwa mazowieckiego na układ „Projekt planu zagospodarowania przestrzennego województwa”.

Sformułowano następujące polityki:

- Polityki adresowane do obszaru całego województwa związane z realizacją ustawowych celów wojewódzkiej polityki przestrzennej w zakresie: ochrony środowiska przyrodniczego i dóbr kultury, kształtowania sieci osadniczej, rozmieszczenia infrastruktury technicznej oraz przeciwdziałania największym zagrożeniom,
- Polityki adresowane do wyodrębnionych obszarów:
 - poprawa efektywności struktur przestrzennych w odniesieniu do aglomeracji warszawskiej,
 - wspieranie dotychczasowych kierunków rozwoju w obszarze największych wpływów aglomeracji warszawskiej,
 - przeciwdziałanie nadmiernym dysproporcjom rozwojowym na pozostałych obszarach.

Poszczególnym politykom przypisano określone działania. Znaczna część tych działań posiada oparcie w obowiązujących aktach prawnych, najczęściej w formie ustaw oraz w programach rządowych lub resortowych. Na realizację wielu z nich przewidywane są środki funduszy przedakcesyjnych WE, które po wejściu Polski do Wspólnoty Europejskiej zostaną zastąpione funduszami, które tam funkcjonują lub będą funkcjonować.

¹³⁷ Projekt planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2003

Polityka 1. Poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego

Kierunki polityki przestrzennej w zakresie ochrony walorów przyrodniczych zmierzać będą do utworzenia - uwzględniającego standardy europejskie - spójnego systemu obszarów chronionych poprzez:

- Wzmocnienie ochrony unikatowych dolin rzecznych i ich otoczenia,
- Zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych (korytarze ekologiczne regionalne i ponadregionalne),
- Objęcie ochroną obszarów wodno-błotnych stanowiących siedliska szczególnie ważne dla zachowania różnorodności biologicznej,
- Włączenie do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych.

Dla kształtowania systemu obszarów chronionych „Projekt planu zagospodarowania ...” wskazuje utworzenie obszarów chronionego krajobrazu obejmujących: dolinę rzeki Bzury, Liwca, Kostrzyna, Świdra, Okrzejki i Orzyca a także fragment Równiny Kurpiowskiej oraz kompleksy leśne położone w gminach: Jadów, Strachówka, Poświętne, Dobrze i Stanisławów. Obszary te będą pełniły funkcje korytarzy ekologicznych między parkami krajobrazowymi istniejącymi lub projektowanymi oraz obszarami chronionego krajobrazu.

Zgodnie z polityką ekologiczną kraju w zakresie kształtowania systemów ochrony przyrody, priorytetowym zadaniem jest tworzenie Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 (na podstawie kryteriów zawartych w Dyrektywach tzw. ptasiej i siedliskowej). „Projekt planu zagospodarowania ...” wskazuje do sieci NATURA 2000 w województwie mazowieckim - 29 obszarów, obejmujących ok. 10% powierzchni województwa. Nadal prowadzone są prace dokumentacyjno-przyrodnicze, w wyniku, których liczby te mogą ulec znacznym zmianom.

Realizacja programu NATURA 2000 pociąga za sobą konsekwencje przestrzenne, gospodarcze i finansowe. Obszary włączone do sieci NATURA 2000 uzyskują status międzynarodowy. Nałoży to na państwo obowiązek skutecznej ich ochrony oraz prowadzenia stałego monitoringu. Konieczne będzie wprowadzanie alternatywnych kierunków rozwoju gospodarczego takich jak proekologiczne formy działalności gospodarczej: turystyki, rolnictwa i leśnictwa. Dla użytkowników terenów przewidywane są odszkodowania finansowe. W tym celu zostały wytypowane gminy przewidywane do wdrażania programów rolno-środowiskowych, których istotą będą rekompensaty dla rolników w zamian za wprowadzane ograniczenia w produkcji rolnej. Dotyczy to gmin Iłów, Młodzieszyn i Brochów.

Jednym z podstawowych elementów kształtujących środowisko przyrodnicze, które w warunkach województwa mazowieckiego powinny ulec znacznemu wzrostowi są tereny leśne. Krajowy Program Zwiększania Lesistości zakłada zalesienie w województwie mazowieckim do 2020 r. ok. 75 tys. ha gruntów porolnych, w tym 71,0 tys. ha stanowiących własność prywatną. „Projekt planu zagospodarowania ...” adoptując ustalenia krajowego programu wyznacza tereny predysponowane do zalesienia, występuje w południowej, środkowej i zachodniej części województwa. Na obszarach występowania gleb dobrych jakościowo istotne znaczenie będą miały zadrzewienia i zakrzewienia, wpływające na poprawę warunków rolniczej przestrzeni produkcyjnej, stanowiące substytut lasu.

Główne kierunki działań w gospodarce leśnej to:

- Powiększenie i ochrona zasobów leśnych,
- Prowadzenie zgodnie z zasadami proekologicznymi gospodarki leśnej dostosowanej do stopnia ochrony i funkcji lasów, w szczególności zahamowanie urbanizacji terenów leśnych w otoczeniu aglomeracji warszawskiej
- Ograniczanie do niezbędnego minimum przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne.

Równoległe z ochroną najcenniejszych przyrodniczo obszarów konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do poprawy stanu środowiska dotyczących powietrza, wód powierzchniowych i wglębnych oraz gleb.

W celu zachowania korzystnych warunków aerosanitarnych oraz uzyskania poprawy stanu czystości powietrza „Projekt planu zagospodarowania ...” postuluje następujące działania:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z istniejących źródeł (instalacja urządzeń redukcyjnych oraz modernizacja procesów technologicznych),
- Wprowadzanie przedsięwzięć zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii takich jak energia z biomasy, energia wiatru, słońca,
- Stosowanie proekologicznych inwestycji w miejskich systemach transportowych w szczególności budowa obwodnic.

W zakresie gospodarki wodnej „Projekt planu zagospodarowania ...” postuluje :

- Poprawę jakości zasobów wodnych,
- Racjonalizację użytkowania wody (niedopuszczenie do nadmiernej eksploatacji ilościowej),
- Zwiększenie retencji wodnej dla wyrównania przepływu w rzekach oraz ograniczenia spływu powierzchniowego i uniknięcia przesuszenia terenu, a także ochrony przyrodniczo ukształtowanych ekosystemów

Do głównych działań w zakresie gospodarki wodnej należą:

- Modernizacja większości oczyszczalni ścieków (redukcja substancji biogenych) gwarantujących spełnienie norm jakości odprowadzanych ścieków,
- Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach wiejskich (rozbudowa sieci kanalizacyjnej, budowa oczyszczalni ścieków),
- Zaniechanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych na cele przemysłowe,
- Wspieranie działań stymulujących rozwój małej retencji obejmujących: odbudowę zdewastowanych obiektów, modernizację funkcjonujących urządzeń oraz realizację nowych przedsięwzięć (w tym rozwój małej energetyki wodnej). Zaktualizowany Program małej retencji dla województwa mazowieckiego. przewiduje realizację (budowa, odbudowa, modernizacja) ok. 500 obiektów o łącznej powierzchni 4,2 tys. ha,
- Ochrona siedlisk bagiennych i podmokłych oraz obszarów wododziałowych,
- Prowadzenie właściwych melioracji (nie tylko w kierunku odwodnieniowym).

Dla zachowania dotychczasowej jakości wód piętra trzeciorzędowego (m.in. centralna część Niecki Warszawskiej) stanowiących zasoby strategiczne, „Projekt planu zagospodarowania ...” wskazuje na konieczność szczegółowego rozpoznania lokalnych zagrożeń oraz ograniczenia eksploatacji (tylko dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną), a także ustanawiania stref ochronnych ujęć wody.

W zakresie ochrony gleb „Projekt planu zagospodarowania ...” wskazuje następujące kierunki polityki przestrzennej, które zmierzać będą do racjonalnego wykorzystania zasobów gleb poprzez:

- Realizację zadań w zakresie przywracania wartości użytkowej gruntom zdegradowanym (m.in. w wyniku powierzchniowej eksploatacji kopalni, zanieczyszczenia chemicznego, zakwaszenia),
- Dostosowanie formy zagospodarowania terenu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb z uwzględnieniem możliwości poprawy jakości gleb i warunków ekonomicznej opłacalności,
- Prawidłowe zabiegi regulujące stosunki wodne.

W zakresie gospodarki odpadami „Projekt planu zagospodarowania ...” wskazuje na następujące działania, które powinny zmierzać do:

- Zmniejszenia ilości odpadów (selektywną zbiórkę i zagospodarowanie) deponowanych na składowiskach,
- Tworzenia systemu zintegrowanej sieci zakładów przeróbki odpadów, szczególnie odpadów niebezpiecznych,
- Organizowania składowisk komunalnych spełniających wymogi ochrony środowiska
- Likwidacji tzw. mogilników. - składowisk źle zabezpieczonych i zawierających wymieszane substancje chemiczne (m.in. środki ochrony roślin, leki),
- Likwidacji nieczynnych składowisk, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych.

Polityka 4. Rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury technicznej

Polityka rozwoju ponadlokalnych systemów infrastruktury technicznej obejmuje systemy o znaczeniu krajowym i międzynarodowym oraz wojewódzkim. Założenia polityki transportowej państwa przyjęto według odpowiednich dokumentów rządowych¹³⁸. Zadania określone w tych dokumentach mają na celu przede wszystkim dostosowanie do standardów europejskich dróg i kolei położonych w europejskich korytarzach transportowych. Na obszarze województwa mazowieckiego to m.in.:

¹³⁸ Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju (MP nr 26 z 2001 r.), Infrastruktura - klucz do rozwoju (RM - 29 styczeń 2002r.) oraz Strategia rozwoju transportu w latach 2004-. 2006 i Sektorowy program operacyjny - transport - gospodarka morską na lata 2004 - 2006 sporządzone w ramach prac nad Narodowym planem rozwoju na lata 2004-. 2006 (RM 14 stycznia 2003)

- W transporcie drogowym - budowa¹³⁹ około 500 km dróg krajowych, w tym: autostrady na odcinku Stryków-Warszawa, odcinków dróg ekspresowych S7, S8, S17, obwodnic (9 obiektów), wzmocnienia istniejących nawierzchni do nacisków 115kN/oś w ciągach dróg nr 50, nr 7, nr 19, nr 2.

Koncepcja systemu transportowego województwa przyjęta w „Planie...” uwzględnia fakt przebiegu przez Mazowsze trzech ustanowionych (i jednego postulowanego) europejskich korytarzy transportowych z międzynarodowym węzłem drogowo-kolejowym oraz lotniczym w Warszawie. Korytarzem tym między innymi jest:

- **KII** Berlin-Warszawa- Mińsk Białoruski – Moskwa – Niżnyj Nowogorod.
Wypełnienie tego korytarza stanowić będą: projektowana autostrada A2 na kierunku Berlin-Warszawa-Mińsk, linia kolejowa E20 na kierunku Berlin-Kunowice-Warszawa-Terespol objęta umowami AGC i AGTC z obwodnicą towarową CE20 na odcunku Łowicz-SkierniewiceŁuków (umowa AGTC).

Promienisty kształt podstawowego układu drogowego w regionie, tworzony przez korytarze europejskie i regionalne, powinien być uzupełniony o system połączeń obwodowych obejmujących między innymi Dużą Obwodnicę Warszawy w paśmie Góra Kalwaria, Grójec, Sochaczew Wyszogród, Wyszaków, Mińsk Mazowiecki, opartą o ciągi krajowe nr 50 (GP) na południu i nr 62 (G) na północy, z przyszłościowym ujednoczeniem klasy dróg do GP.

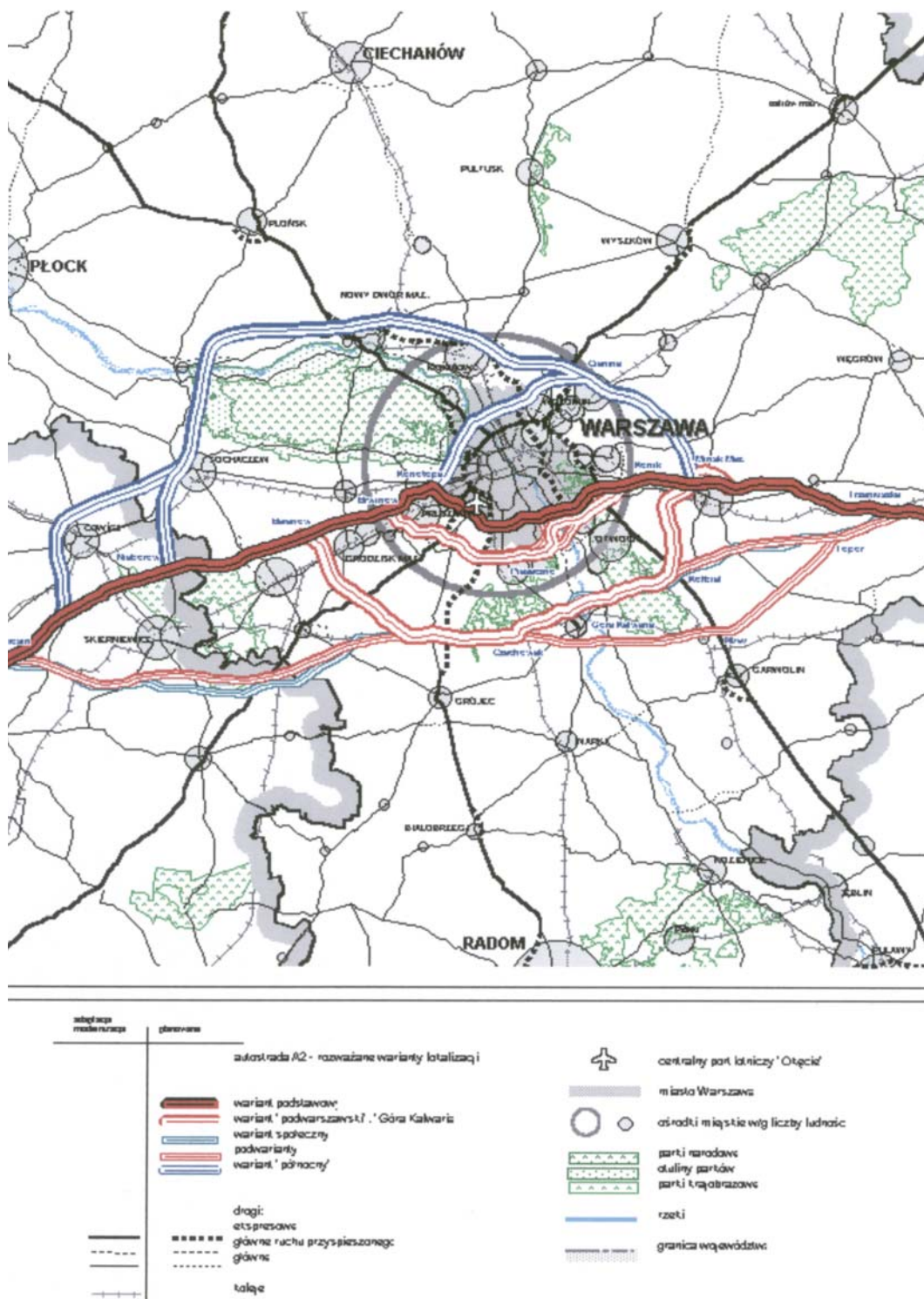
Przebieg autostrady A2 w węzle warszawskim przyjęty został według ustaleń *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Warszawy*, jako racjonalny z punktu widzenia układu funkcjonalno-przestrzennego i uzasadniony obecnymi i prognozowanymi natężeniami ruchu (rys. 4.3.1.). Realizacja autostrady w pierwszym etapie (do 2007r.) przewidziana jest do zachodnich granic stolicy - węzeł Konotopa. W świetle porozumień z władzami miasta, ze względów technicznych i funkcjonalnych połączenie jej z układem drogowym nastąpi poprzez drogi ekspresowe (na kierunkach północnym i południowym od Węzła Konotopa do węzła Konik). Ponadto wskazuje się korytarz dla Autostradowego Obejścia Warszawy (AOW) na południe od aglomeracji warszawskiej, do wykorzystania w przyszłości. Do czasu jego realizacji towarowy ruch tranzytowy na kierunku wschód-zachód prowadzony będzie drogą krajową nr 50 GP, będącą w trakcie modernizacji.

Najważniejsze zadania i działania warunkujące realizację koncepcji systemu transportowego Mazowsza to:

W zakresie transportu drogowego:

- Budowa autostrady A2, w I etapie (do 2007r.) odcinka Stryków-Warszawa (węzeł Konotopa).
- Rozbudowa węzła warszawskiego o połączenia zewnętrzne eliminujące ruch tranzytowy, w tym I etapie (do roku 2008r.) budowa odcinków dróg układu krajowego S8: Trasa AK Konotopa . ul. Powązkowska, Trasa AK ul. Powązkowska . most, Trasa AK odc. Most-Marki, odcinek Konotopa-Opacz; budowa odcinków .pierścienia zewnętrznego - Południowa Obwodnica, Trasa Mostu Północnego i Wschodnia Obwodnica Warszawy.

¹³⁹ Program budowy autostrad i innych dróg krajowych 2002-2005



Rysunek 4.3.1. Warianty przebiegu autostrady A2¹⁴⁰

¹⁴⁰ Projekt planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2003

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg ekspresowych w tym. m.in.: S8 Białystok-Warszawa, w I etapie odcinki: Radzymin-Głuchy, Głuchy-Zabrodzie (dwie jezdnie), Warszawa/Salomea-Wolica; S7 Gdańsk-Warszawa-Kraków, w tym odcinki: Płońsk-Załużki i obwodnica Płońska (dwie jezdnie); Czosnów-Kiełpin (dwie jezdnie), Grójec-Białobrzegi, Białobrzegi-Jedlińsk (dwie jezdnie), S17 Warszawa/Zakręt/-Lublin z obwodnicą Garwolina; S10 Płońsk-Toruń.
- Przebudowa i modernizacja dróg krajowych, w tym wzmocnienia nawierzchni i dostosowanie do nacisków 115 kN/oś między innymi odcinków tras nr 50, nr 2, nr 8, nr 9, nr 12, nr 60, nr 61, nr 62, nr 79 (.Program dostosowania podstawowej sieci drogowej do standardów WE. - wdrażanie Dyrektywy 96/53).
- Budowa obejść w ciągach dróg krajowych na obszarach zurbanizowanych dla zmniejszenia uciążliwości ruchu tranzytowego (m.in. w miejscowościach: Młodzieszyn-Sochaczew, Ostrów Mazowiecka, Stojadła, Gostynin, Raciąż, Jabłonna, Serock,, Mszczonów, Mińsk Mazowiecki, Strzegowo, Garwolin, Wyszaków, Białobrzegi - w budowie, Ciechanów, Pułtusk, Iłża, Zwolen).
- Modernizacja pozostałych dróg krajowych istotnych dla powiązań Warszawy z ośrodkami w kraju i regionie, a także pomiędzy ośrodkami regionu nie połączonymi drogami ruchu szybkiego polegającą m. in. na wzmocnieniu nawierzchni, poszerzeniu jezdni bądź budowie utwardzonych poboczy.
- Budowa uzupełniających odcinków w sieci dróg wojewódzkich np.: .Paszkowianka., .Trasa Książąt Mazowieckich., Wołomin-Duchnow, Ostrołęka-Wyszaków; Iłów-Wszeliwy-Wejsce.
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu na drogach przez m. in. modernizację niebezpiecznych skrzyżowań (np. budowę sygnalizacji świetlnej), wdrażanie zaktualizowanych projektów organizacji ruchu, uspokajanie ruchu w obszarach zurbanizowanych, oddzielenie ruchu pieszego od kołowego.
- Wykorzystanie nowoczesnych technik zarządzania ruchem dla sprawniejszego funkcjonowania istniejącej i tworzonej infrastruktury drogowej (dotyczy szczególnie miast i ważniejszych dróg zamiejskich).

Systemy telekomunikacyjne.

Rozwój łączności i informatyki uznany został jako priorytetowy w przyjętej przez rząd strategii gospodarczej³⁰. Telekomunikacja została uznana za ważny czynnik rozwoju i konkurencyjności województwa mazowieckiego, istotny dla wyrównywania warunków życia ludności, dostępu do wiedzy, informacji, pracy (telenauka, teleinformacja, telepraca), który może rozwijać się ze znacznym udziałem kapitału prywatnego.

Systemy energetyczne.

W zakresie rozwoju systemów energetycznych głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego rozumiane jako pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Cele szczegółowe to przede wszystkim zaspokojenie potrzeb odbiorców w zakresie planowanego zapotrzebowania na moc i energię (pewność zasilania, wysokie standardy dostarczanej energii, możliwości przyłączenia do sieci potencjalnym przyszłym odbiorcom), dostosowanie systemów przesyłowych gazu i ropy naftowej do planowanych

zmian w strukturze zużycia energii pierwotnej i prognozowanego wzrostu zapotrzebowania na te nośniki energii.

Systemy wodociągowe-kanalizacyjne (ponadlokalne).

Rozwój systemów wodociągowych i kanalizacyjnych, mimo, że leży bezpośrednio w gestii samorządów gminnych, jest także przedmiotem polityki przestrzennej samorządu województwa. Integracja ze Wspólnotą Europejską oznacza przyjęcie standardów ekologicznych obowiązujących w tych państwach, co znalazło odzwierciedlenie w. Polityce ekologicznej państwa.. Stąd też niezbędne jest zapobieganie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych oraz przywracanie czystości tych wód. Istotna jest racjonalizacja poboru wód, tak, aby zasoby wód podziemnych były użytkowane głównie dla potrzeb ludności oraz dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, kosmetycznego. Konieczne jest dalsze zmniejszanie wodochłonności produkcji przemysłowej.

Przyjęto założenie zwiększenia udziału gospodarstw domowych korzystających z wodociągów zbiorowych w małych miastach i na obszarach wiejskich do poziomu 70-75%. Zakłada się, zgodnie z programem krajowym¹⁴¹ wyposażenie w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji zbiorczej grup jednostek osadniczych (aglomeracji) o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) równej i powyżej 2000. Celem jest dalsze ograniczanie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych z miast, wsi i zakładów przemysłowych.

Wspieranie rozwoju systemów wodociągowych oraz kanalizacyjnych jest szczególnie istotne dla równoważenia rozwoju województwa. Celem wsparcia jest złagodzenie nadmiernych dysproporcji w sieciowych systemach wodociągowych i kanalizacyjnych. Rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich i w małych miastach wspierany jest również przez państwo z mocy ustawy z dnia 29.12.1993r.

Założenia i rekomendowane w „Projekcie planu...” przedsięwzięcia w zakresie rozwoju systemów zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków obejmują m.in.:

- Wspieranie budowy i rozbudowy systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę w małych miastach i na obszarach wiejskich, szczególnie w zwartych systemach osadniczych (stosowanie zasady skojarzonego działania. w stosunku do zadań dotyczących wodociągowania i kanalizacji wsi) w tym między innymi:
 - na obszarach zagrożonych deficytem wód powierzchniowych,
 - na obszarach o najniższym wyposażeniu w sieć wodociągową (przede wszystkim północno-wschodnie i południowo-wschodnie rejony województwa oraz niewielkie rejony w części centralnej),
 - na obszarach zainwestowania gmin położonych w terenach zalewowych.
- Dostosowywanie jakości wody dostarczanej ludności przez wodociągi komunalne do zaostrożonych wymagań prawnych (zarówno w mieście jak i na wsi).
- Modernizacja oczyszczalni ścieków dla uzyskania podwyższonego usuwania biogenów oraz rozbudowa systemów kanalizacji zbiorczej w miastach o RLM powyżej 15 000.

¹⁴¹ Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych sporządzany jest w Ministerstwie Środowiska z planowanym terminem zakończenia w grudniu 2003 r dla wdrożenia w Polsce Dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991r.

- Sukcesywna sanitacja terenów o zabudowie rozproszonej na obszarach wiejskich i miejskich (przydomowe oczyszczalnie ścieków lub wywożenie ścieków przy zapewnieniu ich oczyszczania).
- Eliminacja lub ograniczenie zrzutów substancji niebezpiecznych do wód ze źródeł przemysłowych.
- Wyposażenie w systemy odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych terenów zurbanizowanych, głównych tras komunikacyjnych i obszarów przemysłowych.
- Działania na rzecz ograniczenia przenikania substancji niebezpiecznych do wód podziemnych z mogiłników i składowisk odpadów (likwidacja mogiłników, uszczelnianie składowisk).

Polityka 5. Przeciwdziałanie największym zagrożeniom

Za największe zagrożenie w wymiarze regionalnym i ponadregionalnym uznaje się zagrożenie powodzią i zapewnienie przepływu „wielkich wód”. Obszary, które mogą być zalane w przypadku wystąpienia tzw. „wody stuletniej” zilustrowano na rysunku 4.3.2.

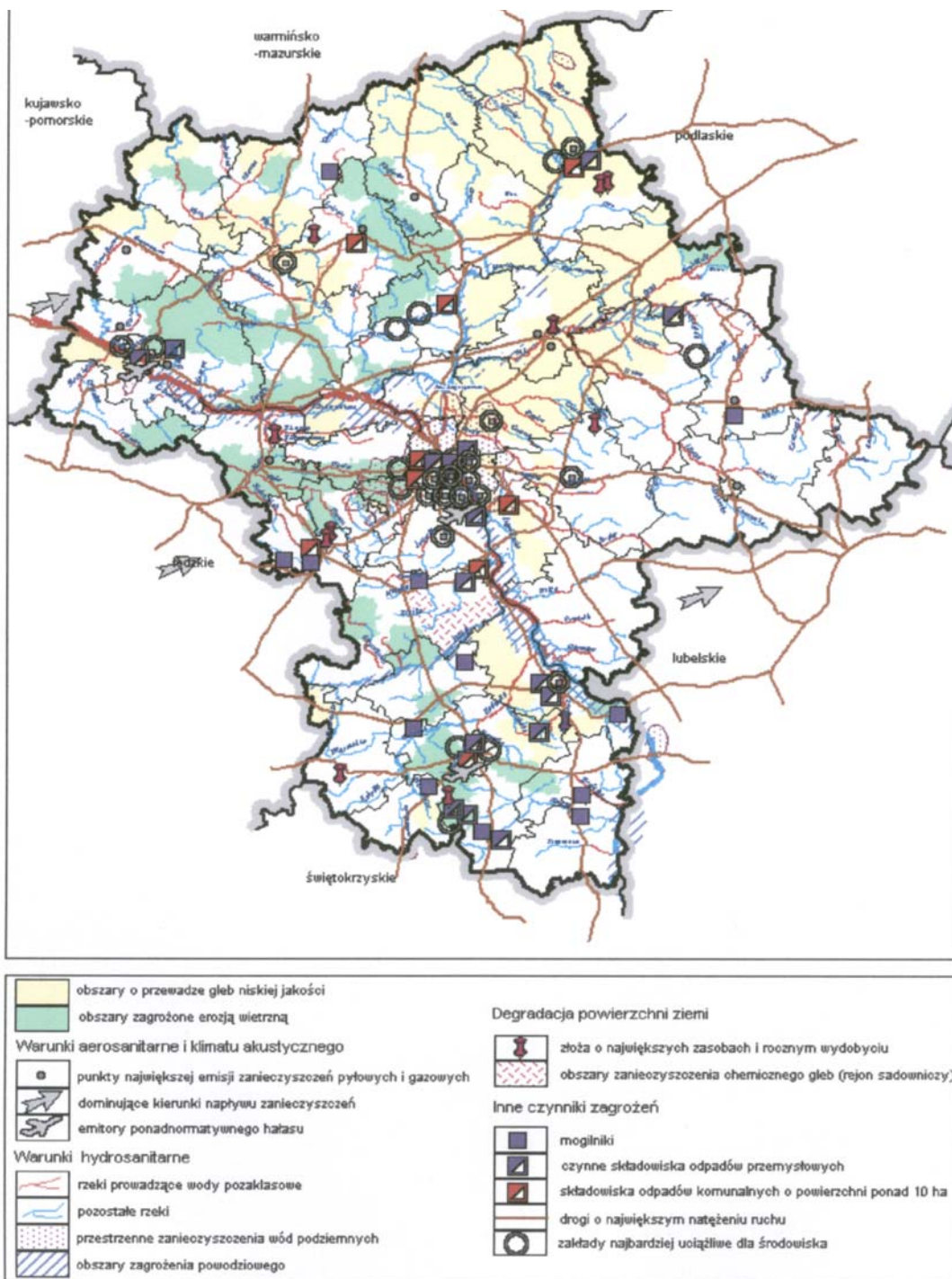
W województwie mazowieckim najbardziej narażona na powódź jest najniższej położona część Kotliny Warszawskiej, gdzie na niewielkim obszarze spotyka się kilka dużych dopływów Wisły - Narew z Bugiem, Wkra, Bzura. Podstawową formą ochrony przeciwpowodziowej jest zapewnienie warunków dla przepływu wód wielkich, a w dalszej kolejności budowa obwałowań i inne działania prewencyjne.

Do działań zabezpieczających przed powodzią należą:

- Modernizacja wałów przeciwpowodziowych na rzece Wiśle (138,4 km), Narwi (20,5 km), Bugu (118,1 km), Pilicy (0,6 km) i Bzurze (9,6 km),
- Budowa wałów spełniających kryterium racjonalności (ekonomiczno-gospodarczej) na rzece Narwi (32,2 km), Bugu (0,8 km) i Bzurze (9,6 km),
- Prowadzenie robót utrzymaniowych na rzekach polegających na usuwaniu transportowanego i odkładanego przez wodę materiału, udrażnianie przepływu (wycinka przerostów powodujących powstawanie miejsc zatorogennych).

Przeciwdziałanie innym zagrożeniom obejmuje:

- Budowę przy głównych drogach w pobliżu dużych miast parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne,
- Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych,
- Zakaz lokalizacji w granicach miast i w obrębie zwartej zabudowy wsi zakładów stwarzających zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.



Rysunek 4.3.2. Zagrożenia środowiska¹⁴²

¹⁴² Projekt planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2003

5. Krajowa i Regionalna Polityka Ekologiczna

5.1. Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne

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 mazowieckie opracowało własną politykę ekologiczną na potrzeby „Strategii Rozwoju” regionu.

„Strategia” 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 w realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Sochaczewskiego musi uwzględniać politykę ekologiczną krajową i regionalną poprzez takie ustawienie kierunków działań proekologicznych oraz działań priorytetowych, aby następowało osiąganie celów polityki ekologicznej.

Określone w „Strategii Rozwoju” cele polityki ekologicznej województwa mazowieckiego są następujące:

1. Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska
2. Racjonalna gospodarka wodna
3. Zwiększenie lesistości i ochrona lasów
4. Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego
5. Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej
6. Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej
7. Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych

Z powyższego zestawienia wynika, że realizacja Powiatowych Programów Ochrony Środowiska powinna przede wszystkim koncentrować się na:

- Ograniczaniu antropopresji na środowisko (minimalizacja emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleb i wód) jako zasadniczej metody umożliwiającej poprawę jakości środowiska w regionie,
- Racjonalnym gospodarowaniu zasobami (wody, przestrzeni, lasów),
- Wzmacnianiu systemu ochrony obszarów prawnie chronionych oraz ekosystemów naturalnych,
- Kształtowaniu gospodarczej i edukacyjnej działalności proekologicznej

Dla kształtowania Programu Ochrony Środowiska w powiecie sochaczewskim istotne są także ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego. Przyjęta w tym planie polityka poprawy warunków funkcjonowania środowiska

przyrodniczego wskazuje na konieczność systemowej ochrony walorów przyrodniczych poprzez:

- Wzmacnianie ochrony dolin rzecznych,
- Kształtowanie ciągłości korytarzy ekologicznych,
- Wzmocnienie ochrony obszarów wodno-błotnych
- Włączenie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych do sieci NATURA 2000

Powiat sochaczewski znalazł się także w obrębie stref priorytetowych w zakresie programów rolno-środowiskowych.

Równocześnie, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego wskazuje kierunki działań na rzecz:

- Zachowania korzystnych i poprawy niekorzystnych warunków aerosanitarnych (ograniczenie emisji, budowa obwodnic, odnawialne źródła energii)
- Gospodarki wodnej (poprawa jakości przez ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych, racjonalizacja zużycia zasobów, zwiększenie retencji, rozwój sieci kanalizacyjnej)
- Gospodarki odpadami (likwidacja mogilników i magazynów środków ochrony roślin), organizacją powszechnego systemu zbiórki, segregacji, przeróbki/odzysku, utylizacji i składowania odpadów
- Likwidacji/rekultywacji składowisk nieczynnych oraz modernizacji istniejących, a także budowy składowisk nowoczesnych
- Ochrony gleb (rekultywacja gruntów zdegradowanych, regulacje wodne, dobór formy użytkowania do predyspozycji terenowych).

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego odnosi się także do rozwoju ponadlokalnych systemów infrastruktury technicznej. Rozwój tych systemów – zwłaszcza infrastruktury komunikacyjnej – może być istotnym elementem działań proekologicznych czy też elementem zwiększającym bezpieczeństwo ekologiczne (np. obwodnice) jak i elementem generującym rozwój gospodarczy gmin powiatu. Dla Programu Ochrony Środowiska w powiecie sochaczewskim bardzo ważne wiążące są także ustalenia Regionalnego Programu Ochrony Środowiska zwłaszcza w aspekcie „wykazu zadań dotyczących ochrony środowiska zawartych w Wojewódzkim Programie Rozwoju, Kontrakcie Wojewódzkim oraz Wojewódzkim Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego Mazowsza”.

O wewnętrznych uwarunkowaniach kształtujących politykę ekologiczną powiatu sochaczewskiego oraz cele i zadania powiatowego Programu Ochrony Środowiska decydują Strategia Rozwoju Powiatu, a przede wszystkim wnioski z diagnozy stanu środowiska.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu Sochaczew (wersja robocza 2004) problemy ochrony środowiska ujmuje skrótowo. Rozdział 4 tego dokumentu odnosi się do ochrony środowiska bezpośrednio sygnalizując na 2 stronach problemy i zagrożenia rozwoju stwarzane w wyniku:

- Silnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych
- Zaniedbania urządzeń melioracyjnych
- Bardzo słabego rozwoju sieci kanalizacyjnej
- Dużych zrzutów ścieków nieoczyszczonych do rzek i gruntu
- Wzrostu zakwaszenia gleb (ograniczone wapnowanie)
- Zanieczyszczenia gleb wylewem ścieków i odpadami
- Dużej ilości dachów pokrytych eternitem (narastająca ilość odpadów eternitowych)
- Dewastacji środowiska przez bardzo liczne „dzikie” wysypiska śmieci
- Braku powszechnego i sprawnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi
- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców
- Uciążliwości (hałas, spaliny) związanych z komunikacją samochodową (zwłaszcza w Sochaczewie)
- Licznych lokalnych źródeł ciepła spalających węgiel (często zanieczyszczony i zmieszany z odpadami)
- Braku kompleksowej wizji zorganizowanych działań dla poprawy stanu środowiska

W Strategii Rozwoju Powiatu odniesiono się do problemów ochrony środowiska w sposób pośredni komentując liczne słabości infrastruktury technicznej (drogi, wodociągi, kanalizacja, gospodarka odpadami). Strategia Rozwoju Powiatu podkreśla zarazem walory przyrodnicze powiatu, szczególnie te, które są i powinny być w przyszłości prawnie chronione.

Konkretyzując cele i kierunki działań (a następnie zadań) proekologicznych należy uwzględnić – poza wyżej wymienionymi – uwarunkowania wynikające z podziału kompetencji władz poszczególnych szczebli oraz wnioski z diagnozy stanu środowiska (w formie analizy SWOT).

Kompetencje i obowiązki samorządu powiatowego w zakresie ochrony środowiska nie są rozległe. Zadania koncentrują się na:

- Zarządzaniu ochroną środowiska (opracowanie programu ochrony środowiska i planu gospodarowania odpadami, koordynacja w gminach, organizacja stanowisk ratownictwa przeciwpowodziowego)
- Zachowaniu i zwiększeniu zasięgu przestrzennego kompleksów leśnych (zalesienia)
- Reglamentacji korzystania ze środowiska (pozwolenia wodno-prawne oraz wydawanie, ograniczanie pozwoleń dla niektórych rodzajów instytucji, a także koncesja na wydobycie kopalin)
- Ochronie powierzchni ziemi i gleb
- Promowaniu ekologicznych kierunków rozwoju na obszarach chronionych (parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu)
- Wspieraniu i organizowaniu edukacji ekologicznej
- Ograniczaniu antropopresji przez jednostki gospodarcze i społeczne nadzorowane przez władze powiatu (szkoły, szpitale, inne).

5.2. Wioski z diagnozy stanu środowiska w powiecie sochaczewskim odniesione do kierunków, możliwości i ograniczeń realizacji Programu Ochrony Środowiska (w ujęciu analizy SWOT).

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Środowisko przyrodnicze	Środowisko przyrodnicze
Wysokie walory przyrodnicze (oznaczeniu krajowym i europejskim) zwłaszcza dolin rzecznych pełniących funkcje ważnych korytarzy ekologicznych	Bardzo zaawansowana antropizacja krajobrazu i biocenoz (dominacja rolnictwa, skrajnie niska lesistość)
Sąsiedztwo Kampinoskiego Parku Narodowego oraz Parku Krajobrazowego Gostynińsko -Włocławskiego	Brak spójnego regionalnego systemu obszarów chronionych oraz koncepcji zagospodarowania dolin rzecznych
Bogactwo flory i fauny w ścisłych rezerwatach („Czerwińskie Góry”, „Czapliniec” i innych („Kępa Rakowiecka”, Kępa Antonińska”, Wyspy Zakrzewskie”) oraz w rezerwacie leśnym „Rzepki”, a także w obszarach „Olszowieckie i Famułkowskie Błota” i w Dolinie Wisły	Brak kompleksowego planu zalesienia nieużytków rolnych i generalnego programu zwiększenia lesistości
Liczne pomniki przyrody (134) głównie wiekowe drzewa i szpalery drzew	Zły stan lasów prywatnych (rozdrobnienie, monokultury sosnowego małej gęstości)
Zadowalający stan zdrowotny i sanitarny lasów	Zanieczyszczenia lasów (jako efekt zaniedbań w gospodarce odpadami i ściekami)
Dwa kompleksy leśne w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Sochaczew	Zniszczenia na części obszarów leśnych (przez „pseudo turystów” oraz kłusowników)
Powierzchnia ziemi	Powierzchnia ziemi
Występowanie gleb organicznych	Silnie zaawansowany proces zakwaszenia gleb (>60% powierzchni)
Niski poziom górniczej degradacji powierzchni ziemi	Dominacja gleb słabych i podatnych na degradację, w tym erozję wietrzną
	Brak rekultywacji wyrobisk po eksploatacji surowców mineralnych (przekształconych w „dzikie wysypiska odpadów”)
Gospodarka wodno-ściekowa i zasoby wód	Gospodarka wodno-ściekowa i zasoby wód
Wysoka zasobność głównych poziomów wodonośnych (zwłaszcza w GZWP)	Leje depresyjne w obszarach intensywnej, wieloletniej eksploatacji wód podziemnych oraz narastanie deficytów wody (gminy: Sochaczew, Teresin, Rybno)
Wysoka jakość wód podziemnych	Deficyt wód powierzchniowych i gruntowych
Zasoby wód geotermalnych	Bardzo niski stopień małej retencji o charakterze „niesterownym” (leśnej, gruntowej)

Rozpoczęty proces poprawy jakości wód powierzchniowych	Nadmierny i nieuzasadniony pobór wód podziemnych na cele przemysłowe (65% zapotrzebowania realizowane z wód podziemnych)
Wysoki stopień zwodociągowania niektórych gmin (do ok.80% w Sochaczewie)	Wysoki poziom dekapitalizacji urządzeń wodno-ściekowych i niedostateczny rozwój przeciwpowodziowych
Zaawansowany rozwój systemu kanalizacyjnego w Sochaczewie	Lokalne (dolina Bzury i Kanał Kromnowski) zagrożenie powodzią
Wysoki poziom (99%) oczyszczania ścieków przemysłowych	Nadmierne odwadnianie terenów naturalnie podmokłych oraz zaniedbania w stanie technicznym urządzeń melioracyjnych
	Liczne ciekły o małych przepływach (okresowo wysychające) i dużej podatności na degradację
	Zły stan techniczny śluz kanału Kromnowskiego
	Zły stan jakości wód powierzchniowych (NON) generowany przez nadmierne stężenie fosforu organicznego, fosforanów, azotu organicznego
	Zła jakość wód w studniach kopanych i płytkich wierconych (nawet skażenia bakteriologiczne)
	Wody powierzchniowe nie są ujmowane do celów komunalnych (ze względu na ich wysokie zanieczyszczenie)
	Głęboki niedorozwój gospodarki ściekowej w tym: <ul style="list-style-type: none"> • Część gmin nie posiada oczyszczalni ścieków komunalnych • Bardzo niski stopień skanalizowania gmin (w 3 gminach brak kanalizacji) • Ograniczony zakres (37%) obsługi ludności przez oczyszczalnie ścieków • Liczne zbiorniki z gnojowicą i nieszczelne szamba (brak kontroli) • Powszechne, niekontrolowane zrzuty ścieków nieoczyszczonych do gruntu lub cieków wodnych • Spływy powierzchniowe z pól • Pogarszanie (III klasa) jakości wód podziemnych w obszarach terasów Wisły

Powietrze (zanieczyszczenie, hałas, promieniowanie niejonizujące)	Powietrze (zanieczyszczenie, hałas, promieniowanie niejonizujące)
Poza Sochaczewem i poza pasem dróg dobra jakość powietrza (dotrzymane standardy) oraz brak zagrożeń ze strony źródeł emisji hałasu	Pogorszone parametry jakości powietrza w obszarach zurbanizowanych (jako efekt emisji ze źródeł ruchomych oraz źródeł niskiej emisji) – szczególnie w Sochaczewie jako największym węźle drogowym powiatu
Brak zagrożeń ze strony źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego	Niekorzystna struktura nośników energii w systemach grzewczych (dominacja węgla)
Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej prawidłowa, pod nadzorem i przy stosowaniu ocen oddziaływania na środowisko	Brak pomiarów emisji promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego
Małe zagrożenie hałasem ze źródeł przemysłowych	Występowanie obszarów (zurbanizowanych) o szczególnie dużym nasileniu hałasu i wibracji (głównie transport drogowy)
Względnie łagodne zjawiska pogodowe, sporadycznie o charakterze ekstremalnym	Słabo rozwinięty monitoring powietrza i hałasu, brak stacji automatycznych monitorujących jakość powietrza
Mapa akustyczne Sochaczewa (1999 – nieaktualna ze względu na wybudowanie obwodnicy)	Niedostatek (lub brak) urządzeń do oczyszczania gazów odlotowych w zakładach przemysłowych i większych ciepłowniach
Funkcjonowanie obwodnic Sochaczewa i Młodzieszyna, zmodernizowanie ciągu komunikacyjnego drogi nr 50 (569 i 717) planowana modernizacja drogi nr 2 (E30)	Brak obwodnic niektórych miejscowości
	Brak sieci gazowej w powiecie
	Zaliczenie miasta Sochaczewa do klasy B/C (PM10 i SO ₂) w zakresie jakości powietrza
	Koncentracja emisji wielu zanieczyszczeń powietrza w Sochaczewie (miasto i gmina) oraz w gminie Teresin. Źródłem emisji są także bardzo liczne w powiecie firmy transportowe
Bezpieczeństwo chemiczne. Awarie	Bezpieczeństwo chemiczne. Awarie
Brak zakładów zaliczonych do zwiększonego i dużego ryzyka (nie ma potrzeby tworzenia planów operacyjno-ratowniczych)	Funkcjonują zakłady stosujące substancje niebezpieczne (Minol, Bakoma, Masterfood, Boryszew, rozlewnie gazu)
Dotychczas nie wystąpiły zdarzenia nadzwyczajne	Zły stan dróg, zbyt wąskie drogi, duże natężenie ruchu, duży udział cystern z substancjami niebezpiecznymi w ruchu drogowym (wzrost prawdopodobieństwa wypadków, kolizji, awarii)
Funkcjonują zorganizowane systemy ratowniczo-gaśnicze (KPPSP w Sochaczewie)	Rurociąg produktowy „Pern” (przez gminę Iłów, Młodzieszyn, Brochów)

Gospodarka odpadami	Gospodarka odpadami
Zaawansowana gospodarka odpadami niebezpiecznymi (zbiórka, tymczasowe składowanie, wykorzystywanie wtórne, unieszkodliwianie) bez stałego ich składowania na składowiskach	Brak kompleksowego, powszechnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi
Ewidencja odpadów przemysłowych w Wojewódzkiej bazie Danych SIGOP-W (WIOŚ) wytwarzanych w 30 podmiotach gospodarczych	Brak własnych składowisk odpadów (własne składowisko ma tylko 1 gmina – Teresin, w dobrym stanie technicznym, ale bez utylizacji ścieków i odzysku gazu)
Wzrostowe tendencje ilości zbieranych odpadów komunalnych (z 17 tys. Mg w 2002r. do 51 tys. Mg w 2003r.)	Koncentracja wysiłków na zbieraniu odpadów komunalnych i ich składowaniu (na składowiskach poza powiatem)
Sukcesywny rozwój selekcji i recyklingu odpadów (firmy SORT-MAK-Recykling, Rethmann Recycling) oraz wzrost zainteresowania powiatem firm zajmujących się zbiórką i wywozem odpadów	Powszechne stosowanie nielegalnych form pozbywania się odpadów (spalanie, wyrzucanie do rowów, wyrobisk, lasów, rzek)
Kontaminacja odpadów niebezpiecznych „łatwiejszych” w zagospodarowaniu i utylizacji (typu oleje odpadowe oraz odpady poszpitalne a także baterie i akumulatory	Negatywne oddziaływanie złej gospodarki odpadami na środowisko glebowe i wodne
	2 magazyny przeterminowanych środków ochrony roślin
	Relatywnie dużo odpadów azbestowych (z rozbiórki dachów)

SZANSE	ZAGROŻENIA
Możliwość poprawy jakości gleb poprzez zwiększenie skali „wapnowania”	Brak porozumienia w samorządach oraz słaba współpraca między gminami a samorządem powiatu
Mały udział przemysłu szczególnie uciążliwego dla środowiska	Brak kapitałów na rozwój i naprawę
Atrakcyjne walory krajobrazowe	Bierność znacznej części społeczeństwa
Determinacja i integracja samorządów w celu odnowy zlewni Bzury (Program Bzura Plus)	Ubożenie społeczeństwa, znaczny poziom bezrobocia
Możliwość wykorzystania zasobów geotermalnych	Słaba świadomość ekologiczna, brak nawyków i potrzeby działań proekologicznych oraz utrzymania porządku i czystości
Niski poziom zagrożenia klęskami żywiołowymi (z wyłączeniem doliny Wisły)	Nasilone występowanie zjawisk społecznych o charakterze patologicznym (alkoholizm, wykroczenia i przestępstwa)
Dogodne warunki (klimat, rzeźba, walory krajobrazowe i przyrodnicze) do osiedlania się oraz rozwoju turystyki i innych (nieuciążliwych dla środowiska) form gospodarowania	Rozdrobniona struktura gospodarstw rolnych oraz podmiotów gospodarczych
Wzrost popularności turystyki weekendowej	Niedostosowanie form użytkowania gruntów do predyspozycji środowiskowych
Korzystne położenie wzdłuż Wisły i w dorzeczu Bzury	Brak ewidencji usług komunalnych (np.: wywozu odpadów stałych i płynnych)
Działania na rzecz usprawnienia i rozbudowy możliwości funkcjonowania Centrum Zarządzania Kryzysowego (w Sochaczewie)	Generalnie słaby rozwój infrastruktury
Potencjalnie duże możliwości edukacji ekologicznej ze względu na dużą liczbę organizacji społecznych oraz dobrze przygotowaną kadrę placówek oświatowych, kulturalnych i wychowawczych	Zły stan dróg
Zainteresowanie młodzieży kształceniem i podnoszeniem kwalifikacji	Słabe zaangażowanie samorządów w tworzenie dogodnych warunków do rozwoju gospodarczego (inwestycje)
Możliwości wykorzystania środków Wspólnoty Europejskiej zarówno w realizacji przedsięwzięć proekologicznych jak i w rozwoju gospodarczym	Dominacja systemów grzewczych indywidualnych (węglowe piece domowe)
Konsekwencja (i determinacja) samorządu powiatowego (i poszczególnych gmin) w realizacji przyjętych programów proekologicznych oraz planów rozwoju infrastruktury technicznej	Zbyt mała ilość środków finansowych na ochronę środowiska w porównaniu ze skalą potrzeb

Krajowe i międzynarodowe zobowiązania w zakresie wzrostu poziomu jakości środowiska	Potencjalne zagrożenia (awarie, wypadki) wycieku substancji niebezpiecznych transportowanych przez (i do) powiat sochaczewski (zwłaszcza na drogach głównych i w węźle drogowym Sochaczew)
	Brak skutecznej ekologicznie gospodarki przestrzenią (w wyniku zmian ustawy o planowaniu przestrzennym oraz zaniechanie realizacji planów w skali powiatu)
	Tendencje do realizacji każdej inwestycji dającej wzrost zatrudnienia nawet kosztem pogorszenia jakości środowiska
	Niedostatki wiedzy i praktyki pozyskiwania środków finansowych z Wspólnoty Europejskiej

Program Ochrony Środowiska Powiatu Sochaczewskiego (z roku 2004) konstruowany jest na lata 2005–2015 (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 Mazowieckiego i Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sochaczewskiego.

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”.

5.3. Cele i kierunki działań realizacji regionalnej polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

Ogólne cele polityki ekologicznej 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 sochaczewskim:

- 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 WE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową)*

Kierunki działań w powiecie sochaczewskim:

- 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 sochaczewskim:

- 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 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 sochaczewskim:

- 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 ze Wspólnoty Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych

Podstawowe instrumenty wykonawcze i stymulatory przemian:

- Ustalenie preferowanych obszarów rozwoju energetyki odnawialnej (zwłaszcza geotermalnej)
- 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 lokalnych
- Stymulacja rozwoju nowoczesnych technologii
- Demonopolizacja sektora energetycznego

W powiecie sochaczewskim istnieją potencjalne możliwości szerszego wykorzystania biopaliw (słoma, odpady drzewne) oraz energii geotermalnej, 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 sochaczewskim jest generalnie w skali kraju - niski. 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 duże.

Realizacja wskazanych celów wzbogacania i racjonalizacji gospodarowania zasobami leśnymi dotyczy wszystkich właścicieli, niezależnie od form własności. Powyżej 60% lasów powiatu sochaczewskiego jest zarządzanych – w imieniu Skarbu Państwa – przez Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych. Administrowanie i nadzór nad pozostałymi formami własności (lasy prywatne, gminne i inne) sprawuje Starosta.

Program zwiększenia lesistości w całym województwie 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 sochaczewskim:

- 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 dotyczącym 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 łągowych 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

Gospodarka odpadami

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

Pomiędzy aktualnym, a prawnie wymaganym stanem gospodarki odpadami w powiecie sochaczewskim, tak jak i w województwie, istnieją duże dysproporcje, szczególnie rażące w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Charakterystyczne jest:

- Koncentrowanie działań jedynie na składowaniu odpadów, przy jednoczesnym braku innych technologii unieszkodliwiania lub wykorzystania odpadów,
- Funkcjonowanie składowisk: tzw. „dzikich” i tylko jednego składowiska lokalnego,
- Minimalny zakres selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów komunalnych,
- Skrajnie słabo rozwinięty system gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarach wiejskich,
- Pozostawienie magazynów z przeterminowanymi środkami ochrony roślin,
- 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.*

Konieczne jest:

- 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

Kierunki działań w powiecie sochaczewskim:

- Sukcesywne wdrażanie regionalnego „Planu gospodarki odpadami”
- 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
- 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 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 sochaczewskim:

Wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego następuje z 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)*
- *Wzmocnienia nadzoru nad osiągnięciem i przestrzeganiem normatywów emisyjnych w jednostkach gospodarczych*
- *Ograniczania roli indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego (zwłaszcza Sochaczewa)*
- *Wspierania wszelkich działań inwestycyjnych minimalizujących drogowy ruch tranzytowy przez miejscowości 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 Sochaczewa)
- Opracowanie i realizacja programów naprawczych, jeżeli standardy jakości powietrza nie są dotrzymane
- 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, działania na rzecz lepszej organizacji ruchu drogowego
- Egzekwowanie zintegrowanych pozwoleń na emisję (od zobowiązanych 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 Wspólnoty 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 sochaczewski jest obszarem o istotnych problemach w zakresie zasobów i stosunków wodnych. Do podstawowych cech aktualnego stanu stosunków wodnych i jakości wód należą:

- 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 biogennych
- Brak rozwiniętego systemu sanitacji wsi oraz niedostatki w sanitacji Sochaczewa
- Woda w wodociągach publicznych, studniach publicznych oraz wodociągach lokalnych nie zawsze spełnia wymagania zamieszczone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 19.XI.2002r.
- Wody powierzchniowe w zdecydowanej większości rzek i zbiorników nie dotrzymują standardów jakości
- Od lat utrzymują się leje depresyjne wód podziemnych na obszarach intensywnej eksploatacji

Cele ekologiczne wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej do roku 2010

- *Całkowita likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z gmin i zakładów przemysłowych*
- *Znacząca redukcja ładunku substancji biogennych 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 WE)*
- *Przygotowanie kompleksowej gospodarki wodnej i poprawy jakości wód.*

Kierunki działań w powiecie sochaczewskim:

- 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. (Sochaczew).
- 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 Wspólnoty 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)
- Przygotowanie regionalnego „Programu Małej Retencji”
- Sukcesywna realizacja programu „Bzura Plus”
- 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 biocenoz) 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 mazowieckiego”, problem stresu miejskiego został wydzielony wraz z określeniem celów i działań minimalizujących oddziaływanie aglomeracji miejsko-przemysłowych na środowisko i mieszkańców. W powiecie sochaczewskim zagadnienie stresu miejskiego może być rozpatrywane jedynie w odniesieniu do Sochaczewa i to w ograniczonym zakresie.

Kierunki działań w powiecie sochaczewskim dla minimalizacji stresu miejskiego:

- 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 (po ustaleniu naruszeń)
- Zintegrowane zarządzanie środowiskiem i restrukturyzacją przestrzenną w oparciu o nowe, proekologiczne plany zagospodarowania przestrzennego
- Zintegrowanie zarządzania środowiskiem i energią w ramach kształtowania systemów energetyki cieplnej
- Zintegrowane zarządzanie środowiskiem i rozwojem gospodarczym w ramach programów restrukturyzacji gospodarki (zmiany sektorowe i technologiczne)
- Kształtowanie proekologiczne systemów transportowych odciążających 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
- Zwiększenie atrakcyjności obszarów miejskich
- Uzyskanie nowych możliwości zrównoważonego rozwoju Sochaczewa

Hałas

Syntetyczna ocena stanu aktualnego

W powiecie sochaczewskim – 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. Pomiarów 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, przetwornice itp.), które często są lokowane w sąsiedztwie lub w obrębie osiedli mieszkaniowych.

Cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa 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 Wspólnoty 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 sochaczewskim:

- 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 stymulatory 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 sochaczewskim, jak i w województwie mazowieckim 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 sochaczewskim pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

W związku z 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 sochaczewskim:

- 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 powiecie sochaczewskim - zakres wytwarzania i stosowania chemikaliów nie jest duży. Na obszarze całego powiatu funkcjonuje tylko kilka zakładów stosujących substancje chemiczne. W powiecie sochaczewskim 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 komunikacyjnych i złego stanu dróg. Ryzyko to będzie wzrastać wraz z rozwojem funkcji transportowych i tranzytowych.

Wybrane cele wynikające z ustaleń zawartych w Polityce Ekologicznej Państwa 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 wspólnotowego 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 sochaczewskim:

- *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 sochaczewski 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 sochaczewskiego, podobnie jak całego województwa mazowieckiego, doznała w ciągu wielu lat 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. 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 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 sochaczewskim:

- 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
- 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 stymulatory przemian

- Wdrażanie instrumentów służących ekologizacji gospodarki rolnej, w tym programów rolno-środowiskowych
- 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.

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 sochaczewskiego 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 2005-2008 przeprowadzono przy zastosowaniu pakietu kryteriów. Do pakietu najważniejszych kryteriów wyboru przedsięwzięć proekologicznych zaliczono:

Kryteria o charakterze organizacyjnym

- Ponad lokalny 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 (ze Wspólnoty 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 osłony 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 ze Wspólnotą Europejską okresów dostosowawczych przedstawionych w poniższym zestawieniu:

Dyrektywa	Okres dostosowawczy (do daty lub w okresie)	Zakres dostosowania
91/271/EWG	31.12.2015	Systemy kanalizacji zbiorczej dla aglomeracji od 2000 do 10000 RLM
91/271/EWG	31.12.2015	Zrzut ścieków z aglomeracji od 15000 do 100000 RLM
91/271/EWG	31.12.2015	Zrzut ścieków do wód słodkich i ujść rzek z aglomeracji poniżej 2000RLM
91/271/EWG	31.12.2015	Zrzut ścieków do wód przybrzeżnych z aglomeracji poniżej 10000RLM
91/271/EWG	31.12.2010	Zrzut ścieków do wód z zakładów sektora rolno-spożywczego reprezentujących równoważną liczbę mieszkańców powyżej 4000
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 rodzajów odpadów	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.

Biorąc pod uwagę tylko katalog zaproponowanych kryteriów wyboru, przyjmuje się następujące priorytety ekologiczne na lata 2004-2008:

- Zarządzanie środowiskiem,
- 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 sochaczewskim do realizacji w latach 2005-2015

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.

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 sochaczewskiego ma charakter otwarty.

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych planowanych do roku 2015 w gminach powiatu sochaczewskiego oraz przez przedsiębiorstwa funkcjonujące na jego obszarze została przedstawiona w załączniku.

Przedsięwzięcia organizacyjne – zarządzanie środowiskiem

Realizacja Programu ochrony środowiska powiatu sochaczewskiego oraz realizacja bieżących, wciąż rozszerzających się zadań w zakresie ochrony środowiska wymagają rozwoju, dostosowania i modernizacji regionalnego systemu zarządzania środowiskiem.

Dotyczy to:

- Doskonalenia struktur zarządzania środowiskiem,
- Wewnętrznej integracji systemami w układzie terytorialnym i sektorowym,
- Skrytalizowania 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 powiatowym 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. 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 Wspólnoty Europejskiej). 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 starostwo powiatowe) 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 sochaczewskiego) z realizacją wojewódzkich programów problemowych (np. „mała retencja”, zwiększenie lesistości) lub obszarowych (np. programy Bzura Plus).

Tabela 6.1. Proekologiczne przedsięwzięcia priorytetowe – **ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM**

Przedsięwzięcie	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od - do)	Koszty realizacji i tys. zł]	Źródła finansowania przedsięwzięcia
				do 2008	
Powiatowy Program ochrony środowiska i Plan gospodarki odpadami	Budowa systemu zarządzania środowiskiem	Zgodnie z przepisami prawa i wytycznymi Ministerstwa Środowiska	2004	24	Środki własne powiatu
Gminne programy ochrony środowiska i plany gospodarki odpadami	Budowa systemu zarządzania środowiskiem	Zgodnie z przepisami prawa i wytycznymi Ministerstwa Środowiska	2004	120	Środki własne gmin
Program rozwoju monitoringu środowiska	Dostosowanie monitoringu do aktualnych wymogów	Budowa stacji automatycznych, rozbudowa laboratoriów	2004-2006	Brak danych	GIOŚ, WIOŚ, FOŚiGW
Plan zarządzania ryzykiem oraz plany operacyjno-ratownicze	Rozwój systemów organizacyjnych, wzmocnienie regionalnego systemu ratowniczo-gaśniczego	Zgodnie z przepisami prawa	2004-2005	100	Powiat, zakłady i gminy, Straż Pożarna
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, gminne fundusze ekologiczny
Program nadzoru nad zakładami szczególnie uciążliwymi dla środowiska	Likwidacja wydajnych źródeł emisji zanieczyszczeń w powiecie	Przeglądy ekologiczne, monitoring kontrolny, weryfikacja pozwoleń, programy naprawcze i ich egzekucja	2004-2008	Brak danych	Wybrane zakłady

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

<p>Master plan realizacji zadań ponad lokalnych dla celów publicznych</p>	<p>Koordinacja realizacji ważnych przedsięwzięć proekologicznych (zapisanych w Planie Zagospodarowania Województwa) 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, samorzady gmin, samorząd powiatu, fundusze ekologiczne, fundusze europejskie</p>
<p>Program kompleksowej rewitalizacji i restrukturyzacji Sochaczewa, minimalizacja stresu miejskiego</p>	<p>Zmniejszenie antropopresji na środowisko, likwidacja naruszeń standardów środowiska, likwidacja uciążliwości stolicy powiatu</p>	<p>Opracowanie programów naprawczych. Likwidacja niedorozwoju infrastruktury komunalnej, rozbudowa systemów gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami i gospodarki energetycznej (ogrzewanie), restrukturyzacja gospodarki i tras transportowych, restrukturyzacja przestrzenna</p>	<p>2004-2008</p>	<p>Brak danych</p>	<p>Samorząd Sochaczewa i powiatu, zakłady przemysłowe, środki WE</p>

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Program Regionalny Bzura Plus	Współdział powiatu sochaczewskiego w realizacji Planu ochrony środowiska dla obszarów, znajdujących się w zlewni rz. Bzury	Dokumentacja planowanych inwestycji w zakresie: -gospodarki wodno-ściekowej, -gospodarki odpadowej, -małej retencji, ochrony przeciwpowodziowej i melioracji szczegółowej	2004-2020	Środki wydzielone w ramach całego Programu	środki własne, Program Bzura Plus, NFOŚiGW budżet państwa środki z WE kredyty
System Informacji Przestrzennej	Komputerowe wspomaganie zarządzania środowiskiem w aspektach zarządzania przestrzenią i lokalizacją przedsięwzięć inwestycyjnych	Opracowanie elektronicznego systemu informacji przestrzennej obejmującej powiat sochaczewski	2005 – 2008	Brak danych	Powiat współpracując z władzami województwa
Atlas Powiatu Sochaczewskiego	Komputerowe wspomaganie zarządzania zasobami i ochroną środowiska w powiecie sochaczewskim	Opracowanie elektronicznego atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska w powiecie sochaczewskim	2005 – 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	
Program likwidacji (mogilników) magazynów środków ochrony roślin	Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego, ochrona gleb i wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	Szczegółowa inwentaryzacja mogilników i ich zawartości, utylizacja składowanych w nich pestycydów	2004-2008	Brak danych	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, samorzady gmin

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

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)	2005-2008	Brak danych	Zarząd i samorząd powiatowy, samorządy gmin, zakłady przemysłowe
Program ochrony gleb	Zmniejszenie skali zakwaszenia gleb, rozwój funkcji leśnych i turystycznych	Opracowanie planów zagospodarowania gleb, zalesienie gleb słabych, rozwój infrastruktury turystycznej	2005-2007	Brak danych	Zarząd Powiatu, samorządy gmin, służby leśne WODR
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 składowiska w Topołowej, 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
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

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Program postępowania z odpadami azbestowymi	Likwidacja zagrożeń ze strony odpadów azbestowych (eternitowych)	Zorganizowanie systemu rozbiórki dachów i bezpośredniej utylizacji/składowanie eternitu	2004-2008	Brak danych	Fundusze ekologiczne, Samorząd Powiatu i Gmin, właściciele nieruchomości
---	--	---	-----------	-------------	--

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	
Program małej retencji	Zwiększenie retencji wody, ochrona przed powodzią, realizacja Programu Bzura Plus, renaturalizacja rzek	Współdziałanie powiatu w opracowaniu i sukcesywnej realizacji wojewódzkiego programu małej retencji uwzględniając propozycje zadań ponadlokalnych zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego	2005-2010	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. Ochrona przeciwpowodziowa Doliny Iłowsko-Dobrzykowskiej	Określenie zakresu niezbędnych inwestycji hydrotechnicznych, melioracji i odwodnień, przegląd i kontrola obwałowań, ustalenie obszarów objętych zakazem zabudowy, udrożnienie rowów melioracyjnych. Wspieranie „Koncepcji programu – prawostronnej regulacji Wisły	2004-2005	Brak danych	Zarząd Powiatu współdziałając z WZMiUW Środki EBI, WZMiUW, Urząd Wojewódzki, RZGW

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Program zaopatrzenia ludności w wodę pitną	Poprawa jakości wody pitnej, poprawa jakości zdrowia w koordynacji z programem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	Inwestycje wodociągowe, systemy uzdatniania wody pitnej, zwiększenie udziału wód podziemnych w zaopatrzeniu ludności wymiana cementowo-azbestowych odcinków wodociągów	2004-2008	Brak danych	Samorząd powiatowy, samorządy gminne, fundusze ekologiczne
Program ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	Poprawa jakości wód powierzchniowych (Bzura, Utrata), 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	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 przyzgodowych.	2004-2008	Brak danych	Samorząd powiatowy, samorządy gminne, fundusze ekologiczne
Monitoring hydrosfery	Dostosowanie na obszarze powiatu systemu pomiarów i ocen do nowych wymogów	Weryfikacja i ewentualne rozszerzenie zakresów pomiarów i analiz oraz modyfikacja systemu ocen i klasyfikacji stosownie do nowych przepisów prawa i wytycznych GIOŚ	2004-2005	Brak danych	Środki własne WIOŚ

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Program racjonalizacji zużycia wody w powiecie sochaczewskim	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	2004-2006	Brak danych	Przedsiębiorstwa/spółki wodociągowe i przemysłowe
Program kontroli szczelności szamb i zbiorników z gnojowicą	Ograniczenie zrzutu ścieków i gnojowicy do gruntu	Organizacja służb systematycznej i powszechnej kontroli i egzekucji obowiązków	2004-2005	200	Przedsiębiorstwa komunalne, władze powiatu, WIOŚ, Inspekcja Weterynaryjna
System kontroli gospodarki komunalnej	Ograniczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych i zrzutu odpadów na składowiska "dzikie"	Wdrożenie powszechnej ewidencji usług komunalnych (wywóz odpadów płynnych i stałych)	2004-2005	2000	Przedsiębiorstwa komunalne, władze powiatu, WIOŚ

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	
Ocena stanu czystości powietrza	Klasyfikacja stref wg wytycznych GIOŚ	Realizacja monitoringu i ocena wyników	2004-2006	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 miasta Sochaczew)	2004-2008	50	Samorząd powiatu i Sochaczewa, 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 zwłaszcza będących w gestii władz powiatu i gmin, rozwój produkcji energii w systemie skojarzonym, opomiarowanie przesyłu i zużycia, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego ludności (pewność i ciągłość dostaw energii)	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.)

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Zmniejszenie wielkości niskiej emisji energetycznej	Eliminacja lub ograniczanie stosowania paliw stałych w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach (realizacja części programu likwidacji stresu miejskiego)	Zmiany nośników energii cieplnej, ustanowienie – w planach zagospodarowania przestrzennego gmin - obszarów ograniczonego stosowania paliw węglowych, budowa systemów przesyłowych gazu (według propozycji Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa)	2004-2008	Brak danych	Właściciele obiektów, samorządy gminne, 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 Sochaczewie i innych miejscowościach powiatu	Eliminacja ruchu tranzytowego z Sochaczewa i innych miejscowości powiatu	Budowa obwodnic, autostrad, dróg ekspresowych według propozycji zadań ponadlokalnych zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa)	2004-2008	Brak danych	GDDKiA, Wojewódzki Zarząd Dróg, Samorząd Powiatu i miasta Sochaczewa oraz wybranych gmin, fundusze europejskie

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Pozwolenia zintegrowane	Przygotowanie do wdrożenia pozwoleń na emisję zanieczyszczeń powietrza w ramach pozwoleń zintegrowanych	Szkolenia, opracowania pilotażowe, typowanie zakładów	2004-2008	50	Zarząd Powiatu przy współudziale Wojewody 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	Brak danych	Wybrane przedsiębiorstwa przemysłowe
Program wykorzystania energii geotermalnej, energii wiatrowej, słonecznej, biogazu i biomasy	Ochrona atmosfery i nieodnawialnych zasobów surowców energetycznych	Wspieranie programów badawczych i instalacji pilotażowych w odniesieniu do ferm wiatrowych, instalacji wykorzystujących energię, geotermalną, słoneczną oraz kotłowni na biomasę oraz instalacji wykorzystujących biogaz (przy składowisku odpadów w Teresinie)	2004-2008	Brak danych	Samorząd powiatu 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	
Program zwiększenia lesistości	Zalesienie nieużytków i najsłabszych gleb, scalanie i powiększenie powierzchni leśnych, wzmocnienie retencji leśnej, ochrona gleb przed erozją	Współdział powiatu w opracowaniu programu zwiększenia lesistości województwa i jego sukcesywna realizacja	2004-2008	Brak danych	Samorząd powiatu, fundusze ekologiczne, RDLP
Aktualizacja i weryfikacja zasad gospodarowania na obszarach chronionych, ewentualna zmiana granic	Ustalenie nowych zasad dostosowanych do aktualnych wyzwań, rozwój partnerstwa samorządowego, partycypacja i akceptacja społeczna	Dotyczy wszystkich obszarów i obiektów typu OChK, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	2004-2006	Brak danych	Rady gmin, Wojewódzki Konserwator Przyrody, RDLP, fundusze ochrony przyrody
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 powiatowego i wojewódzkiego systemu obszarów chronionych z systemem krajowym i europejskim, wspieranie inicjatyw tworzenia nowych obszarów ochronnych	Współdziałanie Powiatu realizacji zadań w ramach: Programów „Bzura Plus”, „Małej Retencji”, „Zwiększania Lesistości”	2004-2008	Brak danych	Wojewódzki Konserwator Przyrody, środki z Programu Bzura Plus, samorządy gminne, Zarząd Powiatu, fundusze ekologiczne

Program Ochrony Środowiska powiatu Sochaczewskiego

Ochrona przed pożarami lasów i kłusownictwem	Ograniczenie strat wynikających z pożarów wynikłych z działalności nielegalnych i wandalizmu	Intensyfikacja monitoringu i kontroli, egzekucja zakazów wypalania łąk, pastwisk i nieużytków, egzekucja zakazów kłusowania, nasilenie edukacji ekologicznej, w tym wytyczenie tras turystycznych	2004-2008	Brak danych	RDLP, policja, Straż Pożarna, samorządy lokalne
--	--	---	-----------	-------------	---

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 2008	
Systemy osłonowe przed hałasem wzdłuż dróg i autostrad	Prewencyjna minimalizacja zagrożeń w obszarach zabudowanych	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 Sochaczewie i w rejonie źródeł emisji, okresowe oceny, przestrzeganie zasad lokalizacji stacji telefonii komórkowej	2004-2008	Brak danych	WIOŚ, fundusze ekologiczne, właściciele źródeł emisji
Program rozwoju i modernizacja systemu drogowego	Wspieranie budowy i modernizacji dróg zgodnie z planami regionalnymi	Budowa obwodnic, naprawa nawierzchni, rozszerzanie dróg	2004-2008	Brak danych	Fundusze wojewódzkie i WE, fundusze ekologiczne, Wojewódzki Zarząd Dróg

7. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.

7.1. Zadania jednostek samorządowych.

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązków podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu Ochrony Środowiska dla powiatu sochaczewskiego jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym programem będzie Starostwo. Oprócz szczebla powiatowego są jeszcze szczeble wojewódzki i gminny obejmujące działania podejmowane w skali województwa i gminy, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki (tabela 7.1.).

Tabela 7.1. Ustawowe zadania poszczególnych samorządowych jednostek organizacyjnych

Jednostka administracyjna	Zakres obowiązków
Województwo	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie strategii rozwoju • opracowanie planów wieloletnich • opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego • realizacja polityki rozwoju • edukacja publiczna • promocja i ochrona zdrowia • pomoc społeczna • ochrona środowiska • gospodarka wodna • obronność • bezpieczeństwo publiczne
Powiat	<ul style="list-style-type: none"> • zagospodarowania przestrzennego i nadzoru budowlanego; • gospodarki wodnej; • ochrony środowiska i przyrody; • ochrony przeciwpowodziowej; • zapobiegania nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska; • promocji i ochrony zdrowia; • administracji geologicznej
Miasto (gmina)	<ul style="list-style-type: none"> • gospodarka odpadami komunalnymi; • zaopatrzenie w wodę dla celów komunalnych; • oczyszczanie ścieków komunalnych; • tworzenie prawa miejscowego w zakresie gospodarki przestrzennej; • tworzenie niektórych obszarów chronionych; • ochrona i tworzenie terenów zieleni miejskiej i parkowej; • wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu; • prowadzenie kampanii i programów edukacyjnych.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- ✓ Dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- ✓ Porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń
- ✓ Modernizacje stosowanych technologii,
- ✓ Eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- ✓ Instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- ✓ Stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji a odpowiedzialnych za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- ✓ Racjonalne planowanie przestrzenne,
- ✓ Kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- ✓ Porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- ✓ Instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów pranych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

7.2. Instrumenty prawne.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- ✓ Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- ✓ Decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- ✓ Koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatacje surowców mineralnych,
- ✓ Oceny oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- ✓ Decyzje zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

7.3. Instrumenty finansowe.

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- ✓ Opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnie, z której odprowadzane są ścieki,
- ✓ Administracyjne kary pieniężne,
- ✓ Odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- ✓ Kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

7.4. Instrumenty społeczne.

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

- Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne)
- Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych
 - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,
 - c) systemy zarządzania środowiskiem,
 - d) ocena wpływu na środowisko,
 - e) ocena strategii środowiskowych.
- Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b) regulacje cenowe,
 - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
- Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,

c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców, przez których posesje będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć sytuacji, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wroga) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- ✓ Pracowników administracji;
- ✓ Samorządów mieszkańców;
- ✓ Nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- ✓ Dziennikarzy;
- ✓ Dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

7.5. Instrumenty strukturalne.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju powiatu jako dokument wytyczający główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie powiatu wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

7.6. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- ✓ Monitoring środowiska;
- ✓ Monitoring programu;
- ✓ Monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Gmin, RDLP, Dyrekcje Parków Krajobrazowych.

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań, które powinno się odbywać np. co roku, na podstawie zestawienia planu działań przewidzianych do realizacji z postępowaniem ich wdrożenia. W przypadku nieosiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do miejskich władz środowiskowych.

7.7. 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 plany kierunkowe lub sektorowe),
 - Starosta (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”) Prezydent 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 ...” należą:
 - Podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,

- Samorząd lokalny realizujący zadania publiczne.
- ✓ Odbiorcami „Programu ...” 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.

Tabela 7.2. Ramowy harmonogram przygotowania, realizacji i weryfikacji Programu Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego

Okres	Zadania	Odpowiedzialni wykonawcy
Do 7.06.2004	Opracowanie pierwszej wersji „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu sochaczewskiego” i „Planu Gospodarki Odpadami”	Zespół Wykonawczy IIMW
Od 7.06.2004 do 30.06.2004	Konsultacje społeczne, wprowadzanie poprawek, przygotowanie docelowej wersji obu opracowań	Samorząd Powiatu, Starosta, Zespół Wykonawczy
Od 1.07.2004 do 31.07.2004	Procedura uchwalania dokumentów	Komisje, Starosta i Samorząd Powiatu

Obowiązkiem Powiatu jest w wykonaniu Powiatowego Programu Ochrony Środowiska bez sprzeczności z Programem Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego i w związku z tym w realizacji programu powiatowego należy uwzględnić uwarunkowania realizacyjne w aspektach:

- Prawno-instytucjonalnych,
- Traktatu Akcesyjnego,
- Planowania przestrzennego,
- Monitoringu środowiska oraz monitoringu realizacji Programu,
- Działań priorytetowych (7 celów głównych).

Jednocześnie należy włączyć się do realizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego, gdyż niektóre planowane inwestycje np. autostrada A-2, będą miały istotne znaczenie dla zmiany sytuacji ekologicznej w powiecie sochaczewskim i samym Sochaczewie.

8. Finansowanie realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu sochaczewskiego

8.1. Wprowadzenie.

Obecnie istnieje kilka możliwości pozyskiwania przez jednostki samorządowe dodatkowych środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Zasadniczymi źródłami finansowania zadań proekologicznych niezbędnych do realizacji programów ochrony środowiska są:

- Środki własne przedsiębiorstw
- Środki jednostek samorządu terytorialnego
- Budżet państwa
- Fundusze ekologiczne
- Fundusze pomocowe i związane z eko-konwersją (Ekofundusz),
- Emisja obligacji komunalnych
- Kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska)
- Pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

Jedynie nieliczne gminy są w stanie wyłącznie w oparciu o własne fundusze realizować zadania z zakresu ochrony środowiska (np. gmina Kleszczów).

Byłoby pomocne stworzenie funduszu kapitałowego zdolnego do obsługi funduszy pomocowych na inwestycje w zakresie ochrony środowiska, ponieważ środki te są wcześniej wydatkowane, a następnie podlegają zwrotowi po zatwierdzeniu kosztów kwalifikowanych projektów.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planujące czy opisujące dane przedsięwzięcie. Są to między innymi:

- Plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju powiatu lub gminy,
- Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, Koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, Plan zalesiania itp.
- Projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową
- Studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- Wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

8.2. Środki pomocowe.

8.2.1. Informacje ogólne.

Uzupełnieniem środków własnych gmin powiatu sochaczewskiego jak i przedsiębiorstw może nastąpić po przez pozyskanie:

- Środków z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi; Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; EkoFunduszu,
- Środków pomocowych Wspólnoty Europejskiej z funduszy strukturalnych i spójności.

W obszarach finansów i budżet strona wspólnotowa przyjęła założenie, iż wydatki WE na rozszerzenie muszą mieścić się w ramach limitów na lata 2004-2006, uzgodnionych przez Radę Europejską w Berlinie w 1999 r. (tzw. *Agenda 2000*). I tak środki na zobowiązania zarezerwowane w budżecie WE 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. W traktacie akcesyjnym zostały zagwarantowane dla Polski dodatkowe środki finansowe w pierwszych latach członkostwa w ramach dwóch instrumentów finansowych:

- W latach 2004-2006 na dostosowanie do wspólnotowych reguł kontroli granic zewnętrznych oraz dostosowanie polskich lotnisk międzynarodowych do przepisów Schoengen,
- Środki, które mają służyć w pierwszych latach członkostwa zachowaniu płynności budżetu krajowego wobec różnic czasowych w przepływach finansowych między Polską a Wspólnotą Europejską.

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.
- 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.

8.2.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Polskie miasta i gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3% stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek, jeśli:

- Zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- Osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- Spłacono terminowo, co najmniej 50% udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.

Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

8.2.3. EkoFundusz.

Środki EkoFunduszu pochodzą z bezzwrotnej pomocy zagranicznej i z tzw. ekokonwersji (zamianę kwot polskiego długu zagranicznego na środki inwestycyjne w dziedzinie ochrony środowiska). Zadaniem EkoFunduszu jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej a nawet światowej. W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- Ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej
- Ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu)
- Ochrona różnorodności biologicznej
- Gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub/i bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%. Specyfika EkoFunduszu polega również na tym, iż inwestor może liczyć na zwolnienie dokonanych za granicą zakupów od ceł i opłat granicznych. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub/i dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych i edukacyjnych, konferencji i sympozjów, tworzenia i prowadzenia systemów monitoringu środowiska, wszelkiego rodzaju studiów i opracowań oraz tworzenia dokumentacji projektowej. Ze środków EkoFunduszu nie mogą także korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do udzielenia znaczącej pomocy ze strony programów pomocy Wspólnoty Europejskiej ISPA.

Wszystkie projekty rozpatrywane przez EkoFundusz można podzielić na projekty techniczne (inwestycyjne) oraz projekty przyrodnicze. Wśród projektów technicznych wyróżnić można projekty komercyjne czyli takie, które generują znaczne zyski po ich zakończeniu oraz niekomercyjne, których głównym celem jest poprawa stanu środowiska oraz względy społeczne, a przyszłe opłaty użytkowników jedynie pokrywają koszty, bez generowania zysków, bądź generują zyski w niewielkiej wysokości.

W obydwu grupach projektów można wyróżnić projekty typowe oraz projekty innowacyjne. Przez przedsięwzięcia innowacyjne EkoFundusz rozumie takie, które wprowadzają na polski rynek nowe, lepsze niż dotąd rozwiązania techniczne służące ochronie środowiska, oferowane zarówno przez firmy polskie, jak i firmy z krajów –donatorów. Zadaniem EkoFunduszu jest upowszechnianie takich sprawdzonych, a nie stosowanych dotąd w kraju lub w danym regionie rozwiązań.

Pewnym ograniczeniem stawianym przez EkoFundusz jest konieczność wprowadzania technologii pochodzącej z jednego z krajów donatorów, które przeznaczyły część polskiego długu na ochronę środowiska (USA, Francja, Szwajcaria, Szwecja, Norwegia, Włochy).

8.2.4 Wsparcie finansowe dla państw członkowskich Wspólnoty Europejskiej.

Polska stała się członkiem Wspólnoty Europejskiej w maju 2004 r. Dzięki temu m.in. będzie mogła ubiegać się o finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności i strukturalnych. Finansowaniem z tych funduszy będą już mogły zostać objęte inwestycje rozpoczęte z dniem 1 stycznia 2004 r.

Fundusz Spójności.

Fundusz Spójności, inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, jest to czasowe wsparcie finansowe dla państw Wspólnoty Europejskiej, których Produkt Krajowy Brutto nie przekracza 90% średniej dla wszystkich państw członkowskich (Grecja, Portugalia, Hiszpania i Irlandia). Fundusz ten nie należy do grupy Funduszy Strukturalnych, ze względu na określony czas, w którym działa. Ze względu na charakter i cel Fundusz Spójności jest instrumentem polityki strukturalnej. Realizację Funduszu Spójności zaplanowano na lata 1993-99. Na szczycie WE w Berlinie postanowiono przedłużyć jego działanie do 2006 r. Z chwilą wejścia Polski do WE będzie on dostępny także dla naszego kraju.

Fundusz Kohezji (Spójności) redystrybuowany jest przez Komisję Europejską na podstawie składanych wniosków w odpowiednich terminach. Tak, więc to nie instytucje krajowe, ale stosowne organy Wspólnoty Europejskiej rozpatrują konkretne projekty, akceptując je, a następnie finansując.

Pomoc, którą te państwa otrzymują w ramach Funduszu obejmuje finansowanie projektów dotyczących inwestycji w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej (w tym wspieranie rozwoju sieci korytarzy transeuropejskich).

Budżet Funduszu Spójności na lata 2000 - 2006 wynosi 18 mld Euro (w latach 1994 - 1999 wynosił 15,5 mld Euro).

Fundusz może przyczyniać się do finansowania:

- Projektów, lub
- Etapów projektu, które są technicznie lub finansowo niezależne, lub
- Grupy projektów powiązanych ze sobą widoczną strategią tworzącą spójną całość.

Fundusz może zapewnić pomoc dla:

- Projektów dotyczących środowiska, przyczyniających się do osiągnięcia celów art. 130 R Traktatu, łącznie z projektami wynikającymi z przyjętych zgodnie z art. 130 S

działań, a w szczególności projekty zgodne z priorytetami nałożonymi na wspólnotową politykę w zakresie ochrony środowiska przez Piąty Program Polityki i Działania odnoszący się do Środowiska i Stałego Rozwoju

- Projektów pozostających we wspólnym interesie, dotyczących infrastruktury transportu, finansowanych przez państwa członkowskie, które są objęte wytycznymi wymienionymi w art. 129 C Traktatu; jednakże inne projekty dotyczące infrastruktury transportu, przyczyniające się do osiągnięcia celów zawartych w art. 129 B Traktatu, mogą być finansowane aż do przyjęcia odpowiedniej orientacji przez Radę.

Fundusz może również udzielać pomocy:

- Na wstępne badania odnoszące się do kwalifikujących się projektów, łącznie z tymi, które są konieczne dla ich wprowadzenia
- Na środki wsparcia technicznego, a w szczególności:
 - a) Na środki poziome takie jak badania porównawcze mające na celu ocenę wpływu pomocy wspólnotowej
 - b) Na środki i badania, które przyczyniają się do oceny, monitorowania lub oszacowania projektów, oraz wzmocnieniu i zagwarantowaniu koordynowania projektów i ich spójności, a w szczególności spójności z politykami wspólnotowymi
 - c) Na działania i badania pomagające w sporządzeniu koniecznych dostosowań we wprowadzanych projektach.

Fundusze strukturalne.

Fundusze strukturalne są najważniejszym instrumentem polityki strukturalnej Wspólnoty Europejskiej. Są to specjalne instytucje, których zadaniem jest wspieranie i modernizacja gospodarek państw WE. Fundusze te są kierowane do tych regionów i sektorów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w WE. Inwestycje związane z ochroną środowiska finansowane są w ramach funduszy strukturalnych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wykorzystanie kwot w ramach funduszy strukturalnych i spójności wymagać będzie współfinansowania z budżetu państwa i samorządów oraz wysokiej zdolności administracyjnej.

Korzystanie z pomocy wspólnotowej 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 WE.

8.2.5. Bank Ochrony Środowiska.

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronę środowiska.

Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

- Kredyty na inwestycje służące ochronie środowiska udzielane we współpracy z WFOŚiGW – kredyty udzielane są ze środków WFOŚiGW (w tym w formie linii kredytowych) lub ze środków Banku z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania z przeznaczeniem na inwestycje służące ochronie środowiska przynoszące wymierny efekt ekologiczny.
- Kredyty na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska kredyt dla Sprzedawców lub/i Wykonawców na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, materiałów do ociepleń budynków, pomp ciepła, okien termoizolacyjnych, itd. Przedmiotem kredytowania jest zakup, zakup i montaż lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, grzejników konwekcyjnych, kotłów gazowych, olejowych lub zasilanych energią elektryczną, zaworów termostatycznych, materiałów do ocieplania budynków, okien termoizolacyjnych, rolet zewnętrznych i okiennic, drzwi zewnętrznych charakteryzujących się niskim współczynnikiem przenikania ciepła. Kredytowane urządzenia i wyroby winny posiadać wymagane prawem dokumenty potwierdzające jakość (aprobaty, certyfikaty, deklaracje producenta, itp.) - zgodne z Ustawą o badaniach i certyfikacji oraz rozporządzeniami wykonawczymi do tej Ustawy.

Kwota kredytu – do 100% kosztów inwestycji - czyli ceny zakupu i montażu urządzenia lub wyrobu. Okres kredytowania: do 5 lat. Oprocentowanie: według zmiennej stopy procentowej lub indywidualnie dla każdego wyrobu i urządzenia.

- Kredyty na energooszczędne przedsięwzięcia z zakresu modernizacji oświetlenia – kredyt na energooszczędne przedsięwzięcia z zakresu modernizacji oświetlenia ulic, placów itp. polegające na zmianie dotychczasowych urządzeń na energooszczędne, udzielany jest ze środków Banku Ochrony Środowiska S.A. Przedmiotem kredytowania jest pełny lub częściowy zakres prac związanych z modernizacją oświetlenia (zakup i instalacja żarówek, opraw, urządzeń sterujących, słupów i wysięgników). Kwota kredytu do 100% wartości przedsięwzięcia. Okres kredytowania do 5 lat, zależny od uzyskiwanych oszczędności energii (nie więcej niż

suma okresu realizacji inwestycji, ewentualnej karencji w spłacie kapitału oraz okresu spłaty całego kredytu).

- Kredyty na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych – kredyt na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

Przeznaczenie kredytu dla jednostek samorządu terytorialnego realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. Przedmiotem kredytowania są:

- Ulepszenia, w wyniku, których następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody.
- Ulepszenia, w wyniku, których następuje zmniejszenie rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła i w lokalnej sieci ciepłowniczej – co najmniej o 25%,
- Wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków – co najmniej o 20% w stosunku rocznym.

Kwota kredytu: do 80% kosztów inwestycji. Okres kredytowania do 10 lat. Oprocentowanie wg zmiennej stopy procentowej

- Kredyty na przedsięwzięcia inwestycyjne z zakresu agroturystyki ze środków Fundacji "Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej - Counterpart Fund" - kredyt na inwestycje związane z uruchomieniem nowych lub rozwojem istniejących przedsięwzięć gospodarczych w zakresie agroturystyki na wsi lub w miastach do 10 tys. mieszkańców obejmujące tworzenie i rozwój bazy noclegowej, gastronomicznej, rekreacyjno-sportowej i kulturowej. Przeznaczony dla Rolników i członków ich rodzin oraz innych osób fizycznych wykonujących działalność gospodarczą, spółek handlowych, organizacji pozarządowych (fundacji i stowarzyszeń) posiadających osobowość prawną, zarządów gmin (o kredyt nie mogą ubiegać się jednostki państwowe ani spółdzielcze).

Zazwyczaj najlepiej zorganizowaną inżynierię finansową posiadają największe zakłady przemysłowe. Mają one ściśle określony plan wydatków na poszczególne okresy z precyzyjnym określeniem zadań rzeczowych. Należałoby dopilnować określenia przez większe przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu rzeczowo-finansowych planów działań proekologicznych.

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (gospodarki odpadami) wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców.

Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego wskazuje na przedsięwzięcia priorytetowe i szacuje koszty i źródła finansowania. Oznacza to, że gminy i miasto Sochaczew są zobligowane do finansowania niektórych przedsięwzięć proekologicznych, które istotnie mogą poprawić stan środowiska na ich obszarze, jednocześnie potencjalnymi

źródłami finansowania są także spoza gmin zwłaszcza w odniesieniu do inwestycji ponadlokalnych oraz z grupy przedsięwzięć finansowanych ze środków wspólnotowych.

Z zestawienia kosztów realizacji zadań priorytetowych wynika suma planowanych wydatków na wszystkie zadania proekologiczne proponowane przez gminy powiatu sochaczewskiego i poszczególne jednostki gospodarcze. Kwota ta jest obecnie trudna do oszacowania ze względu na brak dostatecznych informacji od potencjalnych inwestorów.

Lista priorytetowych przedsięwzięć proekologicznych, planowanych do wykonania do roku 2015

(Źródło: informacje z Urzędów Gmin i przedsiębiorstw działających na terenie powiatu sochaczewskiego).

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 2008	Do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Gminy Teresin	Gospodarka odpadami	Rozbudowa składowiska w Topołowej w tym wykonanie piezometrów	Modernizacja i rozbudowa istniejącego składowiska	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Brochów	Gospodarka odpadami	Kompleksowa realizacja programu utylizacji odpadów na terenie dorzecza Bzury	Ograniczenie zanieczyszczenia odpadami Kampińskiego Parku Narodowego	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
ZChTSz BORYSZEW S.A.	Gospodarka odpadami	Modernizacja i budowa instalacji do przekształcania odpadów (osady powstających w procesie oczyszczania ścieków)	Zmniejszenie ilości niezagospodarowanych osadów z oczyszczalni ścieków	2007-2015			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne

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 2008	Do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Gminy Teresin	Gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w obszarze: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paprotnia - 15 km ▪ Granice - 2,45 km ▪ Teresin - 6,17 km ▪ Topołowa - 1,70 km ▪ Maszna - 1,75 km 	Poprawa jakości życia i wód powierzchniowych	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Teresin	Gospodarka wodno – ściekowa	Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Granice ▪ Szymanów 	Poprawa jakości wód powierzchniowych	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Iłów	Gospodarka wodno – ściekowa	Modernizacja i budowa sieci wodociągowej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymiana cementowo-azbestowych odcinków sieci wodociągowej (Wołyńskie – Iłów) ▪ Dokumentacja budowy sieci wodociągowej z przyłączami we wsiach: Suchodół, Władysławów, Kępa, Karolińska 	Poprawa jakości wody.	2004-2005	120.000		Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
			Poprawa jakości zdrowia	2004-2006	1.700.000		

Urząd Gminy Iłów	Gospodarka wodno – ściekowa	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Brzozówku	Poprawa jakości wody	2004-2005	300.000		Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Iłów	Gospodarka wodno – ściekowa	Budowa gminnej oczyszczalni ścieków z punktem zlewnym ścieków dowożonych oraz I-szy etap budowy sieci kanalizacyjnej	Poprawa jakości wód powierzchniowych	2001-2005	3.900.000		SAPARD Środki własne WFOŚiGW Inne kredyty
Urząd Gminy Rybno	Gospodarka wodno – ściekowa	Budowa sieci wodociągowej we wsiach: Ludwików, Rybionek, Ćmiszew Rybnowski, Ćmiszew Parcel, Józin - 419 odbiorców – (80 przyłączy), zaopatrzenie ze Stacji Uzdatniania Wody w Rybnie.	Poprawa jakości wody. Poprawa jakości zdrowia	2004-2006			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Rybno	Gospodarka wodno – ściekowa	Budowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Złota oraz sieci wodociągowej we wsiach: Stary Szwarocin, Nowy Szwarocin, Bronisławy, Konstantynów, Wesoła, Złota, Jasieniec – 660 odbiorców zaopatrzenie w wodę ze SUW w miejscowości Złota	Poprawa jakości wody. Poprawa jakości zdrowia	2005-2010		3.000.000	Środki UE Środki własne Budżet państwa WFOŚiGW
Urząd Gminy Rybno	Gospodarka wodno – ściekowa	Budowa oczyszczalni ścieków o wydajność 100m ³ /d w miejscowości Rybno	Poprawa jakości wód powierzchniowych	2007-2010		800.000	Środki UE Środki własne Budżet państwa WFOŚiGW

Urząd Gminy Rybno	Gospodarka wodno – ściekowa	Budowa 6 km kanalizacji we wsiach: Rybno i Kamieńszczyzna Przykanaliki	Poprawa jakości wód powierzchniowych	2007-2010		1.500.000 700.000	Środki UE Środki własne Budżet państwa WFOŚiGW
Urząd Gminy Brochów	Gospodarka wodno – ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej w Plecewicach, Konarach,	Likwidacja nieszczelnych zbiorników	2004-2005	2.600.000		Środki własne Pożyczka WFOŚiGW SAPARD
Urząd Gminy Brochów	Gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej we wsiach: Malanowo, Wólka Smolana, Brohocin, Olszowiec	Likwidacja nieszczelnych zbiorników	2008-2015		4.000.000	Środki własne Fundusze strukturalne
Urząd Gminy Brochów	Gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Janowie	Poprawa jakości wód powierzchniowych	2005-2010		3.000.000	Środki własne Fundusze strukturalne
ZChTSz BORYSZEW S.A.	Gospodarka wodno – ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Poprawa jakości wód powierzchniowych	2007-2015		3.000.000	Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Rybno	Gospodarka wodno – ściekowa	Oczyszczalnie przydomowe	Poprawa jakości wód powierzchniowych Likwidacja nieszczelnych zbiorników	2006-2010		800.000	Środki UE Środki własne Środki indywidualne ludności WFOŚiGW

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 2008	Do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Gminy Iłów	Ochrona atmosfery i klimatu	Remont kapitalny z przebudową i termomodernizacją budynku SP w Iłowie	Ograniczenie zużycia energii cieplnej i zmniejszenie emisji gazów	2004	870.000		Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Iłów	Ochrona atmosfery i klimatu	Dokumentacja na termomodernizację budynku SP w Brzozowie	Ograniczenie zużycia energii cieplnej i zmniejszenie emisji gazów	2004	11.000		Środki własne
Urząd Gminy Brochów	Ochrona atmosfery i klimatu	Modernizacja istniejących kotłowni poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii paliwa ekologicznego	Zmniejszenie emisji gazów	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Brochów	Ochrona atmosfery i klimatu	Doprowadzenie gazociągu wysokiego ciśnienia na teren gminy	Zmniejszenie emisji gazów	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
ZChTSz BORYSZEW S.A.	Ochrona atmosfery i klimatu	Modernizacja obiektów spalania paliw na rozwiązania przyjazne środowisku	Zmniejszenie emisji gazów	2007-2015		5.000.000	Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne

Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A.	Ochrona atmosfery	<p>Rozwój sieci 110 kV przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modernizację linii Sochaczew-Teresin na linię dwutorową • Modernizację linii Teresin-Bielnik na linię dwutorową • Modernizację linii Łowicz-Sochaczew na linię jednotorową 	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego	2005 2006 2007			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A.	Ochrona atmosfery	Budowa dwóch nowych stanowisk transformatorów 110/15 kV w stacji Boryszew	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego				Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A.	Ochrona atmosfery	Wymiana linii napowietrznych niskiego i średniego napięcia z przewodami gołymi na linie z przewodami izolowanymi lub kablami	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego				Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne

Tabela 5 – OCHRONA KRAJOBRAZU I ZASOBÓW PRZYRODY

Nazwa jednostek realizujących	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Cel przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2008	Do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Gminy Brochów	Ochrona krajobrazu i ochrona zasobów przyrody	Zalesienia gruntów rolniczo nieprzydatnych	Zwiększenie lesistości	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Brochów Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A.	Ochrona krajobrazu i ochrona zasobów przyrody	Realizacja Programu „ochrony gniazd bociana białego”	Ochrona bociana białego	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Brochów	Ochrona krajobrazu i ochrona zasobów przyrody	Konserwacja pomników przyrody	Ochrona pomników przyrody	2005-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne

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 2008	Do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią	Budowa zbiornika wodnego „Łasice”	Zabezpieczenie przed zalaniem i podtapianiem terenów przyległych do rzeki	2004-2007	2.300.000		Środki własne Dotacja WFOŚiGW
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią	Budowa przegród-małych spiętrzeń na rzece Łasicy	Lepsze napowietrzenie wód	2004-2008			Środki własne zarządcy rzeki
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią i zwiększenie skuteczności działań melioracji	Oczyszczanie kanałów i rowów melioracyjnych	Udrożnienie i sprawne działanie rowów melioracyjnych	2004-2008			Środki własne zarządcy cieków wodnego
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią	Dokończenie budowy wałów przeciwpowodziowych na rzece Bzurze oraz umocnienie istniejących	Zabezpieczenie przed zalaniem i podtapianiem terenów przyległych do rzeki	2004-2008			Fundusze ekologiczne, dotacje
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią	Dokończenie budowy przepompowni Secymin-Gorzewnica	Zabezpieczenie przed zalaniem i podtapianiem	2004-2008			Środki własne zarządcy przepompowni
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią	Budowa umocnień główek na rzece Wiśle	Zabezpieczenie przed zalaniem i podtapianiem terenów przyległych do rzeki	2004-2008			Środki własne zarządcy rzeki
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed powodzią	Budowa wodociągu we wsiach nadwiślańskich zagrożonych powodzią	Poprawa jakości wody. Poprawa jakości zdrowia	2007-2010		1.500.000	Środki własne 50% Fundusze ekologiczne, dotacje 50%

Tabela 7 – OCHRONA PRZED HAŁASEM

Nazwa jednostek realizujących	Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Cel przedsięwzięcia	Okres realizacji (lata od ÷ do).	Koszty realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia.
					Do 2008	Do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
Urząd Gminy Teresin	Ochrona przed hałasem	Budowa lub modernizacja ok. 50km dróg	Zmniejszenie emisji hałasu na obszarach wokół dróg	2004-2008			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych
Urząd Gminy Iłów	Ochrona przed hałasem	<p>Budowa i przebudowa dróg gminnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przebudowa drogi we wsi Henryków – 1772m ▪ Przebudowa drogi Emilianów-Załusków – 800m ▪ Budowa grogi Iłów-Pieczyska – 500m ▪ Dokumentacja projektowa na drogi gminne we wsiach: Brzozów Stary _ 2800m, Brzozów A - 2200m ▪ Modernizacja dróg gminnych we wsiach Brzozów Stary i Brzozów A ▪ Dokumentacja projektowa na drogi gminne we wsiach: Pieczyska - 3000m, Brzozówek - 1700m, Przejma – 1000m ▪ Modernizacja dróg gminnych we wsiach: Pieczyska i Przejma ▪ Dokumentacja projektowa na drogi gminne we wsiach: Lasotka - 2000m, Uderz-Obory - 2000m 	Zmniejszenie emisji hałasu na obszarach wokół dróg	<p>2004</p> <p>2004</p> <p>2004</p> <p>2004</p> <p>2005</p> <p>2005</p> <p>2005</p> <p>2006</p>	<p>380.000</p> <p>80.000</p> <p>70.000</p> <p>15.000</p> <p>700.000</p> <p>33.000</p> <p>500.000</p> <p>25.000</p>		SAPARD Środki własne

Urząd Gminy Rybno	Ochrona przed hałasem	<p>Budowa lub utwardzanie dróg gminnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aleksandrów – Nowa Wieś, ▪ Antosin ▪ Wężyki ▪ Ludwików ▪ Konstantynów – We-soła, ▪ Erminów - Ćmiszew Parcel ▪ Ćmiszew Parcel ▪ Jasieniec ▪ Rybno – Aleksandrów ▪ Rybionek ▪ Nowa Wieś – Wężyki ▪ Konstantynów – Braki ▪ Złota 	Zmniejszenie emisji hałasem na obszarach wokół dróg	2004-2009			Środki UE Środki własne Fundusze ekologiczne
Urząd Gminy Brochów	Ochrona przed hałasem	Modernizacja dróg gminnych	Zmniejszenie emisji hałasem na obszarach wokół dróg	2005-2010		4.000.000	Środki własne Fundusze strukturalne