

# **Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu opoczyńskiego**

Opoczno, 2004

## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU .....</b>	<b>6</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA POWIATU OPCZYŃSKIEGO .....</b>	<b>8</b>
3.1 INFORMACJE OGÓLNE .....	8
3.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE.....	10
3.3 HISTORIA REGIONU.....	11
3.4 ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ.....	13
3.5 WARUNKI KLIMATYCZNE.....	15
3.6 UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I GEOMORFOLOGIA .....	15
3.7 BUDOWA GEOLOGICZNA .....	16
3.8 ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POWIATU.....	19
3.8.1 STRUKTURA UŻYTKOWANIA TERENU .....	19
3.8.2 DEMOGRAFIA .....	19
3.8.3 ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE.....	20
3.8.4 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA .....	22
3.8.5 INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA POWIATU .....	26
<b>4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....</b>	<b>43</b>
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPCZYŃSKIEGO .....	43
4.1.1. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA .....	44
4.1.2. FUNDUSZ SPÓJNOŚCI - PRIORYTETY CZĘŚCI ŚRODOWISKOWEJ (2004 - 2006).....	45
4.1.3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	45
<b>5. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPCZYŃSKIEGO DO 2010 ROKU .</b>	<b>46</b>
5.1. POWIATOWE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA.....	46
5.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPCZYŃSKIEGO.....	48
5.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	48
<b>6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO .....</b>	<b>50</b>
6.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE .....	50
6.1.1. STAN AKTUALNY .....	50
6.1.1.1. Wody powierzchniowe.....	50
6.1.1.2. Wody podziemne .....	54
6.1.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Jakość wód i stosunki wodne.....	57
6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	63
6.2.1. STAN AKTUALNY .....	63
6.2.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Powietrze atmosferyczne.....	66
6.3. HAŁAS I WIBRACJE.....	76
6.3.1. STAN AKTUALNY .....	76
6.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: hałas i wibracje.....	79
6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	85
6.4.1. STAN AKTUALNY .....	85

6.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące .....	87
6.5. <i>POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE</i> .....	88
6.5.1. <i>POWAŻNE AWARIE</i> .....	88
6.5.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Poważne awarie .....	90
<b>7. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY</b> .....	<b>92</b>
7.1. <i>OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU</i> .....	92
7.1.1. <i>LASY</i> .....	92
7.1.1.1. Stan aktualny .....	92
7.2.1. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Lasy .....	102
7.2.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej .....	103
7.3. <i>SUROWCE MINERALNE</i> .....	104
7.3.1. STAN AKTUALNY .....	104
7.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Ochrona zasobów kopalin .....	113
7.4. <i>GLEBY</i> .....	114
7.4.1. STAN AKTUALNY .....	114
7.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Gleby .....	120
<b>8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII ..</b>	<b>122</b>
8.1. <i>RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH</i> .....	122
8.2. <i>ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII</i> .....	123
8.3. <i>WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH</i> .....	124
8.4. <i>ZMNIEJSZENIE MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ODPADOWOŚCI PRODUKCJI</i> .....	126
<b>9. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH.....</b>	<b>127</b>
9.1. <i>ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM</i> .....	127
9.1.1. PRZEMYSŁ .....	127
9.1.2. TRANSPORT .....	128
9.1.3. GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO .....	129
9.1.4. REKREACJA I TURYSTYKA .....	129
9.1.5. OCHRONA ZDROWIA .....	130
9.1.6. HANDEL .....	131
9.1.7. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA .....	131
<b>10. EDUKACJA EKOLOGICZNA .....</b>	<b>131</b>
10.1. <i>EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA)</i> .....	131
10.2. <i>EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA</i> .....	132
<b>11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU .....</b>	<b>133</b>
<b>12 . ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE .....</b>	<b>142</b>
12.1. <i>INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM</i> .....	142
12.2. <i>ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA</i> .....	145
<b>13. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU .....</b>	<b>147</b>

<b>14. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWAŃ ROZWIĄZAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY POWIATU, ORGANIZACJĄ WEWNĘTRZNĄ I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ.....</b>	<b>151</b>
<b>15. LISTA PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE .....</b>	<b>151</b>
<b>16. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY I PROGRAMY OPERACYJNE DLA POWIATU OPOCZYŃSKIEGO NA LATA 2004 – 2007 .....</b>	<b>153</b>
<b>17. WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA</b>	<b>170</b>

## 1. WPROWADZENIE

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały znaczną degradację środowiska naturalnego – zanieczyszczenie jego poszczególnych komponentów, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dodatkowo w Polsce do lat 90-tych XX wieku środowisko było uważane za źródło surowców oraz rezeruar odpadów i zanieczyszczeń. Obecnie sytuacja ta uległa zmianie – przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Istota zrównoważonego rozwoju polega więc na zaspokojeniu obecnych potrzeb bez ograniczania możliwości rozwoju przyszłym generacjom.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Powiaty należą do władz publicznych, zatem również na nich spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrona środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się przysze członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi. Trudnym zadaniem czekającym powiat jest wdrożenie tych przepisów i osiągnięcie standardów UE w zakresie ochrony środowiska.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji dla danego rejonu. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska.

*Program ochrony środowiska na lata 2004 – 2011* jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu powiatu opoczyńskiego i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty *Program* będzie wykorzystywany jako:

- główny instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska,
- podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi,
- przesłanka konstruowania budżetu powiatu,
- płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej oraz podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa powiatu opoczyńskiego, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie

powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska służyć będzie koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w powiecie. Jego funkcje polegać będą na:

- działaniach edukacyjno – informacyjnych, przekazywaniu ogółowi społeczeństwa, zainteresowanym podmiotom gospodarczym i instytucjom informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- wskazywaniu tzw. gorących punktów, czyli najważniejszych zagrożeń środowiska powiatu i sposobów ich rozwiązywania,
- promowaniu i wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju,
- koordynacji działań związanych z ochroną środowiska pomiędzy administracją publiczną wszystkich szczebli oraz instytucjami i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi na rzecz ochrony środowiska w powiecie,
- ułatwieniu wydawania decyzji określających sposób i zakres korzystania ze środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w powiecie opoczyńskim będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania „kroczącego”, polegającej na cyklicznym weryfikowaniu perspektywicznych celów w przekrojach etapowych i wydłużaniu horyzontu czasowego *Programu* w jego kolejnych edycjach.

## **2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU**

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2002 z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2003 roku.

Sposób opracowania *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- 1. Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** w powiecie opoczyńskim, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;

- 2. Określeniu konstruktywnych działań zmierzających do poprawy w zakresie ochrony środowiska** poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów dług- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska;
- 3. Przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych *Programu*** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i *Programem*;
- 4. Określeniu zasad monitorowania efektów wdrażania *Programu***

Źródłami informacji dla *Programu* były materiały uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Opocznie, Urzędów Gmin z terenu powiatu opoczyńskiego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Zgromadzone informacje zostały zweryfikowane poprzez ankietyzację, wywiady i sondaże. Do podmiotów gospodarczych z terenu powiatu rozesłane zostały ankiety uwzględniające szeroką problematykę ochrony środowiska, z których wnioski zostały uwzględnione w *Programie*. Przeprowadzono również badania świadomości społecznej w zakresie zagadnień ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami.

Koncepcja *Programu* oparta jest o zapisy następujących dokumentów:

1. *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
2. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*". Zgodnie z zapisami tego dokumentu *Program* winien definiować:

- cele średniookresowe do 2011 roku
- zadania na lata 2004 – 2007
- monitoring realizacji *Programu*
- nakłady finansowe na wdrożenie *Programu*

Cele i zadania ujęte zostały w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- cele i zadania o charakterze systemowym,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie surowców,
- jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.

3. *Program ochrony środowiska województwa łódzkiego*. W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa łódzkiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

4. *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów. W powiatowym programie powinny być uwzględnione:

- *zadania własne powiatu* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu),
- *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom centralnym)

### **3. CHARAKTERYSTYKA POWIATU OPCZYŃSKIEGO**

#### *3.1 INFORMACJE OGÓLNE*

Powiat opoczyński położony jest w południowo – wschodniej części województwa łódzkiego, na pograniczu z województwami świętokrzyskim i mazowieckim. Zajmuje obszar 1 039 km<sup>2</sup> i zamieszkuje go 80 687 osób. W jego skład wchodzi 8 gmin:

- Opoczno (gmina miejsko – wiejska),
- Drzewica (gmina miejsko – wiejska),
- Białaczów (gmina wiejska),
- Mniszków (gmina wiejska),
- Paradyż (gmina wiejska),
- Poświętne (gmina wiejska),
- Sławno (gmina wiejska),
- Żarnów (gmina wiejska).

Powiat opoczyński ma charakter rolniczo – przemysłowy. Użytki rolne stanowią 62,2% ogólnej jego powierzchni. W ich strukturze dominują grunty orne (78,1% powierzchni użytków rolnych) i łąki (14% powierzchni użytków rolnych), pastwiska stanowią 7% powierzchni użytków rolnych, natomiast sady - 0,9%. Lasy zajmują 29,5% ogólnej powierzchni powiatu.

Główne zakłady przemysłowe działające na terenie powiatu związane są z produkcją płytek ceramicznych, stąd też Ziemia Opoczyńska nazywane jest zagłębiem płytkowym. Liderami w tej dziedzinie są OPOCZNO S.A. i Ceramika Paradyż.

W powiecie opoczyńskim dominuje wiejski typ osadnictwa: na 247 miejscowości przypadają tylko 2 miasta – Opoczno i Drzewica.

Przez powiat opoczyński przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, do których zalicza się droga krajowa nr 12 ( Łódź – Radom – Lublin), droga krajowa nr 74 (Łódź – Kielce), droga krajowa nr 48 (Tomaszów Maz. – Inowłódz - Poświętne), linia kolejowa Łódź –



Skarżysko Kamienna oraz linia kolejowa Łódź – Radom, a także Centralna Magistrala Kolejowa łącząca Warszawę ze Śląskiem.

Antropogeniczne przekształcenia środowiska przyrodniczego na terenie powiatu, spowodowane są głównie oddziaływaniem przemysłu związanym z eksploatacją złóż surowców naturalnych. Drugim ważnym elementem antropopresji jest działalność bytowa człowieka. Spowodowane jest to niedostatecznym stopniem rozwoju infrastruktury technicznej, brakiem podstawowej wiedzy z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

**Miejsko – wiejska gmina Opoczno** zajmuje powierzchnię około 191 km<sup>2</sup>. Zamieszkuje ją 35 967 osób (według ankiety gminnej 36 470). Dominującymi formami gospodarowania są: działalność usługowa, przemysł i rolnictwo. Dominują słabe grunty orne zaliczane do klas IV a – VI. Lasy porastają 21% powierzchni gminy. Przeważają młode nasadzenia sosnowe. Niewielki udział w zagospodarowaniu terenu mają zespoły zieleni urządzonej. W północnej i południowej części gminy, gdzie występują dogodne warunki do wypoczynku i rekreacji planowany jest rozwój turystyki i rolnictwa. W obrębie samego miasta obserwuje się rozwój przedsiębiorczości. W chwili obecnej zarejestrowanych jest 2315 podmiotów i ich liczba ciągle wzrasta.

**Miejsko – wiejska gmina Drzewica** zajmuje powierzchnię 118 km<sup>2</sup> i zamieszkuje ją około 10 955 osób (ankieta gminna 11 732). Gmina jest położona we wschodniej części powiatu nad rzeką Drzewiczką, która jest prawym dopływem Pilicy. Wokół Drzewicy znajdują się duże kompleksy leśne stwarzające dobry mikroklimat. Gmina ma jednak charakter typowo rolniczy: użytki rolne zajmują 60,9% powierzchni, a tereny leśne 33,4%. Pomimo takiej struktury zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy znajdują się zakłady przemysłowe: GERLACH S.A. i Przetwórnia Owocowo – Warzywna Maratex w Radzicach Dużych.

**Gmina Białaczów** położona jest w południowo – wschodniej części powiatu opoczyńskiego i obejmuje obszar o powierzchni 114 km<sup>2</sup>. Zamieszkuje ją 6 214 osób (ankieta gminna 6 234). Użytki rolne stanowią 52% powierzchni gminy, a 40,9% lasy (iglaste i mieszane). Na terenie gminy funkcjonują 2 duże zakłady: Cerkolor Parczówek i Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego – Zakład Pracy Chronionej w Petrykozach oraz kilka mniejszych firm, między innymi Zakład Kamieniarskich Materiałów Budowlanych, tartak i piekarnia.

**Gmina Mniszków** zajmuje obszar o powierzchni 124 km<sup>2</sup>, który jest zamieszkiwany przez 4 805 osób (ankieta gminna 4 889). Znaczną część gminy stanowi Sulejowski Park Krajobrazowy. Nad jego brzegami leżą 3 wsie letniskowe (Zarzęcin, Julianów i Góry Trzebiatowskie). Gminę cechuje rozwój agroturystyki, zasadniczo jednak ma ona charakter rolniczy. Ponadto na terenie gminy działają zakłady produkcyjne takie jak: Cer – Rol, Cer – Art Studio oraz Zakład Przetwórczy Piasku Kwarcowego „Atlas”. Pozostałe firmy to dwie cegielnie, dwa tartaki, stolarnia, zakład dziewiarski i stacja paliw. Wśród surowców naturalnych głównym bogactwem gminy są złoża piasków szklarskich i formierskich.

**Gmina Paradyż** zajmuje powierzchnię 82 km<sup>2</sup> i jest najmniejszą gminą powiatu. Położona jest nad rzeką Czarną w południowej części Niziny Mazowieckiej. Zamieszkuje ją 4 713 mieszkańców (ankieta gminna 4 700). Na terenie gminy działa zakład ceramiczny Ceramika Paradyż, założony w 1993 roku, który zajmuje drugie miejsce w Polsce pod

względem ilości produkowanych płytek. Jest to jedyna duża firma. Pozostałe podmioty gospodarcze skupiają się bowiem na działalności handlowej, usługach budowlanych i transportowych jedynie o zasięgu lokalnym.

**Gmina Poświętne.** Powierzchnia gminy wynosi około 141 km<sup>2</sup> i zamieszkuje ją 3 551 osób (ankieta gminna 3 606). Gmina ma charakter typowo rolniczy przy czym dużą powierzchnię – około 57% - zajmują lasy. Usytuowanie w strefie „klimatu wielkich dolin” Spalskiego Parku Krajobrazowego, bliskość Pilicy i małe uprzemysłowienie sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji.

**Gmina Sławno** liczy 7 821 mieszkańców i obejmuje obszar o powierzchni 128 km<sup>2</sup>. Największym zakładem pracy w gminie jest kopalnia piasku kwarcowego „Grudzeń Las” należąca do firmy „Atlas”. Ponadto na terenie gminy działają takie firmy jak Przedsiębiorstwo Robót Drogowo – Mostowych czy Wytwórnia Mas Bitumicznych Partek – Nordkalk. Niemniej jednak, pomimo średnich i słabych gleb, gmina ma charakter typowo rolniczy – ponad 74% jej powierzchni zajmują użytki rolne. Obok upraw powszechna jest hodowla i sadownictwo.

**Gmina Żarnów** zajmuje powierzchnię 141 km<sup>2</sup> i zamieszkuje ją 6 661 osób (ankieta gminna 6 628). Gmina położona jest w południowej części Wzgórz Opoczyńskich, które stanowią przejście Wyżyny Kielecko – Sandomierskiej ku Równinie Mazowieckiej. Na terenie gminy ma miejsce największa na terenie powiatu opoczyńskiego koncentracja działalności górniczej. Wiąże się ona z eksploatacją łąłw ceramicznych (na potrzeby OPOCZNO S.A.) oraz piaskowców dolnojurańskich i piasków czwartorzędowych. Użytki rolne stanowią około 70% ogólnej powierzchni gminy.

*Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2002; ankiety gminne; Strategia rozwoju powiatu opoczyńskiego.*

### 3.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE

Powiat opoczyński, zgodnie z podziałem J. Kondrackiego (2002), położony jest w obrębie następujących jednostek geograficznych:

PROWINCJA: Wyżyny Polskie, Niż Środkowoeuropejski

PODPROWINCJA: Wyżyna Małopolska, Niziny Środkowopolskie

MAKROREGION: Wyżyna Przedborska, Wzniesienia Południowomazowieckie,

MEZOREGION: Wzgórz Opoczyńskie, Równina Radomska.

Zdecydowana większość powierzchni powiatu zlokalizowana jest w obrębie Wzgórz Opoczyńskich, które znajdują się na wschód od łuku Pilicy pod Tomaszowem Mazowieckim. Wzgórz Opoczyńskie stanowią północno – zachodnie obrzeżenie Wyżyny Kieleckiej, zbudowaną głównie ze skał jurajskich. Osady te tworzą 2 płaskie antykliny rozdzielone synkliną ze skałami okresu kredowego. Na wymienione formy strukturalne nałożone są osady czwartorzędowe. W przykrytych gliną zwałową wapieniach jurajskich, w okolicach wsi Paradyż, rozwijają się zjawiska krasowe będące przyczyną zapadlisk.

Wzgórz Opoczyńskie sąsiadują od strony wschodniej z Garbem Gielniowskim, od południowego wschodu z Płaskowyżem Suchedniowskim, natomiast od południa

ze Wzgórzami Łopuszańskimi oraz Pasmem Przedborsko – Małogoskim. Powierzchnia omawianej jednostki wynosi 1460 km<sup>2</sup>.

Północna część powiatu należy do Równiny Radomskiej. Rozpociera się ona na południe od Doliny Białobrzesckiej między Przedgórzem Iłżeckim, Równiną Kozienicką i Małopolskim Przełomem Wisły. Obejmuje powierzchnię około 3 640 km<sup>2</sup>. Jest to równina denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych, pod którą występują skały kredowe i jurajskie.

Sąsiednimi jednostkami administracyjnymi są powiaty: tomaszowski na północy, piotrkowski na zachodzie, przysuski na wschodzie (województwo mazowieckie) i konecki na południu (województwo świętokrzyskie).

### 3.3 HISTORIA REGIONU

Historia całego regionu sięga XII wieku, kiedy to obszar dzisiejszego powiatu wchodził w skład Ziemi Skrzyńskiej i Żarnowskiej.

Nazwa „Opoczy” pojawiła się po raz pierwszy w Kodeksie Kapitularnym w 1079 roku. W 1279 roku wieś Opoczno została nadana przez Leszka Czarnego kolegiacie sandomierskiej tytułem uposażenia. Prawa miejskie Opoczno otrzymało w 1360 roku z rąk Kazimierza Wielkiego. Pięć lat później król nadał miastu prawo magdeburskie i rozszerzył jego obszar. W latach 1364 – 1368 utworzony został powiat opoczyński.

Dynamiczny rozwój miasta został zahamowany w wyniku wojny polsko – szwedzkiej. Okres potopu szwedzkiego wiąże się z załamaniem gospodarczym i niemal całkowitym zniszczeniem Opoczna. Ożywienie stosunków handlowych nastąpiło dopiero w połowie XVIII wieku, kiedy to miasto stało się znaczącym ośrodkiem handlowym.

W pierwszej połowie XIX wieku zaczęły rozwijać się niewielkie przedsiębiorstwa (fabryka octu, browar, farbiarnie, olejarnie, garbarnie oraz wiatrak i młyn wodny). W 1880 roku Jan Dziewulski wraz z braćmi Lange uruchomił Zakład Płytek Ceramicznych. Powstanie pięć lat później linii kolejowej przebiegającej przez Opoczno sprzyjało rozwojowi przemysłu.

Podczas II wojny światowej na ziemi opoczyńskiej toczyły się walki partyzanckie. Po wojnie miasto systematycznie rozwijało się. Drugą ważną gałęzią przemysłu – obok Zakładu Płytek Ceramicznych – stało się włókiennictwo.

Powiat opoczyński utworzony za czasów Kazimierza Wielkiego funkcjonował do 1975 roku, kiedy to zniknął z mapy Polski. Zaistniał ponownie, choć w innych granicach, 1 stycznia 1999 roku.

Pierwsze zapiski dotyczące gminy Białaczów pochodzą z XII wieku i mówią o tym, że właścicielami dóbr białaczowskich był ród Odrowążów. W 1233 roku Białaczów otrzymał prawa miejskie. Kolejne zmiany właścicieli ziemskich doprowadziły do rozdrobnienia dóbr. Ich scalenie nastąpiło dopiero w 1727 roku, kiedy to zostały wykupione przez Jana Małachowskiego. Po jego śmierci Białaczów przypadł Stanisławowi Małachowskiemu. W 1869 roku miasto utraciło prawa miejskie.

Obok współtwórcy Konstytucji 3 Maja, Stanisława Małachowskiego, z Białaczowa pochodziła także matka Jana Kochanowskiego – Anna Białaczowska.

Pierwsze wzmianki o Drzewicy pochodzą z początku XIII wieku, kiedy to książę Konrad Mazowiecki nadał Drzewicę komesowi Gosławowi z rodziny Ciołków. W dniu 5 maja 1429 roku Władysław Jagiełło nadał Drzewicy magdeburskie prawa miejskie. Wskutek represji spowodowanych zaopatrywaniem w broń powstańców styczińskich przez mieszkańców Kuźnic Drzewickich, w 1869 roku Drzewica straciła prawa miejskie. Odzyskała je ponownie dopiero 1 stycznia 1987 roku.

W okresie średniowiecza przez tereny należące do dzisiejszej gminy Mniszków przebiegały szlaki komunikacyjne łączące grody w Wolborzu i Żarnowie. Opisy wielu wsi należących do gminy zachowały się również w dziełach Jana Długosza. Od 1237 roku część szlaku zachodniopomorsko – ruskiego biegnącego przez Mniszków weszła w skład kasztelanii żarnowskiej i zyskała nazwę *antiqua via*. Najstarszą wsią na terenie gminy jest Grabowa – jej początki datuje się na 1239 rok. W czasie II wojny światowej na terenie gminy toczyły się walki partyzanckie.

Początki Paradyża wiążą się z założeniem klasztoru przez Bernardynów i datuje się je na II połowę XVIII wieku. Obecna nazwa wsi ukształtowała się ostatecznie pod koniec XVIII stulecia i pochodzi od łacińskiego słowa „paradisus” oznaczającego niebo, raj. W 1789 roku chorąży opoczyński Jan Skórkowski zaprojektował rozbudowę paradyskiego osiedla przy pomocy osiadłych tam bernardynów. Planował także podniesienie go do rangi miasteczka, czemu miało służyć osadzenie w nim wyłącznie katolików. Plany te nie zostały jednak zrealizowane – powstałe osiedle po uwłaszczeniu przekształciło się w 1864 roku w wieś rolniczą.

Pierwsze osady na terenach należących do dzisiejszej gminy Poświętne powstały w XIV wieku. Od 1321 roku istniała wioska Brudzewice należąca do Jana Kotowicza, ówczesnego arcybiskupa gnieźnieńskiego. W 1485 roku pojawiły się pierwsze wzmianki o wsi Studzianna, która słynie z cudownych wypadków związanych z obrazem Świętej Rodziny. W 1968 roku odbyła się koronacja obrazu. Przewodniczył jej Kardynał Stefan Wyszyński i obecny papież, a ówczesny Metropolita Krakowski – Karol Wojtyła. W 1974 kościół studziański został podniesiony do rangi bazyliki mniejszej. Do dziś przez Studzianę przebiega szlak pielgrzymek.

W 1221 roku książę sandomierski i krakowski Leszek Biały nadał klasztorowi sulejowskiemu część wsi Świeciechów. Z tą też datą wiążą się początki Sławna, które w swojej historii przechodziło z rąk do rąk. Po uwłaszczeniu carskim w 1864 roku wybudowano w Sławnie siedzibę władz gminnych, a po 1875 roku powstały okręgowe sądy gminne. W czasie II wojny światowej stacjonował tu 23 Pułk Ułanów Grodzieńskich.

W okolicach rzeki Czarnej w rejonie wsi Pilichowice, Zdyszewice i Drobna Wieś można spotkać ślady człowieka ze środkowej epoki kamienia sprzed 4,5 tys. lat p.n.e. Pierwsza wzmianka o Żarnowie pojawiła się w XI wieku. Podczas panowania Piastów Żarnów leżał na głównym szlaku handlowym prowadzącym z Wielkopolski na Ruś. Lokację miasta datuje się na połowę XIV wieku. W 1415 roku Żarnów otrzymał miejskie prawa magdeburskie. 16 września 1655 roku pod Żarnowem miała miejsce przegrana bitwa wojsk królewskich Jana Kazimierza z armią szwedzką. Żarnów został doszczętnie zniszczony i nigdy już nie odzyskał swojej świetności, a w 1869 roku ostatecznie utracił prawa miejskie. W czasie II wojny światowej okolice Skórkowic i Diablej Góry były miejscem zaciętych walk partyzanckich z niemieckim najeźdźcą.

### 3.4. ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ

Długa i bogata historia Ziemi Opoczyńskiej znajduje swe odbicie w licznych zabytkach. Najcenniejsze są zabytki sakralne, na uwagę zasługują również dość liczne dwory i zabytki techniczne.

#### Obiekty objęte ochroną na terenie miasta i gminy Opoczno:

1. Zamek – zbudowany w XIV wieku podczas panowania Kazimierza Wielkiego, został zniszczony podczas potopu szwedzkiego w 1655 roku. Odbudowa obiektu miała miejsce pod koniec XIX stulecia.
2. Dom Esterki – był siedzibą oblubienicy króla Kazimierza Wielkiego, Esterki. Obecny wygląd nadano budynkowi w 1927 roku. Od 1975 roku jest on siedzibą biblioteki publicznej.
3. Dwór Starostwo – zbudowany na przełomie XVII i XVIII stulecia i przebudowany na początku XIX wieku.
4. Dworek mieszczański – pochodzi z 1803 roku, zbudowany jest z modrzewia.
5. Dworek mieszczański – zbudowany w XVIII wieku.
6. Dawna synagoga – jej powstanie datuje się na XVIII wiek.
7. Kościół Marii Magdaleny – budynek istniał w XIV wieku; do 1760 roku był siedzibą probostwa. Obecnie ten drewniany kościółek jest kaplicą cmentarną parafii świętego Bartłomieja.
8. Pałacyk – obecnie przy ulicy Staromiejskiej, został zbudowany w 1912 roku przez J. Dziewulskiego i braci Lange. Pierwotnie mieściły się w nim mieszkania i biuro, natomiast dziś jest siedzibą Urzędu Miejskiego.
9. Kościół świętego Bartłomieja – zbudowany w latach 30. ubiegłego stulecia łączy się z prezbiterium pierwotnego kościoła pochodzącego z czasów Kazimierza Wielkiego.
10. Plebania – zbudowana została w 1622 roku, a następnie przebudowana w XVIII wieku.
11. Dzwonnica – pochodzi z pierwszej połowy XIX wieku; jest obiektem murowanym.
12. Kamieniczki w Rynku – 3 kamieniczki pochodzące prawdopodobnie z XVII wieku i częściowo przebudowane w XIX wieku, murowane, jednopiętrowe.
13. Kapliczka przydrożna świętej Rozalii i Figura Chrystusa Frasobliwego – pochodzą odpowiednio z 1830 i 1747 roku.
14. Pomnik Tadeusza Kościuszki – pochodzi z 1917 roku, został odsłonięty w setną rocznicę śmierci Kościuszki.

#### Obiekty zabytkowe w gminie Białaczów:

1. Pałac Klasycystyczny w Białaczowie – wzniesiony został w latach 1791 – 1800 dla Stanisława Małachowskiego. Projektantem budowli był Jakub Kubicki. Obecnie mieści się w nim Dom Pomocy Społecznej.
2. Ratusz klasycystyczny dwukondygnacyjny – jest budynkiem murowanym pochodzącym z 1797 roku. Budynek ten był darem Stanisława Małachowskiego dla mieszczan Białaczowa.
3. Kościół parafialny pod wezwaniem Jana Chrzciciela z 3 ołtarzami o cechach późnobarokowych – na przykościelnym cmentarzu znajduje się pochodząca z 1852 roku neogotycka dzwonnica.
4. Murowany zajazd z początków XIX wieku, w którym obecnie mieści się Urząd Gminy.

5. Klasycystyczna zabudowa folwarczna składająca się ze stajni, spichlerza i gorzelni.
6. Drewniany młyn zbożowy nad rzeką Wąglanką w Miedznej Drewnianej wybudowany około 1890 roku, nadal użytkowany.
7. Budynki browaru, gorzelni i destylarni z XIX wieku w miejscowości Wąglany
8. Murowany młyn wodny w Parczówku pochodzący z lat 1920 – 1921
9. Kościół parafialny p.w. św. Doroty w Petrykozach, wybudowany w 1791 roku przez nadwornego architekta króla Stanisława Augusta, reprezentuje styl klasycystyczny.

Obiekty zabytkowe w mieście i gminie Drzewicy:

1. Kościół parafialny pod wezwaniem świętego Łukasza – zbudowany w 1325 roku i przebudowany w 1908 roku reprezentuje styl gotycki. W jego wnętrzu znajduje się zabytkowa chrzcielnica z 1624 roku oraz zabytkowe płyty nagrobne, freski, witraże a także ołtarze – główny i boczne.
2. Figura świętego Jana Nepomucena – pochodzi z 1788 roku. Znajduje się na placu przed kościołem.
3. Ruiny zamku warownego z XIV stulecia.
4. Zespół cmentarza katolickiego z XIX wieku obejmujący kaplicę rodziny Rajskich, ogrodzenie oraz bramę cmentarną.

Obiekty zabytkowe w gminie Mniszków:

1. Zespół Kościoła parafialnego pod wezwaniem Serca Jezusowego w Zajączkowie.
2. Późnobarokowy kościół pod wezwaniem Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny i świętego Mikołaja w Błogiem zbudowany w 1784 roku przez cystersów; w dzwonnicy zachowały się 2 dzwony z początku XVII wieku
3. Park Dworski w Mniszkowie – jego powstanie datuje się na XIX wiek.
4. Stary dworek wraz z parkiem podworskim w Zajączkowie
5. Cmentarz rzymsko – katolicki w Bukowcu

Obiekty zabytkowe w gminie Paradyż:

1. Późnobarokowy Kościół pod wezwaniem Przemienienia Pańskiego w Paradyżu - trzynawowy z dwiema dwukondygnacyjnymi wieżami; w ołtarzu głównym przechowywany jest łaskami słynący obraz Chrystusa Cierniem Koronowanego - wraz z zespołem klasztornym oo. Bernardynów. Zespół klasztorny został opuszczony w 1893 roku.
2. Klasycystyczna murowana kaplica w Wielkiej Woli pochodząca z 1824 roku
3. Podworskie parki w Paradyżu, Stawowicach i Wielkiej Woli
4. Zabytkowy cmentarz rzymsko – katolicki w Wójcinie z kwaterami z okresu i wojny światowej, w których pochowani są żołnierze armii austro – węgierskiej i rosyjskiej. Na cmentarzu tym znajdują się również mogiły partyzantów Armii Krajowej z oddziału Błysk.
5. Kościół parafialny rzymsko – katolicki w Wójcinie (1826 r.)
6. Zespół klasztorny w Paradyżu pochodzący z lat 1747 – 1757 wraz z krużgankami z połowy XVIII wieku.

#### Obiekty zabytkowe w gminie Poświętne:

1. Klasztor ojców Filipinów – pochodzi z 1673 roku i jest perłą polskiej architektury barokowej
2. Bazylika Mniejsza Matki Bożej Świętorodzinnej zbudowana w 1673 roku reprezentująca styl barokowy. Znajduje się w niej cudowny obraz przedstawiający Świętą Rodzinę.
3. Kaplica rzymsko – katolicka św. Anny z XVIII stulecia.
4. Kościół cmentarny rzymsko – katolicki pw. Św. Józefa (XVI wiek)
5. Osiemnastowieczna kostnica, dzwonnica i studnia znajdująca się w obrębie zespołu kościoła cmentarnego

#### Obiekty zabytkowe w gminie Sławno:

1. Zespół architektury sakralnej składający się z drewnianego kościoła, dzwonnicy i kaplicy cmentarnej w miejscowości Zachorzów
2. Kościół murowany z dzwonnica, ogrodzeniem i plebanią z 1852 roku w Sławnie
3. Zabytkowe cmentarze rzymsko – katolickie w Sławnie i Zachorzowie

#### Obiekty zabytkowe w gminie Żarnów:

1. Kościół parafialny pod wezwaniem św. Łukasza Ewangelisty we wsi Skórkowice pochodzący z lat 1639 – 1648
2. Kościół parafialny pod wezwaniem św. Mikołaja w Żarnowie z II połowy XII wieku, rozbudowany i przebudowany
3. XIX –wieczna kapliczka w Żarnowie.

### 3.5 WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat na obszarze powiatu opoczyńskiego posiada charakterystyczne dla Polski Środkowej cechy przejściowości. Na omawianym obszarze dominują wiatry z sektora zachodniego o średniej prędkości 2,5 m/s. Średni opad atmosferyczny mieści się w przedziale 550 – 650 mm, przy czym jego natężenie jest wyższe w okresie letnim. Średnie wartości temperatur kształtują się w przedziale 7-8<sup>0</sup>C w ciągu roku (-4 - - 3<sup>0</sup>C w styczniu i 17 – 18 <sup>0</sup>C w lipcu). Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 210 dni. Czas utrzymywania się pokrywy śnieżnej szacuje się w przybliżeniu na 52 dni.

### 3.6 UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I GEOMORFOLOGIA

Obszar powiatu opoczyńskiego cechuje się występowaniem dwóch zasadniczych typów rzeźby terenu. Pierwszy z nich zaznacza się głównie na południowym wschodzie omawianej jednostki administracyjnej i wiąże się z wychodniami skał mezozoicznych budujących podłoże. Jego charakter jest typowy dla niskich gór fałdowych. Drugi natomiast wynika z co najmniej trzykrotnego nasunięcia lądolodu i można go obserwować w pozostałej części powiatu. Typowe dla niego są pagórki moren czołowych, gliniasta wysoczyzna morenowa, równiny wodnolodowcowe oraz związane z nimi równiny piasków przewianych i wydmy.

Pod względem hipsometrycznym obszar powiatu jest stosunkowo silnie zróżnicowany. Najniżej położonym obszarem jest dno doliny środkowej Pilicy – 133,4 m n.p.m., najwyżej zaś położonymi wzniesieniami są kulminacja zlokalizowana na zachód od Kolonii Stuzno (284,5 m n.p.m.) oraz znajdująca się w południowo – zachodniej części powiatu Diabla Góra (284,7 m n.p.m.).

Rzeźbotwórczą rolę na terenach powiatu opoczyńskiego przypisuje się zarówno procesom erozyjno – denudacyjnym i w niewielkim stopniu akumulacyjnym oraz stokowym, jak też działalności łądolodu i towarzyszącym mu wodom, a także erozji, akumulacji fluwialnej i procesom eolicznym.

Obszar powiatu poprzecinany jest siecią dolin rzecznych: Drzewiczki, Opoczniarki, Brzuśni, Wąglanki, Słomianki. Obserwuje się także sieć drobniejszych dolin bocznych i suchych lub okresowo czynnych dolinek denudacyjnych. Charakter rzek i dolin jest zróżnicowany. Opoczniarka, Drzewiczka i Wąglanka płyną w południowej części po wychodniach skał jurajskich i tworzą odcinek przełomowy. Opoczniarka i Wąglanka, uchodząc do Drzewiczki na południe od Opoczna, tworzą rozległy obszar rozlewiskowy. Słomianka płynie z południa ku północy zasilana szeregiem małych strumieni, z których część jest czynna tylko przy wysokim stanie wód.

### *3.7 BUDOWA GEOLOGICZNA*

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego obszar powiatu opoczyńskiego leży w obrębie dwóch jednostek: Wzgórz Opoczyńskich i Równiny Radomskiej. Wzgórz Opoczyńskie wykształcone są w postaci izolowanych wzniesień i pagórków o wysokości 270 – 280 m n.p.m., podczas gdy Równina Radomska osiąga wysokości 180 – 200 m n.p.m.

Największymi ośrodkami administracyjnymi na obszarze powiatu opoczyńskiego są miasta Opoczno i Drzewica. Były one niegdyś ośrodkami Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, natomiast obecnie ich rola polega na pełnieniu funkcji administracyjno – usługowych w regionie.

Omawiany obszar znajduje się na północ od Gór Świętokrzyskich. Położony jest w obrębie antyklinorium rawsko – gielniowskiego, zbudowanego z mniejszych synklin i antyklin poprzecinanych licznymi uskokami, co w efekcie stwarza obraz skomplikowanej tektoniki blokowej.

Dużą część powiatu zajmują skały mezozoiczne, których wychodnie można obserwować we wschodniej i południowo – wschodniej części omawianej jednostki, między innymi w okolicach Drzewicy, Białaczowa i Sielca. Utwory mezozoiku występują na powierzchni również lokalnie w centralnej i północnej części powiatu, która zasadniczo zbudowana jest z utworów czwartorzędowych.

Do najstarszych nawierconych utworów na omawianym obszarze zalicza się osady wizenu (karbon dolny) – arkuś Opoczno - występujące na głębokości 2987,0 – 3055,0 m p.p.t. Są to drobno -, średnio- i gruboziarniste piaskowce szarogłazowe z wkładkami tufitów.

W wyniku waryscyjskich ruchów górotwórczych nastąpiło wynurzenie obszaru, czego efektem był kontynentalny charakter sedymentacji (piaski drobno- i średnioziarniste,



szare i zielonoszare). Trwała ona nieprzerwanie aż do początku cechsztynu. Po tym okresie na obszary lądowe wkroczyło morze cechsztyńskie. W płytkim zbiorniku osadziły się mułowce, iłowce, sole kamienne, dolomity i czerwone ily solne. Cykl sedymentacyjny został zamknięty powstałymi w lagunach seriami terygenicznymi.

W triasie dolnym osady gromadziły się w zbiorniku subkontynentalnym. Są one reprezentowane przez piaskowce z toczęncami ilastymi, wkładkami zlepieńców śródformacyjnych, mułowców i iłowców pstrych, różnoziarnistych piaskowców, wapnistych z gniazdami i żyłami gipsu oraz anhydrytu. W górnym piętrze pstrego piaskowca transgresja objęła swym zasięgiem większy obszar i w zbiorniku wykształciły się skały węglanowe w postaci dolomitów oraz wapieni i wapieni marglistych. Sedymentacja morska w facji węglanowej trwała również w triasie środkowym. Ruchy epejrogeniczne kajpru dolnego spowodowały, że w profilu pojawiły się regresywne osady morskie a nawet śródlądowe. Na przemian osadzały się mułowce margliste i marglisto - dolomityczne, iłowce i piaskowce. Intensywne pstre zabarwienie utworów kajpru górnego świadczy o sedymentacji śródlądowej w warunkach klimatu ciepłego i suchego. Ruchy starokimeryjskie, które zaznaczyły się pod koniec kajpru górnego, spowodowały słabe sfałdowanie osadów triasowych i starszych. Na retyk przypada czas tworzenia się ładu. Z procesem tym wiążą się też zmiany klimatyczne.

Profil jury dolnej rozpoczyna się serią zagajską (węglowo – rudną), wykształconą w postaci zlepieńców kwarcowych, mułowców oraz ciemnoszarych i oliwkowych iłowców z licznymi korzeniami roślin i przewarstwieniami węgla. W utworach serii gromadzickiej pojawiają się ślady fauny morskiej, co jest dowodem ingresji. Sedymentacja tej serii przebiegała w środowiskach brzeżnych morza brakicznego: barierowo – lagunowych i deltowych. Spąg tej serii stanowią drobnoziarniste piaskowce ze śladami zwęglonej flory przewarstwione 1-4- metrowymi ławicami ciemnoszarych mułowców oraz czarnych łupków ilastych. W stropie występują na przemian drobnoziarniste piaskowce barwy szarej i białej, a także piaskowce średnioziarniste z żelazistymi naciekami i piaskowce gruboziarniste z wkładkami zwirowatymi. Z kolei w serii zarzeckiej (rudonośnej) dominują osady lagun i barier, delt oraz rzek. Poziomy rudne tworzyły się w odciętych zatokach i lagunach o zabagnionych brzegach. Między poziomami rudnymi zaznaczają się osady charakterystyczna dla barier, delt i rzek. Seria zarzecka wykształcona jest w postaci iłowców, iłów i łupków ilastych z poziomami rud syderytowych oraz piaskowców i mułowców. Śródlądowym charakterem cechują się osady serii ostrowieckiej, aczkolwiek występują w nich wkładki utworów świadczących o okresowych połączeniach z morzem. Typowe dla tej serii są piaskowce barwy jasnoszarej, ale występują też iłowce i mułowce z wkładkami syderytów. Seria gielniowska reprezentowana jest przez osady morskie (mułowce i piaskowce z wkładkami syderytów), w których występuje fauna małżowa, podczas gdy w serii drzewickiej zaznacza się zwiększony udział materiału terygenicznego deponowanego w zbiorniku o charakterze limnicznym (mułowce i piaskowce zawierające detrytus roślinny; występują w nich także kanaliki robaków, a niekiedy wkładki węgla kamiennego). Seria ciechocińska to osady płytkiego, rozległego zbiornika sedymentacyjnego typu brakicznego wykształcone w postaci iłowców, piaskowców i mułowców z syderytami. W obrębie omawianej serii występują 3 kompleksy o łącznej miąższości około 75 metrów. Natomiast utwory serii borucickiej – średnio- i gruboziarniste piaski – mają charakter lądowy.

Na jurę środkową przypada transgresja morska, w związku z czym utwory tego okresu wykształcone są w postaci piasków morskich aalenu, bajosu, batonu i keloweju. Aalen rozpoczyna się sedymentacja piaszczystą, następnie w profilu pojawiają się osady ilaste

o barwach popielatoszarych do czarnych, charakterystyczne dla środowiska redukcyjnego, po czym ponownie ma miejsce osadzanie się serii piaszczystej. Proces ten trwa także w bajosie dolnym. Bajos środkowy to pogłębienie się zbiornika, w którym tworzą się osady piaszczyste i ilaste z syderytami. O spłyceńcu zbiornika, które miało miejsce w bajosie górnym, świadczy obecność fauny płytkowodnej. W środkowej części zbiornika osadziły się utwory piaszczyste z udziałem węglanów, a w jego brzeżnych częściach osady gruboziarniste i zlepy muszlowe zsyderytizowane. Na baton przypada sedimentacja terygenicznego materiału klastycznego. Z tego samego okresu czasu pochodzą też osady organodetrytyczne. Ich obecność wskazuje na płytki, regionalny charakter zbiornika sedimentacyjnego, natomiast obecność oolitów i pizolitów świadczy o środowisku oksydacyjnym. Na przełomie keloweju i oksfordu nastąpiła rozległa transgresja morska.

Górnójurajski zbiornik morski był miejscem tworzenia się skał węglanowych. Są to białoszare wapienie margliste, czasem z odcieniem kremowym, z fauna gąbek i koralii. Występują na powierzchni terenu w okolicach Opoczna. Wychodnie górnójurajskie można też obserwować w okolicach Sławna. Pod koniec jury górnej rozpoczęła się stopniowa regresja morska. Jej następstwem była denudacja obszarów wynurzonych.

Utwory kredy dolnej występują w postaci dwóch różnych litologicznie kompleksów. Składają się na nie: seria mułowcowa (dolna) i seria piaszczysta (górna). Ich wychodnie znajdują się w okolicach miejscowości Sepno, Radonia i Grudzeń.

Górotwórcze ruchy laramijskie na przełomie kredy i paleogenu spowodowały sfałdowanie i zdyslokowanie omawianego obszaru.

Podczas trzeciorzędu na omawianym obszarze był ład. Wyniesione tereny podlegały nieustannie procesom denudacyjnym, które zniszczyły pokrywę osadów kredowych i wyższe ogniwa jury górnej. Trzeciorząd zaznaczył się także tworzeniem powierzchni zrównań i dolin denudacyjnych. W tym też czasie rozwinęły się głębokie doliny rzeczne. Do osadów tego okresu zalicza się rumosze krzemieni w glinie szarej i żółtej, gliny szarzielone i brunatnożółte z odłamkami piaskowców żelazistych oraz wietrzeliny typu terra rosa rozwinięte na wapieniach jury górnej. Nawiercono je na obszarze arkusza Żarnów.

Na preglacjał przypadły zmiany klimatyczne stanowiące zapowiedź epoki lodowcowej. Osady preglacjalne wykształcone w postaci ostrokrawędzistych rumoszy piaskowców cienkopłytkowych, piasków pyłowatych z dużą ilością blaszek biotyту oraz zwietrzeliny ilastej ze skupieniami kaolinu zostały nawiercone na obszarach położonych na północ do Drzewicy.

Na obszarze powiatu opoczyńskiego nie stwierdzono co prawda osadów zlodowaceń najstarszych, ale badania petrograficzne osadów z sąsiednich obszarów wskazują na istnienie materiału okrukowego, który mógłby odpowiadać najstarszym zlodowaceniom.

Najstarsze osady plejstoceniowe to utwory interglacjału małopolskiego, występujące w obniżeniach utworów jury środkowej i górnej. Są to piaski i piaski rzeczne ze żwirami oraz mułki i mułki z piaskami rzeczne. Na nich występują osady zlodowaceń południowopolskich. Częściowe zachowanie się glin zwałowych zlodowacenia Sanu świadczy o intensywnych procesach erozyjno – denudacyjnych w czasie interglacjału wielkiego. Rzeki interglacjału wielkiego bowiem nie tylko rozcięły osady zlodowaceń południowopolskich, ale też wcięły się w podłoże mezozoiczne. Przyczyny intensywnego rozwoju procesów erozyjnych upatruje

się w tektonicznym wynoszeniu całej strefy antyklinorium pomorsko – kujawsko – świętokrzyskiego od momentu zaniku lądolodu zlodowacenia południowopolskiego do okresu optimum interglacjalnego. W wyniku tych procesów powstały osady piaszczysto – żwirowe, wypełniające między innymi dolinę współczesnej Drzewiczki. Osady interglacjalu wielkiego wykształcone są także w postaci mułków i mułków piaszczystych jeziornych. Na tak wykształcone podłoże od północnego wschodu wkroczył lądolód zlodowacenia Odry. Utwory glacialne z tego okresu reprezentowane są przez dwa poziomy glin zwałowych, piaski i żwiry lodowcowe oraz osady wodnolodowcowe. U schyłku zlodowaceń środkowopolskich nasiliły się ponownie procesy erozyjne. Ich maksimum przypada na interglacjal eemski, kiedy to znów ówczesne rzeki usuwają nie tylko gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich, ale też starsze utwory. Podczas optimum klimatycznego interglacjalu rozpoczął się proces zapelniania powstałych dolin rzecznych i trwał on także podczas zlodowaceń północnopolskich. Powstałe wówczas mułki i mułki z piaskami jeziorne leżące na piaskach wodnolodowcowych występują w nieckowatych obniżeniach na południe i północ od Opoczna. Na międzyrzeczu Drzewiczki, Wąglanki i Opoczniarki można obserwować piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych leżące na piaskach wodnolodowcowych. Z przełomu ostatniego okresu zimnego i holocenu pochodzą osady eoliczne wykształcone w postaci piasków eolicznych i występujących pojedynczo lub w niewielkich zespołach wydm. Przypuszcza się, że osady eoliczne powstały z osadów rzecznych i wodnolodowcowych, występują one jednakże na osadach różnego wieku i różnej genezy. Zmienność warunków klimatycznych w czasie holocenu spowodowała naprzemienne występowanie procesów erozyjnych i akumulacyjnych. Rzeki holocenijskie niszczyły także utwory zlodowaceń północnopolskich. W starorzeczach gromadziły się osady organiczne, głównie namuły torfiaste i torfy. W wyniku akumulacji rzek powstały osady o miąższości 2-5 m składające się z piasków różnoziarnistych i lokalnie z drobnoziarnistych żwirów, które budują współczesne tarasy zalewowe.

### 3.8 ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POWIATU

#### 3.8.1 STRUKTURA UŻYTKOWANIA TERENU

Powierzchnia powiatu opoczyńskiego wynosi 1039 km<sup>2</sup>. W użytkowaniu terenu największy odsetek powierzchni zajmują użytki rolne (62,2%) oraz lasy i grunty leśne (29,5%). Pozostały obszar zagospodarowany jest pod zabudowania, wody, nieużytki i tereny różne.

#### 3.8.2 DEMOGRAFIA

Według danych z Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego (2002), kwestie demograficzne w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego przedstawiają się następująco:

**Tabela 1.** Charakterystyka demograficzna powiatu opoczyńskiego

	Ogólna liczba mieszkańców	Liczba mieszkańców			Gęstość zaludnienia
		w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym	
GMINA					
Opoczno	35 967	9 887	21 766	4 314	188

Drzewica	10 955	2 766	6 421	1 768	93
Paradyż	4 713	1 299	2 586	828	57
Mniszków	4 805	1 202	2 620	983	39
Sławno	7 821	2 153	4 286	1 382	61
Białaczów	6 214	1 520	3 381	1 313	55
Poświętne	3 551	858	1 947	746	25
Żarnów	6 661	1 590	3 620	1 451	47
MIASTO					
Opoczno	22 764	6 094	14 442	2 228	949
Drzewica	3 860	751	2 556	553	772
<b>RAZEM</b>	<b>80 687</b>	<b>21 275</b>	<b>46 627</b>	<b>12 785</b>	<b>78</b>

Powyższa tabela przedstawia ogólną liczbę mieszkańców poszczególnych gmin powiatu w odniesieniu do ich zdolności do pracy oraz gęstości zaludnienia na obszarze jednostek administracyjnych powiatu opoczyńskiego. Wynika z niej, że największymi skupiskami ludności w wieku produkcyjnym są gminy Opoczno i Drzewica. Tam też gęstość zaludnienia jest największa.

Zasadniczo w powiecie odnotowuje się dodatni przyrost naturalny, który w znacznej mierze jest wynikiem migracji ludności do miasta i gminy Opoczno. Dodatni przyrost naturalny występuje również w gminach Paradyż i Sławno. W pozostałych gminach notowany jest ujemny przyrost naturalny.

Wartość wskaźnika przyrostu naturalnego wynosi odpowiednio dla poszczególnych jednostek administracyjnych:

- Gmina Drzewica -5
- Miasto Drzewica -3
- Gmina Opoczno 128
- Miasto Opoczno 104
- Gmina Białaczów -41
- Gmina Mniszków -19
- Gmina Paradyż 11
- Gmina Poświętne -4
- Gmina Sławno 6
- Gmina Żarnów -36

*Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego, 2002.*

### 3.8.3 ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE

Stopa bezrobocia pod koniec 1999 r. na terenie powiatu opoczyńskiego wynosiła 17,1%, podczas gdy w województwie łódzkim oszacowano ją na 14,1%, a w kraju na 13%. Natomiast w I kwartale 2003 roku wskaźnik ten osiągnął już wartość 19%.

Struktura bezrobocia w latach 1999 - 2001 została zestawiona w tabeli 2.

**Tabela 2.** Struktura bezrobocia w powiecie opoczyńskim w latach 1999 – 2001

	Liczba bezrobotnych (stan na 31.12.1999)		Liczba bezrobotnych (stan na 31.03.2000)		Liczba bezrobotnych (stan na 31.12.2001)
	ogółem	kobiety	ogółem	kobiety	ogółem
<b>WYKSZTAŁCENIE</b>					
wyższe	77	49	89	57	198
Policealne i średnie zawodowe	1357	865	1428	889	1734
Średnie ogólnokształcące	531	445	550	462	652
Zasadnicze zawodowe	3044	1490	3289	1513	3296
Podstawowe i niepełne podstawowe	3094	1368	3220	1419	3366

*Źródło: Strategia rozwoju powiatu opoczyńskiego*

Struktura bezrobocia na terenie powiatu opoczyńskiego nie odbiega w istotny sposób od sytuacji w całym kraju. Wraz ze spadkiem wykształcenia zaznacza się wyraźny wzrost bezrobocia. Zaznacza się ponadto trend wskazujący na to, że wśród osób słabiej wykształconych przeważają bezrobotni mężczyźni, wśród osób lepiej wykształconych przeważają natomiast kobiety. Ogólnie, około 52% bezrobotnych stanowią kobiety, a 48% mężczyźni.

**Tabela 3.** Struktura bezrobocia w powiecie opoczyńskim w ujęciu gminnym

Jednostka administracyjna	<b>BEZROBOTNI</b>					
	Ogółem	Kobiety	Absolwenci	Osoby w wieku 18 – 44 lata	Zarejestrowani powyżej 12 miesięcy	Z prawem do zasiłku
gmina Opoczno	1 563	816	81	1 362	928	298
miasto Opoczno	2 551	1 328	174	2 060	1 245	543
gmina Drzewica	1 029	1 029	48	879	658	170
miasto Drzewica	429	429	25	364	218	111
gmina Białaczów	790	411	26	669	516	142
gmina Mniszków	473	180	25	394	282	81
gmina Paradyż	446	201	27	391	246	90
gmina Poświętne	337	165	19	294	210	51
gmina	859	410	49	739	469	202

Sławno						
gmina Żarnów	769	368	30	631	475	122
<b>RAZEM</b>	<b>9 246</b>	<b>4 635</b>	<b>504</b>	<b>7 783</b>	<b>5 247</b>	<b>1 810</b>

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2002

W celu zapobiegania bezrobociu podejmowane są działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych. Przejawiają się one między innymi poprzez uruchamianie nowych kierunków nauczania lub też poprzez stwarzanie możliwości nauki osobom dorosłym.

### 3.8.4 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Powiat opoczyński zamieszkuje 46 627 osób w wieku produkcyjnym, z czego około 23 000 osób związanych jest z sektorem rolniczym. Uwzględniając podział podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własności i form prawnych wielkości te kształtują się następująco:

**Tabela 4.** Ilość podmiotów gospodarki narodowej na terenie powiatu opoczyńskiego zarejestrowanych w rejestrze REGON

GMINA	OGÓLEM	SEKTOR		SPÓŁKI		SPÓŁDZIELNIE	ZAKŁADY OSÓB FIZYCZNYCH
		PUBLICZNY	PRYWATNY	HANDLOWE	CYWILNE		
Drzewica	609	18	591	5	14	4	548
Opoczno	2694	92	2602	37	203	18	2241
Białaczów	202	10	192	5	11		165
Mniszków	234	8	226	5	10	1	202
Paradyż	168	8	160	2	11	4	134
Poświętne	185	11	174	1	13		149
Sławno	274	11	263	6	9	2	231
Żarnów	287	11	276	2	9	2	256
<b>POWIAT</b>	<b>4653</b>	<b>169</b>	<b>4484</b>	<b>63</b>	<b>280</b>	<b>31</b>	<b>3926</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny województwa łódzkiego, 2002

Na podstawie danych pochodzących ze statystyk GUS (2002) liczbę osób zatrudnionych w wybranych sektorach gospodarki narodowej (dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób, z wyłączeniem rolników indywidualnych) przedstawia się następująco:

**Tabela 5.** Liczba osób zatrudnionych w wybranych sektorach gospodarki narodowej

SEKTOR ZATRUDNIENIA	LICZBA OSÓB
przemysł	5 508
budownictwo	491
handel i naprawy	539
edukacja	1438
ochrona zdrowia i opieka społeczna	1052
<b>RAZEM</b>	<b>11 985</b>

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego 2002

Analizując powyższą tabelę należy uwzględnić fakt, że większość podmiotów gospodarczych działających na terenie gmin powiatu i trudniących się handlem, transportem oraz instalatorstwem zatrudnia mniej niż 5 osób. Bardzo trudno jest także oszacować liczbę osób zatrudnionych w podmiotach, których nie uwzględniają statystyki WUS.

**Tabela 6.** Procentowy udział podmiotów gospodarczych w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego

GMINA	UDZIAŁ PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH w [%]
Opoczno	66
Poświętne	4
Żarnów	6
Białaczów	4
Sławno	6
Mniszków	4
Paradyż	4
Drzewica	6

Powiat opoczyński jest powiatem typowo rolniczym. Relatywnie duże znaczenie ma eksploatacja złóż surowców mineralnych i ich przetwórstwo. W oparciu o ten przemysł rozwinął się sektor handlu i różnego rodzaju usług (transportowe, budowlane), zdominowany przez małe podmioty gospodarcze.

Na podstawie danych pochodzących ze Spisu Rolnego (czerwiec 1996) produktywność gleb powiatu opoczyńskiego określa się jako średnią i słabą.

**Tabela 7.** Struktura bonitacyjna gruntów ornych powiatu opoczyńskiego z uwzględnieniem podziału administracyjnego.

L.p.	GMINA	GRUNTY ORNE W KLASIE [ha]							RAZEM [ha]
		III a	III b	IV a	IV b	V	VI	VI z	
1	Opoczno	155	703	2 692	1 591	2 901	2 134	285	10 461
2	Drzewica	44	280	1 117	1 037	1 371	1 332	428	5 609
3	Białaczów	1	118	928	1 210	1 214	406	40	3 917
4	Mniszków	11	313	1 724	1 121	1 669	1 482	150	6 470
5	Paradyż	60	245	1 308	1 032	1 226	1 163	72	5 106
6	Poświętne	2	19	391	589	1 219	1 227	373	3 820
7	Sławno	43	236	1 415	1 388	2 416	2 223	223	7 944
8	Żarnów	10	157	1 176	1 167	1 942	1 570	140	6 162
<b>RAZEM</b>		<b>326</b>	<b>2 071</b>	<b>10 751</b>	<b>9 135</b>	<b>13 958</b>	<b>11 537</b>	<b>1 711</b>	<b>49 489</b>

**Tabela 8.** Struktura bonitacyjna gleb użytków zielonych powiatu opoczyńskiego z uwzględnieniem podziału administracyjnego.

Lp.	GMINA	UŻYTKI ZIELONE [ha]					RAZEM [ha]
		III a	IV	V	VI	VI z	
1	Opoczno	102	1446	950	144	46	2 688
2	Drzewica	69	351	524	213	103	1 260

3	Białaczów	30	280	513	125	27	975
4	Mniszków	85	430	237	41	14	807
5	Paradyż	69	498	436	135	56	1 194
6	Poświętne	12	502	584	166	67	1 331
7	Sławno	101	559	542	163	108	1 473
8	Żarnów	26	823	955	262	61	2 127
<b>RAZEM</b>		<b>494</b>	<b>4 889</b>	<b>4 741</b>	<b>1 249</b>	<b>482</b>	<b>11 855</b>

Ogólna powierzchnia użytków rolnych wynosi 64 655 ha, z czego do wykonania melioracji kwalifikuje się 16 064 ha.

Większość terenów rolnych powiatu opoczyńskiego stanowią gospodarstwa indywidualne, wśród których dominują gospodarstwa małe. Powierzchnię mniejszą niż 5 ha ma 66% gospodarstw. Zaledwie 7% gospodarstw swą powierzchnią przekracza 10 ha. Pozostałe 26% to gospodarstwa mieszczące się w przedziale wielkości 5 – 10 ha.

Większość gospodarstw prowadzi wszechstronną niewyspecjalizowaną produkcję rolniczą. W uprawach roślinnych dominują zboża, zwłaszcza żyto. Produkcja zwierzęca skupia się głównie na chowie bydła i produkcji żywca wieprzowego, przy czym o produkcji hodowlanej decyduje sektor prywatny. Zasadniczo produkcja zwierzęca jest wyższa niż roślinna. Na 100 ha użytków rolnych przypada 47,79 szt. bydła i 51,77 szt. trzody chlewnej.

**Tabela 9.** Struktura zasiewów w powiecie opoczyńskim  
na podstawie danych pochodzących ze Spisu Rolnego (czerwiec 1996)

GMINA	zasiewy	zboża	ziemniaki	rośliny pastewne	przemysł	warzywa	ziola	inne
	[ha]							
OPOCZNO	8 927,5	6 856	1 504	103	95	78	-	292,5
DRZEWICA	4 408,0	3 705	700	-	3	-	-	-
BIAŁACZÓW	4 118,0	3 053	685	273	-	15	3	99
MNISZKÓW	5 126,0	3 807	568	200	10	33	-	-
PARADYŻ	5 106,0	3 910	700	422	-	1	10	63
POŚWIĘTNE	3 586,0	2 829	502	-	-	4	-	241
SŁAWNO	6 877,6	5 011,9	1 185	630	0,15	50,5	-	-
ŻARNÓW	5 659,2	4 168,6	989	21	-	48,1	220	212,1
<b>RAZEM</b>	<b>43 808,3</b>	<b>33340,5</b>	<b>6 833</b>	<b>1 649</b>	<b>108,15</b>	<b>229,6</b>	<b>233</b>	<b>907,6</b>

**Tabela 10.** Średnich plonów w powiecie opoczyńskim

ROŚLINA	Wielkość plonu [dt]	ROŚLINA	Wielkość plonu [dt]
pszenica ozima	26	owies	28
pszenica jara	28	pszenżyto ozime	29
żyto	18	mieszanka	28
jęczmień ozimy	27	rzepak	21
jęczmień jary	30	ziemniaki	130

Gospodarka pozarolnicza związana jest głównie z mineralnym przemysłem wydobywczym oraz z działalnością usługową – handlem.



Na terenie powiatu opoczyńskiego działają 4 653 podmioty gospodarcze, z czego do sektora publicznego należy 169 podmiotów gospodarczych. Wśród sektora prywatnego dominują podmioty jednoosobowe, które stanowią około 70% wszystkich podmiotów. Mają one mały wpływ na zmniejszanie bezrobocia, ponieważ nie tworzą nowych miejsc pracy. Ocenia się, że na zmianę lub rozwój sytuacji gospodarczej powiatu wpływać może jedynie około 5% podmiotów produkcyjnych (190 zakładów).

Niemal połowa wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarczych trudni się handlem, a z pozostałych około 32% prowadzi działalność usługową.

Wśród zakładów produkcyjnych największe to: OPOCZNO S.A. – zakład z ponad stuletnią tradycją produkujący płytki ceramiczne oraz OPTEX S.A. – największy w Polsce producent materiałów jedwabnych i tkanin wełnopodobnych z włókien poliestrowych teksturowanych. Przedsiębiorstwa te zatrudniają łącznie około 3 700 osób.

Ponadto na terenie powiatu działają:

- GERLACH S.A. Zakład Nakryć Stołowych i wyrobów nożowniczych (miasto Drzewica); historia firmy sięga XVIII wieku, choć współczesny zakład kontynuuje tradycje uruchomionej w XIX wieku przez braci Kobyłańskich fabryki wyrobów stalowych
- CERAMIKA PARADYŻ s.c. – drugi pod względem znaczenia zakład branży ceramicznej, założony w 1993 roku; głównymi produktami wytwarzanymi przez firmę są ścienne i podłogowe płytki ceramiczne
- CERKOLOR, produkujący listwy wykończeniowe i galanterię ceramiczną (gmina Białaczów)
- Cer – Rol – zakład ceramiki budowlanej (Mniszków)
- Cer – Art. Studio s.c. – producent listew (Mniszków)
- ATLAS, firma zajmująca się produkcją, transportem i sprzedażą kruszyw i mączek dolomitowych oraz piasków kwarcowych i piasków dla potrzeb budownictwa; Atlas znany jest jednak przede wszystkim jako producent klejów (gmina Sławno, gmina Mniszków)
- PARTEK NORDKALK POLSKA sp. z o.o. (gmina Sławno) – wytwarzane przez firmę produkty wapienne stosowane są w instalacjach odsiarczania spalin, używa się ich dla potrzeb drogownictwa do stabilizacji gruntów oraz wytwarzania wysokiej jakości asfaltów; znajdują też zastosowanie w odkwaszaniu gleb i cieków wodnych.

Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu powiatu opoczyńskiego sprawia, że jest on niezwykle atrakcyjnym regionem pod względem turystycznym. Głównym atutem są malownicze krajobrazy z licznymi wapiennymi pagórkami porośnięte lasami i poprzecinane dolinami rzecznyymi, dlatego też ziemia opoczyńska oferuje odwiedzającym ją turystom wycieczki rowerowe i piesze, jazdę konną i grzybobranie. Zbiorniki wodne, wśród których należy wymienić Zalew Sulejowski, zbiornik w Drzewicy i Miedznej Murowanej, są doskonałymi miejscami dla miłośników kąpieli słonecznych i amatorów sportów wodnych. Dla tych ostatnich na rzece Drzewiczce utworzony został tor kajakowy do uprawiania kajakarstwa górskiego.

Pomimo tych walorów pod względem turystycznym obszar powiatu jest słabo zagospodarowany. Ośrodki wypoczynkowe wraz z towarzyszącą im infrastrukturą skupiają się głównie na obszarze gmin Mniszków i Poświętne, w rejonie doliny rzeki Pilicy i okolicach

Zalewu Sulejowskiego. Dodatkową zaletą tych gmin jest ich lesistość, sprzyja rozwojowi turystyki. W pobliżu zbiorników na rzekach Drzewiczce i Wąglance, obok ośrodków wypoczynkowych i pól biwakowych, duże znaczenie ma budownictwo letniskowe.

Na terenie powiatu opoczyńskiego działają 3 biura podróży i tyle samo hoteli, przy czym wszystkie znajdują się w obrębie miasta Opoczna.

W ramach działalności agroturystycznej funkcjonuje kilkanaście gospodarstw (między innymi w Gapininie, Karwicach, Kaliszku, Strzałkowie, Poświętnem, Sobieniu, Zarzęcinie, Sitowej, Miedznej Murowanej, Antonówce, Nadolu, Konstantynowie, Radzicach Małych, Sławnie Kolonii, Parczówku, Modrzewku i Ossie), przy czym tylko niektóre z nich oferują usługi całoroczne.

Biorąc pod uwagę ogólny wzrost zainteresowania turystyką i fakt, że przez teren powiatu przebiega trasa corocznych pielgrzymek do Częstochowy, istniejąca ilość obiektów noclegowych jest niewystarczająca. Należy także zwrócić uwagę na rozwój gastronomii, ponieważ w chwili obecnej dominującym jej typem jest tzw. mała gastronomia o dość niskim standardzie świadczonych usług.

Centra usług handlowych skupiają się na terenie dwóch ośrodków miejskich powiatu – Opoczna i Drzewicy. Związane są głównie z produktami budowlanymi, w tym w szczególności z wyrobami ceramicznymi. W pozostałych miejscowościach handel prowadzony jest w zakresie zaspokajającym podstawowe potrzeby mieszkańców. Ostatnio obserwuje się jednak wzrost ilości placówek handlowych na obszarach wiejskich powiatu.

### 3.8.5 INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA POWIATU

Na terenie powiatu opoczyńskiego infrastruktura techniczna jest bardzo zróżnicowana. Stosunkowo najlepiej rozwinięta jest sieć wodociągowa. Należy zdawać sobie jednakże sprawę, że wraz ze wzrostem ilości zużywanej wody wzrasta także ilość produkowanych ścieków, które niejednokrotnie są wprowadzane bez oczyszczania do wód powierzchniowych i gruntu. W obliczu tego faktu znaczenia nabierają niewystarczające rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej w powiecie – długość sieci kanalizacyjnej jest ponad dziesięciokrotnie mniejsza niż długość sieci wodociągowej. Ponadto 3 gminy powiatu nie posiadają w ogóle kanalizacji. Jedną z takich gmin jest Żarnów. Mieszkańcy korzystają tam z szamb przydomowych, które są opróżniane przez prywatne firmy i przewożone do oczyszczalni w sąsiednich miastach. W chwili obecnej na ukończeniu jest budowa sieci kanalizacyjnej w Białaczowie. Natomiast w Mniszkowie ta sama inwestycja zostanie zrealizowana w ramach programu „Pilica”. Gmina Sławno planuje budowę kanalizacji na lata 2005 – 2015, podczas gdy w Drzewicy i 8 wioskach w 2003 roku zakończono budowę instalacji kanalizacyjnej.

#### *Sieć wodociągowa i zaopatrzenie w wodę.*

Na terenie powiatu opoczyńskiego nadzoruje się 21 wodociągów sieciowych, które obsługują, w zależności od gminy, od 49 do 100% (np. Sławno) mieszkańców. Ich łączna długość wynosi 807,1 km. W oparciu o badania terenowe – laboratoryjne wykonane w 2002 roku przez Powiatową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną stwierdza się, że stan sanitarny wodociągów oraz jakość wody z sieci nie budzą zastrzeżeń zarówno pod względem składu fizyko – chemicznego jak też pod względem bakteriologicznym, w związku z czym woda, bez konieczności stosowania procesów uzdatniania, nadaje się do picia i celów gospodarczych.

Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosi w powiecie 19,2 m<sup>3</sup>/rok. Wskaźnik ten jest niższy niż średnia dla województwa łódzkiego, która wynosi 37,1 m<sup>3</sup>/m/rok. Pod tym względem powiat opoczyński znajduje się na ostatnim miejscu w województwie.

### **Gmina Opoczno.**

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 129,1 km.

Na podstawie bilansu wodnego dla miasta Opoczna szacuje się, że maksymalne godzinowe zużycie wody wynosi 294,7 m<sup>3</sup>/h, a maksymalne zużycie dobowe 4052 m<sup>3</sup>/h. Przewidywano także, biorąc pod uwagę tendencje rozwojowe miasta, że po 2001 r. zapotrzebowanie na wodę wzrośnie o około 30% i w przybliżeniu wyniesie 5 300 m<sup>3</sup>/h.

Główne ujęcia wód podziemnych i studni na terenie gminy Opoczno:

- Studnia I w Opocznie (głębokość otworu 70 m p.p.t., wydajność ujęcia 118,48 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 18,7 m p.p.t.)
- Studnia III w Opocznie (głębokość otworu 72 m p.p.t., wydajność ujęcia 80,50 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 14,7 m p.p.t.)
- Studnia IIIa w Opocznie (głębokość otworu 100 m p.p.t., wydajność ujęcia 84,76 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 16,1 m p.p.t.)
- Studnia IV w Opocznie (głębokość otworu 80 m p.p.t., wydajność ujęcia 55 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 15,0 m p.p.t.)
- Studnia IVa w Opocznie (głębokość otworu 102 m p.p.t., wydajność ujęcia 64 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 13,2 m p.p.t.)
- Studnia 1 w Kraśnicy (głębokość otworu 85 m p.p.t., wydajność ujęcia 65 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 15,18 m p.p.t.)
- Studnia 2 w Mroczkowie (głębokość otworu 45 m p.p.t., wydajność ujęcia 15 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 2,2 m p.p.t.)
- Studnia 1 w Sitowej (głębokość otworu 62 m p.p.t., wydajność ujęcia 18 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody – brak danych)\*
- Studnia 3 w Januszewicach (głębokość otworu 110 m p.p.t., wydajność ujęcia 60 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 23,8 m p.p.t.)\*
- Studnia nr 1 ZP „Śląsk” ul. Piotrkowska 244 (głębokość otworu 57 m p.p.t., wydajność ujęcia 75,6 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 10,2 m p.p.t.)
- Studnia nr 2 ZP „Śląsk” ul. Piotrkowska 244 (głębokość otworu 55 m p.p.t., wydajność ujęcia 75,6 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 9,5 m p.p.t.)
- Studnia nr 1 ZP „Pomorze” ul. Przemysłowa 5 (głębokość otworu 70 m p.p.t., wydajność ujęcia 152 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 8,85 m p.p.t.)
- Studnia nr 2 ZP „Pomorze” ul. Przemysłowa 5 (głębokość otworu 70 m p.p.t., wydajność ujęcia 152 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 9,25 m p.p.t.)
- Studnia nr 1 ZP „Mazowsze” ul. Przemysłowa 5b (głębokość otworu 55 m p.p.t., wydajność ujęcia 23 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 11 m p.p.t.)
- Studnia nr 2 ZP „Mazowsze” ul. Przemysłowa 5b (głębokość otworu 65 m p.p.t., wydajność ujęcia 23 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 11 m p.p.t.)
- P-1 w Opocznie przy ul. Staromiejskiej 2 (głębokość otworu 141 m p.p.t., wydajność ujęcia 16,2 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 11,35 m p.p.t.)

### **Gmina Paradyż.**

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 80,3 km i zaopatruje ona w wodę 100% mieszkańców. Stacje wodociągowe zlokalizowane są na terenie Paradyża i Honoratowa.

- Studnia w miejscowości Honoratów (głębokość otworu 100 m p.p.t., wydajność ujęcia 10,06 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 19,6 m p.p.t.)
- Studnia w miejscowości Honoratów (głębokość otworu 68 m p.p.t., wydajność ujęcia 36,00 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 19,5 m p.p.t.)
- Studnia w miejscowości Paradyż (głębokość otworu 80 m p.p.t., wydajność ujęcia 142,2 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 50,0 m p.p.t.)
- Studnia w miejscowości Paradyż (głębokość otworu 23,5 m p.p.t., wydajność ujęcia 12,0 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 21,0 m p.p.t.)

### **Gmina Drzewica.**

Długość sieci wodociągowej na terenie Drzewicy wynosi 164,1 km. Pokrywa ona zapotrzebowanie na wodę w 100%. Poniżej zestawiono główne ujęcia wód podziemnych i studnie na terenie gminy:

- Ujęcie „Drzewica” w Drzewicy (głębokość otworu 62 m p.p.t., wydajność ujęcia 142 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 12 m p.p.t.)
- Ujęcie „Strzyżów” w Strzyżowie (głębokość otworu 80 m p.p.t., wydajność ujęcia 100 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 14 m p.p.t.)
- Ujęcie „Gerlach” znajdujące się na terenie zakładu (głębokość otworu – brak danych, wydajność ujęcia 102 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody – brak danych)
- Studnia „Brzustowiec” (wydajność ujęcia 22 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Dąbrówka” (wydajność ujęcia 22 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Domaszno I” (wydajność ujęcia 7 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Domaszno II” (wydajność ujęcia 23 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Świerczyna” (wydajność ujęcia 6,2 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Strzyżów” (wydajność ujęcia 6,6 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Zakościele” (wydajność ujęcia 11 m<sup>3</sup>/h)
- Studnia „Żardki” (wydajność ujęcia 10 m<sup>3</sup>/h)

### **Gmina Żarnów.**

Gmina Żarnów jest zwodociągowana w około 50%. Długość sieci wynosi 63,4 km. Jej stan określany jest jako dobry.

Na terenie gminy znajdują się 4 ujęcia wód podziemnych zaspokajające potrzeby mieszkańców:

- Ujęcie Żarnów – 2 studnie głębinowe, pracuje na zmianę jedna studnia (głębokość otworu 38 m p.p.t., wydajność ujęcia 7 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 24 m p.p.t.)
- Ujęcie Straszowa Wola – 2 studnie głębinowe, przy czym jedna studnia stanowi rezerwę (głębokość otworu 38 m p.p.t., wydajność ujęcia 33 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 17 m p.p.t.)
- Ujęcie Ruszenice – 2 odwierty, z czego jeden stanowi rezerwę (głębokość otworu 32 m p.p.t., wydajność ujęcia 42 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 3 m p.p.t.)
- Ujęcie Sielec – 2 studnie głębinowe o wydajności ponad 50 m<sup>3</sup>/h

Woda z ujęć w Żarnowie i Sielcu zawiera ponadnormatywne ilości żelaza i manganu i wymaga uzdatniania.

#### **Gmina Poświętne.**

Długość sieci wodociągowej w gminie Poświętne wynosi 77,4 km. Ogółem z wodociągu korzysta około 100% mieszkańców. Ujęcia wody zlokalizowane są w miejscowościach Poświętne i Dębe:

- Stacja Poświętne – (głębokość otworu 100 m p.p.t., wydajność ujęcia 116 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 10 m p.p.t.)
- Ujęcie Dębe (głębokość otworu 50 m p.p.t., wydajność ujęcia 37 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 8 m p.p.t.)

Stan sieci określa się jako dobry.

#### **Gmina Białaczów.**

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Białaczów wynosi 80,0 km. Wodociąg zaopatruje 100% mieszkańców. Główne ujęcia wód podziemnych zlokalizowane są w Miedznej Drewninaj, Żelazowicach i sobieniu.

- Ujęcie Żelazowice (głębokość otworu 53 m p.p.t., wydajność ujęcia 35 m<sup>3</sup>/h)
- Ujęcie Miedzna Drewniana (głębokość otworu 68,5 m p.p.t., wydajność ujęcia 195 m<sup>3</sup>/h)
- Ujęcie Sobień (głębokość otworu 104 m p.p.t., wydajność ujęcia 30 m<sup>3</sup>/h)

#### **Gmina Mniszków.**

Sieć wodociągowa gminy ma długość 99,2 km i zaspokaja potrzeby mieszkańców na wodę w 99%. Główne ujęcia wód podziemnych na terenie gminy to:

- Ujęcie Zajączków (głębokość otworu 120 m p.p.t., wydajność ujęcia 93 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 70 m p.p.t.)
- Ujęcie Błogie (głębokość otworu 50 m p.p.t., wydajność ujęcia 67 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 30 m p.p.t.)
- Ujęcie Zarzęcin (głębokość otworu 60 m p.p.t., wydajność ujęcia 56 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 44 m p.p.t.)
- Ujęcie Mikułowice (głębokość otworu 120 m p.p.t., wydajność ujęcia 105 m<sup>3</sup>/h, głębokość lustra wody 60 m p.p.t.)

#### **Gmina Sławno**

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 113,6 km. Gmina jest zwodociągowana w 100%. Ujęcia wody znajdują się w miejscowościach:

- Ujęcie Owadów – Brzezinki
- Ujęcia Sepno Radonia

Ujęcie wody na potrzeby własne posiada Kopalnia Piasków Kwarcowych Grudzeń Las.

\*studnie wyłączone z eksploatacji

Ogólne zużycie wody przez gospodarkę komunalną i przemysł w powiecie opoczyńskim w 2001 roku przedstawiało się następująco (m<sup>3</sup>/d):

**Tabela 11.** Zużycie wody w powiecie opoczyńskim w roku 2001

Sieć wodociągowa			Ujęcia własne zakładów przemysłowych	Łącznie
gospodarka komunalna	przemysł	łącznie		
5839	335	6174	5381	11555

Źródło: Raport o stanie środowiska w woj. Łódzkim WIOŚ 2002

W stosunku do roku 2000 łączne zużycie wody było mniejsze. Oszacowano bowiem, że w roku 2000 przemysł i gospodarka komunalna pobrały ogółem 12014 m<sup>3</sup> wody na dobę, z czego 8291 m<sup>3</sup>/d przypadało na miasto Opoczno. Z sieci wodociągowej miast i wsi pobrane było 6195 m<sup>3</sup> wody/ dobę, w tym na potrzeby gospodarki komunalnej 5820 m<sup>3</sup> wody/ dobę a na cele przemysłowe 375 m<sup>3</sup>/dobę. Z ujęć własnych zakłady przemysłowe pobrały 5819 m<sup>3</sup> wody/ dobę, przy czym z ujęcia powierzchniowego (OPTEX S.A. na Drzewiczce) pochodziło 1304 m<sup>3</sup>/dobę (Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego, 2001).

**Tabela 12.** Najważniejsze informacje o infrastrukturze powiatu opoczyńskiego

Gmina	Drogi gminne (wraz z gruntowymi)	Wodociągi	Kanalizacja	Gazociągi
		długość sieci w [km]		
Opoczno (wraz z miastem)	37,45	129,1	57,9	14,7
Drzewica (wraz z miastem)	33,05	164,1 (100%)	8,4	-
Białaczów	45,75	80,0 (100%)	4,7	-
Mniszków	63,36	99,2 (99%)	-	-
Paradyż	26,00	80,3 (100%)	0,4	0,2
Poświętne	53,90	77,4	6,2	-
Sławno	46,90	113,6 (100%)	-	64,14
Żarnów	55,20	63,4 (50%)	-	12,2
<b>RAZEM</b>	<b>361,61</b>	<b>807,1</b>	<b>77,6</b>	<b>91,24</b>

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego 2002, Strategia Rozwoju Powiatu opoczyńskiego

#### Charakterystyka sieci kanalizacyjnej

Ogółem na terenie powiatu znajduje się 77,6 km sieci kanalizacyjnej zbiorczej.

Gminy Sławno, Żarnów oraz Mniszków nie posiadają w ogóle sieci kanalizacyjnej. Odbiornikami ścieków są najczęściej szamba przydomowe, opróżniane przez prywatne firmy. Niejednokrotnie też ścieki odprowadzane są bezpośrednio do wód powierzchniowych lub ziemi.

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Opoczno wynosi 57,9 km, przy czym 57,2 km przypada na miasto Opoczno.

Gmina Drzewica posiada 8,4 km sieci kanalizacyjnej. Na terenie miasta zlokalizowane są 2 oczyszczalnie ścieków – miejska oraz zakładowa.

Gmina Poświętne posiada 6,2 km sieci kanalizacyjnej. Objęte nią są miejscowości Poświętne i Studzianna. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków, z której korzysta 91 gospodarstw. Ponadto do oczyszczalni dowożone są ścieki z terenu gminy.

W Białaczowie długość sieci kanalizacyjnej wynosi 4,7 km. Gmina posiada nowoczesną oczyszczalnię ścieków, która zabezpieczy potrzeby całej gminy. Na razie ścieki z pozostałej części gminy dowożone są do punktu zlewnego.

Gmina Paradyż posiada 0,4 km sieci kanalizacyjnej w miejscowości Wielka Wola. Doprowadza ona ścieki z 20 gospodarstw do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków będącej własnością „Ceramiki Paradyż”. Ścieki z pozostałej części gminy taborem asenizacyjnym transportowane są do oczyszczalni ścieków.

Wyposażenie powiatu opoczyńskiego w urządzenia służące do oczyszczania i gromadzenia ścieków jest niewystarczające. Na terenie wymienionej jednostki administracyjnej funkcjonują 4 zbiorcze oczyszczalnie ścieków komunalnych:

1. mechaniczno – biologiczna ścieków w Opocznie
  - projektowana przepustowość: 7 504 m<sup>3</sup>/d;
  - średnia ilość dopływających ścieków: 6690 m<sup>3</sup>/d;
  - odbiornik ścieków: rzeka Drzewiczka;
  - sprawność oczyszczalni: BZT<sub>5</sub> – 93%, ChZT – 85%, P og. – 87,5%, N og. – 65%.
2. mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kraszkowie, gmina Opoczno
  - projektowana przepustowość: 67 m<sup>3</sup>/d;
  - średnia ilość dopływających ścieków: 30 m<sup>3</sup>/d;
  - odbiornik ścieków: potok Dzielna;
  - sprawność oczyszczalni: BZT<sub>5</sub> – 74%, ChZT – 66%, P og. – 35%, N og. – 42%.
3. mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Drzewicy
  - projektowana przepustowość: 934 m<sup>3</sup>/d
4. biologiczna oczyszczalnia ścieków Bioblok w Poświętnem
  - projektowana przepustowość: 70 m<sup>3</sup>/d
  - średnia ilość dopływających ścieków: 19 m<sup>3</sup>/d
  - odbiornik ścieków: rów melioracyjny nie posiadający nazwy, odprowadza ścieki do strumyka
  - sprawność oczyszczalni: BZT<sub>5</sub> – 70%

Obecnie budowane są dwie kolejne mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków – jedna w miejscowości Białaczów (projektowana przepustowość 315 m<sup>3</sup>/d), druga w miejscowości Żarnów. Szacuje się, że oczyszczalnia w Żarnowie będzie docelowo oczyszczać 150 m<sup>3</sup> ścieków dziennie. Planowana jest także budowa oczyszczalni w miejscowościach: Skórkowice, Miedzna oraz Jasion (gmina Żarnów).

Obok wymienionych powyżej obiektów na terenie powiatu działają także zakładowe oczyszczalnie ścieków. Obiektami tymi zarządzają następujące firmy:

- GERLACH S.A.
- Ceramika Paradyż
- PPH Maratex

W roku 2000 z terenu powiatu opoczyńskiego odprowadzono około 8 771 m<sup>3</sup> ścieków/dobę do wód powierzchniowych, z czego 7800 m<sup>3</sup> siecią kanalizacyjną. Prawie w całości były to ścieki oczyszczone mechaniczno – biologiczne. Tylko wody pochłonicze z Zakładu Gerlach S.A. w Drzewicy (714 m<sup>3</sup>/dobę) odprowadzane były do rzeki bez oczyszczania.

**Tabela 13.** Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych o zrzucie ścieków  $\geq 50$  m<sup>3</sup>/d w roku 2000

ZAKŁAD	ODBIORNIK	ILOŚĆ [m <sup>3</sup> /d]	ŁADUNEK ZANIECZYSZCZEŃ W [kg/d]				
			BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zawie- sina	Pog.	Nog.
Oczyszczalnia ścieków w Opocznie	Drzewiczka	7540	124,4	610,7	188,5	5,0	109,3
Oczyszczalnia ścieków w Drzewicy	Drzewiczka	260	0,9	8,8	1,3	1,4	1,7
GERLACH S.A. w Drzewicy	Drzewiczka	821	1,4	22,6	7,9	-	-
PPH MARATEX Radzice Duże	Drzewiczka	57	2,6	2,8	1,25	-	-
Ceramika Paradyż Zakład w Wielkiej Woli	Popławka	50	0,28	2,38	0,3	0,014	2,07

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego, WIOŚ 2001

Największym problemem powiatu w dziedzinie gospodarki ściekowej jest zagospodarowanie ścieków bytowych pochodzących z wiejskich osad i miejscowości. Wraz ze wzrostem liczby przyłączy wodociągowych, a co za tym idzie wzrostem zużycia wody, wzrasta także ilość wytwarzanych ścieków. Tymczasem liczba działających oczyszczalni ścieków i istniejąca kanalizacja nie są w stanie zaspokoić podstawowych potrzeb mieszkańców w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków.

#### *Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną*

Zasilanie powiatu opoczyńskiego ma miejsce za pośrednictwem 3 stacji elektroenergetycznych. Wykorzystanie mocy wynosi 50%, istnieją więc znaczne rezerwy, które w razie potrzeby pozwoliłyby na dwukrotny wzrost zapotrzebowania mocy i energii. Również możliwości przesyłowe przekraczają aktualne potrzeby powiatu.

Ocenia się jednak, że znaczny wzrost uprzemysłowienia powiatu, a zwłaszcza gmin Paradyż, Mniszków i Sławno, wymagałby budowy nowej stacji elektroenergetycznej. Ponadto w niektórych wsiach leżących na terenach gmin Opoczno, Mniszków i Poświętne istnieją ograniczone możliwości zwiększenia dostawy energii elektrycznej o odpowiednich parametrach, co wiąże się z zastosowaniem przestarzałych obecnie standardów zapotrzebowania mocy i energii elektrycznej podczas budowy sieci. Rozwiązanie tego



problemu wymagałoby budowy nowej sieci elektroenergetycznej lub rozbudowy istniejącej sieci wraz ze stacjami transformatorowymi.

#### **Gmina i Miasto Drzewica.**

Gmina i miasto Drzewica zasilane są z linii wysokiego napięcia 110 kV spiętych w Głównym Punkcie Zasilania Radzice. Sieć rozdzielcza jest transformowana stacjami lokalnymi, energia zaś rozprowadzana liniami NN. Od stacji 15/04 kV rozbiór energii odbywa się za pomocą linii rozdzielczych 04/0,23 kV.

Planowana jest budowa linii wysokiego napięcia 110 kV od istniejącego Głównego Punktu Zasilania drzewica.

#### **Gmina Białaczów.**

Podstawowa stacja transformatorowa 110/15 kV dostarczająca energię zlokalizowana jest poza terenem gminy, natomiast na obszarze omawianej jednostki administracyjnej znajduje się sieć niskich i średnich napięć oraz urządzeń transformatorowych wystarczająca dla pokrycia istniejących potrzeb. Utrzymanie właściwego stanu technicznego urządzeń wiąże się z ich stałą konserwacją i naprawami.

Przez teren gminy Białaczów przebiega ponadto linia 110 kV z Tomaszowa Mazowieckiego do Końskich.

#### **Gmina Żarnów.**

Gmina Żarnów zaopatrywana jest w energię elektryczną za pośrednictwem linii napowietrznych 15 kV wyprowadzonych ze stacji 110/15 kV Myślibórz oraz 110/15 kV Opoczno. Stan techniczny linii średniego napięcia 15 kV, stacji transformatorowo – rozdzielczych 15/0,4 kV i linii niskiego napięcia 0,4/0,231 V zaspokaja istniejące zapotrzebowanie na energię w gminie, niemniej wymaga ciągłych remontów, co wiąże się z jej złym stanem technicznym.

#### **Gmina Poświętne.**

Gmina Poświętne zaopatrywana jest w energię elektryczną za pośrednictwem magistralnej linii napowietrznej średniego napięcia 15 kV wyprowadzonej ze stacji 110/15 kV Opoczno. Cała sieć elektroenergetyczna gminy składa się z wymienionej wcześniej linii średniego napięcia oraz ze stacji transformatorowo – rozdzielczych 15/0,4 kV i linii niskiego napięcia 0,4/0,231 kV. Stan techniczny sieci jest dobry.

#### **Gmina Pradyż.**

Przez teren gminy przebiega linia wysokiego napięcia 110 kV. Źródłem zaopatrzenia mieszkańców w energię elektryczną jest sieć elektroenergetyczna 15 kV z lokalnymi stacjami transformatorowymi i licznymi liniami niskiego napięcia.

Planowane jest przyłącze kablowe 15 kV od rozdzielni w Myśliborzu do „Ceramiki Paradyż”.

#### **Gmina Sławno.**

Źródłem energii elektrycznej na terenie gminy są magistralne linie napowietrzne 15 kV wyprowadzone ze stacji 110/15 kV Opoczno. Ponadto przez teren omawianej jednostki administracyjnej przebiegają 2 napowietrzne linie 110 kV – Ceramika Myślibórz oraz Opoczno – Tomaszów I.

### **Gmina Mniszków.**

Na terenową sieć elektroenergetyczną (15 kV) w gminie Mniszków składają się lokalne stacje transformatorowe i linie niskiego napięcia. Wystarcza to na pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną w 100%. Ponadto przez teren gminy przebiega trasa linii wysokiego napięcia 110 kV, która zasila kopalnię Grudzeń Las.

### **Miasto i Gmina Opoczno.**

Na terenie miasta Opoczno znajduje się główna stacja zasilająca 110/15 kV, z której energia rozprowadzana jest za pomocą sieci rozdzielczej średniego napięcia 15 kV. Z lokalnych stacji transformatorowych 15/0,4 kV do budynków mieszkalnych i gospodarczych energia dostarczana jest liniami niskiego napięcia 0,4/0,231 kV.

Przez teren omawianej jednostki administracyjnej przebiegają także linie wysokiego napięcia 110 kV łączące się w stacji 110/15 kV w Opocznie.

Szacuje się, że aby zaspokoić perspektywiczne zapotrzebowanie na energię i zwiększyć niezawodność zasilania, należałoby rozbudować istniejący aktualnie system zasilania 15 kV.

### *Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny*

Jedyną gminą, która jest praktycznie w 100% zgazyfikowana jest Sławno. Potrzeby związane z zaopatrzeniem w gaz w mieście Opocznie pokryte są w 54%, podczas gdy w gminie Opoczno zaledwie w 1%. Prace mające na celu gazyfikację prowadzone były w Żarnowie (obecnie z gazu korzysta około 160 mieszkańców gminy, a dalsze prace zostały przerwane ze względu na brak środków finansowych), natomiast pozostałe gminy są na etapie opracowywania koncepcji lub projektów budowlanych. Wynika stąd, że gazyfikacja stanowi poważny problem w powiecie.

W gminach, które nie posiadają lokalnej sieci gazowej, źródłem zaopatrzenia w gaz są butle lub zbiorniki gazowe. Sytuacja taka występuje między innymi w Paradyżu, gdzie około 90% ludności korzysta z gazu bezprzewodowego.

### **Miasto i Gmina Drzewica.**

Aktualnie gmina nie posiada sieci gazu przewodowego. Docelowo jest natomiast planowane przyłączenie miasta Drzewicy do krajowego systemu sieci gazowniczej.

### **Gmina Białaczów.**

Gmina Białaczów nie posiada sieci gazu przewodowego. Rozważana jest możliwość gazyfikacji gminy poprzez budowę odgałęzienia od gazociągu magistralnego Piotrków Trybunalski – Końskie.

### **Gmina Żarnów.**

Przez teren gminy Żarnów przebiega magistrala gazu wysokiego ciśnienia. We wsi Topolice znajduje się stacja redukcyjna gazu, która w przyszłości może dać podstawę do zgazyfikowania całej gminy. W chwili obecnej z gazu korzysta około 160 odbiorców. Pozostali mieszkańcy zaopatrują się w gaz za pomocą butli lub zbiorników napełnianych w odpowiednich punktach.

### **Gmina Poświętne.**

Na terenie gminy Poświętne obecnie nie występuje sieć gazu przewodowego - budowa gazociągu i stacji redukcyjnej jest jednak planowana.

### **Gmina Pradyż.**

Przez teren gminy Pradyż przebiegają 2 linie gazociągu wysokociśnieniowego – Piotrków Trybunalski – Końskie i Pradyż – Opoczno. W fazie projektu jest także linia Wójcin – Mniszków. Niemniej na terenie gminy brak jest lokalnej sieci gazowej. 90% mieszkańców zaopatruje się w gaz bezprzewodowy.

### **Gmina Sławno.**

Przez teren gminy przebiega linia gazociągu wysokociśnieniowego Paradyż – Opoczno stanowiąca odgałęzienie gazociągu magistralnego Piotrków Trybunalski – Końskie. Gmina Sławno jako jedyna w powiecie opoczyńskim jest zgazyfikowana niemal w 100%.

### **Gmina Mniszków.**

Na obszarze gminy Mniszków brak jest sieci gazowej. Mieszkańcy korzystają z gazu bezprzewodowego.

### **Miasto i Gmina Opoczno.**

Przez zachodnią część gminy Opoczno przebiega linia wysokoprężnego gazociągu, który zaopatruje w gaz Zakłady Przemysłu Ceramicznego w Opocznie. Z dostarczanego gazu korzysta także część mieszkańców miasta Opoczna i mieszkańcy wsi Kliny oraz Januszewice. Pozostali korzystają z gazu bezprzewodowego.

### *Zaopatrzenie powiatu w energię ciepłą*

Głównym źródłem zaopatrzenia w ciepło są kotłownie lokalne i indywidualne. Na terenie gmin Sławno, Pradyż w ogóle nie istnieją sieci ciepłownicze. Również w gminie Żarnów nie ma sieci ciepłowniczej. Jej mieszkańcy korzystają z własnych systemów grzewczych, które najczęściej stanowią piece CO na węgiel i koks.

### *Drogi i transport*

Łączna długość dróg na terenie powiatu opoczyńskiego wynosi 846,2 km. Istniejąca sieć dróg wystarcza by zaspokoić potrzeby w zakresie komunikacji, przy czym o ile długość dróg gminnych na terenie powiatu jest wystarczająca, to problem stanowi niezadowalająca ich jakość. Dodatkowo część dróg wymaga zmiany przebiegu trasy, co bezpośrednio wiąże się z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu, zwłaszcza na odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich. Modernizacja ta wiązałaby się z budową obwodnicy dla miasta Opoczna, obwodnicy dla miejscowości Wąglany i Miedzna Drewniana oraz dla miejscowości: Paradyż, Wójcin, Żarnów a także Grębenice.

**Tabela 14.** Łączna długość dróg na terenie powiatu opoczyńskiego

DROGI	RODZAJ NAWIERZCHNI		OGÓŁEM [km]
	GRUNTOWE	UTWARDZONE	
Gminne	254,8	106,8	361,6
Powiatowe	39,9	309,0	348,9
Wojewódzkie	-	60,7	60,7

Krajowe	-	75,0	75,0
RAZEM	294,7	551,5	846,2

Źródło: Strategia rozwoju powiatu opoczyńskiego

Drogi krajowe przebiegające przez teren powiatu opoczyńskiego:

- droga nr 12: Łask – Sulejów- Opoczno – Radom 37,8 km
- droga nr 74: Sulejów – Grębenice – Kielce 22,2 km
- droga nr 48: Tomaszów Maz. – Inowłódź – Poświętne 15,0 km

Drogi wojewódzkie przebiegające przez teren powiatu opoczyńskiego:

- droga nr 713: Tomaszów Maz. – Januszewice 11,2 km
- droga nr 726: Rawa Maz. – Inowłódź – Opoczno – Żarnów 32,9 km
- droga nr 728: Grójec – Drzewica – Końskie 10,2 km
- droga nr 746: Żarnów – Końskie 6,4 km

Sieć dróg powiatowych (wraz z ulicami) w Drzewicy i Opocznie wynosi 348,9 km, z czego 11% stanowią drogi gruntowe a 5% ulice miejskie.

Na 100 km<sup>2</sup> powierzchni w powiecie opoczyńskim przypada 81,44 km dróg. Biorąc pod uwagę tylko drogi utwardzone, wskaźnik ten wynosi 53,07, podczas gdy średnia dla kraju – 77,4 km dróg/100 km<sup>2</sup> powierzchni.

Liczba pojazdów poruszających się po drogach powiatu opoczyńskiego została przedstawiona w tabelach 15,16 i 17.

**Tabela 15.** Samochody nowe zarejestrowane w latach 2001-2002:

ROK	RODZAJ POJAZDU				
	osobowe	ciężarowe	Ciągniki samochodowe	Ciągniki rolnicze	autobusy
2001	1044	130	14	12	4
2002	795	190	24	22	2

**Tabela 16.** Pojazdy przerejestrowane do powiatu opoczyńskiego w latach 2001-2002:

ROK	RODZAJ POJAZDU				
	osobowe	ciężarowe	Ciągniki samochodowe	Ciągniki rolnicze	autobusy
2001	6730	1147	120	455	19
2002	3998	481	49	181	4

**Tabela 17.** Pojazdy wyrejestrowane w latach 2001-2002:

ROK	Z powodu kradzieży	Z powodu złomowania	Ubyte do innych urzędów
2001	10	52	1208
2002	50	127	1428

Na terenie powiatu opoczyńskiego działa 6 stacji kontroli pojazdów oraz 2 autozłomy.

### Sieć dróg pieszych i rowerowych

**Tabela 18.** Układ szlaków pieszych i ścieżek rowerowych z uwzględnieniem podziału administracyjnego powiatu

Gmina	Szlaki piesze	Ścieżki rowerowe	Uwagi
Białaczów	-	-	Projektowane szlaki piesze
Drzewica	Szlak turystyczny „HUBALA”	-	Projektowane szlaki piesze
Mniszków	„SZLAK RZEKI PILICY”	-	Potrzebny układ dróg rowerowych
Opoczno	-	-	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy przewiduje ciągi pieszo – rowerowe na terenie miasta
Paradyż	-	-	Projektowane szlaki piesze
Poświętne	Szlak turystyczny „HUBALA”	-	
Sławno	-	-	Projektowane szlaki piesze
Żarnów	Szlak turystyczny w rejonie Diablej Góry	-	Projektowane inne szlaki piesze

W celu podniesienia atrakcyjności przyrodniczej i poprawy bezpieczeństwa turystów projektowane są nowe trasy turystyczne. i tak np. w gminie Żarnów planowany szlak turystyczny ma mieć 9 km i będzie przebiegał przez Nową Górę, Leśniczówkę Sielec, okolice dębu koło Marcinkowa, Sielec Wieś, Sielecką Górę aż do Żarnowa.

Przez powiat opoczyński przebiegają także szlaki turystyczne PTTK – Szlak Rzeki Pilicy i Szlak Partyzancki.

Dodatkowo planuje się budowę 5 ścieżek rowerowych, których trasa będzie biegła wzdłuż ciągów dróg powiatowych przez najciekawsze miejscowości powiatu:

Ścieżka 1 (długość 41 km):

Opoczno – Wola Załęzna – Zameczek – Międzybórz – Bukowiec Op. – Ziębów – Modrzew-Kraśnica – Dęborzeczka – Dęba – Studzianna – Poświętne – Gapinin

Ścieżka 2 (długość 43,5 km):

Opoczno – Kliny – Zachorzów – Psary – Paradyż – Wielka Wola – Straszowa Wola – Miedzna Murowana – Miedzna Drewniana – Białaczów – Petrykozy – Opoczno

Ścieżka 3 (długość 38,5 km):

Opoczno – Zameczek – Wyganów – Krzczonów – Drzewica – Radzice Małe – Libiszów – Opoczno

Ścieżka 4 (długość 43,5 km):

Opczno – Zameczek – Ziębów – Antoniów – Sławno – Potok – Zajączków – Bukowiec – Małe Końskie – Błogie Rządowe – Zarzęcin

Ścieżka 5 (długość 33 km):

Opczno – Kliny - Zachorzów – Psary – Paradyż – Przyłek – Żarnów.

#### *Sieć kolejowa*

Przez teren powiatu opoczyńskiego przebiega:

- Centralna Magistrala Kolejowa z Warszawy do Zawiercia
- Linia kolejowa Łódź Kaliska – Skarżysko Kamienna
- Linia kolejowa Radom – Tomaszów Mazowiecki

**Tabela 19.** Wykaz przystanków i stacji PKP na terenie powiatu opoczyńskiego

<b>GMINA</b>	<b>PRYZSTANEK/STACJA</b>	<b>DOSTĘP DO KOLEI</b>	<b>UWAGI</b>
Opczno	Opczno	Stacja towarowa i osobowa	CMK Działania zmierzające do organizacji przystanków pociągów pospiesznych przy CMK w Opcznie
	Słomianka	Przystanek PKP	
	Sitowa	Przystanek PKP	
Białaczów	Petrykozy	Stacja osobowa	CMK
Drzewica	Drzewica	Stacja osobowa i towarowa	CMK
	Radzice Małe	Przystanek i stacja osobowa	
Mniszków	-	-	Planowane uruchomienie kolejowego ruchu pasażerskiego
Paradyż	-	-	CMK
Poświętne	Dęba	Stacja towarowa i osobowa	CMK
Sławno	Bratków	Stacja osobowa i towarowa	-
	Szadkowice	Przystanek PKP	
Żarnów	-	-	CMK

W ostatnim czasie obserwuje się spadek ruchu na linii kolejowej biegnącej z Tomaszowa Mazowieckiego do Skarżyska Kamiennej. Na trasie tej nie są już realizowane przewozy towarowe, a w najbliższym czasie prawdopodobnie będzie miało miejsce ograniczenie kursów pociągów pasażerskich. Niewykluczone także, że linia ta ulegnie całkowitej likwidacji. Fakt ten z pewnością wpłynąłby negatywnie na komunikację z regionem opoczyńskim z następujących względów:

1. jest to jedyne połączenie kolejowe z regionem kieleckim i Małopolską
2. sieć linii kolejowych w województwie łódzkim jest rzadka.

Ocenia się również, że zorganizowanie przystanku pociągów pospiesznych przy Centralnej Magistrali Kolejowej w Opocznie dawałoby szansę na poprawę połączeń z Warszawą i Śląskiem. W chwili obecnej pociągi pospieszne nie zatrzymują się w Opocznie. Centralna Magistrala Kolejowa jest linią o znaczeniu krajowym – duże prędkości pociągów i wiele niestrzeżonych przejazdów kolejowych wymagają stałej kontroli sprawności zainstalowanej tam sygnalizacji świetlnej.

### *Gospodarka odpadami*

Jednym z głównych problemów w zakresie gospodarki odpadami stałymi na terenie powiatu jest wdrożenie systemu segregacji i utylizacji odpadów. Istotne kwestie stanowią też likwidacja „dzikich wysypisk” oraz modernizacja i rekultywacja istniejących składowisk. Wydaje się jednak, że największe znaczenie ma znalezienie rozwiązań dotyczących odpadów niebezpiecznych, w tym unieszkodliwiania odpadów szpitalnych i odpadów pochodzących z przychodni lekarskich i lecznic weterynaryjnych.

W chwili obecnej powiat dysponuje następującymi miejscami do składowania odpadów stałych:

- **składowisko w Sławnie Kolonii** (gm. Sławno) – zajmuje obszar o powierzchni 4,86 ha. Obiekt został wykonany w latach 1996-1997, przy czym jego eksploatacja rozpoczęła się w listopadzie 1997 roku.
- **składowisko w miejscowości Różanna** (gm. Opoczno) – funkcjonuje od 1980 roku i zajmuje obszar o powierzchni około 9,45 ha, przy czym powierzchnia technologiczna składowiska wynosi 4,82 ha. Na składowisko przyjmowane są tylko odpady komunalne. Eksploatacja obiektu przewidziana jest do 2015 roku.
- **składowisko w Domasznie** (gm. Drzewica) – składowisko to zostało zlokalizowane na terenach dawnych odkrywek, z których wydobywany był żwir i piasek. Obiekt ten funkcjonuje od 1985 roku i zajmuje obszar o powierzchni 9200 m<sup>2</sup>. Początkowo składowisko było własnością GERLACH S.A., po czym w roku 1987 roku zostało przekazane do użytku gminie Drzewica. Obecnie jest administrowane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. w Drzewicy. Na podstawie danych PGKiM do końca sierpnia 2001 roku na składowisku zdeponowano około 89000m<sup>3</sup> odpadów. Szacuje się, że obiekt może funkcjonować jeszcze przez 8-18 lat, to jest do czasu zapełnienia odkrywki do poziomu otaczającego terenu.
- **Składowisko odpadów stałych w miejscowości Poświętne-Kurzeńce** (gm. Poświętne) – zlokalizowane jest na działce o powierzchni 1 ha, która jest położona w granicach Spalskiego Parku Krajobrazowego. Obiekt jest eksploatowany od 1990 roku i szacuje się, że ilość zdeponowanych w jego obrębie odpadów wynosi około 3700m<sup>3</sup>. Składowisko to, jak również składowisko w Gapininie, działa bez wymaganych decyzji organów i bez instrukcji eksploatacji.
- **Składowisko odpadów stałych w miejscowości Gapinin** (gm. Poświętne) – znajduje się w bezpośredniej bliskości granicy Spalskiego Parku Krajobrazowego. Eksploatacja obiektu ma miejsce od 1990 roku. Szacuje się, że ilość przyjętych odpadów to około 250 m<sup>3</sup>.
- **składowisko przejściowe w gminie Białaczów** – zgodnie z informacjami uzyskanymi w Urzędzie Gminy, składowisko to zostało zlikwidowane w 2003 roku, a odpady z jego terenu zostały wywiezione przez specjalistyczną firmę na inne składowisko.

- **składowisko w Pilichowicach**, gmina Żarnów, będące własnością „OPOCZNO” S.A. (jest to jedyne składowisko na terenie powiatu, na którym deponowane są odpady przemysłowe) – eksploatowane jest od 1987 roku. Powstało w miejscu po wyrobisku piasku i żwiru. Zajmuje obszar o powierzchni 3,78 ha. Do chwili obecnej przyjęło około 50 896,75 Mg odpadów, z czego 25 706,75 Mg stanowią odpady przemysłowe. Pozostała część – 25 100,04 Mg to odpady komunalne. Przyjmując powyższe wartości i biorąc pod uwagę wielkość obiektu ocenia się, że obecnie wykorzystano 85% powierzchni składowiska.

Firmy obsługujące gminy powiatu opoczyńskiego w zakresie gospodarki odpadami to:

- ALTVATER SUŁO POLSKA oddział Tomaszów Mazowiecki
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Drzewicy
- Miejskie Przedsiębiorstwo gospodarki Komunalnej w Opocznie
- Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych ALMAX sp. Z o.o.
- Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe JUKO

Na podstawie danych uzyskanych przez delegaturę WIOŚ w Łodzi ocenia się, że na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002 wytworzone zostało 105 683 ton odpadów przemysłowych. Zdecydowana większość z nich (98 671 ton) została wykorzystana gospodarczo. Pozostałe trafiły na składowiska (6 082 ton), zostały unieszkodliwione (358 ton) bądź tymczasowo składowano je na terenie zakładów (572 tony).

Największym wytwórcą odpadów przemysłowych (na podstawie danych z roku 2000) jest Opoczno S.A. – Producent Płytek Ceramicznych. Tuż za nim plasuje się Optex S.A.. Pozostali wytwórcy to Ceramika – Paradyż Producent Płytek Ceramicznych Zakład w Wielkiej Woli, Gerlach S.A. w Drzewicy, PGKiM sp. Z o.o. w Drzewicy, PGK sp. Z o.o. w Opocznie oraz Szpital Rejonowy w Opocznie.

**Tabela 20.** Wytwórcy odpadów przemysłowych na terenie powiatu opoczyńskiego (2000)

Nazwa wytwórcy	ILOŚĆ ODPADÓW w [Mg/rok]				
	Wytworzonych	Wykorzystanych	Unieszkodliwionych	Składowanych tymczasowo	Składowanych na składowiskach
OPOCZNO S.A.	101 392,1	95 048,1	16,6	519,0	5 808,4
Szpital Rejonowy w Opocznie	23,5	-	23,5	-	-
Ceramika Paradyż, Zakład w Wielkiej Woli	777,6	252,6	317,8	47,2	160,0
Gerlach S.A.	418,9	418,7	0,2	-	-
OPTEX S.A. w Opocznie	2 744,5	2 744,2	0,3	-	-
PGKiM sp. z o.o. w Drzewicy	313,6	200,0	-	-	113,6
PGK sp. z o.o. w Opocznie	12,7	7,0	-	5,7	-

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego



Segregacja odpadów stanowi duży problem dla większości gmin powiatu opoczyńskiego. W 2002 roku selektywna zbiórka była prowadzona na terenie gminy Mniszków, gminy Żarnów i gminy Sławno. Łącznie rozstawiono 27 sztuk pojemników na odpady, w tym 9 sztuk pojemników na odpady typu PET (2,5 m<sup>3</sup>) oraz 18 pojemników na szkło (1,5 m<sup>3</sup>). Zebrano około 3 ton opakowań plastikowych PET i około 5 ton stłuczki szklanej.

Selektywną zbiórkę przeprowadziło także Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Opocznie. Dotyczyła ona terenu miasta. W wyniku podjętych działań zebrano: 2,2 Mg szkła, 1,5 Mg papieru i 1,2 Mg tworzyw sztucznych.

Opracowany plan gospodarki odpadami dla powiatu opoczyńskiego, stanowiący integralną część niniejszego programu ochrony środowiska, obejmuje rozwiązania zmierzające do uporządkowania gospodarki odpadami poprzez wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów użytecznych, odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców, odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, a także rozwiązania w zakresie odzysku i unieszkodliwiania pozyskanych frakcji.

W planie zaproponowano wariantowe rozwiązania systemu gospodarki odpadami uwzględniające charakterystykę zabudowy miasta. Wariant I obejmuje rozwiązanie w oparciu o selektywną zbiórkę odpadów „u źródła”, natomiast wariant II dotyczy utrzymania na dotychczasowym poziomie selektywnej zbiórki odpadów oraz wprowadzeniu zbiórki odpadów w systemie dwupojemnikowym (frakcja "sucha" i "mokra").

W wariantcie I proponuje się wprowadzić selektywną zbiórkę odpadów w systemie wielopojemnikowym w zabudowie wielorodzinnej oraz w systemie workowym w zabudowie jednorodzinnej następujących frakcji: szkło, tworzywa sztuczne, papier i makulaturę, metale oraz odpady ulegające biodegradacji (w systemie pojemnikowym zarówno w zabudowie wielorodzinnej jak i jednorodzinnej, w tym ostatnim przypadku proponuje się również prowadzenie kompostowania w przydomowych kompostownikach).

Wariant II proponuje wprowadzić selektywną zbiórkę w systemie dwupojemnikowym. Odpady „mokre” proponuje się zbierać tylko w zabudowie wielorodzinnej. W zabudowie jednorodzinnej odpady ulegające biodegradacji proponuje się poddawać kompostowaniu w przydomowych kompostownikach.

Zaproponowane warianty obejmują zbiórkę odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych i infrastruktury, a także uwzględniają selektywne zbieranie gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych z pielęgnacji terenów zielonych.

W celu realizacji zaproponowanego systemu proponuje się budowę kompleksowego Zakładu Unieszkodliwiania odpadów w Opocznie oraz sortownię w Drzewicy.

Proponuje się, aby do ZUO w Opocznie dostarczane były odpady z selektywnej zbiórki z terenu powiatu, odpady ulegające biodegradacji z terenów miejskich (Opoczno, Drzewica), odpady wielkogabarytowe, budowlano-remontowe z terenu powiatu. Na terenie ZUO proponuje się również utworzyć gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Natomiast sortownia w Drzewicy przeznaczona jest tylko dla miasta i gminy Drzewica. Uruchomienie sortowni planuje się w 2004 roku. Powierzchnia zajmowana przez obiekt wynosi 200 m<sup>2</sup>. Przepustowość obiektu 200 Mg/r.

Na terenie projektowanego ZUO w Opocznie proponuje się następujące obiekty gospodarki odpadami:

- sortownia odpadów z linią sortowniczą dla odpadów użytecznych z selektywnej zbiórki (wariant I) lub dla odpadów „suchych” (wariant II),
- kompostownia odpadów organicznych z selektywnej zbiórki z zabudowy wielorodzinnej, odpadów zielonych pochodzących z utrzymania i porządkowania parków, ogrodów i terenów zielonych oraz osadów ściekowych lub opcjonalnie dla zabudowy jednorodzinnej z terenów miejskich (wariant I), lub dla odpadów „mokrych” (wariant II),
- gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) pochodzących z gospodarstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw,
- stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych pochodzących z gospodarstw domowych,
- punkt gromadzenia odpadów remontowo-budowlanych powstających w gospodarstwach domowych oraz obiektach infrastruktury, a także w zakładach przemysłowych,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Lokalizację kompleksowego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Opocznie zaproponowano w rejonie funkcjonującego składowiska w Różanej – Karwicach. Teren ten w planie zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest pod działalność związaną z gospodarką odpadami.

#### *Oddziaływanie infrastruktury techniczno – inżynierskiej na środowisko przyrodnicze*

Rozwój infrastruktury techniczno – inżynierskiej powiatu wiąże się z podnoszeniem jakości życia jego mieszkańców. Oprócz niewątpliwych ułatwień, a także poprawy stanu środowiska - w szczególności wód powierzchniowych i podziemnych - pewne elementy infrastruktury mogą negatywnie oddziaływać na środowisko.

Z funkcjonowaniem sieci wodno - kanalizacyjnej wiąże się przeobrażenie rzeźby terenu na etapie budowy, zmiana stosunków wodnych wynikająca z odwodnienia obszaru i obniżenia zwierciadła wód gruntowych, punktowe zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych oraz środowiska gruntowego w wyniku nieszczelności sieci lub niesprawnej pracy oczyszczalni. Niedostatecznie oczyszczone ścieki są w stanie zanieczyścić odbiornik, zahamować zdolność jego samooczyszczania, a nawet doprowadzić do jego zamierania (eutrofizacja). Oczyszczalnie wpływają także na stan powietrza atmosferycznego – głównie poprzez emisję odorów i mikroorganizmów chorobotwórczych, ale też są źródłem hałasu i wibracji. Pośrednie oddziaływanie na gleby wynika natomiast ze stosowania osadów ściekowych, które znajdują zastosowanie w rolnictwie czy pracach rekultywacyjnych.

Rozwój sieci ciepłych na terenie powiatu ma niewątpliwie pozytywny wpływ na redukcję niskiej emisji. Jednakże, produkty spalania paliw – spaliny, pyły, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, żużle, odpady z instalacji odsiarczania paliw – są głównymi czynnikami zanieczyszczeń powietrza, ale ich wpływ nie omija także wód, gleb, przyrody ożywionej i klimatu. O stopniu szkodliwości tych zanieczyszczeń decyduje ich rodzaj, stężenie i czas oddziaływania. Co więcej, gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza zwiększają częstość zachorowań na choroby układu oddechowego, są przyczyną zamierania lasów, powodują efekt cieplarniany.

Podobny wpływ na środowisko ma transport, w tym przede wszystkim transport samochodowy. Emisja spalin zawierających szereg toksycznych związków, między innymi wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, jest bezpośrednią przyczyną znacznego zanieczyszczenia powietrza i gleb wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Rozwój sieci komunikacyjnej sprzyja rozwojowi gospodarczemu, choć z drugiej strony powoduje zwiększone zanieczyszczenie powietrza.

Nie bez wpływu na otoczenie są także linie wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, wewnętrzne instalacje i wszelkiego rodzaju odbiorniki energii elektrycznej. Wytwarzane przez nie pola mogą wnikać do obiektów budowlanych znajdujących się w zasięgu ich działania. Ich wpływ przejawia się poprzez zakłócanie pracy innych urządzeń, natomiast ludzie poddani działaniu pól elektromagnetycznych szybciej się męczą.

Człowiek nie jest w stanie funkcjonować w sposób, który nie zagrażałby środowisku naturalnemu, ale świadomość tego faktu, przede wszystkim zaś gruntowna wiedza na temat źródeł i rodzajów zanieczyszczeń, może być czynnikiem, który umożliwi ograniczenie negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska. Wyrobienie w sobie nawyku uzasadnionego korzystania z dóbr natury i dóbr techniki sprzyja rozwojowi koncepcji zrównoważonego rozwoju, która jest naczelną zasadą niniejszego programu.

#### **4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU**

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu i jego poszczególnych gmin, zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w powiecie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

##### *4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPOCZYŃSKIEGO*

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Powiat nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla powiatu opoczyńskiego w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa łódzkiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa łódzkiego,
- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,

- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu ochrony środowiska dla województwa łódzkiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

#### 4.1.1. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA

Zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w "Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010" oraz w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010", zostały przyjęte jako podstawa niniejszego Programu.

Nadrzędną zasadą przedstawioną w Polityce ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako taki, który nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów między pokoleniem obecnym, a pokoleniami następnymi. W skrócie więc, jest to rozwój człowieka wynikający z działalności człowieka odbywającego się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględnić przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są: czynniki społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne.

Rozwój zrównoważony oznacza więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

*W Polityce ekologicznej państwa jako zasady szczegółowe przyjęto:*

**Zasadę prewencji**, oznaczającą w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnościowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care, itp.

**Zasadę "zanieczyszczający płaci"** odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

**Zasadę integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

**Zasadę regionalizacji**, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).

**Zasadę subsydiarności**, oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

**Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

W Polityce Ekologicznej Państwa przedstawione zostały także cele ogólne o charakterze strategicznym i realizacyjnym, w różnych horyzontach czasowych. Jako oddzielne zagadnienie omówione zostało zagadnienie włączania aspektów ochrony środowiska do polityk sektorowych takich jak: przemysł i energetyka, transport, rolnictwo, leśnictwo, budownictwo i gospodarka komunalna, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona zdrowia, handel i działalność obronna. Wskazane zostały przede wszystkim cele i działania, jakie należy podjąć w ramach programów sektorowych, jako konieczny udział sektorów w realizacji zrównoważonego rozwoju.

Z wymienionych w Polityce ekologicznej państwa celów i działań szczegółowych wybrano zagadnienia szczególnie istotne z punktu widzenia problemów występujących w powiecie opoczyńskim. Zagadnienia te uwzględniono w sposób szczegółowy w poszczególnych rozdziałach *Programu*.

#### 4.1.2. FUNDUSZ SPÓJNOŚCI - PRIORYTETY CZĘŚCI ŚRODOWISKOWEJ (2004 - 2006)

Bardzo istotnym zagadnieniem jest zapewnienie źródeł finansowania dla zaplanowanych działań i inwestycji. Niebagatelną rolę będzie pełnił w tym względzie Fundusz Spójności, dlatego istotne jest, aby na etapie programowania zadań z zakresu ochrony środowiska uwzględnić zasady i kryteria przyznawania środków finansowych z funduszy Unii Europejskiej.

#### 4.1.3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony przyrody są następujące ustawy:

1. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.627 z dnia 20 czerwca 2001 r.) z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. (jednolity tekst ustawy o ochronie przyrody, ogłoszonego w Dz.U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079)

3. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78 z dnia 22 lutego 1995 r.)
4. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 91.101.444) z późniejszymi zmianami
5. Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001.115.1229 z dnia 11 października 2001 r.) z późniejszymi zmianami
6. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U.94.27.96 z dnia 1 marca 1994 r.) z późniejszymi zmianami
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) z późniejszymi zmianami
8. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628 z dnia 20 czerwca 2001 r.) z późniejszymi zmianami

## **5. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPCZYŃSKIEGO DO 2010 ROKU**

Naczelną zasadą przyjętą w Programie ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska i źródłach jego przekształcenia i zagrożenia przedstawiono poniżej propozycję działań programowych umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości powiatu w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa powiatu, zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu opoczyńskiego.

### *5.1. POWIATOWE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA*

W związku z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i koniecznością ograniczenia wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska ustalone zostały limity krajowe (do osiągnięcia do 2010 roku), przedstawione w "II Polityce ekologicznej państwa. Limity te nie zostały zmienione w "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010". Są one następujące:

- Zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle),
- Ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r. w taki sposób, aby uzyskać co najmniej średnie wielkości dla państw OECD (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB),

- Ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i o 25% w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB),
- Dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.,
- Odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych,
- Pełna likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50%, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego - również o 30%,
- Ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu z 1990 r.,

Z uwagi na brak podstaw planistycznych nie można obecnie dokonać podziału limitów krajowych na regionalne. Dlatego też, dla powiatu opoczyńskiego założono realizację polityki długoterminowej, sprzyjającej osiągnięciu wymienionych w limitach krajowych działań i ograniczania emisji zanieczyszczeń, natomiast szczegółowe wytyczne przyjęto jedynie dla gospodarki odpadami, zgodnie ze sporządzonym Planem gospodarki odpadami.

W planie założono że w roku 2010 na składowiska skierowane zostanie do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w roku 1995.

W przypadku odpadów opakowaniowych przyjęto następujące poziomy recyklingu w roku 2010:

- opakowania z papieru i tektury: 50%,
- opakowania ze szkła: 45%
- opakowania z tworzyw sztucznych: 30%
- opakowania metalowe: 45%
- opakowania wielomateriałowe: 30%
- opakowania z materiałów naturalnych (drewno): 15%.

Dla odpadów wielkogabarytowych przyjęto w roku 2010 odzysk na poziomie 50%, odpadów budowlanych – 40%, a odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych) - 50%. Systemem zbiórki odpadów będą objęci wszyscy mieszkańcy powiatu.

Przy realizacji założeń dotyczących ilości pozyskiwanych surowców wtórnych oraz odpadów organicznych, w roku 2010 na składowiska kierowanych będzie ok. 65% odpadów wytworzonych.

W odniesieniu do zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych limity określić może program ochrony wód, zawierający działania mające zapewnić dotrzymanie wymaganych poziomów jakości wód, zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych, gdzie zostało określone wymagane zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych ze ściekami komunalnymi i ściekami z zakładów przemysłu rolno-spożywczego dla poszczególnych aglomeracji. Dane te zostaną

wprowadzone do niniejszego programu z chwilą uchwalenia Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Powiatowe limity związane z ograniczeniem wodochłonności i materiałochłonności produkcji oraz zużycia energii są obecnie trudne do określenia, co wynika z braku odpowiednich wskaźników w odniesieniu do konkretnych procesów technologicznych bądź instalacji.

## *5.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPOCZYŃSKIEGO*

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego sformułowano następująco:

***Osiągnięcie trwałego rozwoju Powiatu Opoczyńskiego i zwiększenie atrakcyjności Powiatu poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i rozwój infrastruktury***

## *5.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE*

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie powiatu opoczyńskiego wymusiła wyznaczenie celów długo i krótkoterminowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości (horyzont czasowy 2004 - 2007) do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu i rozwiązania najistotniejszych kwestii związanych z tą dziedziną.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu opoczyńskiego na lata 2004-2007 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

### **Kryteria o charakterze organizacyjnym**

- wymiar przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny)
- zaawansowanie przedsięwzięcia w realizacji
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych
- zabezpieczenie środków na realizację lub o możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych)
- efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego powiatu



### **Kryteria o charakterze środowiskowym**

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska 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 zbiórki i transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

### **Priorytety ekologiczne dla powiatu opoczyńskiego**

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla powiatu opoczyńskiego z zakresu ochrony środowiska:

*W zakresie poprawy jakości środowiska:*

**P.1.** Poprawa jakości wód powierzchniowych

**P.2.** Poprawa jakości wód podziemnych

**P.2.** Uporządkowanie gospodarki odpadami

**P.3.** Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem komunikacyjnym, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych

*W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody:*

**P.4.** Efektywna ochrona przyrody

**P.5.** Ochrona i racjonalna eksploatacja ekosystemów leśnych

**P.6.** Racjonalne wykorzystanie kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

*W zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii*

**P.7.** Oszczędne gospodarowanie zasobami wody

**P.8.** Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

*W zakresie zadań systemowych*

**P.9.** Rozwój edukacji ekologicznej

Są to elementy, co do których w pierwszym rzędzie winny być podjęte działania zmierzające do poprawy aktualnego stanu środowiska.

## **6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

### *6.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE*

#### 6.1.1. STAN AKTUALNY

##### 6.1.1.1. Wody powierzchniowe

###### *Sieć hydrograficzna*

Obszar powiatu opoczyńskiego położony jest w obrębie zlewni drugiego rzędu rzeki Pilicy. Przez północno – zachodnią część powiatu przebiega wododział trzeciego rzędu rzeki Drzewiczki i Słomianki.

Główne ciekі występujące na obszarze powiatu:

- **rzeka Pilica** (lewostronny dopływ rzeki Wisły, przebiega przez teren gminy Poświętne na długości około 15 km; na terenie powiatu prowadzi wody III klasy czystości lub pozaklasowe, podczas gdy jakość docelowa to II klasa)
- **rzeka Drzewiczka** (prawostronny dopływ rzeki Pilicy, jakość prowadzonych wód w roku 2001 uległa w stosunku do roku poprzedniego pogorszeniu; badania przeprowadzone w 3 profilach pomiarowo – kontrolnych wykazały, że rzeka prowadzi wody pozaklasowe) – całkowita długość: 81,3 km; spadek rzeki wynosi 0,4 – 0,7‰, bieg 0,5 m/s, średnia głębokość wynosi 0,5 – 1,5 m; w dolinie Drzewiczki występują liczne podmokłości i starorzecza; rzeka pocięta jest kanałami i rowami melioracyjnymi, szczególnie w okolicy Opoczna;
- **rzeka Wąglanka** (lewostronny dopływ rzeki Drzewiczki, również w jej przypadku raport WIOS stwierdza pogorszenie jakości wody, która charakteryzowana jest na podstawie badań z 2 punktów pomiarowo – kontrolnych jako pozaklasowa; długość rzeki na terenie powiatu wynosi 21,5 km; spadek waha się w przedziale wartości 0,4 – 1,0‰, średnia głębokość to 0,5 – 1,5 m)
- **rzeka Czarna** (prawostronny dopływ rzeki Pilicy, prowadzi wody pozaklasowe; całkowita długość rzeki wynosi 85 km)
- **rzeka Brzuśnia** (prawostronny dopływ Drzewiczki)
- **rzeka Opocznianka** (lewostronny dopływ Drzewiczki)

Pozostałe wody powierzchniowe:

- **Zalew Sulejowski** – powierzchnia 2 380 ha (290 ha znajduje się na terenie powiatu opoczyńskiego); powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Pilicy zaporą w Smardzewicach w 138,9 kilometrze biegu rzeki, jego podstawową funkcją, obok energetycznej (hydroelektrownia o mocy 3 MW i produkcji energii 14 mln kWh/rok), jest zabezpieczenie poboru wody powierzchniowej dla wodociągu Sulejów – Łódź w Bronisławowie oraz dla wodociągu Tomaszów – Łódź w Brzustówce.

Zbiornik ten został utworzony w 1973 roku. Obok rzeki Pilicy, która zasila zbiornik w 5%, do zbiornika dopływają też następujące cieki: rzeka Radońka i rzeka Luciaża. Jego charakterystycznymi cechami są: rozległa zlewnia, częste zmiany poziomu lustra wody w zbiorniku, brak ochronnej roślinności przybrzeżnej i krótki czas retencji.

Ze względu na sposób wykorzystywania wód zbiornika, powinny być one zaliczane do I klasy czystości wód powierzchniowych płynących. Przeprowadzone w 2001 roku badania wykazały, że większość analizowanych parametrów fizyczno – chemicznych mieści się w granicach przewidzianych dla klasy I. Nieliczne tylko – BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>Mn</sub>, ChZT<sub>Cr</sub> i fosfor ogólny - wykazywały stężenia dopuszczalne dla II klasy czystości.

Na jakość wód Zbiornika wpływają zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł przestrzennych, do których kwalifikują się przede wszystkim spływy substancji biogennych z powierzchni użytków rolnych, lasów i pozostałych terenów położonych w zlewni obiektu. Ciągła dostępność mineralnych form fosforu sprawia, że w zbiorniku okresowo pojawiają się zakwity glonów.

Obecnie realizowany jest Wojewódzki Program Pilica, którego celem jest poprawa stanu środowiska naturalnego. W ramach Programu dokonano podziału terenu objętego zadaniem na następujące obszary funkcjonalne: I – Zlewnia Bezpośrednia Zalewu Sulejowskiego, II – Zlewnia Naturalna Górnego Biegu rzeki Pilicy. Jednym z zamierzeń, dla których podjęto działania jest poprawa czystości wody Zbiornika Sulejowskiego do parametrów charakterystycznych dla klasy I.

- **Zbiornik Wąglanka – Miedzna** – powierzchnia 185 ha; powstał w wyniku piętrzenia wód na rzece Wąglance w 10,7 kilometrze biegu rzeki; jego podstawową funkcją jest retencjonowanie wód, zbiornik wykorzystywany jest też do celów rekreacyjnych.

Parametry techniczne zbiornika:

- pojemność całkowita – 4,17 mln m<sup>3</sup>
  - pojemność użytkowa – 3,47 mln m<sup>3</sup>
  - pojemność zalewu NPP (najwyższy poziom piętrzenia) – 195 ha
  - pojemność zalewu przy MPP (minimalny poziom piętrzenia) – 44,02 ha
  - średnia głębokość zbiornika – 5,5 m
  - maksymalna wysokość piętrzenia na zaporze czołowej – 6,95 m
  - minimalna wysokość piętrzenia na zaporze czołowej – 4,45 m
  - rzędna piętrzenia maksymalnego – 195,95 m n.p.m.
  - rzędna piętrzenia minimalnego – 192,5 m n.p.m.
- **Zbiornik w Drzewicy** – powierzchnia zalewu 81,0 ha; powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Drzewiczki dla potrzeb zakładu GERLACH; wody nie odpowiadają II klasie czystości; w tej chwili jest w trakcie modernizacji i odmulania dna; przeznaczenie zbiornika związane jest z retencjonowaniem wód, rekreacją; jest on wykorzystywany także dla potrzeb małej elektrowni wodnej.
    - pojemność całkowita – 1,5 mln m<sup>3</sup>
    - pojemność użytkowa zbiornika – 0,8 mln m<sup>3</sup>
    - średnia głębokość zbiornika – 1,6 m
    - rzędna piętrzenia maksymalnego zbiornika – 161,5 m n.p.m.
    - rzędna piętrzenia minimalnego zbiornika – 159,9 m n.p.m.
  - **Jeziro Drzewickie** – pow. 62 ha

- **Zbiornik retencyjny OPOCZNO w Opocznie** – powierzchnia 6,06 ha; powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Wąglanki; był zbiornikiem wyrównawczym dla ujęcia wód powierzchniowych w celach przemysłowych; w jego północno – zachodniej części znajduje się kąpielisko wykorzystywane do celów rekreacyjnych; wody nie odpowiadają II klasie czystości.
- **Stawy rybne w Siedlowie** (gmina Żarnów) i **Zameczku** (gmina Opoczno)

**Tabela 21.** Klasyfikacja wód powierzchniowych na terenie powiatu opoczyńskiego

Rzeka	Punkt pomiarowo – kontrolny	Jakość wód	Przekroczona dopuszczalna wartość dla III klasy czystości	Jakość docelowa
PILICA		III klasa		II klasa
DRZEWICZKA	Wola Załęzna (47 km biegu rzeki)	pozaklasowe	Substancje biogenne i zanieczyszczenia bakteriologiczne	II klasa
WĄGLANKA	Nadole (15 km biegu rzeki)	pozaklasowe	Tlen rozpuszczalny i miano coli	II klasa
	Opoczno (0,2 km biegu rzeki)	pozaklasowe	Miano coli	II klasa
CZARNA	Ostrów	III klasa		I klasa
POPLAWKA	Krasik (4 km biegu rzeki)	pozaklasowe	W zakresie substancji organicznej, substancji biogennych i zanieczyszczeń bakteriologicznych)	I klasa

Wśród wymienionych zbiorników 3 z nich (Zalew Opoczyński na rzece Drzewicze, Zalew Sulejowski na rzece Pilicy i Zbiornik Retencyjny w Miedznej Murowanej) klasyfikuje się jako wody powierzchniowe zwyczajowo używane do kąpieli. Na podstawie oględzin oraz badań laboratoryjnych wody pochodzącej z tych obiektów, wykonanych przez Oddział Higieny Komunalnej PSSE w Opocznie, stwierdzono zanieczyszczenia bakteriologiczne objawiające się sezonowym zakwitami glonów. Ponadto obiekty te nie spełniają warunków sanitarnych, co jest przyczyną nie dopuszczania ich do kąpieli i uprawiania sportów wodnych.

Niska jakość wód powierzchniowych na terenie powiatu jest głównym problemem przy ich wykorzystaniu dla celów gospodarczych i rekreacyjnych. Powoduje ograniczenia przy ujmowaniu wód dla celów technologicznych jak również przy ich wykorzystaniu rekreacyjnym. Jest czynnikiem zmniejszającym atrakcyjność turystyczną regionu.

Zjawiska mające miejsce w ostatnich latach (recesja gospodarcza, ekonomizacja zużycia wody oraz kryzys w rolnictwie) wpłynęły na poprawę stanu jakości wód powierzchniowych, aczkolwiek poprawa ta nie jest wystarczająca. Konieczność poprawy stosunków wodnych na terenie powiatu wynika przede wszystkim z faktu nadmiernego poboru wody. Jej przyczyną są także melioracje. Osuszanie terenów wywołuje niekorzystne skutki w środowisku przyrodniczym, powoduje obniżenie poziomu wód gruntowych, w wyniku czego wysychają studnie, przyspiesza również spływ wód, zmniejszając retencję. Mokradła są naturalnym magazynem wody, wiosną przyjmują jej nadmiar i umożliwiają przesączenie w głąb gleby i odnawianie zasobów wód gruntowych.

Z pewnością nie bez wpływu na stosunki wodne pozostała także susza hydrologiczna w 2002 roku, która doprowadziła do ogólnej zmiany warunków wodnych.

**Tabela 22.** Sieć rzeczna na terenie gmin powiatu opoczyńskiego.

Nazwa ciek	Długość ciek w gminie	Średnia szerokość cieku w gminie
<b>Gmina Paradyż</b>		
Przyłęk	6 km	1,1 m
Rzeka Popławka	11,5 km	1,6 m
Topolice	3,2 km	1,3 m
Pogorzelec	3,3 km	1,2 m
Rzeka Czarna	5,4 km	15 m
<b>Gmina Opoczno</b>		
Rzeka Drzewiczka	b.d.	b.d.
Rzeka Wąglanka	b.d.	b.d.
Rzeka Pogorzelec	b.d.	b.d.
Rzeka Słomianka	b.d.	b.d.
Rzeka Brzuśnia	b.d.	b.d.
<b>Miasto i gmina Drzewica</b>		
Rzeka Drzewiczka	b.d.	b.d.
Rzeka Brzuśnia	b.d.	b.d.
Wygnanów	b.d.	b.d.
Krzczoneń	b.d.	b.d.
<b>Gmina Żarnów</b>		
Rzeka Czarna Sulejowska	b.d.	b.d.
Rzeka Wąglanka	b.d.	b.d.
<b>Gmina Poświętne</b>		
Rzeka Pilica	20 km	70 m
<b>Gmina Białaczów</b>		
Rzeka Wąglanka	6,5 km	5-8 m
Rzeka Drzewiczka	11,5 km	5-11 m
<b>Gmina Sławno</b>		
b.d.	b.d.	b.d.
<b>Gmina Mniszków</b>		
b.d.	b.d.	b.d.

Orientacyjna długość kanałów i rowów melioracyjnych w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego przedstawia się następująco:

**Tabela 23.** Długość kanałów i rowów melioracyjnych w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego

Gmina Paradyż	103 km
Miasto i gmina Opoczno	100 km
Miasto i gmina Drzewica	24,1 km
Gmina Żarnów	b.d.
Gmina Poświętne	74 km
Gmina Białaczów	50 km
Gmina Mniszków	b.d.
Gmina Sławno	b.d.

#### 6.1.1.2. Wody podziemne

Powiat opoczyński położony jest w obrębie środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne mające znaczenie użytkowe występują w utworach czwartorzędowych, kredowych a także w utworach jury górnej, środkowej i dolnej.

Teren powiatu leży w zasięgu następujących Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- zbiornik nr 401 – Niecka Łódzka, wiek  $K_1$ , szacunkowe zasoby dyspozycyjne 90 tys.  $m^3/d$ , średnia głębokość ujęć wód podziemnych 30 – 800 m, zbiornik w ośrodku szczelinowym i szczelinowo – porowym,
- zbiornik nr 411 – Końskie, wiek  $J_1$ , szacunkowe zasoby dyspozycyjne 41 tys.  $m^3/d$ , średnia głębokość ujęć wód podziemnych poniżej 100 m, zbiornik w ośrodku szczelinowym i szczelinowo – porowym,
- zbiornik 412, 413 – Szydłowiec, Goszczewice, wiek  $J_3$ , szacunkowe zasoby dyspozycyjne 236 tys.  $m^3/d$ , średnia głębokość ujęć wód podziemnych 100 m, zbiornik w ośrodku szczelinowym i szczelinowo – porowym,
- zbiornik 410 - , wiek  $J_3$  szacunkowe zasoby dyspozycyjne 115 tys.  $m^3/d$ , średnia głębokość ujęć wód podziemnych poniżej 100 m, zbiornik w ośrodku szczelinowo – krasowym.

#### *Czwartorzędowe piętro wodonośne.*

Wody porowe piętra czwartorzędowego występują w osadach piaszczysto – żwirowych w dolinach rzek Opocznianki i Drzewiczki. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest także z obszarem występowania piasków i żwirów wodnolodowcowych. Lokalnie utwory czwartorzędowe położone na utworach jurajskich stanowią podrzędny poziom użytkowy. Wiąże się to ze zmienną wodonośnością piasków i żwirów, co z kolei wynika z różnej ich miąższości (5-25 m).

### *Kredowe piętro wodonośne.*

Największe ujęcia wód kredowego piętra wodonośnego znajdują się w miejscowości Grudzeń Las na terenie Kopalni Piasku Kwarcowego. Woda w obrębie tego piętra występuje w utworach piaszczystych kredy dolnej. Cechami charakterystycznymi omawianego piętra są: duże wydajności i występowanie wód o zwierciadle swobodnym lub subartezyjskim.

### *Jurajskie piętro wodonośne.*

W obrębie tego piętra wodonośnego woda występuje w wapieniach i wapieniach marglistych jury górnej oraz w piaskowcowo – ilowcowo – mułowcowych seriach jury środkowej i dolnej. Poziom górnourajski ma charakter szczelinowy, natomiast poziomy środkowo- i dolnourajskie są porowo – szczelinowe. Głębokość strefy aktywnej wymiany wód oszacowano na 150 m. Korzystne parametry hydrogeologiczne utworów jurajskich sprawiają, że są one głównymi użytkowymi poziomami wodonośnymi. Wydajności potencjalne studni mieszczą się w przedziale 10-30 m<sup>3</sup>/h, choć lokalnie osiągają też wartości 50-70 i 70 – 120 m<sup>3</sup>/h. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych: bezpośrednio na wychodniach lub pośrednio przez nadkład osadów czwartorzędowych.

Ze względu na brak istotnej izolacji od powierzchni terenu jakość wód podziemnych poziomów górno – i środkowourajskiego ocenia się jako dobrą (I b), ale nietrwałą. Poziom dolnourajski charakteryzuje się wodą średniej jakości. Wymaga ona prostego uzdatniania, ponieważ zawiera podwyższone zawartości żelaza i manganu (klasa II). Zjawisko to spowodowane jest obecnością wkładek syderytu w obrębie warstwy wodonośnej. Wyjątkiem jest tu południowo – wschodnia część powiatu, gdzie występują wody dobrej jakości zaliczane do klasy i b.

Wykonane na potrzeby sporządzenia Mapy hydrogeologicznej Polski badania wybranych własności fizycznych i chemicznych wody wykazały, że wody szczelinowo – krasowe poziomu górnourajskiego i szczelinowo – porowe poziomu środkowourajskiego posiadają wyższą górną granicę tła zawartości jonów Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> i NO<sub>3</sub><sup>-</sup> niż wody szczelinowo – porowe poziomu dolnourajskiego, co wskazuje na ich mniejszą odporność na zanieczyszczenie.

Potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń wód podziemnych na terenie powiatu są:

- zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych,
- ścieki odprowadzane do gruntu,
- przecieki z kanalizacji,
- odcieki ze składowisk odpadów,
- spływy obszarowe z terenów zurbanizowanych (szczególnie tych nie posiadających kanalizacji) oraz obszarów rolnych,
- źródła liniowe (drogi i kolej),
- punkty dystrybucji paliw płynnych
- emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikające do gruntu z opadami atmosferycznymi,
- ponadto na jakość wód podziemnych może mieć wpływ infiltracja silnie zanieczyszczonych wód powierzchniowych.

Do czynników stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych należy zaliczyć także słabą izolację głównych poziomów wodonośnych, liczne wychodne warstw wodonośnych oraz zmienność wykształcenia litologicznego skał jurajskich.

Szczególnie wysoki stopień zagrożenia występuje w okolicach Opoczna – wiąże się to z istnieniem na terenie miasta zakładów ceramicznych.

Wykonane przez Państwowy Instytut Geologiczny i WIOŚ w Łodzi (Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim) w 2000 r. na terenie powiatu opoczyńskiego badania jakości wód podziemnych pozwoliły na ich klasyfikację. Oznaczono 28 wskaźników w 12 ujęciach: Sędów – 1(2), Sędów – 1, Sędów – 3, Sędów – p, Zarzęcin – Stanica Harcerska, Bukowiec Nowy (Zajączków) – ujęcie gminne, Januszewice – PGR st.1, Poświętne – ujęcie gminne st.1, Fryszerka – Zakład Produkcji Tkanin st.1, Sepno Radonia – ujęcie gminne st.1, Myślubórz – ujęcie Zakładu Energetycznego st.1, Sielec.

Na podstawie przeprowadzonej oceny stwierdzono, że wody podziemne o najwyższej jakości (klasa Ia) wystąpiły tylko w 1 ujęciu (Sędów – 3). W 5 ujęciach stwierdzono obecność wód zaliczanych do klasy Ib. Wody średniej jakości (klasa II) wystąpiły także w 1 ujęciu (Sepno Radonia). Niska jakość wód została odnotowana w 5 ujęciach, przy czym w dwóch z nich (Sielec i Myślubórz) stwierdzono kolejno ponadnormatywne stężenia manganu i azotu azotynowego.

Na terenie powiatu opoczyńskiego zlokalizowane są 4 otwory obserwacyjno – pomiarowe sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych. Są to wymienione wcześniej ujęcia: Sędów - 1(2), Sędów – 1, Sędów – 3, Sędów- p.

3 pierwsze ujmują wody podziemne z poziomu jurajskiego, ostatni natomiast z poziomu czwartorzędowego. W roku 2001 przeprowadzone przez WIOS w Łodzi badania pozwoliły określić jakość wód w tych otworach:

Sędów – 1(2) – klasa III  
 Sędów – 1 – klasa III  
 Sędów – 3 – klasa Ia  
 Sędów – p – klasa Ib.

Badaniom poddano też wody podziemne w punktach badawczych sieci regionalnej.

**Tabela 24.** Klasyfikacja wód w punktach badawczych sieci regionalnej

Lp.	Lokalizacja otworu badawczego	Typ warstwy wodonośnej	Stratygrafia	Klasyfikacja wód
1	Januszewice – PGR st.1	W	J <sub>3</sub>	Ib
2	Poświętne – ujęcie gminne st.1	W	Q	Ib
3	Fryszerka – Zakład Produkcji Tkanin st.1	W	J <sub>1</sub>	Ib
4	Sepno Radonia – ujęcie gminne st.1	W	K <sub>1</sub>	II
5	Myślubórz – ujęcie Zakładu	W	J <sub>1</sub>	Ib



	Energetycznego st.1			
6	Sielec – ujęcie gminne st.2	W	J <sub>1</sub>	III

6.1.2. ROGRAM POPRAWY DLA POLA: Jakość wód i stosunki wodne

#### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

**Przywrócenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania**

#### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Osiągnięcie właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym
2. Zapewnienie mieszkańcom miasta dostępu do wody o odpowiedniej jakości i niezbędnej ilości
3. Ochrona ilościowa i jakościowa wód podziemnych
4. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska (wodociągi i kanalizacja)

#### *Strategia osiągania celów długoterminowych i średnioterminowych*

Długofalowym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód, tak pod względem jakościowym jak i ilościowym. Oznacza to, że wody powierzchniowe powinny pozostawać w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach, być przydatne do:

- wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia,
- celów kąpielowych,
- bytowania ryb łososiowatych lub przynajmniej karpowatych,

spełniając także odpowiednie wymagania na obszarach chronionych.

Ten długofalowy cel nie jest możliwy do osiągnięcia do 2010 r. – natomiast powinien być osiągnięty do 2015 r., zgodnie z dyrektywą UE 2000/60/WE (tzw. Ramową Dyrektywą Wodną).

Analiza aktualnego stanu środowiska powiatu wykazała, że priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony środowiska będzie poprawa jakości wód powierzchniowych i zapewnienie mieszkańcom dobrej jakości wody pitnej. W działaniach długoterminowych gminy będą zwracały szczególną uwagę na poprawę gospodarki wodno-ściekowej, ze szczególnym naciskiem na uporządkowanie systemu odprowadzania ścieków opadowych z terenów zurbanizowanych i przemysłowych, likwidację nielegalnych zrzutów substancji niebezpiecznych oraz likwidację nielegalnych wylotów ścieków. Docelowo planuje się objęcie systemem kanalizacji i wodociągów całego obszaru powiatu oraz modernizację istniejących odcinków kanalizacji (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych) wraz budową nowych oczyszczalni ścieków.

Do roku 2011 przewiduje w odniesieniu do gospodarki wodnej całkowitą likwidację zrzutu ścieków nieoczyszczonych z terenu powiatu, w tym z zakładów przemysłowych,

zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców poszczególnych gmin w odpowiedniej jakości wodę do picia, w tym poprzez ochronę wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników tych wód na terytorium powiatu oraz współpracę z sąsiednimi powiatami w celu ograniczenia zanieczyszczeń doprowadzanych do wspólnych cieków wodnych.

Istotnym zadaniem w perspektywie długoterminowej jest usuwanie zanieczyszczonych osadów dennych po zakończeniu budowy oczyszczalni ścieków.

#### Kierunki działań:

- zmniejszenie wodochłonności w przemyśle oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik/technologii (BAT) w instalacjach produkcyjnych,
- opracowanie regionalnego programu oczyszczania ścieków komunalnych wraz z programem rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych, poprawa jakości wody pitnej poprzez rozwój i modernizację systemów wodociągowych,
- 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 programów gospodarowania zasobami wodnymi,
- intensyfikacja działań na rzecz retencji wody i likwidacja deficytów wody przy równoczesnej minimalizacji zagrożeń powodziowych,
- wdrożenie zmodernizowanego systemu monitoringu zrzutu zanieczyszczeń i jakości wód (zgodnie ze standardami UE).

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań w zakresie ochrony zasobów wodnych:**

1. Poprawa stosunków wodnych na terenie powiatu
2. Ochrona zasobów wód podziemnych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Wdrażanie na terenie powiatu ustaleń regionalnego programu ochrony przeciwpowodziowej	działanie wspomagane z budżetu państwo oraz przez RZGW Łódź
2	Wyznaczenie i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin terenów narażonych na zalanie	realizacja przez Urzędy Gmin poprzez wydawanie decyzji
3	Wdrażanie programu małej retencji ze szczególną troską o zapewnienie warunków bytowania, rozmnażania i migracji organizmów wodnych	realizacja przez Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin i RZGW Poznań
4	Uporządkowanie systemu odwodnień i melioracji	realizacja przez RZGW Łódź, Starostwo Powiatowe i Urzędy Gmin
5	Ochrona ujęć wód pitnej na terenie powiatu oraz wyznaczanie punktów poboru wody i odprowadzania ścieków, wraz z oceną możliwości uzdatniania wody	realizacja przez Urzędy Gmin we współpracy ze spółkami wodno - kanalizacyjnymi

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
6.	Ograniczanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do picia oraz zastosowania technologiczne w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym	koordynacja działań przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z ośrodkami edukacyjno- informacyjnymi, mediami, podmiotami gospodarczymi
7.	Optymalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych (propagowanie instalowania liczników zużycia wody oraz stymulacja do zmniejszania jej zużycia)	koordynacja działań przez Starostwo Powiatowe we współpracy z ośrodkami edukacyjno- informacyjnymi, szkołami, mediami, podmiotami gospodarczymi
8.	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony głównych zbiorników wód podziemnych	Urzędy Gmin
9.	Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych	Starostwo Powiatowe

Potrzeba poprawy stosunków wodnych, wynikająca przede wszystkim z nadmiernego poboru wody, ale również z melioracji, może być minimalizowana poprzez zmniejszanie wodochłonności - zmniejszanie zużycia wody, rozwijanie programu małej retencji a także przez odmulanie den cieków jak też regulację ich koryt.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań w zakresie jakości wód:**

Ochrona jakości wód przed degradacją polega na prowadzeniu działań administracyjno-prawnych, przyrodniczych i technicznych. W tym celu konieczne jest:

#### **1. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych**

Działania obejmą:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Mobilizacja istniejących organizacji i ruchów społecznych	Działania te będą koordynowane przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z Urzędami Gmin, mediami, podmiotami gospodarczymi oraz stowarzyszeniami i organizacjami na terenie zlewni rzek.
2	Efektywne poszukiwanie funduszy do realizacji zaplanowanych działań	
3	Działania edukacyjne - podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	
4	Wspieranie działań zmierzających do likwidacji dopływu zanieczyszczeń do rzek (ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z jednostek osadniczych, ograniczenie zanieczyszczeń rolniczych, ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych gospodarką odpadami, ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych w wyniku opadów atmosferycznych, likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków)	
5	Objęcie ochroną walorów przyrodniczych terenów przyrzecznych powiatu Promowanie turystyki i rekreacji na terenach przyrzecznych.	

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
6.	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych na terenach nieskanalizowanych	
7.	Eliminacja zanieczyszczeń wymywanych przez opady poprzez zorganizowany odbiór wód opadowych z terenów przemysłowych i zurbanizowanych poprzez opracowanie i wdrożenie koncepcji zagospodarowania ścieków opadowych na tych terenach	
8.	Eliminacja zanieczyszczania brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich składowiskach”	
9.	Inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do rzek na terenie całej zlewni, kontrola pozwoleń wodno – prawnych na odprowadzanie ścieków	
10.	Ocena stanu technicznego i efektywności pracy istniejących urządzeń oczyszczających ścieki na terenie gmin z terenu zlewni rzek	
11.	Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych, pochodzących z działalności rolniczej, szczególnie zaś opracowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia splywu zanieczyszczeń azotowych (stanowiska do składowania obornika, magazynowania gnojowicy, zastosowania rolniczego ścieków i osadów),	
12.	Edukacja ekologiczna rolników i osób uprawiających ziemię w celu uświadamiania szkodliwości nadmiernego stosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych i naturalnych	
13.	Wprowadzanie programów rolno-środowiskowych, popularyzacja ekoroślinnictwa i upraw alternatywnych w celu przekwalifikowania tradycyjnych gospodarstw rolnych	

## 2. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej powiatu

### Działania:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>W zakresie zaopatrzenia w wodę pitną:</i>		Działania te będą koordynowane przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z Urzędami Gmin i przedsiębiorstwami wodno - kanalizacyjnymi
1	Inwentaryzacja stanu sieci wodociągowej	
2	Modernizacja i rozbudowa ujęć wody oraz sieci wodociągowej poprzez wymianę urządzeń wodociągowych znajdujących się w złym stanie technicznym.	
3	Budowa nowej sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody	
4	Zmniejszenie awaryjności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez stosowanie nowoczesnych materiałów i rozwiązań technicznych oraz intensyfikację napraw bieżących	

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>W zakresie kanalizacji:</i>		
5	Inwentaryzacja stanu sieci kanalizacyjnej	
6	Budowa nowych oczyszczalni ścieków i rozbudowa systemu kanalizacji	
7	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach zabudowy rozproszonej	
8	Wymiana odcinków kanalizacji będących w złym stanie technicznym	
9	Budowa równoległa wodociągów i kanalizacji	
10	Modernizacja gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych	
11	Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków	
12	Budowa systemu oczyszczania ścieków opadowych, szczególnie z terenów zurbanizowanych i przemysłowych	

### **Efekty działań:**

- zwiększenie ilości oczyszczanych ścieków
- poprawa czystości wód powierzchniowych i podziemnych
- zmniejszenie strat wody spowodowanej awaryjnością sieci wodociągową
- efektywniejsze wykorzystanie zasobów wód podziemnych
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców powiatu
- przywrócenie równowagi w bilansie wód

### *Mechanizmy prawno-ekonomiczne*

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne. Ustawa ta reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami.

Wody podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczeniami substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

Ustawa nakazuje, aby aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 były wyposażone w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków (art. 43 ustawy). Zapis powyższy jest implementacją dyrektywy Rady nr 91/271/EWG i w negocjacjach stowarzyszeniowych Polska uzyskała 10 letni okres przejściowy (do 31.12. 2015 r.) na dostosowanie do tego wymogu.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowały nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczeniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności na drodze organizowania szkoleń dla rolników (art. 47 ustawy).

Szczególnej ochronie podlegają zasoby wód podziemnych, ustawa nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

W zakresie ochrony przed powodzią i suszą obowiązek ten ciąży na organach administracji rządowej i samorządowej (art. 81). Ochronę przed powodzią i suszą realizuje się w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi (art. 80 ustawy).

Problematykę wodno-ściekową reguluje również ustawa Prawo ochrony środowiska oraz ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Jedną z głównych zasad ochrony wód podziemnych, przyjętych przez aktualnie obowiązującym Prawie Wodnym, jest zakaz bezpośredniego wprowadzania ścieków do poziomów wodonośnych i ograniczenia wprowadzania ścieków do ziemi. Jednocześnie, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. zachęca do rolniczego wykorzystania ścieków, co wymaga wzmożonej kontroli wpływu takiego postępowania m.in. na jakość wód podziemnych.

Zgodnie z wymaganiami ustawy – „Prawo wodne” konieczne jest w zlewisku Morza Bałtyckiego zapewnienie do 2015 r. 75% redukcji ładunku substancji biogennej ze ścieków komunalnych; zaprzestanie do 2006 r. odprowadzania do Bałtyku substancji niebezpiecznych; istotne ograniczenie zrzutów pozostałych substancji tego typu, a także niedopuszczenie do przyrostu ładunku azotu ze źródeł rolniczych.

## 6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

### 6.2.1. STAN AKTUALNY

Głównymi ogniskami zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego są:

- emisje z zakładów przemysłowych (głównie energetyka zawodowa i przemysłowa, procesy technologiczne, prywatne zakłady np. rzemieślnicze, rolnictwo),
- niska emisja z sektora komunalno - bytowego (kotłownie, indywidualne paleniska domowe),
- emisja komunikacyjna (transport drogowy, inne pojazdy i urządzenia).

Poniższa tabela przedstawia główne czynniki zanieczyszczające powietrze z uwzględnieniem miejsca ich powstawania:

**Tabela 25.** Główne czynniki zanieczyszczające powietrze

Zanieczyszczenie	Źródło emisji
Pył ogółem	Spalanie paliw, unos pyłu przez wiatr, pojazdy
SO <sub>2</sub> – dwutlenek siarki	Spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne
NO - tlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne przy wysokiej temperaturze
NO <sub>2</sub> – dwutlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne
NO <sub>x</sub> - suma tlenków azotu	Sumaryczna emisja tlenków azotu (NO, NO <sub>2</sub> )
CO - tlenek węgla	Powstaje podczas niepełnego spalania
O <sub>3</sub> – ozon	Powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń (utleniaczy)

Badania stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze powiatu prowadzone są przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Opocznie. Na terenie powiatu opoczyńskiego znajduje się 16 punktów pomiarowych powietrza atmosferycznego. 11 z tych punktów zlokalizowanych jest na terenie miasta Opoczna (ul. Piotrkowska 244, ul. Piotrkowska 170, ul. Piotrkowska 65, ul. Partyzantów 55, ul. Błonie 14, ul. Janasa 5, ul. Staromiejska 19, ul. Stodolna 18, ul. Piotrkowska 55, ul. Partyzantów 39), pozostałe 5 znajduje się na terenach wiejskich (Drzewica, Paradyż, Miedzna Drewniana, Petrykozy, Dęba Opoczyńska). W ramach badań zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego prowadzi się pomiary SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu zawieszonego oraz opadu pyłu.

Wartości średnie pomierzone w roku 2002 i odniesione do normy przedstawiały się następująco:

**Tabela 26.** Średnie wartości pomierzone wybranych parametrów zanieczyszczających powietrze

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ POMIERZONA	WARTOŚĆ DOPUSZCZALNA
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	10,2	40
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	30,2	40
Pył zawieszony	µg/m <sup>3</sup>	56,7	50

**Tabela 27.** Klasy stanu jakości powietrza w powiecie opoczyńskim na podstawie pomiarów z lat 1996 – 2000:

W dziedzinie ochrony zdrowia							W dziedzinie ochrony roślin i ekosystemu		
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Pył zaw. PM10	Pb	benzen	CO	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
III	I	I	III	III	II	I	I	III	II

*Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego*

Przedstawiona powyżej klasyfikacja opiera się o kryteria związane z ochroną zdrowia oraz ochroną ekosystemów i roślin, przy czym na obszarach zurbanizowanych priorytet ma ochrona zdrowia ludzi.

Do klasy I zalicza się obszary o złych warunkach aerosanitarnych (najwyższe stężenia zanieczyszczeń przekraczają górny próg oszacowania).

Do klasy II zalicza się obszary zurbanizowane oraz inne strefy, w których stan aerosanitarny jest lepszy niż w klasie I, ale nie zadawalający (najwyższe stężenia zanieczyszczeń pomiędzy górnym a dolnym progiem oszacowania).

Klasa III to strefy dobrym i bardzo dobrym stanie aerosanitarnym (najwyższe stężenia zanieczyszczeń poniżej dolnego progu oszacowania).

### **Zanieczyszczenia przemysłowe**

**Tabela 28.** Główne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu opoczyńskiego

ZAKŁAD	PYŁY (Mg)	GAZY (Mg)			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Inne
OPOCZNO S.A. w Opocznie (Zakład + Ciepłownia dla miasta)	373,0	217,0	96,0	145,0	-
OPTEX S.A. w Opocznie	72,7	106,0	34,6	86,5	-
Gerlach S.A. w Drzewicy	25,0	-	-	-	WWA 2,6
Ceramika Paradyż, Zakład w Wielkiej Woli	20,8	-	16,6	12,9	-

*Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego, 2001*

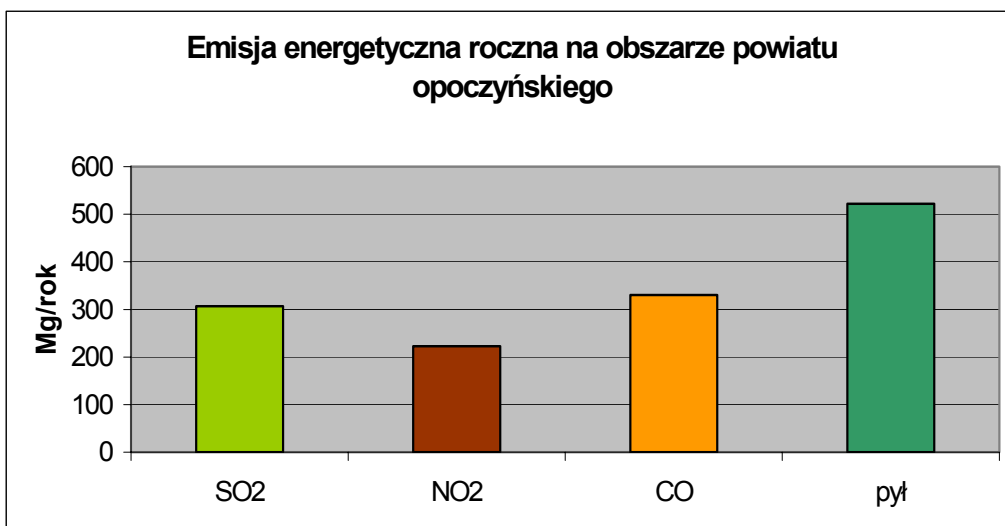
Zgodnie z informacją zawartą w „Wstępnej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim” emisja zanieczyszczeń energetycznych i technologicznych przedstawia się następująco:

#### **Emisja energetyczna:**

Ilość emitorów: 72;

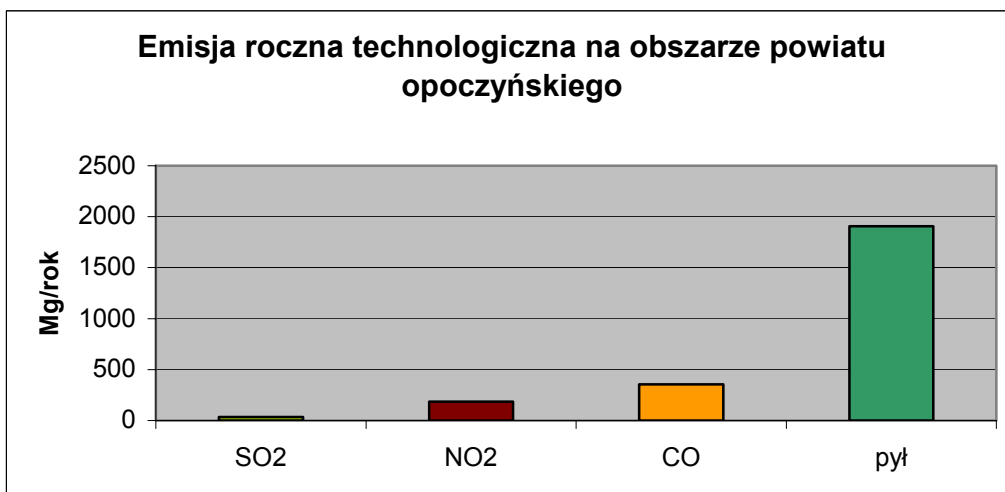
Maksymalna wysokość emitorów: 80 m





**Emisja technologiczna:**

Ilość emitorów: 41;



Z przedstawionych danych wynika, że duże znaczenie dla jakości powietrza na terenie powiatu opoczyńskiego może mieć emisja pyłu zawieszonego. Zgodnie z założeniami wariantu I dotyczącego projektu modernizacji sieci pomiarów SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu, CO, benzenu i ołowiu (cel: ochrona zdrowia) planowana jest lokalizacja na terenie miasta Opoczna (przy ul. Norwida) jednej stacji pomiarów manualnych.

*Zmienność stężeń zanieczyszczeń w ciągu roku*

Stężenia zanieczyszczeń charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Natomiast na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Głównym źródłem pochodzenia dwutlenku siarki, pyłu oraz tlenku węgla jest spalanie paliw w celach grzewczych, dlatego też stężenia tych zanieczyszczeń cechuje duża zmienność sezonowa zależna od temperatury powietrza i konieczności ogrzewania pomieszczeń. Emisja dwutlenku siarki powstaje głównie ze spalania paliw. Dominujący udział w zanieczyszczaniu ma spalanie węgla, koksu oraz olejów opałowych. Zużycie tych paliw jest maksymalne w czasie

jesiennym i zimowym, stąd zdecydowanie większe zanieczyszczenie atmosfery w tym okresie. Pomiary SO<sub>2</sub> wykazują wyższe zanieczyszczenie powietrza w czasie zimy.

Zmienność sezonową wykazuje również pył zawieszony i dwutlenek azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych. Jednak różnice w wielkościach stężeń pomiędzy sezonami są niższe niż w przypadku dwutlenku siarki. Dla tych zanieczyszczeń istotny jest również wpływ innych źródeł zanieczyszczeń niż procesy spalania w celach grzewczych. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa emisja tzw. „niezorganizowana” np. pylenie ze źle zagospodarowanych obszarów, pokrytych kurzem ulic. W stężeniach dwutlenku azotu poza emisją z procesów spalania występuje również emisja tlenków azotu ze środków transportu.

### **Odory**

Odory wiążą się z dyskomfortem związanym z przedostawaniem się gazów złoonych do powietrza atmosferycznego. Na terenie powiatu odory mają głównie oddziaływanie lokalne. Jednakże, obciążenie atmosfery substancjami „złownymi” powoduje, że nawet niewielkie niezorganizowane emisje zanieczyszczeń odorowych, przy zaistnieniu niekorzystnych warunków meteorologicznych, mogą stanowić dużą uciążliwość dla mieszkańców.

Do źródeł wytwarzających gazy złowne (odory) na terenie powiatu można zaliczyć:

1. oczyszczalnie ścieków (gazy złowne mogą powstać w wyniku procesów zachodzących na oczyszczalni oraz napowietrzania osadu),
2. procesy technologiczne odbywające się w zakładach przemysłowych
3. zbiorniki bezodpływowe (szamba),
4. składowiska odpadów komunalnych,
5. złe posadowienie systemu kanalizacyjnego,
6. składowiska odpadów przemysłowych,
7. niezorganizowane źródła emisji gazów złownych z indywidualnych palenisk domowych, (np. spalanie odpadów tworzywowych, gumy w paleniskach domowych).

#### 6.2.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Powietrze atmosferyczne

##### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

**Poprawa dotychczasowej jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych, komunalnych i komunikacyjnych**

##### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych
2. Ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych
3. Ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji

*Strategia osiągania celów długoterminowych i średnioterminowych*

Ochrona powietrza polega głównie na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji w celu zmniejszenia stężeń dopuszczalnych lub utrzymanie ich na dotychczasowym poziomie.

Analiza stanu aktualnego wykazała, że na terenie powiatu występują przekroczenia norm powietrza, generalnie jednak stan sanitarny powietrza ulega permanentnej poprawie i nie jest wymagane sporządzenie programu ochrony powietrza. Podstawowe uciążliwości wynikają:

- z zanieczyszczeń przemysłowych,
- z zanieczyszczeń komunikacyjnych, związanych z ruchem pojazdów silnikowych,
- z zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego, głównie spalania niskiej jakości paliwa (węgla) w paleniskach domowych w sezonie jesienno – zimowym.

W perspektywie długoterminowej działania koncentrować powinny się na ograniczaniu emisji przemysłowej i komunikacyjnej. Ochrona powietrza będzie należała do zadań priorytetowych powiatu w zakresie ochrony środowiska.

Najskuteczniejszą formą ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem na terenie powiatu będzie prewencja, realizowana jako likwidacja zanieczyszczeń u źródła poprzez działania w zakresie:

- wielokierunkowych działań minimalizujących emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów przemysłowych powiatu,
- ograniczania udziału indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego powiatu, szczególnie na terenach gęstej zabudowy,
- wspieranie działań inwestycyjnych ograniczających drogowy ruch tranzytowy przez centrum miast
- prowadzenie zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii (w tym surowców energetycznych),
- rozwój monitoringu zanieczyszczeń powietrza i dostosowanie go do aktualnych wymogów.

### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań do roku 2007:**

Ochrona powietrza atmosferycznego na terenie powiatu odbywać się będzie w czterech głównych dziedzinach:

#### **1. Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora przemysłowego**

Źródłem zanieczyszczenia powietrza jest działalność gospodarcza, szczególnie przemysł. W celu ograniczenia emisji przemysłowej podjęto już szereg działań przez samych sprawców zanieczyszczeń, m.in. zainstalowano urządzenia ochronne, wdrożono nowe technologie. W celu dalszej minimalizacji tego wpływu należy podjąć następujące działania:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Rozbudowa lub łączenie systemów ciepłowniczych w celu racjonalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw	realizacja zadań przez zakłady przemysłowe i inne podmioty wprowadzające zanieczyszczenia do

2	Budowa lub modernizacja urządzeń odpylających stosowanie wysokosprawnych, nowoczesnych technik odpylania	powietrza przy wsparciu merytorycznym Starostwa Powiatowego i Urzędów Gmin
3	Budowa urządzeń dla ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych	
4	Hermetyzacja procesów technologicznych	
5	Likwidacja źródeł energii niezorganizowanej na terenie zakładów	
6	Wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego	
7	Przestrzeganie przez poszczególne zakłady norm odnośnie emisji zanieczyszczeń	
8	Promowanie i wdrażanie nowoczesnych, energooszczędnych technologii	
9	Promowanie zakładów wdrażających projekty Czystej Produkcji i norm zarządzania środowiskowego (np. ISO 14000)	

## 2. Ograniczanie zanieczyszczeń komunikacyjnych

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej. Dla zmniejszenia lub eliminacji uciążliwości spowodowanych przez transport drogowy proponuje się podjęcie następujących działań:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Optimalizacja warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu, zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej	realizacja zadań przez Urzędy Gmin Miasta, przy współpracy z policją, Strażą Miejską, kierowcami pojazdów i stacjami diagnostycznymi
2	Podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach wysoko zurbanizowanych i na obszarach chronionych	
3	Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu lub całkowitej eliminacji pojazdów z wybranych części ulic i rejonów miasta	
4	Wyrowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru zintensyfikowania miejskiego	
5	Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach	
6	Stosowanie w pojazdach benzyny bezołowiowej, biopaliw i gazu	
9	Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych, propagowanie i wspieranie akcji kontroli stanu technicznego pojazdów	

10	Eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm ekologicznych	
11	Promowanie transportu ekologicznego	
12	Systematyczne usprawnianie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich	
13	Promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. Dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu)	
14	Rozbudowa ścieżek rowerowych i konnych	

### 3. Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora komunalnego

Z uwagi na dominację węgla jako paliwa w strukturze grzewczej powiatu, jeszcze przez długi okres czasu będą podstawowym nośnikiem energii cieplnej (głównie ze względów ekonomicznych), wobec czego szczególną uwagę należy zwrócić na zagadnienia ograniczenia emisji zanieczyszczeń w procesie jego spalania, a więc na kierunki modernizacji samych źródeł ciepła, wprowadzenie nowych technik i technologii spalania, a także sprawdzone metody oczyszczania spalin i unieszkodliwiania odpadów paleniskowych.

W późniejszym okresie należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych. Do źródeł energetycznych o charakterze odnawialnym należy np. biomasa roślinna. Źródłem biomasy wykorzystywanej dla celów energetycznych mogą być odpady tartaczne oraz drewno odpadowe z wyřębu i czyszczenia lasów. Perspektywicznie dodatkowym źródłem biomasy mogą być uprawy energetyczne wierzby krzewiastej prowadzone na nieużytkach terenach niezagospodarowanych, wilgotnych czy zalewowych czy też słoma pszeniczna.

Uwzględnić należy także ekonomiczne aspekty zmiany paliwa - najtańszym paliwem dla mieszkańców jest drewno i odpady z jego przeróbki oraz węgiel. Koszt energii uzyskiwanej z węgla wynosi około 13 zł/GJ. Koszty gazu sieciowego są porównywalne z kosztami ciepła z kotłowni. Koszt energii uzyskiwanej z gazu wynosi ponad 30 zł/GJ. Natomiast pozostałe nośniki ciepła, które są przyjazne dla środowiska tj. gaz propan – butan, olej opałowy i energia elektryczna są znacznie droższe i dlatego ich stosowanie ogranicza się głównie do rejonów nie zgazyfikowanych oraz położonych z daleka od sieci cieplnej, a stosowane są przez zamożniejszą część społeczeństwa lub firmy i instytucje.

Najpilniejszymi zadaniami z zakresu ograniczania zanieczyszczeń komunalnych są:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Spalanie węgla o korzystnych dla środowiska parametrach, m.in. takich jak: zmniejszona zawartość siarki, niska zawartość popiołu, wysoka wartość opałowa	realizacja zadań przez Urzędy Gmin Miasta, właścicieli budynków

2	Przechodzenie na paliwo olejowe lub gazowe	
3	Dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie ciepłej, poprzez: - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych - poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów ciepłych),	
4	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii	
5	Likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub likwidacje indywidualnych, wysokoemisyjnych pieców na paliwo stałe	
6	Podłączanie obiektów do centralnej sieci ciepłej	
7	Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii	
8	Pożyczki, dodatki, dofinansowanie dla inwestorów, właścicieli nieruchomości modernizujących ogrzewanie	
9	Termorenowacja elewacji budynków i elementów stolarki okiennej i drzwi	
10	Stosowanie w budownictwie materiałów o wysokim współczynniku izolacyjności ciepłej	
11	Edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca oszczędnego zużycia energii ciepłej i elektrycznej oraz korzystania z proekologicznych nośników energii	
12	Zorganizowanie punktu informacji, gdzie zainteresowani mogliby uzyskać informacje, jakie należy spełnić warunki, aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np. z WFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska SA lub Banku Gospodarstwa Krajowego - na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych	

#### 4. Zarządzanie ochroną powietrza

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dział II) zarządzanie ochroną powietrza będzie się odbywało w układzie stref, a strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji, o której mowa powyżej.

Ocenę jakości powietrza w strefach dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu w celu ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, pył zwieszony PM10, ołów Pb i ozon O<sub>3</sub>. Do zanieczyszczeń, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu w celu ochrony roślin, należą: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub> i ozon O<sub>3</sub>.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji.

Margines tolerancji stanowi określony procent wartości dopuszczalnej. Jego poziom będzie corocznie, stopniowo redukowany aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej.

Poniżej przedstawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji.

**Tabela 29.** Ocena jakości powietrza w podziale na klasy stref

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	B	określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	B/C	określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

\*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów ...

Poniżej przedstawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy margines tolerancji nie jest określony.

**Tabela nr 30.** Wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia dla poszczególnych klas stref

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej*	C	określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych działania na rzecz poprawy jakości powietrza opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej* ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	A/C	określenie potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

\*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w *RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów ...*

#### Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Monitoring jakości powietrza na terenie powiatu
2. Podejmowanie działań w strefach, gdzie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Dalszy monitoring jakości powietrza na terenie powiatu	realizacja zadań przez WIOŚ, WSSE oraz zakłady przemysłowe
2	Określenie ewentualnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza, szczególnie wokół zakładów przemysłowych i w centach miast	realizacja przez WIOŚ, przy współpracy ze Starostwem Powiatowym, Urzędami Gmin

#### Efekty działań:

- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców powiatu, poprawa jakości życia
- poprawa stanu fauny i flory na terenie powiatu
- zmniejszenie strat materialnych spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza

#### *Mechanizmy prawno - ekonomiczne*

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza, a nakładające na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy



Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo energetyczne czy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według w/w ustaw każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

#### Gmina (wójt, burmistrz, prezydent)

- nakazanie osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko (w formie decyzji na podstawie POŚ; art.363),
- wstrzymanie użytkowania instalacji w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska (w formie decyzji na POŚ; art.368 ust.1),
- zgoda na pojęcie wstrzymanej działalności gdy dokonano czynności zabezpieczających środowisko (POŚ; art.372),
- sprawowanie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska poprzez występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego lub występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań (POŚ; art.379 ust. 1, 4 i 5),
- wydawanie decyzji ustalających warunki zabudowy i zagospodarowania terenu.
- opracowanie i wdrażanie planów zaopatrzenia w energię (ustawa Prawo Energetyczne).

Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony powietrza określają dopuszczalne poziomy oraz dopuszczalne częstości przekraczania niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu w odniesieniu do jednostek organizacyjnych. Na jednostki te nałożono obowiązek stosowania metod, technologii, środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Jednostka organizacyjna wprowadzająca do powietrza substancje zanieczyszczające jest zobowiązana posiadać decyzję ustalającą rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzenia do powietrza. Decyzję taką wydaje starosta powiatu.

Zgodnie z obowiązującym prawem z obowiązku tego są zwolnione jednostki organizacyjne:

- 1) z których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza odbywa się w sposób nieorganizowany, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych,
- 2) wentylacji grawitacyjnych,
- 3) energetycznych:
  - a) opalanych węglem kamiennym o łącznej nominalnej mocy do 5 MW<sub>t</sub>,
  - b) opalanych koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym i opałowym o łącznej nominalnej mocy do 10 MW<sub>t</sub>,
  - c) opalanych paliwem gazowym o łącznej nominalnej mocy do 15 MW<sub>t</sub>,
- 4) innych niż energetyczne o łącznej nominalnej mocy do 1 MW<sub>t</sub>, opalanych węglem kamiennym, koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym i opałowym, paliwem gazowym,
- 5) do przetwarzania paliw płynnych,
- 6) do suszenia zboża,
- 7) w lakierniach zużywających na dobę mniej niż 3 kg lakierów wodnych i lakierów o wysokiej zawartości cząstek stałych,
- 8) stosowanych w gastronomii,

- 9) w oczyszczalniach ścieków,
- 10) w zbiornikach bezodpływowych kanalizacji lokalnej,
- 11) w przechowalniach owoców i warzyw.
- 12) stosowanych w hutach szkła - o wydajności mniejszej niż 1 tona na dobę,
- 13) stosowanych w fermach hodowlanych, z wyłączeniem instalacji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 ustawy (POŚ),
- 14) do suszenia, brykietowania i mielenia węgla - o mocy przerobowej mniejszej niż 30 ton surowca na godzinę,
- 15) stosowanych w młynach spożywczych,
- 16) do produkcji wapna palonego - przy wydajności mniejszej niż 10 ton na dobę.

Najbardziej uciążliwa dla środowiska emisja pochodząca z zabudowy mieszkaniowej nie jest objęta regulacjami prawnymi. W przypadku, gdy na określonym obszarze nastąpiło przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji zanieczyszczających, na mocy art. 96 ustawy POŚ – wojewoda jest upoważniony do wydawania rozporządzenia, w którym może określić dla danego terenu jakość albo rodzaje paliw dopuszczonych do stosowania przez wymienione jednostki administracyjne oraz przez osoby fizyczne, a także sposób realizacji i kontroli obowiązku. Rozporządzenie to może wydać tylko w celu ograniczenia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi i zapobieżenia zniszczenia środowiska.

Środki finansowo-prawne ochrony środowiska stanowią w szczególności:

- 1) opłata za korzystanie ze środowiska,
- 2) administracyjna kara pieniężna,
- 3) zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska.

Opłata za korzystanie ze środowiska jest ponoszona między innymi za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Administracyjna kara pieniężna jest ponoszona za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska, ustalonych decyzją w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza. Wysokość opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych zależy od ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji do środowiska. Opłatę ustala się według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce, a podmiot korzystający ze środowiska wnosi opłatę do końca miesiąca następującego po upływie każdego kwartału.

Podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska. W razie korzystania ze środowiska z przekroczeniem lub naruszeniem warunków określonych w pozwoleniu lub innej decyzji podmiot korzystający ze środowiska ponosi, oprócz opłaty, administracyjną karę pieniężną.

Oplaty za korzystanie ze środowiska podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce korzystania ze środowiska. Oplaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wynikające z eksploatacji urządzeń, wnosi się na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce rejestracji podmiotu korzystającego ze środowiska.

Administracyjne kary pieniężne podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, który wydał decyzję w przedmiocie wymierzenia kary. Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody odpowiednich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ochrona powietrza związana jest z zainwestowaniem znaczących kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Zadania w tym zakresie w nieznacznym tylko zakresie realizowane są bezpośrednio przez gminę (dotyczy to likwidacji niskiej emisji z kotłowni budynków administrowanych przez gminę). Pozostałymi inwestorami są mieszkańcy, instytucje oraz przedsiębiorcy z terenu gminy. Gmina dla realizacji przyjętych w zakresie ochrony powietrza celów, może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki np. zachęty ekonomiczne. Przykładami takich rozwiązań mogą być zwolnienia z podatku od nieruchomości (na kilka lat) lub dofinansowanie do inwestycji ze środków gminnego funduszu ochrony środowiska. Istnieje również możliwość pozyskania przez gminę środków na realizację tych inwestycji z różnych źródeł. Do takich źródeł należą:

- 1) fundusze pomocowe (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Fundusz),
- 2) emisja obligacji komunalnych,
- 3) partnerstwo publiczno - prywatne.

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

do 5 MW<sub>t</sub> w przypadku spalania węgla kamiennego,  
do 10 MW<sub>t</sub> w przypadku spalania koksu, drewna, słomy i olejów,  
do 15 MW<sub>t</sub> w przypadku spalania gazu.

Duża grupa źródeł, w tym przede wszystkim energetycznych, pozostaje niezidentyfikowana, a należą do niej m.in. źródła:

opalone węglem kamiennym o łącznej nominalnej mocy do 0,5 MW<sub>t</sub>,  
opalane koksem, drewnem, słomą, olejami i paliwem gazowym o łącznej nominalnej mocy do 1 MW<sub>t</sub>.

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

Zmieniły się także akty prawne w zakresie emisji. Rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002 (Dz. U. Nr 87, poz.796) wprowadzono nowe normy graniczne (górne i dolne progi oszacowania), określono poziomy alarmowe oraz marginesy tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji, a także określono zasady oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87, poz. 798). Nowe przepisy wprowadziły inne okresy uśredniania wartości stężeń, rozdzieliły wartości kryterialne dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub> na dotyczące ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin i ekosystemów, a także zlikwidowały normę średnioroczną dla SO<sub>2</sub> w dziedzinie ochrony zdrowia ludzi.

### 6.3. HAŁAS I WIBRACJE

#### 6.3.1. STAN AKTUALNY

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez ich mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek, może prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym.

Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

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

#### *Hałas przemysłowy*

Hałas przemysłowy na terenie powiatu stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 - 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Zgodnie z informacjami zawartymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego w żadnym z zakładów kontrolowanych przez Urząd Wojewódzki nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego progu hałasu. Wymieniony wyżej dokument zaznacza także, że hałas przemysłowy w ostatnich latach ma coraz mniejsze znaczenie, co wiąże się ze stosowaniem różnego rodzaju rozwiązań dźwiękochłonnych, ale także z regresem gospodarczym. W ostatnich latach na terenie powiatu opoczyńskiego wydano tylko 2 decyzje dotyczące emisji dopuszczalnego poziomu hałasu:

- dla Zakładu „Wyrób Nagrobków i Parapetów, Jan Klata” w Drzewicy (decyzja ta przestała obowiązywać 31.12.2002),
- dla obiektów Oczyszczalni Ścieków Zakładu Gospodarki Komunalnej w Opocznie (decyzję uchylono).

Oprócz zakładów produkcyjnych na terenie powiatu spotykamy również inne obiekty emitujące hałas do środowiska, np. warsztaty usługowe, które są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania. Wpływają one na warunki klimatu akustycznego, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i krawieckie. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie, o czym świadczy zwiększająca się liczba skarg od mieszkańców na występującą uciążliwość akustyczną.

#### *Hałas komunikacyjny*

Do najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Poziomy dźwięku środków komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą 75-90 dB, przy dopuszczalnych natężeniach hałasu w środowisku w otoczeniu budynków mieszkalnych do 67 dB w porze nocnej i do 75 dB w porze dziennej.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie powiatu utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg.

Na terenie powiatu opoczyńskiego najbardziej narażone na ponadnormatywny hałas jest miasto Opoczno. Stanowi ono, zarówno pod względem ekonomicznym jak i gospodarczym, serce powiatu opoczyńskiego, stąd też właśnie w nim skupiają się główne ośrodki handlu i przemysłu. Opoczno to również siedziba władz samorządowych i centrum kulturalne regionu. Czynniki te są prawdopodobnie najważniejszymi przyczynami, dla których natężenie ruchu komunikacyjnego w obrębie miasta jest tak duże.

Przez miasto Opoczno przebiegają 2 drogi tranzytowe, które charakteryzują się niemal stałym natężeniem ruchu w ciągu doby i dużym udziałem pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu. Jedna z nich przebiega ze wschodu na zachód wzdłuż ulicy Piotrkowskiej i kończy się skrzyżowaniem ulic W. Perzyńskiego i 17-go Stycznia (I), druga natomiast ma przebieg północ – południe wzdłuż ulic Perzyńskiego i 17-go Stycznia (II).

Trasa I na odcinku biegnącym przez miasto Opoczno jest stosunkowo wąska, jej szerokość wynosi około 7 metrów. Cechuje ją poziomy przebieg. Trasa II u wylotu w kierunku północnym jest jednojezdniową. Na odcinku od ulicy M. Skłodowskiej do ronda

rozszerza się na dwie jezdnie z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku, po czym od ronda do mostu na rzece Drzewiczce znów jest drogą zwężoną ze względu na fakt, że biegnie pomiędzy starą, częściowo zabytkową zabudową.

Do celów badawczych wyznaczono jeszcze dwie kolejne trasy: trasę III stanowiącą odcinek ulicy Partyzantów od ulicy M. Skłodowskiej do ulicy Piotrkowskiej i trasę IV biegnącą północnym odcinkiem ulicy Partyzantów, ulicy Limanowskiego, Cichej i Janasa do skrzyżowania z ulicą 17-go Stycznia. W sumie na wyznaczonych odcinkach dróg zlokalizowano 9 punktów pomiarowych.

Przeprowadzone w 2001 roku badania natężenia hałasu komunikacyjnego w mieście Opocznie wykazały, że ruch tranzytowy stanowi źródło uciążliwości dla mieszkańców terenów położonych przy głównych trasach przelotowych miasta (trasy I i II). Stwierdzono również przekroczenia dopuszczalnego hałasu występujące przy obiektach szkolnych, szpitalnych i niektórych budynkach mieszkalnych. Uzyskane wyniki przedstawiały się następująco:

**Tabela 31.** Punkty pomiarów hałasu na terenie miasta Opoczna

Nr punktu	Ulica	Natężenie ruchu [poj./h]		Leq dB(A)	Ldop. dB(A)	Przekroczenie wartości dopuszczalnej dB (A)
		L	C			
<b>TRASA I</b>						
1	Piotrkowska	587	114	73,2	60,0	13,2
2	Piotrkowska/Partyzantów	787	128	72,9	60,0	12,9
3	Piotrkowska	631	101	73,7	60,0	13,7
<b>TRASA II</b>						
4	Perzyńskiego	478	62	70,0	55,0	15,0
5	Piotrkowska/Perzyńskiego (rondo)	911	145	69,4	60,0	19,4
6	17 Stycznia/Janasa	640	162	73,9	60,0	13,9
<b>TRASA III</b>						
7	Partyzantów	370	15	67,3	55,0	12,3
<b>TRASA IV</b>						
8	Partyzantów	101	16	65,6	60,0	5,6
9	Limanowskiego	142	19	66,0	60,0	6,0

*Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim WIOŚ*

#### *Hałas osiedlowy i mieszkaniowy*

Szacuje się, że w skali kraju aż 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania „oszczędnych” materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie odpadów, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową itp. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsyków. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

W wyniku analizy w zakresie badań hałasu sformułowano następujące wnioski:

- głównym źródłem uciążliwości na terenie powiatu jest komunikacja drogowa i działalność przemysłowa,
- hałas osiedlowy i mieszkaniowy jest zagrożeniem o charakterze lokalnym,
- docelowym kierunkiem działań planistycznych dotyczących ograniczania uciążliwości hałasu powinno być odpowiednie planowanie i projektowanie przebiegu tras komunikacyjnych (ze szczególnym uwzględnieniem rejonów wymagających komfortu akustycznego) wraz z zabezpieczeniami akustycznymi..

### *Wibracje*

Źródła wibracji można podzielić na dwa główne rodzaje:

- wibracje pochodzące od pojazdów, narzędzi i urządzeń,
- wibracje przenoszone z podłoża, np. z drgających platform, podłóg, siedzeń w pojazdach mechanicznych itp.

Szkodliwość wibracji zależy od wielkości natężenia źródła charakteru zmian, w czasie oraz długotrwałości działania. Na wibracje narażony jest każdy człowiek zarówno w pracy jak i w życiu codziennym. Wibracje i wstrząsy, podobnie jak hałas, przenoszone są przez wzbudzone do drgań konstrukcje budynków mieszkalnych. Skutkiem oddziaływania wibracji na człowieka są zmiany w układzie nerwowym, krążenia, narządach ruchu oraz układzie pokarmowym. Dlatego też wibracje należy zmniejszać lub likwidować w miejscach ich powstawania m.in. poprzez zmiany w konstrukcji aparatury i maszyn, stosowanie elastycznych podłoży (guma, korek), ekranów tłumiących wibracje itp.

#### 6.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: hałas i wibracje

##### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

**Obniżenie natężenia hałasu do obowiązujących prawnych standardów i ograniczanie uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją i przemysłem na obszarach powiatu zagrożonych hałasem**

##### **Cele średnioterminowe i kierunki działań do roku 2011:**

1. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna
2. Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach miejskich i wzdłuż głównych dróg (szczególnie na terenie miasta Opoczno)
3. Ograniczanie hałasu pochodzenia przemysłowego i robót budowlanych

##### **Strategia realizacji celów średnioterminowych**

Podstawowym obowiązkiem jest inwentaryzacja miejsc, gdzie występują przekroczenia hałasu i dokładne rozpoznanie sytuacji akustycznej w mieście Opoczno. Wiąże się do z częstszym niż do tej pory wykonywaniem badań uciążliwości akustycznej i docelowo opracowaniem mapy akustycznej miasta. Konieczna jest również koordynacja działań (także

policii) w celu badania pojazdów powodujących szczególny hałas, a także systematyczne usprawnianie ruchu drogowego, budowę obwodnic tranzytowych, budowę nowych odcinków dróg i modernizację nawierzchni istniejących.

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji.

W miejscach szczególnie narażonych na hałas, zlokalizowanych w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej konieczne będzie zastosowanie środków zmniejszających negatywny wpływ hałasu, a więc budowa ekranów akustycznych lub zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także promować działania ograniczające uciążliwość hałasu dla mieszkańców miasta, czyli propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, itp.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach, znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów,  $v < 70$  km/h) mogą być stosowana w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godziny nocy.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej
2. Ograniczenie narażenia ludności na ponadnormatywny hałas

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin i Zarządy Dróg
2	Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
3	Wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ( $R_w > 30$ dB) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
4	Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowanie studium komunikacyjnego miasta Opoczna</li> <li>- poprawienie organizacji ruchu ułatwiająca płynność jazdy</li> <li>- zmianę organizacji ruchu (budowa obwodnicy)</li> <li>- wyprowadzenie ruchu drogowego poza centrum miasta)</li> <li>- zwiększenie przelotowości głównych dróg</li> <li>- ograniczenie ruchu ciężarowego w centrum miasta</li> </ul>	realizowane przez Urząd Miasta Opoczna i Zarządy Dróg



<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	- poprawę stanu nawierzchni ulic - właściwą organizację robót budowlanych	
5	Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego	nadzorowane przez Urzędy Gmin
6.	Ograniczanie hałasu w obiektach przemysłowych poprzez: - zastosowanie w zakładach przemysłowych automatyzacji i hermetyzacji procesu produkcji - montaż ekranów akustycznych wokół obiektów szczególnie uciążliwych - przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń - dobór technologii produkcji o niskim poziomie hałasu - stosowanie obudów dźwiękochłonnych na urządzenia i maszyny emitujące wysoki poziom hałasu	realizowane przez podmioty gospodarcze, przy nadzorze WIOŚ i Urzędy Gmin
7.	Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom	realizowane przez policję i Urzędy Gmin
8.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	realizowane przez policję i Urzędy Gmin we współpracy ze Starostwem Powiatowym
9.	Reagowanie na skargi mieszkańców miasta na ponadnormatywny hałas	Urzędy Gmin
10.	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	realizowane przez Urzędy Gmin
11.	Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem	realizowane przez Urzędy Gmin we współpracy ze Starostwem Powiatowym, mediami, szkołami i RCEE

### **Efekty działań:**

- zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców Opoczna 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 obiektów

### *Mechanizmy prawno – ekonomiczne*

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, a nakładają na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska czy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według ustawy Prawo ochrony środowiska każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

### Wójt Gminy, Burmistrz, Prezydent miasta

- nakazanie osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko (w formie decyzji na podstawie POŚ; art.363),
- wstrzymanie użytkowania instalacji w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska (w formie decyzji na POŚ; art.368 ust.1),
- zgoda na pojęcie wstrzymanej działalności gdy dokonano czynności zabezpieczających środowisko np. ze względu na ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska (POŚ; art.372),
- sprawowanie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska (w tym oddziaływania hałasu przenikającego do środowiska) poprzez występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego lub występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań (POŚ; art.379 ust. 1, 4 i 5),
- wydawanie decyzji ustalających warunki zabudowy i zagospodarowania terenu (w tym warunków ochrony środowiska przed hałasem).

Procedury administracyjne prowadzone w zakresie ochrony środowiska przed hałasem polegają z jednej strony na prowadzeniu kontroli stanu środowiska, a z drugiej strony na tworzeniu miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

Do prowadzenia kontroli klimatu akustycznego powołane są różne organy administracji jak:

*Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska* prowadzący kontrolę klimatu akustycznego związanego z emisją hałasu do środowiska.

*Organ nadzoru budowlanego* posiadający uprawnienia kontrolne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do obiektów budowlanych, których stan techniczny może spowodować zagrożenie środowiska lub użytkowany jest w sposób zagrażający środowisku.

*Państwowa Inspekcja Sanitarna* prowadząca badanie klimatu akustycznego środowiska pracy w zakresie zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

W ramach procedur administracyjnych istnieją warunki do tworzenia miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

*Procedury dotyczące ustaleń zagospodarowania przestrzennego* pozwalają na uwzględnienie ochrony środowiska przed hałasem. Przy tworzeniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnienie wymagań ochrony środowiska przed hałasem powinno zawierać studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (w opisie oraz załącznikach mapowych). Kolosalne znaczenie ma tutaj przepis wymagający dołączenie prognozy skutków ustaleń planu miejscowego na środowisko, w tym na klimat akustyczny.

*Procedury dotyczące lokalizacji obiektów budowlanych.*

Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinna zawierać warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska przed hałasem. Decyzję taką wydaje organ gminy.

Pozwolenie na budowę wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej na podstawie wniosku, do którego dołączona jest decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany z uzgodnieniami w zakresie ochrony środowiska.

Pozwolenie na użytkowanie wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej. Inwestor zobowiązany jest przed przystąpieniem do użytkowania powiadomić PIOŚ, który może wstrzymać oddanie obiektu do eksploatacji jeśli nie spełnia on wymogów ochrony środowiska przed hałasem.

Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (z dnia 27.04.2001r. Dz.U. Nr 62 z dnia 27.06.2001r. poz.627) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi energie, takie jak hałas czy wibracje,
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziomi hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest poziom równoważny dla przedziału czasu odniesienia. Równoważny poziom dźwięku A, jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa wartości średniej kwadratowej ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie. Równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB). Wartości równoważnego poziomu dźwięku podano w załącznikach do rozporządzenia MOŚZNiL (Dz.U. nr 66 z 01.06.1998r. poz. 436).

Poziomy dopuszczalne dotyczą emisji hałasu na danym terenie. Na terenach nie wyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenie podlegającym zaliczeniu do dwóch lub więcej rodzajów terenów wyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia określa się, przyjmując wartości dopuszczalne poziomów dźwięku odpowiadające najniższym dopuszczalnym poziomom dźwięku dla tych terenów. Określono także standardy emisyjne dla takich obiektów jak drogi lub linie kolejowe (wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym) jak i poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Podstawę prawną działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem stanowi przede wszystkim ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Artykuł 112 stwierdza:

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

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany zapobieganiu ich powstawaniu lub przenikaniu do środowiska”.

Dodatkowo uwzględnić należy rozwiązania zgodne z wymaganiami ochrony środowiska zawarte w projektach budowlanych obiektów lokalizowanych w pobliżu tras komunikacyjnych w ramach tzw. charakterystyki ekologicznej obiektu (według zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku).

Na podstawie ustawy art. 118 ust.7 ustawy Prawo ochrony środowiska zostało wydane rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.01.2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8 z 31.01.2002r. poz. 81). Rozporządzenie to określa wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, na którym poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny do kategorii terenu zagrożonego hałasem. Oznacza to, że dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, wojewoda lub rada powiatu (w zależności od kompetencji) tworzy program działań, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego  $L_{Aeq}$  i wynosi odpowiednio:

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| - mała uciążliwość        | $L_{Aeq} < 52\text{dB}$               |
| - średnia uciążliwość     | $52\text{dB} < L_{Aeq} < 62\text{dB}$ |
| - duża uciążliwość        | $63\text{dB} < L_{Aeq} < 70\text{dB}$ |
| - bardzo duża uciążliwość | $L_{Aeq} > 70\text{dB}$               |

Inny ważny zapis dotyczy oceny stanu akustycznego środowiska, którą to ocenę dokonuje się obowiązkowo dla: aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. oraz terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Obowiązek sporządzenia mapy akustycznej spoczywa na staroście z jednoczesnym uwzględnieniem informacji wynikających z map akustycznych sporządzonych przez zarządzających obiektami mogącymi powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

Gdy eksploatacja instalacji powodującej w środowisku przekracza dopuszczalne poziomy, wymagane jest pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, tramwajowych, lotnisk oraz portów zarządzający tymi obiektami zobowiązany jest do wykonywania pomiarów i sporządzania map akustycznych terenów na których występują przekroczenia i zastosowania odpowiednich zabezpieczeń akustycznych. Mapy akustyczne należy aktualizować co 5 lat.

## 6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

### 6.4.1. STAN AKTUALNY

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

#### *Promieniowanie jonizujące*

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych.

W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów i ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Są również wytwarzane przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle czy badaniach naukowych.

#### *Promieniowanie niejonizujące*

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,

- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe)
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko stale wzrasta, co związane jest z postępowaniem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp., pokrywających coraz gęstsza siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu opoczyńskiego:

- stacja bazowa Pilickiej Telefonii sp. Z o.o. w Drzewicy przy ul. Braci Kobyłańskich
- stacja bazowa telefonii cyfrowej ERA GSM-900 w Idzikowicach (gm. Drzewica) w Przedsiębiorstwie Państwowym PKP
- stacja bazowa telefonii komórkowej Plus GSM w Białaczowie przy ul. Świerczewskiego 28a
- stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 w Opocznie przy ul. Partyzantów 1
- stacja bazowa telefonii komórkowej PTK Centertel w Kamieniu w gminie Sławno
- stacja bazowa telefonii cyfrowej Plus GSM-900 w miejscowości Lisie Nory w gminie Drzewica
- stacja bazowa telefonii komórkowej w Opocznie przy ulicy Staromiejskiej 2
- stacja bazowa telefonii komórkowej w Opocznie przy ulicy Ogrodowej 5

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie powiatu opoczyńskiego do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia takich obszarów.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne.

Na terenie powiatu nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej, można przypuszczać, że aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie powiatu opoczyńskiego pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępowaniem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp., pokrywających coraz gęstsza siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny

wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

#### 6.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

##### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

<b>Ograniczanie oddziaływania na środowisko i monitoring promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego</b>
--

##### **Cel średnioterminowy do roku 2011:**

1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego
2. Utrzymywanie natężenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najwyżej na tym poziomie

##### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska
2. Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania niejonizującego	realizowane przez Urząd Wojewódzki we współpracy ze Starostwem Powiatowym
2	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
3	Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania	Urzędy Gmin
4	Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu i w jego najbliższym otoczeniu	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin
5	Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	nadzorowane przez Urzędy Gmin
6.	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	ogół społeczeństwa powiatu

## 6.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

### 6.5.1. POWAŻNE AWARIE

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa społeczeństwu powiatu.

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadza w miejsce nazwy dotychczas stosowanej – „nadzwyczajne zagrożenie środowiska” problematykę pod nazwą „poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami. Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 23 i 24 w/w ustawy:

- **poważna awaria** - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- **poważna awaria przemysłowa** przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na obszarze Powiatu zlokalizowane są zakłady stwarzające zagrożenia typu chemicznego, technicznego i pożarowego. Ponadto występują tutaj kompleksy leśne, w których drzewostany zaliczone są do II - ej kategorii zagrożenia pożarowego. Odrębnym zagadnieniem jest zagrożenie pożarowe miejscowości wiejskich związane z produkcją rolną prowadzoną tak w rolnictwie indywidualnym, jak i uspołecznionym.

Potencjalne zagrożenia środowiska (sytuacje awaryjne lub katastrofy) na terenie powiatu opoczyńskiego stwarzają głównie:

1. urządzenia techniczne (instalacje) w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki przemysłowe (amoniak, chlor, produkty ropopochodne, inne chemiczne),
2. transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych, wojewódzkich oraz szlakach kolejowych, a także rurociągami, powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych,
3. magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.
4. występowania palnej i zwartej zabudowy w miejscowościach i na terenie podmiotów gospodarczych jak również lokalizacji zwartych, iglastych kompleksów leśnych, co stwarza zagrożenie pożarowe,

Wymienione wyżej zagrożenia, poza zasięgiem lokalnym ograniczającym się do terenu zakładu, miejscowości czy też gminy, w niesprzyjających warunkach mogą przyjąć rozmiary niebezpieczeństwa o zasięgu regionalnym - obejmującym część obszaru powiatu, a nawet wykraczającym poza jego granice administracyjne.

Wg informacji Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Opocznie na terenie powiatu nie występują zakłady zaliczane do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani zakłady o zwiększonym ryzyku.



Na terenie powiatu opoczyńskiego działają jednak zakłady, które magazynują lub stosują substancje mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenia:

**Tabela 32.** Zakłady magazynujące substancje niebezpieczne

<b>Lp.</b>	<b>ZAKŁAD (miejsowość)</b>	<b>RODZAJ SUBSTANCJI</b>
1.	OPOCZNO S.A. (Opoczno)	węglan baru kwas siarkowy kwas solny
2.	OPTEX S.A. (Opoczno)	amoniak kwas octowy hydrosulfit podchloryn sodu wodorotlenek sodowy
3.	GERLACH S.A. (Drzewica)	trójchloroetylen
4.	CERAMIKA PARADYŻ (Paradyż)	węglan baru kwas siarkowy kwas solny
5.	Pralnia Chemiczna (Opoczno)	czterochloroetylen
6.	Zakład Mleczarski (Paradyż)	amoniak
7.	Masarnia (Opoczno)	amoniak

Ponadto przez teren powiatu trasami drogowymi przewożone są następujące substancje:

**Tabela 33.** Trasy przewozu substancji niebezpiecznych na terenie powiatu opoczyńskiego

<b>TRASA</b>	<b>RODZAJ PRZEWOŻONEJ SUBSTANCJI</b>
Piotrków Trybunalski – Opoczno – Radom (droga krajowa nr 12)	olej napędowy olej opałowy etylina 94, 98, Pb gaz propan – butan gazy techniczne amoniak chlor
Tomaszów Mazowiecki – Opoczno (droga wojewódzka nr 713)	olej napędowy olej opałowy etylina 94, 98, Pb gaz propan – butan gazy techniczne
Piotrków Trybunalski – Paradyż – Żarnów – Kielce (droga krajowa nr 74)	olej napędowy olej opałowy etylina 94, 98, Pb gaz propan – butan gazy techniczne amoniak chlor
Inowłódz – Opoczno (droga nr 726)	olej napędowy olej opałowy

	etylina 94, 98, Pb gaz propan – butan gazy techniczne
--	---

**Tabela 34.** Materiały niebezpieczne przewożone koleją

<b>TRASA KOLEJOWA</b>	<b>RODZAJ PRZEWOŻONEJ SUBSTANCJI</b>
Centralna Magistrała Kolejowa Warszawa - Zawiercie	tlenek etylu chlor dwutlenek siarki amoniak etylina olej napędowy
trasa kolejowa Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko Kamienna – Radom	chlerek winylu amoniak oleum akrylonitryl etylina olej napędowy

Zadania związane z ochroną przed awariami, ochroną przeciwpowodziową i innymi zagrożeniami powiat wykonuje przy pomocy służb powiatowych, inspekcji i straży. W roku 2000 opracowany został Plan Operacyjny Powiatowego Komitetu Przeciwpowodziowego w Opocznie, który szczegółowo definiuje zakres działania Powiatowego Komitetu Przeciwpowodziowego. Jednym z obowiązków Komitetu jest sprawowanie bezpośredniej ochrony terenu powiatu przed powodzią.

Na terenie gminy Paradyż znajdują się tereny zalewowe tj. w miejscowości Feliksów, Kazimierzów, Przyłęk, Grzymałów, które na wypadek powodzi są objęte klęską powodzi poprzez wylew rzeki Popławki, Czarnej, Pogorzelec.

Na terenie powiatu znajduje się 1 punkt wodowskazowy, który zlokalizowany jest w Opocznie. Zagrożenia powodziowe na terenie powiatu opoczyńskiego wynikają z faktu, że blisko połowa rzek powiatu posiada nieuregulowane koryta. Stwarza to realne zagrożenia podtopienia łąk i nieużytków rolnych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie rzek. Inną przyczyną potencjalnych powodzi i podtopień są obfite opady deszczu oraz roztopy wiosenne.

#### 6.5.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Poważne awarie

##### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

<b>Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia</b>
--

##### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii
2. Ochrona ludności powiatu przed skutkami poważnej awarii lub klęsk żywiołowych

### Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Zapobieganie poważnym awariom
2. Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych
3. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarna, Straż Miejską, Policję
2	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców powiatu o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarna, Straż Miejską, Policję, szkoły, media
3	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony przeciwpowodziowej	Urzędy Gmin
4	Odmulanie i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin
5	Aktualizacja listy obiektów mogących być przyczyną poważnej awarii (zakłady i instalacje o zwiększonym i dużym stopniu ryzyka) oraz wyegzekwowanie od nich sporządzenia: raportów bezpieczeństwa, zakładowych planów zarządzania ryzykiem oraz planów operacyjno-ratowniczych, prewencyjnych programów zapobiegania awariom	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarna, WIOŚ
6	Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	WIOŚ, Straż Pożarna
7	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii	Urzędy Gmin
8	Utrzymywanie w gotowości służ reakcyjnych na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna, Straż Miejska, Policja
9	Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom	podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, policja
10	Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Wojewódzkim planie zarządzania ryzykiem i operacyjno - ratowniczym	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarna, Straż Miejską, Policję
11	Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarna, Straż Miejską, Policję, media, szkoły
12	Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarna, Straż Miejską, Policję, media, szkoły

### **Efekty działań:**

- wzrost bezpieczeństwa środowiskowego
- zmniejszenie strat wymiernych i niewymiernych (ekonomicznych, materialnych i społecznych) w wyniku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych
- minimalizacja ryzyka występowania poważnych awarii oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska poprzez zwiększony poziom prewencji
- wzrost świadomości społecznej
- ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń spowodowanych błędem ludzi lub ich nieświadomym działaniem
- zlikwidowanie części przyczyn powodujących zdarzenia nadzwyczajne i poważne awarie
  - zwiększenie możliwości przeciwdziałania skutkom występowania wydarzeń nadzwyczajnych

## **7. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY**

### *7.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU*

#### 7.1.1. LASY

##### 7.1.1.1. Stan aktualny

Lasy na terenie powiatu opoczyńskiego zajmują teren o powierzchni 306,64 km<sup>2</sup>, z czego 178,17 km<sup>2</sup> to lasy należące do Skarbu Państwa. Wskaźnik lesistości dla powiatu wynosi 29,4% i jest wyższy od wskaźnika lesistości kraju – 28%. Powierzchnia lasów w poszczególnych gminach powiatu kształtuje się następująco:

**Tabela 35.** Lesistość powiatu opoczyńskiego

<b>GMINA</b>	<b>LESISTOŚĆ w [ha]</b>	<b>% POWIERZCHNI TERENU ZAJĘTEJ PRZEZ LASY</b>
POŚWIĘTNE	8 031	57,0
DRZEWICA	3 950	33,4
PARADYŻ	1 172	14,4
SŁAWNO	1 977	15,4
OPOCZNO	3 431	18,1
BIAŁACZÓW	4 685	40,9
ŻARNÓW	3 312	23,5
MNISZKÓW	4 106	33,2
OGÓLEM	30 664*	

*Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego (2002)*

Pod względem gatunkowym na terenie powiatu opoczyńskiego przeważają drzewostany iglaste - dominującym drzewem jest sosna (80%), obok niej występują świerki, modrzewie i jodły. Gatunki liściaste reprezentowane są przez dęby, graby, osiki, brzozy, jesiony, wierzby.

Występują one przede wszystkim w siedliskach boru mieszanego świeżego, boru świeżego i lasu mieszanego świeżego.

Do najciekawszych kompleksów leśnych w powiecie zalicza się:

- drzewostan jodłowy znajdujący się w okolicach miejscowości Małe Końskie,
- las mieszany w okolicach Białaczowa
- las między Białaczowem a Ossą, przez który biegnie aleja wysadzona niemal stuletnimi modrzewiami.

Zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości planowane zalesienia gruntów rolnych w powiecie przedstawiają się następująco:

**Tabela 36.** Planowane zalesienia gruntów ornych

<b>powierzchnia gruntów rolnych przewidzianych do zalesienia w latach 2001 – 2010 [ha]</b>		
sektor państwowy	sektor niepaństwowy	razem
0	8119	8119

Lasy na terenie powiatu opoczyńskiego podlegają pod Nadleśnictwo Opoczno, Nadleśnictwo Smardzewice, Nadleśnictwo Przedbórz oraz Nadleśnictwo Przysucha. Dane uzyskane z nadleśnictw pozwalają na przedstawienie struktury lasów prywatnych i państwowych:

**Tabela 37.** Powierzchnia lasów na terenie powiatu opoczyńskiego z uwzględnieniem podziału na nadleśnictwa

<b>Nadleśnictwo</b>	<b>Lasy prywatne [ha]</b>	<b>Lasy państwowe [ha]</b>	<b>Ogółem [ha]</b>
Opoczno	7568	13135,33	20703,33
Smardzewice	1828,75	4203,31	6032,06
Przedbórz	69	165,42	234,42
Przysucha	2069	740,23	2809,23
<b>RAZEM</b>			<b>29 779,04*</b>

\* Różnica 885 ha w powierzchni lasów między danymi z Rocznika statystycznego a informacjami uzyskanymi w Nadleśnictwach jest trudna do wyjaśnienia.

Lasy ochronne występują w północnej części gminy Sławno i Opoczno. Są to lasy ochronne grupy i o szczególnych walorach krajobrazowych i uzdrowiskowo – klimatycznych. Dominującym drzewostanem jest sosna i dąb oraz brzoza i olcha.

Lasy powiatu opoczyńskiego zaliczane są do I i II kategorii zagrożenia pożarowego oraz do strefy niskich zagrożeń przemysłowych. Prawdopodobieństwo występowania pożarów w kompleksach leśnych regionu opoczyńskiego wiąże się przede wszystkim z wypalaniem łąk i pastwisk, wyrzucaniem niedopałków z przejeżdżających środków transportu i penetracją terenów leśnych przez turystów.

### *Obszary chronione*

#### **Gmina Żarnów**

Zachodnia część gminy Żarnów leży w obrębie *Piliczańsko – Radomszczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu*, natomiast północna stanowi część *Białaczowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu*. Ponadto występują następujące obszary i obiekty prawnie chronione:

*Rezerwat „Jodły Sieleckie”* – jest to rezerwat leśny o powierzchni 33,13 ha, w którym występują rzadkie zbiorowiska roślin oraz tzw. dukle, czyli świadectwa wydobywania syderytowych rud żelaza metodą odkrywkową. W obrębie rezerwatu bierze początek strumień, który odprowadza swe wody do rzeki Czarnej Malenickiej. Flora rezerwatu liczy około 150 gatunków roślin, z czego 4 – wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, lilia złotogłów i kruszczyk szerokolistny – objęte są ochroną całkowitą. Obiekt został utworzony w 1998 roku.

*Rezerwat „Diabla Góra”* – zajmuje obszar o powierzchni 159 ha. Został utworzony w 1988 roku. Głównym przedmiotem ochrony są wzgórza z wychodniami piaskowców porośnięte borem sosnowym. Flora rezerwatu – dość uboga - jest charakterystyczna dla suchych, oligotroficznycych i acidofilnych siedlisk leśnych i nieleśnych. Ochronie podlegają między innymi: widłak jałowcowaty, wilżyna ciernista, mącznica lekarska i kocanki piaskowe. Zadaniem rezerwatu jest nie tylko zachowanie ukształtowania powierzchni terenu, roślinności i krajobrazu ale również dokumentacja zjawisk geologicznych.

Na terenie gminy Żarnów znajdują się także wymienione poniżej pomniki przyrody:

- jesion wyniosły (obwód drzewa – 290 cm)
- dąb szypułkowy (obwód drzewa – 303 cm)
- lipa szerokolistna (obwód drzewa – 405 cm)
- lipa szerokolistna (obwód drzewa – 391 cm)
- dąb szypułkowy (obwód drzewa – 497 cm)
- buk pospolity (obwód drzewa – 372 cm)
- buk pospolity (obwód drzewa – 261 cm)
- lipa drobnolistna (obwód drzewa – 372 cm)
- lipa drobnolistna (obwód drzewa – 355 cm)
- lipa drobnolistna (obwód drzewa – 315 cm)
- dąb szypułkowy (obwód drzewa – 352 cm)

### **Gmina Paradyż**

Na terenie gminy znajdują się następujące pomniki przyrody żywej (wszystkie zostały uznane w 1987 roku):

- 3 lipy drobnolistne o obwodach pnia 385, 395 i 355 cm (Paradyż)
- 1 kasztanowiec biały o obwodzie pnia 345 cm (Paradyż)
- 5 lip drobnolistnych o obwodach pnia 275 – 355 cm (Wielka Wola)
- 3 jesiony wyniosłe o obwodach pnia 294 – 470 cm (Wielka Wola)
- 1 buk pospolity (Wielka Wola)
- 1 klon pospolity (Wielka Wola)
- 1 wiąz szypułkowy o obwodzie pnia 355 cm (Wielka Wola)

### **Gmina Drzewica**

Znajduje się tu zalew o powierzchni 86,4 ha leżący w obszarze chronionym.

W krajowym systemie ochrony przyrody na obszarze gminy występuje także *Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pilicy i Drzewiczki* oraz 2 użytki ekologiczne położone w Nadleśnictwie Przysucha. Ponadto północna granica gminy styka się z południową granicą otuliny *Spalskiego Parku Krajobrazowego*.

### **Gminy Poświętne, Sławno i Opoczno**

*Spalski Park Krajobrazowy* - utworzony w 1995 roku obejmuje dolinę rzeki Pilicy wraz z najbardziej cennymi przyrodniczo terenami przyległymi. Zajmuje powierzchnię 12 875 ha.

Na terenie parku występuje 19 gatunków roślin objętych ochroną całkowitą oraz 11 gatunków roślin objętych ochroną częściową.

Ponadto na terenie gminy Poświętne proponuje się utworzenie 2 rezerwatów przyrody: doliny Ceteńki i doliny Młynów-Studzianki.

Na obszarze gminy Poświętne występują także użytki ekologiczne (wszystkie zostały uznane w 1996 roku):

1. Studzianna – bagno śródleśne o powierzchni 0,8 ha
2. Studzianna – bagno śródleśne o powierzchni 0,9 ha
3. Fryszerka – bagno śródleśne o powierzchni 0,32 ha
4. Fryszerka – bagno śródleśne o powierzchni 0,6 ha
5. Musiakoniec – bagno śródleśne o powierzchni 0,58 ha
6. Wólka Kulig – bagno śródleśne o powierzchni 1,22 ha
7. Brudzienice – bagno śródleśne o powierzchni 2,25 ha
8. Brudzienice – bagno śródleśne o powierzchni 1,70 ha
9. Brudzienice – bagno śródleśne o powierzchni 1,32 ha

### **Gmina Opoczno**

*Białaczowski Obszar Chronionego Krajobrazu* – znajduje się w południowo-zachodniej części gminy.

Pomniki przyrody żywej:

- dąb szypułkowy w miejscowości Januszewice; zatwierdzony w 1987 roku
- dąb szypułkowy w miejscowości Mroczków Gościnny; zatwierdzony w 1987 roku
- dąb szypułkowy w miejscowości Ogonowiece; zatwierdzony w 1987 roku

Użytki ekologiczne

- leśnictwo Januszewice; kompleks bagien i torfowisk; zatwierdzony w 1996 roku
- leśnictwo sitowa; kompleks bagien i torfowisk; zatwierdzony w 1996 roku

### **Gmina Mniszków**

*Sulejowski Park Krajobrazowy* – utworzony w 1994 roku zajmuje powierzchnię 17 440 ha. Jest "łącznikiem" pomiędzy Przedborskim Parkiem Krajobrazowym a Spalskim Parkiem Krajobrazowym. Położony jest nad środkową Pilicą i charakteryzuje go krajobraz doliny Pilicy. Swym zasięgiem obejmuje także Zbiornik Sulejowski wraz z najbardziej cennymi przyrodniczo terenami przyległymi.

Sulejowski P.K. położony jest w zasięgu geograficznego występowania jodły pospolitej, klonu jawora, świerku pospolitego oraz buka. Cennymi elementami parku są piękne łąki i torfowiska, a także murawy piaszczyste i nawapienne.

W lasach parku stwierdzono obecność 35 gatunków roślin podlegających całkowitej ochronie i 15 gatunków częściowo chronionych. Wśród osobliwości wymienia się m.in.: długosza królewskiego, widłaki, storczyki czy zimoziół północny.

Najliczniej występującą na terenie SPK grupą fauny są owady lądowe. Ponadto w rzekach i Zbiorniku Sulejowskim występuje 35 gatunków ryb i smoczkoustych, w tym

minóg ukraiński i koza złotawa wpisane na listę Czerwonej Księgi. Innymi zwierzętami żyjącymi w parku są gady (5 gatunków), płazy (12 gatunków) i ptaki (196 gatunków).

Na terenie parku wraz z otuliną znajduje się 9 rezerwatów przyrody. Wśród nich znajduje się:

*Rezerwat Gaik (Małe Końskie)* – położony jest na zachód od wsi Małe Końskie. Utworzony w 1976 roku obejmuje obszar o powierzchni 32,86 ha. Rosną w nim stare dęby i sosny. Wiek drzew szacuje się na 150 – 250 lat. Niegdyś obszar ten należał do rezydencji spalskiego rewiru łowieckiego i w związku z intensywnym żerowaniem zwierzyny niemożliwe było odnawianie się drzew i wzrost krzewów. Dopiero od niedawna w rezerwacie regeneruje się runo i podszyt właściwy dla grądu.

*Rezerwat Błogie* – utworzony w 1976 roku, zajmuje powierzchnię 69,48 ha. Położony jest na skraju lasu, w sąsiedztwie wsi o tej samej nazwie, na prawym brzegu rzeki Pilicy. Ochronie podlega różnowiekowy i wielogatunkowy las typu grądu i boru mieszanego, z jodłą i dębem. Wiek najstarszych drzew wynosi 195 lat.

*Rezerwat Twarda* – utworzony w 1976 roku, zajmuje powierzchnię 23,48 ha. Jest to rezerwat leśny, w którym częściową ochroną objęto fragment naturalnego lasu mieszanego z dużym udziałem jodły.

Na terenie Sulejowskiego P.K. znajdują się także drzewa pomnikowe i parki podworskie. 3 z 10 parków są obiektami zabytkowymi, a wśród nich park w Zajączkowie.

### **Gmina Sławno**

Strefa Chronionego Krajobrazu Kulturowego.

*Pomniki przyrody żywej* w Prymusowej Woli, zatwierdzone w 1996 roku – 11 jesionów wyniosłych, 10 topól białych, 6 dębów szypułkowych, 3 klony pospolite, 1 lipa drobnolistna.

*Użytek ekologiczny* – kompleks bagien i torfowisk o powierzchni 1,2 ha, uznany w 1996 roku, zlokalizowany na terenie działki nr 172 leśniczówki Twarda

### **Gmina Białaczów**

*Rezerwat leśny Białaczów* dla ochrony szczególnie cennych starodrzewów dębowych i sosnowych został utworzony w 1976 roku na obszarze o powierzchni 22,05 ha. Ochroną objęty jest płat grądu z dębem szypułkowym, lipą drobnolistną, jaworem i bukiem w wieku ponad 115 lat.

Rezerwat sąsiaduje z rozległym i pięknym parkiem pałacowym w Białaczowie. Razem obiekty te tworzą interesującą całość przyrodniczo – kulturową.

*Pomniki przyrody.*

Do pomników przyrody żywej znajdujących się na obszarze gminy Białaczów zalicza się Aleja Modrzewiowa zatwierdzona w 1987 roku. Droga wiodąca na południe od wsi i biegnąca przez las obsadzona jest 90 wysokimi modrzewiami o smukłych koronach, których wiek szacuje się na 80 lat.



Na terenie Białaczowa znajduje się również inna aleja – obsadzona jest ona 180 drzewami; została ona zatwierdzona w 1996 roku.

#### *Użytki ekologiczne.*

Miedzna Drewniana – śródleśne bagna, torfowiska i tereny okresowo zalewane wodą; powierzchnia 0,14 ha; zatwierdzony w 1996 roku

Sędów – 2 użytki ekologiczne zatwierdzone w 1996 roku; są to śródleśne bagna, torfowiska i tereny okresowo zalewane wodą o powierzchni 0,14 i 0,33 ha.

Białaczów – 3 użytki ekologiczne, wszystkie zatwierdzone w 1996 roku; są to śródleśne bagna, torfowiska i tereny okresowo zalewane wodą o powierzchni 0,15, 0,68 i 0,24 ha.

Sobień - śródleśne bagna, torfowiska i tereny okresowo zalewane wodą; powierzchnia 0,28 ha; zatwierdzony w 1996 roku.

Ponadto na terenie powiatu opoczyńskiego występują obszary gleb chronionych i łąk ochronnych. Te ostatnie wykształciły się na glebach pochodzenia organicznego występujących głównie w dolinie rzeki Drzewiczki, a także w dolinie Czarnej Sulejowskiej i dolnym biegu Wąglanki i Popławki. Z kolei gleby chronione występują w przeważającej części na terenach rolniczych gmin Paradyż i Żarnów (są one zaliczane do I-IV a klasy boniatcyjnej) oraz w gminie Sławno i Opoczno (II-IV klasa boniatcyjna; są to gleby lekkie i bardzo lekkie wykształcone na piaskach i piaskach gliniastych, rzadziej na glinach i pyłach).

#### *Sieć ekologiczna Econet/ Corine/ Natura 2000*

Znaczna część powiatu położona jest w obrębie krajowej sieci ekologicznej Econet. Gminy Poświętne, Mniszków i Drzewica położone są w zasięgu obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym (Puszcza Pilicka 21 M) w obrębie którego występuje biocentrum w obszarze węzłowym o znaczeniu międzynarodowym i krajowym, strefa buforowa w obszarze węzłowym o znaczeniu międzynarodowym i krajowym oraz korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym.

Zgodnie z systemem Corine na terenie powiatu znajdują się niżej wymienione siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim: Żądłowice, Zbiornik Sulejowski i lasy, Rzeka Czarna Konecka.

#### *Zagrożenia środowiska leśnego*

Czynniki negatywnie oddziałujące na środowisko leśne można sklasyfikować z uwzględnieniem :

- pochodzenia, jako: abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne;
- charakteru oddziaływania, jako: fizjologiczne, mechaniczne i chemiczne;
- długotrwałości oddziaływania, jako chroniczne i okresowe;
- roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym, jako: predyspozycyjne, inicjujące i współuczestniczące.

Do najważniejszych czynników abiotycznych należy zaliczyć czynniki atmosferyczne (anomalie pogodowe, czynniki termiczno – wilgotnościowe, wiatr) oraz właściwości gleby i warunki fizjograficzne. Czynniki biotycznymi są: struktura drzewostanów (skład gatunkowy oraz niezgodność z siedliskiem), szkodniki owadzie, grzybowe choroby

infekcyjne a także nadmierne występowanie roślinożernych ssaków. Na antropogeniczne czynniki stresowe składają się zanieczyszczenia powietrza (energetyka, transport, gospodarka komunalna), zanieczyszczenia wód i gleb (przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo), przekształcenia powierzchni ziemi, pożary lasu, szkodnictwo leśne i niewłaściwa gospodarka leśna.

Aktualnie największym zagrożeniem dla lasów na obszarze powiatu są zagrożenia antropogeniczne, wynikające przede wszystkim z zanieczyszczeniem powietrza oraz ze szkodnictwem leśnym.

Zanieczyszczenia powietrza wiążą się z działalnością przemysłową – energetyką (sąsiedztwo Bełchatowa), transportem, działalnością komunalną - przede wszystkim z emisją pyłów i takich związków gazowych jak SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>. Substancje te wpływają negatywnie na wszystkie komponenty ekosystemów leśnych i są czynnikami inicjującymi procesy chorobowe lasów, prowadząc w skrajnych przypadkach do ich całkowitego zamierania. Co więcej, ich negatywny wpływ wzrasta szczególnie podczas opadów, kiedy to w wyniku reakcji chemicznych stają się one czynnikami zakwaszającymi.

Szkodnictwo leśne, związane z działalnością człowieka, to głównie nadmierna rekreacja, kłusownictwo i kradzieże oraz masowe grzybobrania. Długotrwały negatywny wpływ tych zjawisk powoduje zaśmiecanie środowiska leśnego, jest także przyczyną zaburzeń w funkcjonowaniu całego ekosystemu, a w konsekwencji może doprowadzić także do jego zmiany. Ekosystemom leśnym zagrażają również inne czynniki, których bezpośrednim sprawcą jest człowiek: zmiany stosunków wodnych czy wycięby. Dlatego tak istotnym problemem jest obecnie ochrona zasobów leśnych.

#### *Tereny zieleni urządzonej*

Mianem zieleni urządzonej określa się obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. Na terenie powiatu opoczyńskiego należą do nich: parki podworskie, parki miejskie i wiejskie, cmentarze, oraz ogrody działkowe. Rola terenów zieleni urządzonej wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych, z wpływem na lokalny klimat, na walory estetyczne krajobrazu. Obszary te są także miejscem wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców.

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie obszarów zieleni urządzonej na terenie powiatu opoczyńskiego:

**Tabela 38.** Parki podworskie

<b>NAZWA PARKU</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>POWIERZCHNIA [ha]</b>	<b>CENNE DRZEWOSTANY</b>
Białaczów	Białaczów	b.d.	b.d.
Stawowiczki	Stawowiczki, gm. Paradyż	6,6	3 dęby szypułkowe, 1 topola czarna
Solec	Solec, gm. Paradyż	2,01	2 dęby szypułkowe, 1 jesion wyniosły
Wielka Wola	Wielka Wola, gm. Paradyż	7,39	6 lip drobnolistnych, 3 jesiony wyniosłe, buk pospolity
Mroczków	Mroczków, gm. Opoczno	8,31	b.d.
Zameczek	Sołek, gm. Opoczno	3,71	b.d.

Starostwo	Opoczno	2,40	b.d.
dworski	Radzice Duże, gm. Drzewica	3,0	Modrzew, jesion
dworski	Drzewica	1,5	Jesion, kasztanowiec
dworski	Prymusowa Wola (gm. Sławno)	b.d.	b.d.
dworski	Sławno	b.d.	b.d.
Park podworski	Budków (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Park podworski	Paszkowice (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Park podworski	Trojanowice (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Park podworski	Wierzchowisko (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Park przyklasztorny	Paradyż	b.d.	b.d.

**Tabela 39.** Cmentarze

NAZWA CMĘTARZA	LOKALIZACJA	POWIERZCHNIA [ha]	CENNE DRZEWOSTANY
Białaczów	Białaczów	8,0	b.d.
Petrykozy	Petrykozy, gm. Białaczów	5,0	b.d.
Żelazowice	Żelazowice, gm. Białaczów	5,0	b.d.
Cmentarz parafialny	Wójcin, gm. Paradyż	1,04	b.d.
Cmentarz rzymsko – katolicki, choleryczny	Przyłęk, gm. Paradyż	b.d.	b.d.
Cmentarz parafialny	Paradyż	2,37	b.d.
cmentarz	Ul. Moniuszki, Opoczno	1,82	b.d.
cmentarz	Ul. Graniczna, Opoczno	5,30	b.d.
Libiszów	Libiszów, gm. Opoczno	1,14	b.d.
Kraśnica	Kraśnica, gm. Opoczno	1,84	b.d.
Sołek	Sołek, gm. Opoczno	1,17	b.d.
Mroczków	Mroczków, gm. Opoczno	1,10	b.d.
Cmentarz parafialny	Drzewica	3,1	Dąb, sosna
Cmentarz parafialny	Domaszno, gm. Drzewica	0,5	b.d.
Cmentarz parafialny	Radzice Duże, gm. Drzewica	1,1	b.d.

Cmentarz rzymsko - katolicki	Żarnów	b.d.	b.d.
Cmentarz rzymsko - katolicki przykościelny	Żarnów	b.d.	b.d.
Cmentarz żydowski	Tresta Wesoła (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Cmentarz rzymsko - katolicki	Skórkowice (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Cmentarz rzymsko - katolicki przykościelny	Skórkowice (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Cmentarz rzymsko - katolicki epidemiczny	Dorobna Wieś (gm. Żarnów)	b.d.	b.d.
Cmentarz grzebalny rzymsko - katolicki	Poświętne	1,5	Dęby, klony, wiaź
Cmentarz	Bukowiec (gm. Mniszków)	0,54	b.d.
Cmentarz	Błogie Szlacheckie (gm. Mniszków)	1,12	b.d.
Cmentarz przy kościółkach	Poświętne	1,0	Dęby, klony, wiaź
Cmentarz rzymsko - katolicki	Kunice (gm. Sławno)	b.d.	b.d.
Cmentarz przykościelny rzymsko - katolicki	Kunice (gm. Sławno)	b.d.	b.d.
Cmentarz rzymsko - katolicki z XIX w.	Sławno	b.d.	b.d.
Cmentarz przykościelny rzymsko - katolicki	Sławno	b.d.	b.d.
Cmentarz rzymsko - katolicki	Zachorzów (gm. Sławno)	b.d.	b.d.

Niepełne dane nie pozwalają na oszacowanie całkowitej powierzchni parków podworskich i cmentarzy, trudny do określenia jest także stopień ich utrzymania.

**Tabela 40.** Parki miejskie i wiejskie

NAZWA PARKU	LOKALIZACJA	POWIERZCHNIA [ha]	STAN UTRZYMANIA
	Ul. Strażacka, Opoczno	0,3103	Dobry
	Pl. Kościuszki, Opoczno	0,2102	Dobry
	Pl. Limanowskiego, Opoczno	1,1670	Dobry
	Ul. Janasa, Opoczno	0,3178	Dobry
Zamkowy	Drzewica	3,0	Dobry (cenne

			drzewostany to kasztanowiec, brzoza, jesion i olcha)
Miejski	Pl. Wolności, Drzewica	2,0	Dobry (cenne drzewostany to jarzębina, lipa, jesion, klon)
Św. Marka	Poświętne	0,8	Dobry (cenny drzewostan: akacja)
Teren przyklasztorny	Poświętne	1,2	Dobry (cenny drzewostan: klony, dęby, lipy)

Parki miejskie i wiejskie występują w mieście Opocznie, mieście Drzewicy oraz gminie Poświętne. Całkowita powierzchnia parków miejskich i wiejskich wynosi 9,0053 ha. Ich ogólny stan utrzymania ocenia się jako dobry.

**Tabela 41.** Ogrody działkowe

NAZWA OGRODU	LOKALIZACJA	POWIERZCHNIA [ha]	STAN UTRZYMANIA
<i>Tulipan</i>	Opoczno	5,17	przeciętny
<i>OZMO</i>	Opoczno	5,86	przeciętny
<i>Jagoda</i>	Mroczków	1,12	przeciętny
<i>Błonie</i>	Opoczno	12,13	przeciętny

Ogrody działkowe zlokalizowane są w Opocznie oraz w Mroczkowie. Całkowita powierzchnia działek wynosi 24,28 ha; ich stan utrzymania ocenia się jako przeciętny.

Miejsca pamięci narodowej:

Paradyż: mogiła zbiorowa partyzantów AK na cmentarzu parafialnym  
Mogiła Nieznanego Żołnierza Września 1939 roku

### Wybrane elementy fauny

Świat zwierząt reprezentowany jest na terenie powiatu opoczyńskiego przez szereg gatunków lądowych i wodnych. Do najpospolitszych należą:

Ryby – szczupak, leszcz, płoć, karaś, węgorz, jaźwica, okoń, kielb, ukleja

Płazy – ropuchy, żaba zielona, żaba ścierniskowa, kumak rzeczny

Gady – jaszczurka zielona, jaszczurka zwinka, traszka zwyczajna, zaskroniec, żmija zygzakowata

Ptaki – myszołów, jastrząb, krogulec, sokół pustułka, brodziec, rybitwy, wróblowate, szpak, kuropatwa, bażant zwyczajny, biegusy

Ssaki – jelen szlachetny, dzik, lis, zając, borsuk, gryzonię, wydra, bóbr, norka europejska i amerykańska, sarny

Charakteryzując świat zwierząt należy pamiętać, że obok “pospolitych” gatunków na terenie powiatu żyją zwierzęta podlegające ochronie, w tym np. minóg ukraiński i koza złotawa, które są wpisane na listę Czerwonej Księgi i występują na obszarach chronionych.

Postępujący proces antropopresji sprawia, że bytowanie zwierząt w ich naturalnych warunkach jest coraz bardziej zagrożone. Niebezpieczeństwo stanowią przede wszystkim: zanieczyszczenia wód spowodowane zrzutami ścieków, melioracje oraz ruchliwe drogi przecinające obszary siedliskowe. Czynniki te są przyczynami zubażania składu gatunkowego, a ponadto niszczą miejsca rozrodu i niekorzystnie wpływają na sąsiadujące biotopy.

#### 7.2.1. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Lasy

#### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

<b>Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych</b>
--

#### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Wzrost lesistości powiatu poprzez zalesianie nieużytków
2. Ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin
3. Wspieranie działań zmierzających do poprawy zdrowotności i odporności drzewostanów

#### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Racjonalne przeznaczanie obszarów leśnych na cele nieleśne
2. Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony zasobów leśnych
3. Użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu
4. Przeznaczanie terenów zdegradowanych do zalesiania

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych pod kątem możliwości ich zalesienia	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Nadleśnictwa
2	Zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Nadleśnictwa
3	Ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego	Urzędy Gmin
4	Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości społeczeństwa (w tym pracowników leśnictwa) w zakresie celów i korzyści trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, rozwój edukacji i nauk leśnych	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, szkoły, media
5	Współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję, media, szkoły

### **Efekty działań:**

- zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej powiatu
- zaspokojenie wypoczynkowo – sportowych potrzeb mieszkańców
- 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

### **7.2.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej**

#### **Cel długoterminowy do roku 2015:**

<b>Ukształtowanie i ochrona powiatowego systemu obszarów ochronnych.</b>
--

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Objęcie ochroną najcenniejszych walorów przyrodniczych powiatu
2. Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju powiatu i gmin
3. Zwiększenie powierzchni terenów zielonych i możliwości rekreacji
4. Renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych ekosystemów i siedlisk, szczególnie leśnych i wodno-błotnych
5. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem
6. Ochrona istniejącej zieleni urządzonej
7. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek
8. Rozszerzenie i usprawnienie ochrony *in situ* i *ex situ* gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz starych, tradycyjnych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie i utrzymanie niezbędnych warunków technicznych do takiej ochrony (stosowne obiekty i ich wyposażenie)
9. Zachowanie istniejących zbiorników wodnych
10. Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesująco przyrodniczo
11. Wzrost świadomości społecznej na temat form ochrony przyrody

<b>Lp</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Uwagi</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Konserwatora Przyrody
2	Utworzenie użytków ekologicznych, obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatów przyrody	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Konserwatora Przyrody
3	Sporządzenie waloryzacji przyrodniczej dla każdej z gmin	Urzędy Gmin

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
4	Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Zarządy Dróg
5	Sporządzenie waloryzacji krajobrazowej pod kątem aktywności turystycznej powiatu	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin
6	Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej	WIOŚ, Straż Pożarna
7	Dostosowanie struktury organizacyjnej i zakresu kompetencji w Starostwie Powiatowym, Urzędach Gmin i jednostkach podległych do obowiązujących w Polsce uregulowań prawnych (ustawy, rozporządzenia) w zakresie ochrony przyrody, leśnictwa, edukacji ekologicznej oraz dyrektyw i rozporządzeń UE,	Starostwo Powiatowe
8	Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody	Urzędy Gmin
9	Tworzenie terenów rekreacyjnych na rewitalizowanych terenach przemysłowych	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję, media, szkoły

### *Mechanizmy prawno-ekonomiczne*

1. Subsydiowanie ze środków publicznych przedsięwzięć w zakresie ochrony przyrody, w tym rekompensaty za ograniczenia prawa własności związane z obejmowaniem obszarów i obiektów przyrodniczo-cennych – różnymi formami ochrony przyrody,
2. Stymulowanie zmian w systemie planowania przestrzennego pod kątem ograniczenia nadmiernej koncentracji działalności gospodarczej i dostosowania jej do lokalnych warunków przyrodniczych.

### *7.3. SUROWCE MINERALNE*

#### *7.3.1. STAN AKTUALNY*

Najważniejszymi surowcami mineralnymi regionu są:

**Piaskowce** – występują na obszarze pomiędzy Drzewicą a Diabłą Górą; są dobrym materiałem budowlanym i kamieniarskim, znajdują zastosowanie także jako podbudowa lokalnych dróg. Drobnziarniste piaskowce wydobywane są z licznych odkrywek usytuowanych w obrębie Sielca, Tresty, wesolej, Mysliborza, Pilichowic i Ruszenic.

**Piasek kwarcowy** – wydobywany jest między innymi w, uważanej za najstarszą, odkrywcę Grudzeń. Właścicielem kopalni Grudzeń Las jest firma Atlas.

**Iły** – występują w okolicach Żarnowa i Opoczna; stosuje się je do produkcji wyrobów kamionkowych i ogniotrwałych; wykorzystywane są także przez zakład wytwarzający płytki ceramiczne – OPOCZNO S.A.; Złóża iłów jurajskich eksploatowane są przez kopalnię gliny ceramicznej „Żarnów”. Jest to kopalnia podziemna, w której urabianie surowca odbywa się metoda tradycyjną przy pomocy materiałów wybuchowych, a urobek wydobywany jest na powierzchnię za pomocą taśmociągów. Kopalnia jest własnością OPOCZNO S.A.



## **Zarejestrowane i udokumentowane złoża kopalin w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego:**

Duże znaczenie surowców mineralnych wiąże się przede wszystkim z faktem, że wyroby ceramiczne oraz kleje są podstawowym produktem wytwarzanym w regionie.

Na obszarze powiatu występują złoża piaskowców drobnoziarnistych z serii żarnowskiej (dolny lias). Zgrupowane są one w rejonie miejscowości Tresta – Sielec, przy czym największym złożem w obrębie tej grupy jest złożo Żarnów. Złożami wieku górnoliasowego są Dąbie i I Dąbie II oraz Ruszenice. W ich obrębie występują szare piaskowce z czerwono – wiśniowymi „plamami” serii borucickiej.

Kopalinami o podstawowym znaczeniu w skali regionu, ale także i kraju, są piaskowce i piaski kwarcowe serii białogórskiej. Serie te zbudowane są z białych lub kremowych słabozwięzłych piaskowców i piasków kwarcowych zawierających domieszki lub soczewki kaolinitu. Eksploatowane są między innymi w kopalni Grudzeń Las i w kompleksie górniczym Białej Góry, na którego potrzeby rozpoznano i udokumentowano między innymi złoża Unewel Wschód i Unewel Zachód. Dla wymienionych złóż udokumentowano również kopaliny towarzyszące, którymi są leżące w nadkładzie piasków szklarskich osady czwartorzędowe (piaski, gliny zwałowe), piaski dolnokredowe niskiej jakości, ility neokomu i gezy piaszczyste dolnokredowe. Na terenie powiatu udokumentowano także złożo kwarcowych piasków formierskich Parczówek. Tworzą je wychodnie słabozwięzłych piaskowców dolnego aalenu. Piaskowce, piaski i żwiry kredy dolnej udokumentowano w złożach Wyganów, Radonia, Zajączków, Piaskownica – Zajączków Wschód i Góry Trzebiatowskie. Na terenie powiatu złoża piasków kwarcowych występują w większości na terenach zalesionych, ponadto zdecydowana większość z nich znajduje się w zasięgu Obszarów Najwyższej i Wysokiej Ochrony Wód Podziemnych GZWP.

Na terenie powiatu opoczyńskiego wydobywa się ponadto inne kopaliny:

- okruchowe – utwory piaszczyste i piaszczysto – żwirowe, udokumentowane w złożach Stok i Mariampol oraz w złożach Sobień, Brudzewice, Wąglany, Irenów, Pilichowice
- węglanowe – wapienie i margle jurajskie, udokumentowane w złożach Sławno, Mariampol – Stok i Owadów - Brzezinki
- ilaste - ility oraz czwartorzędowe gliny zwałowe. Te ostatnie udokumentowano w złożu Mniszków, Sędów (wyeksploatowane) i Skronina. Natomiast ility występują w obrębie złoża Paszkowice – kopalnia Żarnów II (są to liasowe ility kamionkowe charakteryzujące się wysoką ogniotrwałością; złożo to zostało zakwalifikowane do klasy pierwszej, do której należą złoża unikatowe w skali całego kraju o wyjątkowej wartości użytkowej), Chelsty (złożo górnokajprowych iłów eksploatowane metodą odkrywkową, zaliczone do klasy drugiej; wydobywany tam urobek stanowi najwartościowszy surowiec do produkcji płytek ceramicznych)

Na obszarze powiatu stwierdzono także występowanie niebilansowych holocenijskich złóż torfów. Zalegają one w dolinie Słomianki i Opoczniarki. Torfy te charakteryzuje się jako trzciniowe i turzycowe oraz mszyste i turzycowo – mszyste o małej miąższości i wysokiej popielności. Nie stanowią one nagromadzenia kopaliny o znaczeniu złożowym.

Na obszarze gminy Poświętne znajduje się złożo Gapinin – jest to złożo górnourajskich chalcedonitów spongiolitowych. Skały te stosunkowo rzadko występują na

terenie Polski. W chwili obecnej popyt na ten surowiec jest niewielki. Całkowite zapotrzebowanie pokrywa kopalnia w Inowłodzu. Dodatkowo złoża to charakteryzuje się wysoka konfliktowością i jest położone w granicach Spalskiego Parku Krajobrazowego.

Na terenie gminy Opoczno znajduje się część złoża Rozwady – Mroczków. Złoże to zostało wykreślone z Bilansu zasobów. Eksploatowane tam ropy ogniotrwałe stanowiły zaplecze surowcowe dla OPOCZNO S.A.

Odkrywkowa i wglębna eksploatacja kopalin jest przyczyną deformacji powierzchni ziemi i prowadzi do powstawania nieużytków w postaci hałd, nasypów czy wyrobisk. Zaniechanie eksploatacji wiąże się z koniecznością rekultywacji terenu.

<b>Tabela 42.</b> Bilans złóż kopalin na terenie powiatu opoczyńskiego (stan na 31.12.1997)											
Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Wiek kompleksu	Zasoby [tys. ton]	Kategoria rozpoznania	Stan zagospodarowania złoża	Wydobycie [tys. ton]	Wykorzystanie kopaliny	Klasyfikacja złoża		Przyczyny ograniczenia eksploatacji
									Klasy 1-3	Klasy A-C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Irenów	p	Q	611	C1	Z	-	-	3	A	-
2.	Pilichowice	p	Q	261	C1	N	-	-	3	A	
3.	Tresta Wesola	pc	J	104	C1	G	-	Sb	2	A	
4.	Żarnów	pc	J	750	C1	G	2	Sb	2	A	
5.	Sielec	pc	J	122	C1	N	-	-	2	A	
6.	Sielec I	pc	J	138	C1	G	1	Sb	2	A	
7.	Sielec II	pc	J	264	C1	G	-	Sb	2	A	
8.	Sielec III	pc	J	293*	C1	N	-	-	2	A	
9.	Paszkowice	i	J	4807	A+B+C1+C2	G	24	Sk	1	B	L
10.	Dąbie I	Pc	J	318	C1	G	-	Sb	2	B	L
11.	Dąbie II	Pc	J	430	C1	N	-	-	2	B	L
12.	Chełsty	i	T	21752	C1+C2	G	30,4	Sk	2	B	Z
13.	Białaczów Paradyż	Fe	J	9921	ZWB	N	-	-	-	-	-
14.	Żarnów – Sielec	I(GO)	J	3330□	ZWB	Z	-	-	-	-	-
15.	Ruszenice	pc	J	1884	C1	G	-	Sb	2	B	L
16.	Wąglany	p	Q	57	C1*	Z	-	Sd	3	A	-
17.	Rozwady Mroczków	i	J	0	C1	ZWB	-	-	-	-	-
18.	Unewel Wschód	Pc pk	Cr	97137,0 10132,0	C1 C1	N N	- -	Piaski szklarskie Piaski formierskie	2a 2a	B B	L,W
19.	Unewel Zachód	Pc pk	Cr	86077 18725	C1 C1	N N	- -	Piaski szklarskie Piaski formierskie	2a 2a	B B	L,W
20.	Grudzeń Las	Pc pk	Cr	33173	C1	G	325	Piaski formierskie	2a	B	W

21.	Góry .Trzebiatowskie	Pc pk	Cr	22297	C2	N	-	Piaski szklarskie	2a	C	W,K,L
22.	Zajaczków	Pc pk	Cr	139532 82824	C2	N N	- -	Piaski szklarskie Piaski formierskie	2a 2a	B B	W
23.	Piaskownica – Zajaczków Wschód	Pc pk	Cr	28751 22436 (pozabil.)	C1+B C2	N N	- -	Piaski szklarskie Piaski formierskie	2a	B	W
24.	Radonia	Pc pk	Cr	340	C1	N	-	Piaski szklarskie	2a	A	-
25.	Radonia	Pc pk	Cr	1646 3953 19069 28540	C1 C2 C1 C2	N N N N	- - - -	Piaski formierskie Piaski formierskie Piaski szklarskie Piaski szklarskie	2a 2a 2a 2a	A A A A	- - - -
26.	Wygnanów	Pc pk	Cr	5870	C1	N	-	Piaski formierskie	2a	B	W
27.	Stok	Pc pk	Q	849	C1	G	10	Budownictwo drogowe	3	A	-
28.	Mariampol	Pc pk	Q	78	C1	G	1,4**	Budownictwo drogowe	3	A	-
29.	Sławno	wme	J	10920	C1	N	-	Kamienie drogowe i budowlane	3	B	G1
30.	Owadów - Brzezinki	wme	J	408	C1	G	51	Przemysł wapienniczy	3	A	-
31.	Mariampol - Stok	wme	J	375209	C2	N	-	Przemysł wapienniczy	3	B	G1
32.	Mniszków	g	Q	24*	C1	N	-	Ceramika budowlana	3	A	-
33.	Gapinin	Sp	J	234	C1	Z*	-	Sd	2	C	K,Z,U
34.	Brudzewice	pż	Q	124	C1*	N	-	Skb, Sd	3	B	K,Z

35.	Parczówek	pk	J	485	C2*	Z	-	Sod	2	A	-
36.	Skronina	g	Q	111*	C1*	N	-	Scb	3	B	W,K
37.	Sędów	g	Q	617*	C1*	Z	-	Scb	3	B	W,K
38.	Sobień	pż	Q	62	C1*	Z	-	Skb	3	B	K

- Rubryka 3 Pc- piaskowce, pk – piaski kwarcowe, wme – wapienie, i – ility, g – gliny, sp – chalcedony spongiolitowe, Fe – rudy żelaza, I(GO) – ility ogniotrwale, pż – piasek i żwir
- Rubryka 4 T – trias, J- jura, Cr – kreda, Q - czwartorzęd
- Rubryka 5 \* - zasoby wg dokumentacji geologicznej, □ - zasoby pozabilansowe
- Rubryka 6 C1\* - złożo o zasobach zarejestrowanych, C2\* - złożo udokumentowane w kategorii C2, w Bilansie Zasobów posiada kategorię C1  
ZWB – złożo wybilansowane
- Rubryka 7 N- złożo niezagospodarowane, G – złożo eksploatowane, Z – złożo zaniechane
- Rubryka 8 \*\* - dane wg użytkownika
- Rubryka 9 Sb – surowce budowlane, Sk – surowce kamionkowe, Sd – kruszywo drogowe, Sod – w odlewnictwie, Scb – do produkcji ceramiki budowlanej, Skb – do produkcji kruszyw budowlanych
- Rubryka 10 Klasyfikacja złożo z punktu widzenia ochrony złożo:  
2 – złożo rzadko występujące  
2a – rzadko występujące w skali kraju  
2b – rzadko występujące w skali regionu  
3 – powszechne; licznie występujące
- Rubryka 11 klasyfikacja złożo z punktu widzenia ochrony srodowiska:  
A – złożo niekonfliktowe  
B – złożo konfliktowe  
C – złożo bardzo konfliktowe
- Rubryka 12 L – ochrona laso  
K – ochrona krajobrazu  
W – ochrona wodo podziemnych  
Gl – ochrona gleb  
Z – konflikt zagospodarowania terenu

Źródło: Mapa geologiczno – gospodarcza Polski w skali 1: 50 000 (Arkusze Sulejów, Źarnów, Sławno, Opoczno, Końskie, Rzeczyca i Przysucha)

**Tabela 43.** Bilans złóż kopalin (stan na 31.12.2001)

Zestawienie wykonane dnia 2003.10.07

Zasoby na dzień 2001.12.31

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	St. zag.	Zasoby razem	Wydobycie	Pow. złoża
Gmina Białaczów		złóż : 5		1314.9	0.00	88.44
1	Parczówek	PF	Z	468.0	0.00	73.60
2	Skronina	IB	R	111.0	0.00	1.84
3	Sobień	KN	Z	62.2	0.00	1.40
4	Sędów	IB	Z	616.7	0.00	10.40
5	Wąglany	KN	R	57.0	0.00	1.20
Gmina Mniszków		złóż : 11		669904.7	10.52	75378.67
1	Góry Trzebiatowskie	PS	P	22297.0	0.00	67.10
2	Mariampol-Stok	WC	P	375209.0	0.00	267.40
3	Mniszków	IB	E	20.4	1.60	0.80
4	Owczary I	IB	Z	0.0	0.00	1.80
5	Owczary II	IB	T	153.8	0.00	4.92
6	Piaskownica-Zajączków E	KN	E	3348.6	0.00	b.danych
7		PS	E	29301.5	1.62	73868.00
8	Prucheńsko Duże	IB	E	229.1	0.00	4.70
9	Stok	KN	E	797.4	7.30	9.95
10	Zajączków	PF	P	87474.0	0.00	577.00
11		PS	P	151074.0	0.00	577.00
Gmina Opoczno		złóż : 1		833.4	0.00	8.20
1	Sobawiny	PF	Z	833.4	0.00	8.20
Gmina Paradyż		złóż : 4		688.7	13.63	9.62
1	Irenów	KN	Z	611.0	0.00	7.20
2	Mariampol	KN	Z	2.0	0.00	0.89
3	Mariampol I	KN	E	2.4	13.63	0.64
4	Mariampol II	KN	R	73.3	0.00	0.89
Gmina Poświętne		złóż : 4		11695.4	0.00	83.45
1	Brudzewice	KN	R	123.9	0.00	1.20
2	Brudzewice I	KN	R	46.5	0.00	1.05
3	Dęborszyczka	KD	P	11291.0	0.00	81.20
4	Gapinin	KD	Z	234.0	0.00	b.danych
Gmina Sławno		złóż : 15		593895.2	585.83	75831.01

1	Grudzeń-Las	PF	E	31576.8	524.72	74.37
2	Owadów-Brzezinki	WW	E	481.2	59.49	4.40
3	Piaskownica-Zajęczków E	PS	E	29301.5	1.62	73868.00
4		KN	E	3348.6	0.00	b.danych
5	Radonia	PS	R	49581.0	0.00	136.00
6		PF	R	5599.0	0.00	b.danych
7	Sławno	KD	T	10874.0	0.00	30.24
8	Unewel-Wschód	PF	R	10979.7	0.00	b.danych
9		IB	P	427.1	0.00	b.danych
10		PS	R	101619.3	0.00	188.07
11	Unewel-Zachód	PF	R	18725.0	0.00	188.00
12		PS	R	86077.0	0.00	187.93
13	Wygnanów	PF	R	6757.0	0.00	b.danych
14	Zajęczków	PS	P	151074.0	0.00	577.00
15		PF	P	87474.0	0.00	577.00
Gmina Żarnów złóż : 14				19287.9	68.40	170.83
1	Chelsty	IB	E	9865.2	29.72	73.00
2	Dąbie I	KD	T	315.8	0.00	1.87
3	Dąbie II	KD	E	430.0	0.00	2.41
4	Paszkowice	GC	E	4683.8	35.50	59.65
5	Pilichowice	KN	R	260.7	0.00	2.00
6	Ruszenice	KD	R	1883.6	0.00	6.00
7	Sielec	KD	R	121.8	0.00	0.78
8	Sielec I	KD	T	146.0	0.00	0.92
9	Sielec II	KD	E	260.4	0.19	0.93
10	Sielec III	KD	R	293.0	0.00	1.75
11	Sielec IV	KD	R	189.9	0.00	1.29
12	Tresta Wesoła	KD	T	100.5	0.33	0.32
13	Żarnów	KD	E	737.2	2.66	4.91
14	Żarnów	GO	Z	0.0	0.00	15.00

#### Obszary perspektywiczne

*Perspektywiczna jednostka surowcowa (obszar perspektywiczny)* – obszar występowania skał, które mają cechy kopalin i spełniają podstawowe geologiczno – górnicze i jakościowe kryteria bilansowości.

*Obszar prognostyczny* – wiąże się z obszarami występowania kopalin w ramach perspektywicznej jednostki surowcowej, po wyłączeniu obiektów i obszarów prawnie chronionych lub pokrytych zabudową komunalną i przemysłową.

#### *Gmina Poświętne.*

Na obszarze gminy perspektywy złożowe związane są z utworami czwartorzędowymi.

Na północ od miejscowości Brudzewice znajduje się złożo torfu. Zgodnie z kryteriami bilansowości może ono stanowić potencjalną bazę zasobową. Ponadto znaczenie ma również fakt, że jest to jedno z największych torfowisk na obszarze Polski Środkowej.

Omawiane torfy charakteryzuje się jako torfy mechowiskowe i olesowo – szuwarowe.

W miejscowości Stara Wieś znajduje się odkrywka, z której mieszkańcy pozyskują piasek na potrzeby budownictwa. Szacunkowe zasoby wynoszą 225 tys. ton.

#### *Gmina Białaczów.*

Perspektywy złożowe związane są to z utworami liasu i czwartorzędu. Wytypowane obszary perspektywiczne dotyczą kruszywa naturalnego (piasków budowlanych) – jest to obszar na południe od Białaczowa i na północny zachód od Wąglan; rejon jest zbudowany z plejstocenijskich piasków fluwioglacjalnych i miejscami holocenijskich piasków wydmych

#### *Gmina Sławno i Mniszków*

Piaski kwarcowe (formacja białogórska) – obszar perspektywiczny zajmuje teren między Białą Górą, Sławnem i Górą Trzebiatowskimi. Nadkład nad serią piaszczystą stanowią gezy i margle wapieniste, które są wykorzystywane do produkcji wyrobów termolitycznych. Same piaski kwarcowe natomiast cechują się bardzo dobrymi parametrami jakościowymi i wykorzystywane są do produkcji piasków szklarskich, formierskich i żwirków filtracyjnych.

Piaskowce i piaski kwarcowe – wyznaczony obszar perspektywiczny zajmuje teren o powierzchni 536,9 ha. Surowce te wykorzystywane są dla potrzeb przemysłu szklarskiego, odlewniczego i żwirków filtracyjnych.

Na terenie wymienionych wyżej gmin wyznaczono również 6 obszarów perspektywicznych zlokalizowanych na północ i wschód od Sławna związanych z eksploatacją wapieni i margli. Surowce te znalazłyby zastosowanie w przemyśle cementowym i wapienniczym.

W rejonie Olszewic wydzielono 2 obszary perspektywiczne, które spełniają wymagania kryteriów bilansowości złóż ceramiki budowlanej. Seria ilasta występująca na omawianym obszarze znalazłaby zastosowanie przy produkcji cegły pełnej, kratkówki, dziurawki, itp.

Ponadto tereny należące do gmin Sławno i Mniszków znajdują się w zasięgu stref perspektywicznych ropo- i gazonośnych wyznaczonych w cechu sztyńskim dolomicie głównym.

#### *Gminy Opoczno i Drzewica*

Wytypowane na terenie wymienionych gmin 2 obszary perspektywiczne ograniczają się do utworów czwartorzędowych – piasków i piasków ze żwirem.

Pierwszy z obszarów prognostycznych znajduje się w Mroczkowie Ślepym, gdzie mieszkańcy pobierają piasek i wykorzystują go do celów budownictwa. Szacunkowe zasoby surowca wynoszą 432 tys. ton.

Drugi obszar prognostyczny położony jest w miejscowości Sielec. Wybierany z odkrywki piasek ze żwirem wykorzystywany jest do celów budownictwa. Szacunkowe zasoby kopalin wynoszą 127,5 tys. ton.



### Gmina Żarnów i Paradyż

W rejonie Kamieńca występują dolnojurajskie piaskowce, które mogą być udokumentowane w kategorii przemysłowej. Właśnie w tym rejonie, ze względu na dobrą jakość skał i wzrost zapotrzebowania na płyty elewacyjne, wytypowano obszar perspektywiczny.

Przeprowadzone badania utworów piaszczystych zlodowacenia środkowopolskiego i piasków eolicznych pozwoliły na wytypowanie obszarów perspektywicznych (okolice miejscowości Niemojowice, Miedzna Murowana, Klew, Przyłęk) oraz, w ich obrębie jednego obszaru prognostycznego (Klew).

Do perspektywicznych zaliczono także dwa torfowiska w dolinie rzeki Popławki, ponieważ spełniają one kryteria potencjalnej bazy surowcowej.

#### 7.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Ochrona zasobów kopalin

##### Cel długoterminowy do roku 2015:

**Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.**

##### Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Poszukiwanie substytutów kopalin naturalnych
2. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko przy eksploatacji kopalin
3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

##### Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania
2. Ochrona złóż nie eksploatowanych i obszarów perspektywicznych poprzez uwzględnienie ich w planach zagospodarowania przestrzennego
3. Rekultywacja lub rewitalizacja terenów dawnych wyrobisk eksploatacyjnych i niedopuszczanie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów)

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Skuteczne egzekwowanie przy prowadzeniu eksploatacji zasad i norm prawnych, zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym	realizowane Starostwo Powiatowe
2	Weryfikacja wydanych koncesji geologicznych pod kątem prawidłowości wykorzystania kopalin	realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, Konserwatora Przyrody
3	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i terenów leśnych	Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin
4	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych zgodnie z zatwierdzonym planem ruchu	podmioty odpowiedzialne za eksploatację i rekultywację, Starostwo Powiatowe

### *Mechanizmy prawno - ekonomiczne*

Obecnie, problemy związane z występowaniem i eksploatacją surowców mineralnych nie należą do działań priorytetowych powiatu i gmin. Najistotniejszym zadaniem jest kwestia rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych, w celu przywrócenia pierwotnej wartości terenu. Obowiązek rekultywacji spoczywa na użytkowniku złoża. Tam, gdzie jest to możliwe, preferować się będzie wodno - leśny kierunek rekultywacji z przeznaczaniem na cele rekreacyjne. Należy podjąć ścisłą współpracę z użytkownikami złoża w celu takiego prowadzenia eksploatacji, aby docelowo uzyskać od razu atrakcyjny teren (akwen) rekreacyjny.

Zasady korzystania z kopalni uregulowane są przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku *Prawo geologiczne i górnicze* (z późniejszymi zmianami). Ustawa ujmuje zagadnienia związane z własnością kopalni, użytkowaniem oraz koncesjonowanie. Ponadto, ujęta jest również ochrona środowiska, w tym złóż kopalni i wód podziemnych, w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalni.

Kompetencje i zadania powiatu i gminy są następujące:

- wydanie opinii (w formie postanowienia) w sprawie wydania koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalni (z wyjątkiem obszarów morskich),
- wydanie opinii (w formie postanowienia) w sprawie wydania koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż,
- żądanie nieodpłatnego udostępnienia informacji geologicznej (decyzja),
- uwzględnianie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego udokumentowanych złóż kopalni i wód podziemnych w granicach ich projektowanych stref ochronnych,
- sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego (uchwała),
- możliwość odstąpienia od sporządzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego dla kopalni pospolitych (decyzja),
- uzgodnienie planu ruchu likwidowanego zakładu górniczego (postanowienie),
- ponoszenie 50% kosztów sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego.

## *7.4. GLEBY*

### *7.4.1. STAN AKTUALNY*

Gleby są niezwykle ważnym elementem środowiska, szczególnie na obszarach, gdzie dominuje rolniczy sposób zagospodarowania powierzchni terenu. Degradacja gleb automatycznie wiąże się z niższymi plonami i niższą jakością tych plonów. Wśród różnorodnych czynników wpływających na nią istotne znaczenie mają procesy zakwaszenia gleb i zubożenia w składniki pokarmowe roślin.

Na terenie powiatu opoczyńskiego występują gleby wytworzone na piaskach ze żwirem oraz piaskach gliniastych. Są to pseudobielice, gleby brunatne właściwe, brunatne wylugowane i kwaśne oraz gleby piaszczyste różnej genezy.

**Tabela 44.** Użytki rolne na terenie powiatu opoczyńskiego

Gmina	Powierzchnia ogółem	Użytki rolne [ha]				
		razem	grunty orne	sady	łąki	pastwiska
Opoczno	19045	13222	9810	83	2485	871
Miasto Opoczno	2391	1467	911	9	448	99
Drzewica	11842	7209	5790	165	529	725
Miasto Drzewica	490	327	231	18	30	48
Białaczów	11449	5899	4686	45	693	475
Mniszków	12383	7381	6207	38	873	263
Paradyż	8156	6434	5226	14	1085	109
Poświętne	14087	5350	3850	20	1162	318
Sławno	12845	9483	7884	106	1010	483
Żarnów	14070	9677	7016	131	1265	1265
<b>POWIAT OGÓŁEM</b>	<b>103877</b>	<b>64655</b>	<b>50469</b>	<b>602</b>	<b>9075</b>	<b>4509</b>

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego 2002

62% ogólnej powierzchni powiatu – 64 655 ha – stanowią użytki rolne, z czego 48,6% (50 469 ha) to grunty orne. Większość z nich charakteryzuje się wysoką kwasowością i niską zawartością magnezu. Na tle całego województwa powiat opoczyński cechuje się jednym z najwyższych udziałów procentowych gleb kwaśnych (pH 4,6 – 5,5) i bardzo kwaśnych (pH do 4,5) – ich udział bowiem stanowi 81 – 100%. Co więcej, na terenie powiatu 81 – 100% gleb charakteryzuje się niską i bardzo niską zawartością potasu, a 61 – 80% wszystkich gleb ma niską i bardzo niską zawartość fosforu i magnezu.

Gleby I i II klasy nie występują na terenie powiatu opoczyńskiego. Gleby kolejnych klas stanowią odpowiednio:

**Tabela 45.** Jakość gleb na terenie powiatu opoczyńskiego

Klasa III a	Klasa III b	Klasa IV a	Klasa IV b	Klasa V	Klasa VI	Klasa VI z
0,7%	4%	21,6%	2%	29%	23%	3,5%

Jak widać z powyższego zestawienia, na terenie powiatu występują średnio słabe i bardzo słabe gleby. Wyjątkiem są obszary upraw rolniczych w Wójcinie, Wielkiej Woli i Daleszowicach (gm. Paradyż) oraz w sołectwie Kunice, Gawrony, Wygnanów, Prymusowa Wola, Psary (gm. Sławno), w rejonie wsi Skórkowice, Trojanowice, Ruszenice (gm. Żarnów) gdzie kompleksy gleb zaliczanych do III klasy bonitacyjnej podlegają ochronie przed antropopresją w formie budownictwa kubaturowego. Gleby pochodzenia organicznego, zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej występują na terenie gminy Żarnów, w dolinach rzek Czarnej Sulejowskiej, Popławki i Wąglanki.

Jakość użytków zielonych, które zajmują 12% powierzchni powiatu, również nie jest wysoka.

**Tabela 46.** jakość użytków zielonych na terenie powiatu opoczyńskiego

Klasa III a	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI	Klasa VI z
3,5%	42%	40%	10,5%	4%

Kwestie ekonomiczne są przyczyną obserwowanego ostatnio porzucania uprawy gruntów o najniższej produktywności. Ich odłogowanie nie jest zjawiskiem korzystnym – o wiele bardziej uzasadniony jest, zarówno ze strony ekonomicznej jak i funkcjonowania przyrodniczego obszaru, proces zalesiania. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin powiatu znaczne powierzchnie mało produktywnych gleb przeznaczone są pod zalesienie. Tworzą one powierzchnię 267,7 km<sup>2</sup> (czyli 25% ogólnej powierzchni powiatu), a ich zalesienie spowoduje zmniejszenie terenów użytków rolnych o około 40%. W procesie tym istotna rola, polegająca na realizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości i nadzorowaniu lasów innych niż należące do Skarbu Państwa, przypadnie Starostwu Powiatowemu.

*Źródło: Strategia rozwoju powiatu opoczyńskiego, Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku*

#### *Badania geochemiczne gleb obszaru powiatu opoczyńskiego*

Państwowy Instytut Geologiczny wykonał 26 analiz chemicznych próbek gleb z obszaru powiatu opoczyńskiego.

Próbki gleb pobierano za pomocą sondy ręcznej z wierzchniej warstwy (0,0-0,2 m) z gęstością około 1 próbka/4-5 km<sup>2</sup> na terenie miasta Opoczno oraz około 1 próbka/25 km<sup>2</sup> na pozostałym obszarze. Pobierana gleba o masie około 1000 g była suszona w temp. pokojowej, kwartowana i przesiewana przez sita nylonowe o oczkach 1 mm.

Przedmiotem zainteresowania była nie całkowita zawartość pierwiastków, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo ługowalna. Gleby mineralizowano zatem w kwasie solnym (HCl 1:4), w temp. 90°C, w ciągu 1 godziny. Oznaczenia Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Ni, P, Pb, S, Sr, Ti, V, Y i Zn wykonano za pomocą atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem plazmowym (ICP-AES *Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry*) z zastosowaniem spektrometrów: PV 8060 firmy Philips i JY 70 Plus Geoplasma firmy Jobin-Yvon. Analizy Hg przeprowadzono metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej techniką zimnych par (CV-AAS *Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometry*) z użyciem spektrometru Perkin-Elmer 4100 ZL z systemem przepływowym FIAS-100. Odczyn gleb w środowisku wodnym oznaczono według normy stosowanej w gleboznawstwie (Kardasz, Kamińska, 1987). Wszystkie oznaczenia wykonano w laboratorium Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie. Kontrolę jakości gwarantowały analizy wielokrotne tych samych próbek umieszczanych losowo w seriach analitycznych oraz stosowanie materiałów referencyjnych (wzorce Montana Soil, SRM 2710, SRM 2711, IAEA/Soil 7).

W tabeli 47 zamieszczono wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru powiatu Opoczno. Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń określone w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165 z dnia 4 października 2002 r., poz 1359). Wartości dopuszczalne pierwiastków dla poszczególnych grup zanieczyszczeń oraz zakresy ich zawartości i przeciętne stężenia w glebach powiatu Opoczno (medianę) zamieszczono w tabeli 48. W celu łatwiejszej interpretacji zestawiono je z przeciętnymi koncentracjami tych pierwiastków (medianami) w glebach terenów niezabudowanych Polski (najmniej zanieczyszczonych).

Klasyfikacja próbek gleb z terenu powiatu ziemskiego Opoczno w oparciu o w/w Rozporządzenie wykazała, że oznaczone ilości metali we wszystkich próbkach są niższe od

dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy A. Przy sumarycznej klasyfikacji stosuje się zasadę zaliczenia gleby do danej grupy, gdy zawartość przynajmniej jednego pierwiastka przewyższa górną granicę wartości dopuszczalnej w grupie. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 100% badanych gleb z obszaru powiatu Opoczno należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie). Przeciętna zawartość oznaczonych pierwiastków w glebach powierzchniowych Opoczna jest bardzo zbliżona do ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski lub nawet niższa.

Zdecydowana większość gleb obszaru powiatu Opoczno wykazuje odczyn kwaśny (<6,7), typowy dla większości gleb warstwy powierzchniowej z obszaru Polski.

**Tabela 47.** wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru powiatu Opoczno

L.p.	Nr próbki	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	pH
		[mg/kg suchej masy]										
1	112341000	<5	2	<0,5	<1	<1	<1	<0,05	<1	<3	8	4,7
2	112341600	<5	10	<0,5	<1	2	2	0,05	1	10	10	4,7
3	112341800	<5	13	<0,5	<1	2	2	<0,05	2	6	13	5,2
4	112342200	<5	6	<0,5	<1	2	2	<0,05	2	7	11	5,6
5	112342400	<5	4	<0,5	<1	<1	<1	<0,05	<1	<3	7	4,7
6	112342600	<5	22	<0,5	1	2	3	<0,05	2	14	28	5,0
7	113310500	<5	10	<0,5	<1	2	4	<0,05	1	10	13	4,8
8	113310700	<5	7	<0,5	<1	<1	3	<0,05	1	7	15	5,3
9	113311100	<5	27	<0,5	2	4	6	<0,05	4	11	26	5,9
10	113311300	<5	15	<0,5	<1	1	3	<0,05	2	7	14	5,2
11	113311900	<5	6	<0,5	<1	2	1	<0,05	<1	12	15	4,7
12	113312100	<5	16	<0,5	1	2	3	<0,05	2	13	24	4,8
13	113312700	<5	10	<0,5	<1	1	2	<0,05	<1	10	23	6,2
14	113320200	<5	15	<0,5	1	2	2	<0,05	2	11	20	4,8
15	113320400	<5	29	<0,5	2	9	4	<0,05	5	18	31	6,5
16	113320810	<5	17	<0,5	<1	2	2	<0,05	2	5	17	6,1
17	113320820	<5	23	<0,5	2	4	2	<0,05	2	13	29	5,9
18	113320910	<5	4	<0,5	<1	<1	<1	<0,05	<1	<3	7	5,2
19	113320920	<5	52	<0,5	2	5	10	0,06	5	24	76	6,7
20	113321000	<5	18	<0,5	2	3	3	<0,05	2	15	26	5,3
21	113321600	<5	22	<0,5	1	4	7	<0,05	3	21	58	6,6
22	113322200	<5	5	<0,5	<1	<1	<1	<0,05	<1	8	12	4,5
23	113330700	<5	11	<0,5	2	3	3	<0,05	3	10	33	5,0
24	113331300	<5	8	<0,5	<1	1	2	<0,05	<1	13	17	5,4
25	113340200	<5	15	<0,5	2	3	3	<0,05	2	12	22	5,1
26	113340800	<5	5	<0,5	<1	2	1	<0,05	1	6	13	4,7

**Tabela 48. Zawartość pierwiastków w glebach powiatu Opoczno ( w mg/kg)**

Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.)			Gleby o przekroczonych dopuszczalnych wartościach stężeń dla grupy C	Zakresy zawartości w glebach powiatu Opoczno  N = 26	Wartość przeciętnych (median) w glebach powiatu Opoczno  N = 26	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski <sup>4)</sup>  N = 6522
	Grupa A <sup>1)</sup>	Grupa B <sup>2)</sup>	Grupa C <sup>3)</sup>				
	Głębokość (m ppt) 0-0,3                      0-2						
					Fracja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4) Głębokość (m ppt) 0,0-0,2		
As Arsen	20	20	60		<5	<5	<5
Ba Bar	200	200	1000		2-52	12	27
Cr Chrom	50	150	500		<1-9	2	4
Zn Cynk	100	300	1000		7-76	17	29
Cd Kadm	1	4	15		<0,5	<0,5	<0,5
Co Kobalt	20	20	200		<1-2	<1	2
Cu Miedź	30	150	600		<1-10	2	4
Ni Nikiel	35	100	300		<1-5	2	3
Pb Ołów	50	100	600		<3-24	10	12
Hg Rtęć	0,5	2	30		<0,05-0,06	<0,05	<0,05
Ilość badanych próbek gleb z obszaru powiatu Opoczno w poszczególnych grupach zanieczyszczeń (w %)					<sup>1)</sup> grupa A a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, b) obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego, <sup>2)</sup> grupa B - grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, <sup>3)</sup> grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne, <sup>4)</sup> Lis, Pasieczna, 1995 – Atlas geochemiczny Polski 1: 2 500 000 N – ilość próbek		
As Arsen	100						
Ba Bar	100						
Cr Chrom	100						
Zn Cynk	100						
Cd Kadm	100						
Co Kobalt	100						
Cu Miedź	100						
Ni Nikiel	100						
Pb Ołów	100						
Hg Rtęć	100						
<b>Sumaryczna klasyfikacja badanych gleb z obszaru powiatu Opoczno do poszczególnych grup zanieczyszczeń (w %)</b>							
	<b>100</b>						

#### 7.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: Gleby

#### Cel długoterminowy do roku 2015:

<b>Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją</b>
--

#### Cele średnioterminowe do roku 2011

1. Uaktualnianie informacji o zanieczyszczeniu gleb i gruntów
2. Zahamowanie procesów degradacji gleb i gruntów
3. Ograniczenie przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne – ochrona ilościowa
4. Wzrost świadomości społeczeństwa, głównie osób uprawiających ziemię, w zakresie zasad jej ochrony

#### Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań

1. Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia
2. Zmniejszenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów
3. Zmniejszenie arealu terenów zdegradowanych i zanieczyszczonych
4. Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi
5. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie ochrony powierzchni ziemi i gleb

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.	zadanie realizowane Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, ośrodki doradctwa rolniczego
2	Ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby i gruntów (głównie emisji przemysłowych i komunikacyjnych)	realizacja przez Starostwo Powiatowe i Urzędy Gmin poprzez wydawanie decyzji reglamentacyjnych i kształtowanie ogólnej polityki ochrony środowiska oraz przez podmioty oddziałujące negatywnie na środowisko
3	Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych, przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekreacji	realizacja przez Starostwo Powiatowe oraz podmioty odpowiedzialne za powstałe powstały stan
4	Aktualizacja map glebowych z podaniem informacji o stanie zanieczyszczenia i możliwych poziomach nawożenia	ośrodki doradctwa rolniczego, instytuty naukowe
5	Aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi, prowadzenie monitoringu gleb w cyklu pięcioletnim	realizacja przez Starostwo Powiatowe, WIOŚ oraz placówki badawcze
6	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców dotyczących stanu zanieczyszczenia gleb i ich prawidłowego wykorzystania, głównie stosowania odpowiednich upraw i racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych, ogródków działkowych i leśnych	realizacja przez Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin we współpracy ze szkołami i mediami



Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności rolniczej. Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne można dokonać jedynie w planach zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowej ochronie podlegają użytki rolne o wysokiej bonitacji, tzn. klas I-III, wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego oraz użytki rolne klas IV-VI – jeśli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego oraz lasy. W tych przypadkach zagospodarowanie gruntów na cele nierolnicze i nieleśne łączy się z uzyskaniem zgody na wyłączenie ich z produkcji rolniczej i leśnej. Inwestorzy w znacznej mierze wykorzystują grunty najmniej przydatne dla rolnictwa, dla swych zamierzeń inwestycyjnych.

Istotnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony gleb jest racjonalizacja ich nawożenia mineralnego. Szczegółowe zasady stosowania dopuszczalnych ilości nawozów azotowych określone zostały w dyrektywie Unii Europejskiej o dopuszczalnej ilości azotanów w glebie pochodzenia rolniczego oraz w Dyrektywie o zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.

Zadaniem, które należy zrealizować, jest stworzenie map glebowych terenów uprawianych rolniczo, które pomogą w ustalaniu dawek nawozowych dla poszczególnych roślin oraz umożliwią dobór odpowiednich roślin uprawnych. Ważnym zadaniem jest okresowy (np. co 5 lat) monitoring jakości gleb, zwłaszcza w rejonach zakładów uciążliwych dla środowiska, ruchliwych tras komunikacyjnych, aby wykluczyć zanieczyszczenie metalami ciężkimi i środkami ochrony roślin. Informacje o jakości gleb i stopniu zanieczyszczenia powinny znaleźć się na jednej mapie.

Na terenie powiatu do zadań zaliczonych jako priorytetowe w zakresie ochrony ziemi i gleb zaliczono również zadania z innych działów gospodarki środowiskowej, z gospodarki wodno – ściekowej, odpadowej, z ochrony powietrza i edukacji ekologicznej.

#### *Mechanizmy prawno – ekonomiczne*

Ochrona ziemi i gleb podlega mechanizmom prawnym obowiązującym w Polsce.

Gospodarka ta musi być zgodna z Polityką Ekologiczną Państwa uchwaloną przez Sejm na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Ponadto, program dla powiatu opoczyńskiego musi być zgodny z programami szczebla.

Najważniejszym zadaniem wynikającym z dyrektyw Unii Europejskiej jest stałe ograniczanie i kontrolowanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby. Należy wziąć pod uwagę, że poziom rozwiązań organizacyjno-prawnych i technicznych w Polsce w dziedzinie ochrony ziemi i gleb wciąż jeszcze odbiega od poziomu europejskiego. Wytyczne Unii Europejskiej wskazują na konieczność ograniczania ilości stosowania nawozów mineralnych na korzyść zwiększenia dawek nawozów naturalnych pochodzących z gospodarstw rolnych.

Ustawa z 1995 roku z późniejszymi zmianami o ochronie gruntów rolnych i leśnych nakłada na władze Gminy obowiązek ochrony gruntów atrakcyjnych rolniczo przed wyłączeniem ich z użytków rolnych. Dlatego tereny rolnicze, które są położone na żyznych

i urodzajnych glebach nie podlegają wyłączeniu z terenów zaklasyfikowanych jako grunty rolne na tereny pod inwestycje lub zabudowę mieszkaniową.

Kolejnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest racjonalizacja nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolniczych. Szczegółowe zasady stosowania dopuszczalnych ilości nawozów azotowych określone zostały w dyrektywie Unii Europejskiej o dopuszczalnej ilości azotanów w glebie pochodzenia rolniczego oraz w dyrektywie o zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.

W celu monitoringu gleb na starostów nałożony został obowiązek prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi (art. 109 ust. 2 Prawa Ochrony Środowiska). Zadaniem starosty jest również prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę (Art. 110 POŚ). Rejestr taki musi być corocznie aktualizowany.

## **8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**

Na terenie powiatu opoczyńskiego największa presja na środowisko wywierana jest przez produkcję rolniczą, zakłady produkcyjne oraz sferę gospodarki komunalnej. Istotne kierunki oddziaływania to: pobór wód powierzchniowych i podziemnych, wykorzystanie surowców naturalnych oraz pobór energii. Stąd też, zagadnienia te zostały ujęte w programie ochrony środowiska.

Zaprezentowane podejście jest korzystne zarówno ze względów ochrony środowiska (zmniejszenie poboru wody, zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów), jak też ekonomiki produkcji (mniejsze opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, mniejsze koszty energii i surowców stosowanych w produkcji).

### *8.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH*

#### **Cel długoterminowy:**

<p><b>Zmniejszenie w perspektywie do roku 2010 wodochłonności produkcji przemysłowej o 50% w porównaniu z rokiem 1990</b></p>
---

Największe znaczenie dla realizacji tego celu mają działania podejmowane przez poszczególne zakłady produkcyjne, a także jednostki funkcjonujące w sektorze komunalnym.

Zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energie powinny uzyskać pozwolenie zintegrowane oraz stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji, przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Konieczne jest ograniczenie do minimum korzystania z zasobów wód podziemnych do celów przemysłowych, a także wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych mających na celu propagowanie zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych, np. poprzez instalację liczników i całkowite urealnienie cen wody. Duże znaczenie ma również ograniczenie strat wody przy przesyłaniu jej z ujęć do odbiorców, poprzez bieżące remonty, konserwację i naprawy sieci wodociągowej.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Zmniejszenie, a docelowo eliminacja wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie
2. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle
3. Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych
4. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych
5. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych, zarówno dla mieszkańców powiatu, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody

#### **Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia wody:**

- zwiększenie regionalnych zasobów wodnych
- przywrócenie równowagi w środowisku wodnym
- ograniczenie deficytów wody
- zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków

#### *8.2. ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII*

#### **Cel długoterminowy:**

<b>Zmniejszenie zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu o 25% w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2000 i o 50% w porównaniu z rokiem 1990</b>
--

Cel ten wynika bezpośrednio z założeń polityki ekologicznej państwa. Osiągnięcie go uwarunkowane jest urealnieniem cen energii, m.in. poprzez wliczenie w jej cenę jednostkową kosztów środowiskowych (opłaty produktowe od paliw, zróżnicowane w zależności od uciążliwości danego paliwa dla środowiska). Podstawowe znaczenie będą mieć działania w zakresie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki (wprowadzanie energooszczędnych technologii) oraz wzrost świadomości społeczeństwa. Ograniczenie ogólnego zużycia energii (a więc zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Wymienione działania będą realizowane przez podmioty gospodarcze, a także wytwórców energii; władze samorządowe mają ograniczony wpływ na realizację założonych celów. Niemniej, istotne jest prowadzenie działań edukacyjnych i informowanie o dostępnych możliwościach w zakresie ograniczania zużycia energii.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Restrukturyzacja gospodarki w kierunku ograniczania produkcji energochłonnej
2. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej
- I.2.3. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej, w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych
- I.2.4. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych
- I.2.5. Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo powiatu
- I.2.6. Stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii

#### **Efekty wynikające ze zmniejszenia energochłonności gospodarki:**

- zmniejszenie eksploatacji zasobów naturalnych
- spadek zużycia paliw
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
- ograniczenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami
- zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko
- zmniejszenie kosztów produkcji energii

#### *8.3. WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH*

##### **Cele długoterminowe:**

<b>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</b>
--

<b>Zwiększenie do roku 2010 wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych o 100% w stosunku do roku 2000</b>
---

Obecnie wykorzystanie energii odnawialnej w Unii Europejskiej kształtuje się na poziomie 6 %. Planuje się wzrost tego udziału do 12% w perspektywie roku 2010. W Polsce zakłada się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej będzie na poziomie 7,5 % (wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła

z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła).

Na terenie powiatu opoczyńskiego istnieją bardzo duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej, min. poprzez stosowanie metod przetwarzania energii biomasy (np. słomy, drewna) na energię użyteczną, głównie ciepłą (kotły opalane biomasą).

Perspektywicznym kierunkiem jest również uprawa wierzb krzewiastych (wikliny) do celów energetycznych, co oprócz korzyści w aspekcie ochrony środowiska, przyczyni się również do tworzenia nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich. Daje to szansę w postaci ograniczenia efektu cieplarnianego, ochrony kopalni i powierzchni ziemi. Biomasa może być wykorzystana w dwojaki sposób: w elektrowniach stacjonarnych - spalanie wikliny, w środkach transportu - poprzez gazyfikację wikliny, w wyniku której powstaje metanol wykorzystywany jako paliwo do pojazdów nowej generacji. Proponuje się utworzenie na terenie powiatu opoczyńskiego pilotażowego, modelowego gospodarstwa rolnego, w celu rozeznania możliwości i opłacalności uprawy wierzby energetycznej.

Na terenie powiatu istnieją też duże szanse rozwoju geotermalnych metod pozyskiwania energii, zarówno z gruntu, jak też wód geotermalnych (także niskotemperaturowych). Proponuje się aktywne uczestnictwo w projektowanym wojewódzkim programie wykorzystania wód geotermalnych, stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć badawczych w zakresie rozpoznania rzeczywistych zasobów energii odnawialnej tego typu w powiecie oraz możliwości ich efektywnego wykorzystania.

Realną metodą pozyskania energii odnawialnej jest stosowanie gruntowych wymienników ciepła do ogrzewania budynków. W Polsce funkcjonują już firmy zajmujące się montażem tego typu instalacji.

Na terenie powiatu istnieje także możliwość wykorzystania baterii słonecznych, np. do podgrzewania wody w budynkach lub zasilania w energię elektryczną niewielkich układów. Znacznie mniejsze szanse ma rozwój energii wiatrowej i wodnej, ze względu na bariery typu przyrodniczego i klimatycznego.

Do celów energetycznych może być również wykorzystywany gaz powstający w wyniku fermentacji metanowej osadów ściekowych oraz gaz wysypiskowy. Jest to obecnie powszechnie stosowana i zalecana metoda uzupełnienia bilansu energetycznego tych obiektów. Dlatego też, w przypadku powiatu opoczyńskiego, wszystkie planowane instalacje tego typu powinny uwzględniać aspekt odzysku energii.

Coraz większe zainteresowanie budzi również spalanie odpadów w elektrowniach lub elektrociepłowniach.

### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Zwiększenie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) i prywatnych na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych z równoczesną poprawą efektywności ich wykorzystania
2. Intensyfikacja działań umożliwiających wykorzystanie w tym zakresie środków finansowych z Unii Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych
3. Inwentaryzacja potencjału energii odnawialnej i niekonwencjonalnej na terenie powiatu

4. Działalność edukacyjno – informacyjna z zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
5. Wsparcie finansowo – logistyczne projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej

**Efekty wynikające ze wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:**

- zmniejszenie zużycia nieodwracalnych zasobów surowców energetycznych
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza powstających podczas spalania paliw tradycyjnych
- zmniejszenie szkód w środowisku związanych z wydobyciem surowców i wytwarzaniem energii z surowców naturalnych
- stymulacja rozwoju nowoczesnych technologii
- rozwój rolnictwa konkurencyjnego dla produkcji rolnej
- stworzenie nowych miejsc pracy

*8.4. ZMNIEJSZENIE MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ODPADOWOŚCI PRODUKCJI*

**Cele długoterminowe:**

**Ograniczenie do roku 2010 materiałochłonności produkcji 50% w stosunku do roku 1990**

**Wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwale zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową)**

Poszczególne działania ujęte w niniejszym rozdziale skierowane są głównie do podmiotów gospodarczych. Rolą jednostek samorządowych jest popularyzacja metod ograniczania presji na środowisko oraz wpływ na politykę środowiskową zakładów poprzez wydawanie odpowiednich decyzji i zezwoleń.

**Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Ograniczenie nieprawidłowego wykorzystania zasobów naturalnych
2. Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego w zakładach produkcyjnych
3. Zapobieganie i minimalizacja zanieczyszczeniom, uciążliwościom i zagrożeniom u źródła

## **Efekty wynikające ze zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji:**

- zmniejszenie nakładów jednostkowych na produkcję przemysłową
- zmniejszenie ogólnych kosztów ochrony środowiska oraz w zakładach
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego
- zmniejszenie zużycia surowców naturalnych i innych materiałów
- zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów

## **9. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH**

### *9.1. ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM*

Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy są przyczyną degradacji środowiska naturalnego – zanieczyszczania jego poszczególnych komponentów, wyczerpywania się zasobów surowcowych, zmiany gatunkowe flory i fauny, a także pogarszania się stanu zdrowia ludności. Przeciwdziałaniem dla niekontrolowanej ekspansji gospodarczej jest przyjęcie zasad zrównoważonego rozwoju, który polega na prowadzeniu szerokiej działalności człowieka, ciągłym rozwojem gospodarczym i społecznym przy niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie naszych obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Oznacza to, że w każdej dziedzinie działalności gospodarczej, która może oddziaływać na środowisko, należy przyjąć określone zasady i cele, które ograniczą lub wyeliminują ten negatywny wpływ. Wskazówki w tej sprawie przedstawione zostały w dokumencie Rady Ministrów „Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych” oraz w Polityce Ekologicznej Państwa.

Dla powiatu opoczyńskiego kluczowe zagadnienie dla ochrony środowiska mają następujące dziedziny:

#### **9.1.1. PRZEMYSŁ**

Powiat opoczyński nie należy do szczególnie uprzemysłowionych regionów kraju. Mimo pozytywnych zmian w strukturze przemysłu, nadal stanowi on główny czynnik oddziałujący negatywnie na środowisko. Do głównych zagrożeń z tytułu rozwoju tej dziedziny gospodarki należą: emisja zanieczyszczeń do powietrza i wód, degradacja powierzchni ziemi i krajobrazu, emisja hałasu, możliwość wystąpienia awarii.

Głównym celem dla zrównoważenia produkcji przemysłowej jest:

**Minimalizacja negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez restrukturyzację przemysłu i wdrożenie prośrodowiskowych wzorców i modelu produkcji**

Kierunki działań zmierzające do osiągnięcia założonego celu to:

1. Osiągnięcie w zakładach przemysłowych w powiecie wskaźników energochłonności, materiałochłonności i wodochłonności nie odbiegających od tych, jakie w tym samym czasie będą uzyskiwane w innych krajach Unii Europejskiej i OECD
2. Ograniczanie terenów wytwórczości jako elementu terenów zainwestowanych, przy zwiększeniu intensywności ich wykorzystania
3. Spełnienie przez wszystkie zakłady wymagań w zakresie korzystania ze środowiska określonych przepisami prawa krajowego i obowiązującymi decyzjami administracyjnymi (dopuszczalne wielkości emisji, rejestry zanieczyszczeń, monitorowanie emisji, zintegrowane pozwolenia na korzystanie ze środowiska, zasady postępowania z odpadami, jakość ekologiczna wyrobów, zarządzanie ryzykiem środowiskowym, oceny oddziaływania na środowisko, procedury raportowania)
4. Wdrażanie projektów Czystszej Produkcji i zarządzania środowiskowego w zakładach, modernizacja instalacji przemysłowych
5. Sukcesywne wyposażanie zakładów (tam, gdzie jest to niezbędne) w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska (oczyszczalnie ścieków, systemy oczyszczania spalin, itp.)
6. Wdrożenie systemów zapobiegania i przeciwdziałania zdarzeniom mogącym powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska w zakładach stwarzających tego typu zagrożenie
7. Wdrożenie dobrowolnych lub obowiązkowych (w zależności od stopnia ryzyka) ubezpieczeń od odpowiedzialności cywilnej za ewentualne, spowodowane szkody ekologiczne
8. Modernizacja, ewentualnie eliminacja z obszarów o funkcji mieszkaniowo – usługowej zakładów wytwórczych

#### 9.1.2. TRANSPORT

Jednym z atutów powiatu powinien być dobry układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego. Perspektywiczne cechy zrównoważenia sektora transportu obejmują:

1. Poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego
2. Usprawnienie połączeń komunikacyjnych wewnątrz powiatu
3. Usprawnienie połączeń zewnętrznych powiatu
4. Poprawę warunków podróżowania w transporcie indywidualnym i zbiorowym
5. Poszerzenie dróg modernizowanych klasy G (główne drogi powiatowe) do szerokości minimalnej 5,5 m; klasy Z (zbiorcze drogi powiatowe) do szerokości minimalnej 4,5 m; klasy L (lokalne drogi powiatowe) do szerokości minimalnej 3,5 m
6. Budowę zatok w miejscach zatrzymywania się autobusów
7. Utwardzenie nawierzchni dróg



8. Uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu, a także paliwa parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej
9. Doprowadzenie do ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczeniu przestrzennemu, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym
10. Wyprowadzenie tranzytowych przewozów samochodowych poza obszar zwartej zabudowy
11. Spełnienie wszystkich wymaganych w prawie polskim i międzynarodowym warunków bezpieczeństwa przy przewozach ładunków niebezpiecznych
12. Wdrożenie płynnej regulacji ruchu w obszarach o jego największym natężeniu
13. Zmniejszenie technicznych ograniczeń w zakresie rozwoju transportu rowerowego, poprzez wybudowanie lub wyznaczenie, na wszystkich obszarach zabudowanych, ścieżek rowerowych oraz odpowiednio zagospodarowanych miejsc do parkowania rowerów
14. Poprawa stanu istniejących dróg i ulic w mieście poprzez ich przebudowę, modernizację
15. Uzbrojenie w infrastrukturę, wzmocnienie nawierzchni, budowę ekranów dźwiękochłonnych

### 9.1.3. GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w poszczególnych gminach i miejscowościach powiatu, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko

### 9.1.4. REKREACJA I TURYSTYKA

Powiat opoczyński jest regionem urozmaiconym pod względem krajobrazowym i przyrodniczym, sprzyjającym wypoczynkowi i turystyce. Należy więc położyć duży nacisk na rozwój form sportu i rekreacji ruchowej mieszkańców i przyjezdnych, w ramach dostępnej i planowanej infrastruktury służącej do tego celu. Obecnie na terenie powiatu funkcjonuje niewiele obiektów sportowo – rekreacyjnych (boiska, hale sportowe, siłownie, korty tenisowe) oraz obiektów zieleni urządzonych – parki, zieleńce, zieleń osiedlowa, ogródki

działkowe, itp. Należy dążyć do zwiększania potencjału infrastruktury sportowo – rekreacyjnej.

Na terenie powiatu opoczyńskiego istnieją bardzo dobre warunki do aktywnej rekreacji, przebiegają tutaj liczne szlaki piesze, wodne, konne i rowerowe.

Ruch turystyczny, szczególnie nasilony w sezonie letnim, wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze. Nadmierny gwar i hałas komunikacyjny jest przyczyną zakłócania spokoju np. ptaków będących w fazie lęgowej, natężenie ruchu samochodowego jest przyczyną zanieczyszczenia atmosfery i gleby w pobliżu dróg dojazdowych do obiektów. Nieprzestrzeganie zasad czystości i porządku przez turystów powoduje zaśmiecanie terenów rekreacyjnych. Planowane do uzyskania, docelowe cechy zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

1. Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych miasta do celów rekreacji i turystyki
2. Wzmocnienie infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej na terenie powiatu
3. Wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, wodnych, konnych i rowerowych
4. Kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych
5. Wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem
6. Rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę powiatu
7. Ochrona dziedzictwa kulturowo – historycznego (program ochrony zabytków)

#### 9.1.5. OCHRONA ZDROWIA

W tej dziedzinie wyróżnić można dwa aspekty: oddziaływania na środowisko obiektów służby zdrowia, takich jak szpitale, przychodnie, laboratoria medyczne oraz szerszego uwzględnienia w badaniach medycznych wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi..

Perspektywiczne cechy zrównoważenia ochrony zdrowia obejmują:

1. Wdrożenie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami medycznymi
2. Wyposażenie wszystkich obiektów służby zdrowia (typu szpitale) w niezbędną nowoczesną infrastrukturę w zakresie oczyszczania ścieków oraz korzystania ze szlachetnych źródeł energii (gaz ziemny, energia elektryczna, energia odnawialna)
3. Spełnienie przez wszystkie obiekty służby zdrowia wykorzystujące niebezpieczne substancje i urządzenia (przede wszystkim różnego rodzaju chemikalia, aparaturę analityczną, urządzenia terapeutyczne emitujące promieniowanie jonizujące) wymagań w zakresie zarządzania ryzykiem środowiskowym (zapobieganie i przeciwdziałanie sytuacjom awaryjnym, zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób, rygorystyczne przestrzeganie zalecanych technik i procedur postępowania oraz stosowanie wymaganych zabezpieczeń w ramach zabiegów terapeutycznych i wykonywania analiz)
4. Rozszerzenie zakresu badań profilaktycznych chorób wywołanych czynnikami środowiskowymi (zanieczyszczenie powietrza, wód, hałas i stres miejski)
5. Promowanie zdrowego stylu życia i aktywnego wypoczynku

## 9.1.6. HANDEL

Znaczenie handlu będzie wzrastać ze względu na jego pośrednią rolę pomiędzy strefą konsumpcji i produkcji, a tym samym może on mieć kluczową rolę we wpływaniu na rodzaj i jakość wyrobów oraz możliwość kształtowania proekologicznych postaw konsumentów.

Pożądaną cechą zrównoważonego rozwoju handlu będzie zapewnienie i udostępnienie konsumentom informacji o cechach produktów pod kątem ich uciążliwości dla środowiska jak też walorów ekologicznych. Przykładem może być informacja o biodegradowalności opakowania produktu lub pokazania sposobu postępowania z opakowaniem. Kolejne kierunki działań to:

1. Oznakowanie opakowań produktów przyjaznych dla środowiska
2. Zapewnienie uzyskania informacji o produktach posiadających znak ekologiczny
3. Promowanie produktów w opakowaniach łatwo poddających się odzyskowi

## 9.1.7. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA

Istotnym wsparciem ochrony środowiska jest aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska prowadząca do tworzenia tzw. zielonych miejsc pracy (zwłaszcza w turystyce, leśnictwie i ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, wykorzystaniu odpadów), rozwoju produkcji urządzeń służących ochronie środowiska bądź produkcji towarów przyjaznych środowisku. Opracowany będzie tzw. ramowy program wspierania zielonych miejsc pracy jako element walki z bezrobociem. Program ten będzie zawierał mechanizm finansowego i eksperckiego wspierania władz samorządowych i prywatnych przedsiębiorców w tworzeniu zielonych miejsc pracy.

### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Preferowanie przy zakupach towarów oraz usług przez administrację rządową i samorządową tych produktów, które mają proekologiczny charakter
2. Uwzględnianie w przetargach organizowanym przez administrację rządową i samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione
3. Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych
4. Wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, w szczególności w: rolnictwie ekologicznym, agro- i ekoturystyce, leśnictwie i ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, transporcie publicznym, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody), odzysku produktów lub ich części oraz odzysku opakowań i wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych
5. Stymulowanie rozwoju przemysłu urządzeń ochrony środowiska, zwłaszcza urządzeń wykorzystywanych w ochronie wód i powietrza oraz zagospodarowania odpadów

## **10. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

### *10.1. EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA)*

Ten rodzaj edukacji to zorganizowany system kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty, nastawiony na wykształcenie w nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej.

Edukacja taka jest obecnie prowadzona w szkołach powiatu opoczyńskiego, należy więc kontynuować i wspierać merytorycznie te działania.

## *10.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA*

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród dorosłych mieszkańców powiatu spełniać będzie Starostwo Powiatowe w Opocznie. Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody.

### **Cel długoterminowy**

**Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa powiatu opoczyńskiego, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.**

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

### **Cele długoterminowe:**

1. Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska
2. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dorosłej społeczności powiatu
3. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa powiatu w odniesieniu do środowiska

### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci
2. Kontynuacja edukacji na temat ochrony środowiska w przedszkolach i szkolnictwie wszystkich szczebli
3. Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach
4. Pomoc szkołom w uzyskiwaniu pozabudżetowych środków na edukację ekologiczną
5. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony

6. Współdziałanie władz powiatu z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony
7. Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo
8. Sukcesywne rozszerzanie działalności informacyjno-wydawniczej
9. Rozwijanie międzyregionalnej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w świetle integracji z Unią Europejską
10. Rozszerzenie formuły „Dni Ziemi”, „Sprzątania Świata” i innych akcji proekologicznych.

## **11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU**

Realizacja zamierzeń z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

Największe nakłady na ochronę środowiska, w tym gospodarkę odpadami, pochodzą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz inwestorów prywatnych, znacząca część środków wpływa z funduszy i dotacji ekologicznych oraz kredytów i pożyczek. Środki budżetowe oraz środki zagraniczne odgrywają dotychczas marginalną rolę w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska gospodarki odpadami.

Z programów operacyjnych przedstawionych w niniejszym dokumencie wynika, że w okresie lat 2004 - 2007 koszty realizacji wytyczonych w Programie wyniosą 408 076, tys. PLN.

W poszczególnych dziedzinach ochrony środowiska przewidywane są następujące nakłady:

- jakość wód i stosunki wodne: 403 834,0 tys. PLN
- ochrona powietrza i ochrona przed hałasem: 2 765,0 tys. PLN
- zapobieganie poważnym awariom: 242,0 tys. PLN
- ochrona przyrody i krajobrazu: 2 690,0 tys. PLN
- ochrona gleb i surowców naturalnych: 505,0 tys. PLN

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Część środków pochodzić będzie z budżetu powiatowego, budżetów miast i gmin, a także powiatowego i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Jak wykazała przeprowadzona w tabeli poniżej symulacja, środki te mogą pokryć około 15% zaplanowanych wydatków. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Planuje się, że w najbliższych latach spadnie rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) w finansowaniu lokalnych zadań z zakresu ochrony środowiska. Środki finansowe kierowane będą na dofinansowanie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie nastąpić może spadek przychodów do funduszy ekologicznych (opłat i kar), w związku z poprawą stanu środowiska w Polsce i modernizacją zakładów

zanieczyszczających środowisko. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Część działań finansowana będzie poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i pożyczek w międzynarodowych instytucjach finansujących (np. EBOiR). Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia miasta wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce i powiecie opoczyńskim oraz prognoz co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych czterech latach będzie następująca:

**Tabela 49.** Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie

<b>Źródło</b>	<b>%</b>
Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW) Inne fundusze wojewódzkie	25
Budżet miasta, w tym miejski i powiatowy fundusz ekologiczne	15
Podmioty gospodarcze (środki własne i kredyty bankowe)	40
Fundusze z Unii Europejskiej	16
Budżet państwa	5
<b>RAZEM</b>	<b>100</b>

Poniżej przedstawiono aspekty finansowe dla poszczególnych gmin powiatu opoczyńskiego:

**Tabela 50.** Dochody budżetów gmin według rodzajów w 2001 roku (Rocznik statystyczny woj. łódzkiego 2002)

<b>Ogółem</b>	<b>Własne</b>			<b>Dotacje celowe z budżetu państwa</b>	<b>Subwencje ogólne</b>	<b>Środki na dofinansowanie własnych zadań ze źródeł pozabudżetowych</b>
	<b>razem</b>	<b>W tym udział w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa</b>				
		<b>od osób prawnych</b>	<b>od osób fizycznych</b>			
W tysiącach złotych						
<b>Miasto i gmina Drzewica</b>						
12 484	3 932	17	977	1 246	7 092	210
<b>Miasto i gmina Opoczno</b>						
41 630	20 651	529	8 299	3 780	17 153	37
<b>Gmina Białaczów</b>						
6 956	1 909	16	513	1 058	3 940	8
<b>Gmina Mniszków</b>						
6 185	2 329	92	293	939	2 801	52

<b>Gmina Paradyż</b>						
5814	1542	3	288	692	3 175	354
<b>Gmina Poświętne</b>						
4175	1017	1	242	391	2 379	325
<b>Gmina Sławno</b>						
8814	2465	40	589	908	4 798	477
<b>Gmina Żarnów</b>						
7713	2307	2	500	891	4 269	206

**Tabela 51.** Wydatki budżetów gmin w 2001 roku (Rocznik statystyczny woj. łódzkiego 2002)

Ogółem	dotacje	Świadczenia na rzecz osób fizycznych	w tym:			Wydatki majątkowe
			Razem	Wydatki bieżące		
				Wynagrodzenia	Zakup materiałów i usług	
W tysiącach złotych						
<b>Miasto i gmina Drzewica</b>						
13 971	49	968	6 887	4 444	1 243	5 684
<b>Miasto i gmina Opoczno</b>						
43 113	2 268	4 085	27 885	16 237	7 105	8 424
<b>Gmina Białaczów</b>						
6 725	22	1 020	4 806	2 920	1 024	815
<b>Gmina Mniszków</b>						
6 060	78	581	4 099	2 449	947	1 221
<b>Gmina Paradyż</b>						
6 266	26	544	4 193	2 598	820	1 480
<b>Gmina Poświętne</b>						
4 615	32	411	3 405	2 080	728	614
<b>Gmina Sławno</b>						
9 491	39	1 186	6 734	4 060	1 535	1 434
<b>Gmina Żarnów</b>						
9 038	-	782	5 878	3 638	1 132	2 334

**Tabela 52.** Roczne sprawozdanie z gospodarowania powiatowym funduszem ochrony środowiska i gospodarki wodnej za rok 2003

Lp.	Wyszczególnienie		Kwota w tys. zł
1	Stan środków na początek okresu sprawozdawczego		29 948
2	Wpływy ogółem przekazane przez zarząd województwa		187 263
3	Z tego	Z tytułu opłat	187 263
4		Z tytułu kar	
5		inne	93 017
6	Wydatki ogółem		
7	Wpłaty do wojewódzkiego funduszu z tytułu nadwyżki dochodów		
8	Wydatki razem		93 017
9.1	Z tego na	Jednostki samorządu terytorialnego	
9.2		Jednostki nie należące do sektora finansów publicznych	

9.3		Inne jednostki sektora finansów publicznych			
10	Z tego na:	Gospodarkę ściekową i ochronę wód	Z tego na	razem	
10.1				Jednostki samorządu terytorialnego	32 440
10.2				Jednostki nie należące do sektora finansów publicznych	
10.3				Inne jednostki sektora finansów publicznych	
11		Ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu	Z tego na	razem	
11.1				Jednostki samorządu terytorialnego	
11.2				Jednostki nie należące do sektora finansów publicznych	
11.3				Inne jednostki sektora finansów publicznych	
12		Gospodarkę odpadami	Z tego na	razem	
12.1				Jednostki samorządu terytorialnego	8 771
12.2				Jednostki nie należące do sektora finansów publicznych	
12.3				Inne jednostki sektora finansów publicznych	
13		Pozostałe dziedziny	Z tego na	razem	
13.1				Jednostki samorządu terytorialnego	
13.2				Jednostki nie należące do sektora finansów publicznych	
13.3				Inne jednostki sektora finansów publicznych	
14	Inne wydatki				51 806
15	Stan środków na koniec okresu sprawozdawczego				124 194

Ograniczone możliwości finansowe samorządu powiatowego i gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest więc wsparcie instytucji finansowych, które podejmą się finansowania projektów poprzez m.in. zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje, udziały w spółkach) i dotacje.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczne – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy obligacje ekologiczne. Można założyć, że system finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansów.



Tylko inwestycje i działania uwzględnione w programach ochrony środowiska i planach gospodarki odpadami dla powiatu i gminy mogą liczyć na pozyskanie środków publicznych, w szczególności z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wspierane powinny być głównie inwestycje o charakterze regionalnym. Zaleca się, aby ograniczać dotacje budżetowe na zadania, które są w stanie zapewnić finansowe wpływy ewentualnym inwestorom. Korzystne jest, jeżeli kapitał obcy (kredyty, udziały w spółkach, nabywcy obligacji) angażowany będzie w finansowanie inwestycji komunalnych w maksymalnym stopniu, w jakim możliwa jest jego spłata wraz z odsetkami.

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z ochroną środowiska w Polsce można podzielić na trzy grupy:

- publiczne — np. pochodzące z budżetu państwa, powiatu lub gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne — np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne — np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Mogą one występować łącznie.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska to:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony środowiska z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii, funduszu ISPA),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju — EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Zestawienie poszczególnych źródeł finansowania działań i inwestycji związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami przedstawia tabela 53.

**Tabela 53.** Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

<b>Źródło finansowania</b>	<b>Rodzaj finansowania</b>	<b>Beneficjanci</b>	<b>Przedmiot finansowania</b>	<b>Maksymalny % dofinansowania</b>	<b>Okres finansowania</b>	<b>Inne</b>
środki własne powiatu i gmin	budżetowy	powiat gminy	zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej	do 100%	ciągły	konieczność budżetowania inwestycji
fundusze ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW)	dotacja pożyczka pożyczka preferencyjna kredyty komercyjne dopłaty do kredytów komercyjnych	bez ograniczeń (m.in. samorządy terytorialne, jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, jednostki badawczo – rozwojowe, uczelnie, osoby prawne, stowarzyszenia, inwestorzy prywatni, podmioty gospodarcze, spółdzielnie)	cele z zakresu ochrony środowiska, zgodne z listą priorytetową danego funduszu	do 70%	do 15 lat	istnieje możliwość umorzenia
EkoFundusz	dotacja pożyczka preferencyjna	inwestorzy (władze samorządowe, jednostki budżetowe, podmioty gospodarcze, inne) główni wykonawcy projektu (organizacje społeczne, fundacje)	projekty inwestycyjne i pozainwestycyjne związane z ochroną środowiska, zgodnie z priorytetami	10, 30, 40, 50, 70, 80% w zależności od projektu	do 2010 roku	inwestycje o charakterze: przyrodniczym, innowacyjnym, technicznym Z dotacji EkoFunduszu nie mogą korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do otrzymania dofinansowania w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej.

<b>Źródło finansowania</b>	<b>Rodzaj finansowania</b>	<b>Beneficjanci</b>	<b>Przedmiot finansowania</b>	<b>Maksymalny % dofinansowania</b>	<b>Okres finansowania</b>	<b>Inne</b>
Fundacja na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000”	dotacja kredyty	wiejskie komitety społeczne urzędy gmin	rozprowadzanie wody na terenach wiejskich w obiektach użyteczności publicznej, budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem opałowym	do 30%, do 50 tys. PLN	2 lata	-
Fundacja Wspomagania Wsi	kredyty mikropożyczki	zarządy gmin osoby prywatne	kanalizacja, oczyszczanie ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków	-	do 5 lat	-
Duński Fundusz Pomocowy Ochrony Środowiska DANCEE	dotacje pożyczki	starostwa i gminy zakłady usług komunalnych przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne instytuty badawczo - rozwojowe	ochrona wód, powietrza, przyrody, gospodarka odpadami, kontrola zanieczyszczeń, wzmocnienie instytucjonalne	do 100%	-	dostawy i prace budowlane muszą odpowiadać unijnym standardom projekt musi uzyskać poparcie lokalnych organów administracji i Ministerstwa Środowiska
Komisja Europejska Departament XI	dotacje	osoby fizyczne i prawne	innovacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji	od 30 do 100%	1 rok	przeznaczony głównie do małych projektów kwota pomocy od 20 do 60 tys. Euro
Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej	dotacje kredyty	gminy będące inwestorami obiektów ochrony środowiska	budowa i wyposażenie składowisk	do 70%	do 5 lat	maksymalna kwota dotacji – 100 tys. zł kredytu – 200 tys.

<b>Źródło finansowania</b>	<b>Rodzaj finansowania</b>	<b>Beneficjanci</b>	<b>Przedmiot finansowania</b>	<b>Maksymalny % dofinansowania</b>	<b>Okres finansowania</b>	<b>Inne</b>
Finesco SA	kredyty Leasing udziały kapitałowe, TPF	sektor publiczny spółdzielnie mieszkaniowe	inwestycje infrastrukturalne proekologiczne, wodnokanalizacyjne, energetyczne, termoizolacyjne, budownictwa komunalnego, transportu miejskiego, gospodarki odpadami	-	do 10 lat	-
fundusze UE	dotacja	jednostki samorządu terytorialnego organizacje pozarządowe inne podmioty publiczne podmioty gospodarcze osoby indywidualne	szeroko ujęta problematyka ochrony środowiska	do 75%	bd	-

### *Pozostałe źródła finansowania:*

#### *Fundacje:*

- Environmental Know-How Fund w Warszawie, Ambasada Brytyjska al. Róż 1, 00-556 Warszawa,
- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie; al. Ujazdowskie 19, 00-557 Warszawa,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej; ul. Zielna 37, 00-1-8 Warszawa,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego; ul. Żurawia 4a, 00-503 Warszawa,
- Program Małych Dotacji GEF, al. Niepodległości 186, 00-608 Warszawa,
- Projekt Umbrella.

#### *Banki aktywnie wspomagające finansowanie ochrony środowiska:*

- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

#### *Fundusze inwestycyjne*

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy segment rynku finansowego ochrony środowiska. Wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych na rynek finansowy ochrony środowiska może okazać się kluczowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym.

#### *Institucje leasingowe finansujące zadania z zakresu ochrony środowiska:*

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

#### *Ocena dostępności źródeł finansowania dla zadań wymienionych w Programie*

Zadania wyznaczone w *Programie* mają swoje odzwierciedlenie w priorytetach funduszy ekologicznych. Istnieje więc realna szansa uzyskania wsparcia z tych źródeł. Z najważniejszych należy wymienić zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, likwidację niskiej emisji, ochrona wód, ochrona powietrza i przed hałasem, ochrona przyrody i krajobrazu.

Pomoc z tych źródeł obejmuje przede wszystkim te dziedziny, w których standardy jakości środowiska uzgodnione podczas negocjacji z Unią Europejską nie są dotrzymane. Dotyczy to przede wszystkim gospodarki wodno – ściekowej.

W zakresie uzyskania kredytów bankowych duże szanse mają inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, a także wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii (np. małych elektrowni wodnych, kotłownie na biopaliwo, itp.).

Istnieje również możliwość uzyskania dofinansowania z funduszy europejskich, szczególnie z Funduszy Strukturalnych. Szczególne wsparcie można uzyskać na budowę sieci wodno – kanalizacyjnych, modernizacji i rozbudowy systemów ciepłowniczych, budowy infrastruktury do produkcji i przesyłu energii odnawialnej, oraz innej technicznej (szczególnie dróg i mostów).

## **12 . ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE**

W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień na szczeblu gminnym i powiatowym . Jako szczególny element wyróżniono Program ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego na lata 2007 – 2011, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i gmin.

### *12.1. INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM*

Instrumenty służące do zarządzania środowiskiem wynikają z następujących aktów prawnych: ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawa o odpadach, Prawo o zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Do instrumentów zarządzania środowiskiem należą:

- instrumenty prawne
- instrumenty finansowe
- instrumenty społeczne
- instrumenty strukturalne

#### ***Instrumenty prawne***

Program ochrony środowiska realizowany będzie w oparciu o znowelizowane polskie prawo, zgodne z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Realizacja Programu odbywać się będzie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w oparciu o kompetencje organów zarządzających środowiskiem. Składają się na nie w szczególności:

- decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,

- zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
- uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
- decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
- programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,
- decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
- decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu,
- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
- oceny oddziaływania na środowisko.

Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Łódzkiego, Marszałka Województwa Łódzkiego, Starostę Opoczyńskiego, wójtów gmin, burmistrzów miast i gmin, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.

Organy przedstawicielskie mogą ustanawiać inne składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczącego gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju. Bardzo istotne dla wdrażania założeń Programu są przepisy prawa miejscowego ustalone przez:

- Wojewodę Łódzkiego dotyczące ochrony cennych obiektów przyrodniczych,
- rady gmin dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zasad utrzymania czystości i porządku w gminach, zasad zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, ochronę niektórych obiektów cennych przyrodniczo ustalonych przez radę gminy.

Wymienione instrumenty prawne pomogą w terminowej realizacji Programu ochrony środowiska pod warunkiem, iż wszystkie w/w organy ochrony środowiska i podmioty korzystające ze środowiska będą wywiązywać się ze swoich zadań.

### ***Instrumenty finansowe***

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za składowanie odpadów, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za pobór wody powierzchniowej lub podziemnej itp.
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin
- administracyjne kary pieniężne w zakresie przekroczeń określonych limitów w pozwoleniach, naruszenie decyzji zatwierdzających eksploatację składowiska odpadów lub decyzji określających miejsce i sposób magazynowania odpadów
- odpowiedzialność cywilna w zakresie szkód spowodowanych oddziaływaniem na środowisko
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy, w tym fundusze przedakcesyjne oraz fundusze strukturalne oraz Fundusz Spójności
- pomoc publiczna w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń rozłożenia na raty itp.
- opłaty produktowe i depozytowe,
- budżety samorządów i Państwa,
- środki własne przedsiębiorców i mieszkańców

### ***Instrumenty społeczne***

Instrumenty społeczne określone zostały najdokładniej w Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, podpisanej w 1999r. w Aarhus (konwencja została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz.U. Nr 78 z 2003r).

Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także powiatowego programu ochrony środowiska. Określa też podstawowe obowiązki organów w zakresie zapewnienia udziału społecznego:

- ustalenia zakresu podmiotowego konsultacji,
- ustalenia rozsądnych norm czasowych na poszczególne etapy konsultacji,
- przeprowadzenie konsultacji odpowiednio wcześniej w toku procedury decyzyjnej, gdy wszystkie warianty są jeszcze możliwe, a udział społeczeństwa może być skuteczny,
- należyte uwzględnienie konsultacji społecznych przy wydawaniu decyzji.

Organy mają swobodę określania szczegółowych sposobów powiadamiania społeczeństwa, metod zbierania uwag i wniosków, czasu trwania konsultacji.

Do instrumentów społecznych należą również:

- edukacja ekologiczna, omówiona w osobnym rozdziale,



- współpraca i budowanie partnerstwa (włączenie do realizacji programu jak najszerzej liczby osób, system szkoleń i dokształcań, współpraca zadaniowa z poszczególnymi sektorami gospodarki, współpraca z instytucjami finansowymi).

### ***Instrumenty strukturalne***

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, omówione szczegółowo w rozdziale 4. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

## ***12.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA***

Zarządzanie programem ochrony środowiska wynika przede wszystkim z uprawnień samorządu w zakresie ochrony środowiska, które dotyczą m.in.:

- opracowanie powiatowego planu ochrony środowiska;
- zachowania i zwiększania zasięgu przestrzennego kompleksów leśnych, w tym:  
wdrażania programu zalesień,  
realizacji wielofunkcyjnego, zrównoważonego modelu gospodarki leśnej (wg planów urządzania lasów);
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (pozwolenia wodno-prawne) poprzez:  
wprowadzanie stref ochronnych pośrednich od ujęć wód i określanie zasad gospodarowania w strefach,  
ograniczanie i eliminacja zanieczyszczeń wód,  
zapobieganie niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody;
- promowania ekologicznych kierunków i form zagospodarowania na obszarach o dużych wartościach środowiska przyrodniczego (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu);
- organizowania stanowisk ratownictwa przeciwpowodziowego;
- racjonalnego gospodarowania surowcami mineralnymi (udzielanie koncesji na wydobycie kopaliny w ilości do 20 tys. m<sup>3</sup> rocznie z obszaru o powierzchni do 2 ha oraz prowadzonej eksploatacji bez użycia materiałów wybuchowych).

### ***Zadania samorządów gminnych*** obejmują m.in.:

- uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (opracowania ekofizjograficzne, prognozy oddziaływania na środowisko);
- wspieranie zalesień i zadrzewień na gruntach marginalnych i mało przydatnych dla rolnictwa (wprowadzanie zalesień do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego);
- uporządkowanie gospodarki ściekowej;

- realizację programu gospodarki odpadami (likwidacja dzikich wysypisk);
- budowę małych zbiorników retencyjnych;
- ochronę obszarów cennych przyrodniczo – ustanawianie form ochrony przyrody takich jak: obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody;
- tworzenie pasów zieleni wysokiej wokół miast oraz obiektów uciążliwych;
- uwzględnianie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (obszary bezpośredniego zagrożenia i obszary potencjalnego zagrożenia powodzią) w opracowaniach planistycznych m. in. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzennego.

Zadania samorządów obejmują również sprawy z zakresu bezpośrednich kontaktów z użytkownikami środowiska (wydawanie decyzji zezwalających na korzystanie ze środowiska i określających warunki jego korzystania np. decyzja o dopuszczalnej emisji, pozwolenia wodno-prawne, koncesje na wydobywanie kopalin, uzgadnianie sposobu zagospodarowania odpadów) oraz pozyskiwania danych o rodzaju i skali korzystania z zasobów środowiska.

Organy te posiadają też uprawnienia w zakresie ustalania dodatkowych wymagań służących ochronie środowiska na określonych obszarach (np. tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania) oraz przeciwdziałania zagrożeniom środowiska w sytuacjach nadzwyczajnych (ochrona przeciwpowodziowa, plany operacyjno-ratownicze na wypadek awarii przemysłowych).

W zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto organy administracji niespolonej m.in. regionalne zarządy gospodarki wodnej, nadleśnictwa. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne. Aktywność organizacji zwiększa niezbędne zaangażowanie szerokich kręgów społeczeństwa w sprawy ochrony środowiska oraz podnosi świadomość ekologiczną. Działania tych organizacji są szczególnie widoczne w obronie przed wzrostem lokalnych uciążliwości środowiskowych oraz w organizowaniu masowych imprez (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).

Zarządzanie środowiskiem przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska odbywa się m. in. poprzez:

- dotrzymanie wymagań wynikających z przepisów prawa,
- modernizację technologii w celu ograniczenia lub wyeliminowania uciążliwości dla środowiska,
- instalowanie urządzeń służących ochronie środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń (monitoring).

## *Struktura zarządzania środowiskiem*

Za realizację programu ochrony środowiska odpowiedzialne są władze powiatu, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania programu. Taką rolę, w imieniu Starosty Powiatu Opoczyńskiego, powinien pełnić Wydział Ochrony Środowiska (np. Naczelnik Wydziału). Koordynator będzie współpracował ściśle z zarządem powiatu, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu. Prace związane z koordynacją działań ujętych w programie oraz zachowaniem zaproponowanej procedury wdrażania programu wymagają czasu w wymiarze 1/2 etatu. Ponadto, proponuje się powołać zespół konsultacyjny, którego zadaniem będzie wdrożenie oraz nadzór nad realizacją Programu, a także opracowywanie sprawozdań z postępu realizacji i zgodności działań zapisanych w Programie.

Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą również przez poszczególne wydziały starostwa powiatowego, zgodnie z przyjętym schematem organizacyjnym. Część zadań będzie wykonywana przez spółki komunalne lub podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Powiat będzie pełnił rolę koordynatora takich działań. Od wykonawców odbierane będą sprawozdania z wykonania zadania, przekazywane do kierowników poszczególnych wydziałów. W okresach rocznych sporządzane będą następnie raporty przedstawiające postęp we wdrażaniu zadań i celów zawartych w Programie.

Bezpośrednim realizatorem programu będą także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program i samorząd powiatu opoczyńskiego. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo powiatu.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania programem i środowiskiem są:

1. Wdrażanie programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego:
  - koordynacja wdrażania programu
  - ocena realizacji celów krótkoterminowych
  - raporty o stopniu wykonania programu
  - weryfikacja celów krótkoterminowych i głównych działań
2. Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, system informacji o środowisku:
  - rozwój różnorodnych form edukacji
  - dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie
  - wykorzystanie mediów w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska
  - wydawanie broszur i ulotek informacyjnych
  - szersze włączanie się organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej
3. Wspieranie zakładów/instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem

## **13. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU**

Kontrola realizacji Programu ochrony środowiska wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie.

Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska, Zarząd Powiatu co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Powiatu. W przypadku programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego, pierwszy raport powinien obejmować okres 2004-2005, a drugi okres 2006-2007 - oba znajdujące się w zasięgu celów krótkoterminowych.

Po wykonaniu pierwszego raportu istnieje możliwość wprowadzenia aktualizacji programu na najbliższe dwa lata. Cały program będzie aktualizowany co cztery lata. Należy tu zaznaczyć, że ze względu na brak wielu aktów wykonawczych do Prawa ochrony środowiska i do ustaw komplementarnych, w miarę ich wchodzenia w życie Program powinien być korygowany.

Podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu to:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska
- aktualizacja celów krótkoterminowych na następne dwa lata
- aktualizacja polityki długoterminowej co cztery lata

W celu właściwej oceny stopnia wdrażania Programu ochrony środowiska konieczne jest ustalenie zasad przedstawiania postępów w realizacji programu. Dobrymi miernikami wyznaczającymi stan środowiska i presji na środowisko są wskaźniki, których podstawowym zadaniem jest zobiektywizowanie oceny realizacji celów. Według Polityki Ekologicznej Państwa do głównych mierników należy zaliczyć:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. depozycją lub koncentracją poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie), a zanieczyszczeniem dopuszczalnym (lub ładunkiem krytycznym);
- ilość używanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w jednostkach fizycznych lub wartością sprzedaną);
- stosunek uzyskiwanych efektów ekologicznych do ponoszonych nakładów (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska);
- techniczno-ekologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń, produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itp.); zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na etykietach lub w dokumentach technicznych produktów.

Dodatkowo przy ocenie skuteczności realizacji wg polityki ekologicznej państwa dla programu ochrony środowiska będą stosowane wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływanie na środowisko i zdrowie występują

w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej zurbanizowane i uprzemysłowione)

- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska.

Poza wskaźnikami społeczno-ekonomicznymi stosuje się wskaźniki stanu środowiska i presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego w miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych, w tym likwidacja starych składowisk odpadów, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

W celu oceny realizacji działań określonych w Programie na rzecz ochrony środowiska wykorzystywany będzie system państwowego monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, a także instytucje i placówki badawcze zajmujące się zagadnieniami z zakresu ochrony środowiska. W wyniku przeprowadzonych pomiarów i ocen stanu środowiska dostarczone będą informacje w zakresie: czystości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania niejonizującego, gospodarki odpadami, powstałych awarii oraz przyrody ożywionej.

**Tabela 50.** Wskaźniki efektywności programu.

Lp.	WSKAŹNIK	DANE DLA WOJEWÓDZTWA	DANE DLA POWIATU
<b>A. WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO</b>			
1.	pobór wody przez wodociągi sieciowe	150,9 hm <sup>3</sup>	2,5 hm <sup>3</sup>
2.	ścieki przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia	152,4 hm <sup>3</sup>	2,6 hm <sup>3</sup>
3.	udział ścieków przemysłowych nieoczyszczonych		
5.	udział ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych siecią kanalizacyjną		
6.	udział ścieków oczyszczonych biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w ogólnej ilości ścieków oczyszczonych	69%	52,2%
7.	ładunek BZT <sub>5</sub> w oczyszczonych ściekach komunalnych		
8.	ludność miast korzystająca z sieci kanalizacyjnej		
9.	ludność obsługiwana przez oczyszczalnie	58,1%	32,7%
10.	stopień wykorzystania odpadów komunalnych		
11.	stopień wykorzystania odpadów przemysłowych		
12.	wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	10339	314 t/rok
13.	wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza (bez CO <sub>2</sub> ) z zakładów szczególnie uciążliwych	298026	525 t/rok
14.	udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej		
15.	udział powierzchni terenów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych stężeń podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze		
16.	lesistość (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej)	20,5% (374 221 ha)	29,5% (30 664 ha)
17.	powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej)	16,3%	14,4%
18.	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji		
21.	nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną		
<b>B. WSKAŹNIKI ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ</b>			
24.	liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych	b.d.	b.d.

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2002

Porównanie informacji określonych na podstawie pomiarów i ocen do stanu bazowego będzie efektem realizacji założonych celów i działań o programie. Istotne znaczenie mają też mierniki świadomości społecznej (m.in. edukacja ekologiczna w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu).

#### **14. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWAŃ ROZWIĄZAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY POWIATU, ORGANIZACJĄ WEWNĘTRZNĄ I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ.**

W wyniku analizy stanu aktualnego środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego określono cele długo i krótkoterminowe oraz wytyczono kierunki działań zmierzające do poprawy stanu poszczególnych jego komponentów, a także określono priorytetowe przedsięwzięcia ekologiczne.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań w oparciu o uwarunkowania dotyczące istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuację finansową w powiecie, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Jako zagrożenia dla realizacji Programu uznano:

- zmianę uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz powiatu oraz mających wpływ na sytuację finansową powiatu,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

#### **15. LISTA PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE**

Opracowane w Programie ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska wymagają określenia podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie programem,
- realizacja celów i zadań określonych w programie,
- nadzór i monitoring realizacji programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy miasta. W związku z tym również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

*1. Zadania w zakresie organizacji i zarządzania programem realizowane powinny być przez następujące podmioty:*

Starosta Powiatu Opoczyńskiego  
Zarząd Powiatu  
Rada Powiatu  
Starostwo Powiatowe w Opocznie  
Urzędy Gmin powiatu opoczyńskiego

*Podmioty, które będą realizować zadania przedstawione w programie:*

Starosta Opoczyński  
Wójtowie i Burmistrzowie  
przedsiębiorstwa z sektora gospodarczego  
Starostwo Powiatowe w Opocznie  
Urzędy Gmin powiatu opoczyńskiego  
Lasy Państwowe  
biura projektowe  
stowarzyszenia  
fundacje  
inwestorzy zewnętrzni  
pracownie architektoniczne  
przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne  
przedsiębiorstwa budowlane  
przedsiębiorstwa energetyki ciepłej  
przedsiębiorstwa transportowe

3. Podmioty nadzorujące i kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
Wojewódzka i Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna  
Starostwo Powiatowe w Opocznie

4. Podmioty korzystające gospodarczo ze środowiska (podmioty z sektora przemysłowego, usług, rolnictwa)

5. Ogół społeczeństwa powiatu opoczyńskiego - adresaci programu

Dodatkowe obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska związane z ograniczeniem oddziaływania tych podmiotów na środowisko (szczególnie w zakresie poprawy jakości wód, gospodarki odpadami, ochrony powietrza atmosferycznego oraz ochrony przed polami elektromagnetycznymi) są następujące:

W zakresie poprawy jakości wód proponuje się, aby podmioty, które korzystają ze środowiska prowadziły:

- kontrolę ilości i jakości ścieków komunalnych i przemysłowych zrzucanych do cieków powierzchniowych.



W przypadku ponadnormatywnych przekroczeń proponuje się, ograniczenie czasu obowiązywania posiadanego pozwolenia i zobligowanie zakładu do działań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

W zakresie gospodarki odpadami proponuje się dodatkowe obowiązki dla firm posiadających decyzje w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych oraz podmiotów gospodarczych z sektora gospodarczego. Obowiązki te dotyczą składania dodatkowych sprawozdań.

Firmy posiadające decyzje w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych powinny składać sprawozdania w zakresie:

- ilości wywiezionych odpadów niesegregowanych z terenu poszczególnych gmin,
- ilości pozyskanych odpadów w wyniku selektywnej zbiórki,
- miejsc deponowania odpadów niesegregowanych oraz miejsc odbioru odpadów pozyskanych z selektywnej zbiórki organizowanej na terenie powiatu.

Proponuje się, aby sprawozdania przekazywane były raz na rok do Wydziału Gospodarki Komunalnej oraz Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Opocznie.

Przedsiębiorstwa wprowadzające do obrotu opakowania na terenie powiatu, powinny przedkładać sprawozdania z wykonania obowiązku odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Opocznie.

Firmy zajmujące się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne powinny przedkładać sprawozdania w zakresie ilości odpadów poddanych procesom odzysku/unieszkodliwiania pozyskanych z terenu miasta do Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Opocznie.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego proponuje się prowadzenie okresowych (raz na rok) pomiarów stężeń substancji zanieczyszczających w gazach odlotowych dla źródeł, których moc wynosi, co najmniej:

- 2 MWt dla źródeł opalanych paliwem stałym lub ciekłym
- 5 MWt dla źródeł opalanych paliwem gazowym.

W zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi proponuje się wykonywanie pomiarów przez podmioty, których obiekty zlokalizowane są w miejscach dostępnych przez ludzi z częstotliwością raz w roku i przekazywanie wyników pomiarów organom wydającym decyzję w tym zakresie. W wyniku stwierdzenia przekroczeń standardów jakości środowiska, proponuje się ograniczenie czasu obowiązywania posiadanych przez dany podmiot pozwoleń.

## **16. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY I PROGRAMY OPERACYJNE DLA POWIATU OPCZYŃSKIEGO NA LATA 2004 – 2007**

Dla realizacji wytyczonych celów, konieczne jest podjęcie konkretnych działań organizacyjnych i inwestycyjnych. W tabeli poniżej zestawiono zadania Programu ochrony

środowiska dla powiatu opoczyńskiego na lata 2004 – 2007. Harmonogram rzeczowo – finansowy przedstawia listę przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2004 –2007, którą opracowano m.in. w oparciu o wyznaczone priorytety w zakresie ochrony środowiska. Na liście znalazły się także przedsięwzięcia:

proponowane do finansowania ze środków UE na lata 2004 – 2007 w ramach działań lokalnych i regionalnych, wynikające z obowiązku spełnienia norm i zapisów w obowiązujących aktach prawnych, zawarte w Programie ochrony środowiska dla województwa łódzkiego.

Uwzględniono również zadania zgłoszone w planach inwestycyjnych miast i gmin powiatu oraz przez przedsiębiorstwa z terenu powiatu.

W zestawieniu nie ujęto zadań, które Starostwo Powiatowe wykonuje w ramach swoich obowiązków wynikających z ustaw prawnych.

Harmonogram rzeczowo – finansowy na lata 2004 – 2007

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
<i>Jakość wód i stosunki wodne</i>							
1.	Zakończenie wodociągowania wschodniej strony gminy Opoczno dł. sieci 35422 mb, dł. przyłącza 9443 mb, przepompownia szt. 1	koordynowane	2004-2005	Urząd Miejski w Opocznie	likwidacja antyosanitarnych warunków bytowo – gospodarczych uruchomienie nowych obszarów pod handel, usługi, produkcję powstanie nowych miejsc pracy poprzez rozwój specjalistycznych gospodarstw rolnych	Środki własne Fundusze strukturalne UE WFOŚiGW	11 600 000
2.	Budowa oczyszczalni ścieków szt. 7 o przepustowości 2800 m <sup>3</sup> /d, sieci kanalizacji sanitarnej dł. 132 000 mb, przepompowni szt. 53 w gminie Opoczno	koordynowane	2004-2014	Urząd Miejski w Opocznie	Jak wyżej	Środki własne Fundusze strukturalne UE WFOŚiGW	100 000 000
3.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w gminie Poświętne, wykonanie kanalizacji sanitarnej	koordynowane	2003-2006	Urząd Gminy	Poprawa funkcjonowania oczyszczalni ścieków, ochrona powierzchni ziemi, ochrona wód	Budżet gminy, wkład ludności, środki UE	221 134 000
4.	Budowa oczyszczalni	koordynowane	2004-2008	Urząd Gminy	Ochrona środowiska,	Środki własne,	29 000 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	ścieków w Mniszkowie + kolektory wraz z siecią kanalizacji sanitarnej				zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	fundusze strukturalne UE	
5.	Budowa oczyszczalni ścieków w gminie Żarnów	koordynowane	2004	Urząd Gminy	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód i gleby	Środki własne, środki UE, WFOŚiGW	1 600 000
6.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Białaczowie z włączeniem do oczyszczalni ścieków	koordynowane	2004-2005	Urząd Gminy	Ograniczenie zanieczyszczeń gleby	Środki własne Urzędu Gminy	2 000 000
7.	Kontynuacja i rozbudowa kanalizacji w gminie Białaczów z włączeniem kolejnych miejscowości	koordynowane	2003-2010	Urząd Gminy	Ograniczenie zanieczyszczeń gleby	Środki własne Urzędu Gminy	15 000 000
8.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Białaczów	koordynowane	2003-2010	Zakłady pracy, gospodarstwa domowe i turystyczne	Ograniczanie zrzutu ścieków	Środki własne inwestorów	b.d.
9.	Budowa kanalizacji na terenie gminy Paradyż o długości 10 km	koordynowane	2004-2006	Urząd Gminy	Poprawa warunków cywilizacyjnych mieszkańców gminy, poprawa efektywności produkcji rolnej i doskonałości produktów, ożywienie gospodarcze i zmniejszenie bezrobocia, poprawa zdrowotności	NFOŚ, WFOŚ, środki pomocowe UE, fundusze krajowe, inne środki publiczne	15 000 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
					mieszkańców, zmniejszenie zanieczyszczeń rzeki Czarnej, Pilicy i Popławki		
10.	Budowa oczyszczalni ścieków w gminie Paradyż	koordynowane	2004-2006	Urząd Gminy	Aspekty ekonomiczne, poprawa atrakcyjności gminy, zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska, poprawa warunków cywilizacyjnych mieszkańców, zmniejszenie uciążliwości osadów ściekowych	Środki pomocowe UE, środki krajowe i inne środki pomocnicze	5 000 000
11.	Opracowanie programu likwidacji nieczynnych ujęć wody (wdrożenie systemu wymiany informacji oraz realizacja innych prac związanych m.in. z weryfikacją pozwoleń wodnoprawnych)	koordynowane	2004 - 2006	Starostwo Powiatowe WIOŚ	zmniejszenie zagrożeń dla wód podziemnych	budżet miasta fundusze ekologiczne	200 000
12.	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych i	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Gmin Straż Miejska	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	fundusze ekologiczne środki inwestorów	1 000 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	przemysłowych na terenach nieskanalizowanych						
13.	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych i przemysłowych na terenach nieskanalizowanych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin Straż Miejska	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	fundusze ekologiczne środki inwestorów	1 000 000
14.	Uporządkowanie systemów odwodnieniowych – modernizacja rowów melioracyjnych	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Gmin Urzędy melioracyjne	poprawa stosunków gruntowo - wodnych	budżet miasta budżet państwa fundusze ekologiczne	1 000 000
15.	Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin organizacje samorządowe i pozarządowe	zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	fundusze ekologiczne	100 000
16.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich powiatu	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin przedsiębiorstwa	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	fundusze ekologiczne środki UE	bd

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	lub o zabudowie rozproszonej i w aglomeracjach o RLM mniejszej niż 2000			wodno – kanalizacyjne prywatni inwestorzy			
17.	Odmulanie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych	koordynowane	2004 - 2007	RZWG Poznań	poprawa bezpieczeństwa powodziowego	budżet państwa	x
18.	Kontrola pozwoleń wodno – prawnych na odprowadzanie ścieków	własne	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	zwiększenie stopnia kontroli nad nielegalnymi wylotami ścieków poprawa jakości wód powierzchniowych	x	x
19.	Zainstalowanie liczników do pomiaru zużytej wody	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorstwa wodociągowe prywatni inwestorzy	spadek poboru wody wzrost świadomości mieszkańców odnośnie konieczności oszczędzania wody	przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne środki inwestorów	x
20.	Inwentaryzacja stanu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	koordynowane	2004 - 2005	przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	zmniejszenie awaryjności sieci kanalizacyjnej	fundusze ekologiczne budżety miast i gmin	200 000
21.	Budowa nowej sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Gmin przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne inwestorzy prywatni	poprawa jakości wody pitnej	fundusze ekologiczne budżety miast i gmin środki UE środki inwestorów	bd

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
22.	Wykonanie kanalizacji w Radzicach Małych		31.07.2004	Urząd Miasta i Gminy w Drzewicy	Likwidacja przydomowych nieuszczelnionych szamb, ochrona wód rzeki Drzewiczki	SAPARD	1 445 664,4
23.	Wykonanie kanalizacji w Domasznie		2005	Urząd Miasta i Gminy w Drzewicy	Likwidacja przydomowych nieuszczelnionych szamb, ochrona wód rzeki Drzewiczki	SAPARD	1 125 788,45
24.	Wykonanie kanalizacji w Żardkach		2004	Urząd Miasta i Gminy w Drzewicy	Likwidacja przydomowych nieuszczelnionych szamb, ochrona wód rzeki Drzewiczki	UMiG, WFOŚiGW	1 344 205,89
25.	Wykonanie kanalizacji w Żardkach		2004	Urząd Miasta i Gminy w Drzewicy	Likwidacja przydomowych nieuszczelnionych szamb, ochrona wód rzeki Drzewiczki	UMiG, WFOŚiGW	291 710,69
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 408 041,4 tys. PLN							
<i>Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem</i>							
1.	Budowa kotłowni olejowej wraz z termoizolacją budynków UG Poświętne	koordynowane	2003-2004	Urząd Gminy	Zmniejszenie strat ciepła, emisji zanieczyszczeń, kosztów eksploatacji. Podniesienie komfortu eksploatacji	Budżet gminy, WFOŚiGW	90 000



Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
					pomieszczeń biurowych		
2.	Termoizolacja Szkoły Podstawowej w Poświętnem z wymianą okien i systemu ogrzewania	koordynowane	2004-2006	Urząd Gminy	Zmniejszenie strat ciepła, emisji zanieczyszczeń, kosztów eksploatacji; podniesienie komfortu pomieszczeń szkolnych i administracyjnych	Budżet gminy, WFOŚiGW Środki UE	1 000 000
3.	Termomodernizacja budynku OSP Żarnów	koordynowane	2004 - 2005	Urząd Gminy	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza	Budżet gminy, WFOŚiGW	60 000
4.	Termomodernizacja budynku szkoły podstawowej w Żarnowie	koordynowane	2004 - 2005	Urząd Gminy	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza	Budżet gminy, WFOŚiGW	300 000
5.	Inwentaryzacja źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery	koordynowane	2004 - 2005	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin	możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom u źródła ich powstawania	fundusze ekologiczne	5 000
6.	Opracowanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz	koordynowane	2004 - 2006	Urzędy Miast i Gmin	zaplanowanie procesu zmian w infrastrukturze technicznej powiatu	budżety miast i gmin fundusze ekologiczne	100 000
7.	Realizacja zaleceń Wojewódzkiego Programu Ochrony Powietrza (po jego opracowaniu)	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin	poprawa stanu sanitarnego powietrza	budżety miast i gmin środki własne inwestorów	bd

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
						fundusze ekologiczne	
8.	Modernizacja kotłowni węglowych będących w gestii miast i gmin	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin	Zmniejszenie niskiej emisji	budżety miast i gmin fundusze ekologiczne	1 000 000
9.	Zmiana struktury grzewczej w miejscowościach	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin inwestorzy prywatni	Ograniczenie niskiej emisji	środki inwestorów budżety miast i gmin	bd
10.	Gazyfikacja miejscowości	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin inwestorzy prywatni	Ograniczenie niskiej emisji	środki inwestorów fundusze ekologiczne	bd
11.	Modernizacja ciepłociągów	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin przedsiębiorstwa ciepłownicze	ograniczenie strat ciepła przy przesyłaniu go do mieszkań	budżety miast i gmin środki własne inwestorów fundusze ekologiczne	bd
12.	Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych	koordynowane	2004 -2006	właściciele stacji	Eliminacja z ruchu drogowego pojazdów nie spełniających wymagań emisji spalin	środki inwestorów fundusze pomocowe fundusze ekologiczne	200 000
13.	Kontrola pojazdów pod kątem dotrzymania wymaganych poziomów	koordynowane	2004 - 2007	Straż Miejska, Policja	ograniczenie emisji komunikacyjnej	kierowcy pojazdów	x

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	stężen zanieczyszczeń w spalinach						
14.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	koordynowane	2004	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin	Baza danych o źródłach uciążliwości akustycznej.	fundusze ekologiczne	5 000
15.	Opracowanie map akustycznych dla obszarów położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko	koordynowane	2005	Zarząd Dróg Powiatowych	Dane na temat stanu akustycznego środowiska.	budżet państwa	x
16.	Opracowanie programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza dopuszczalną wartość	koordynowane	2006 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Łódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg	zmniejszenie uciążliwości hałasu	budżet państwa	x
17.	Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi np. osłon, ekranów akustycznych	koordynowane	2004 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Łódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg zarządcy obiektów	Mniejsza uciążliwość hałasu przemysłowego i drogowego dla ludności.	budżet państwa środki UE fundusze ekologiczne	x

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
18.	Zwiększanie ilości izolacyjnych pasów zieleni wzdłuż dróg	koordynowane	2004 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Łódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg	Mniejsza uciążliwość hałasu drogowego dla ludności.	budżet państwa środki UE fundusze ekologiczne	x
19.	Działania edukacyjne promujące transport zbiorowy i alternatywny (rowery)	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Miast i Gmin organizacje samorządowe i pozarządowe	Zwiększona świadomość ekologiczna mieszkańców	fundusze ekologiczne	5 000
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 2 765,0 tys. PLN							
<i>Poważne awarie</i>							
1.	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie powiatu	własne	2004	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin Straż Pożarna	rozpoznanie i określenie zagrożeń, stworzenie bazy danych, lepszy stan bezpieczeństwa mieszkańców.	fundusze ekologiczne	2 000
2.	Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii	własne	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Straż Pożarna	minimalizacja skutków awarii poprawa przepływu informacji	fundusze ekologiczne	2 000
3.	Działania edukacyjne dla ogółu ludności powiatu w	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	podnoszenie stanu świadomości	fundusze ekologiczne	200 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	zakresie postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego i zapobiegania im			Urzędy Gmin organizacje pozarządowe	ekologicznej mieszkańców		
4.	Informowanie społeczeństwa powiatu o wystąpieniu poważnych awarii przemysłowych lub zagrożeń naturalnych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin	podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców	fundusze ekologiczne	40 00
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 242,0 tys. PLN							
<i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>							
1.	Współdziałanie z Wojewodą Łódzkim w zakresie wykorzystania funduszy UE na ochronę obszarów NATURA 2000.	koordynowane	2004 -2007	Starostwo Powiatowe	Efektywne wykorzystanie środków finansowych, szczególnie ochrona obszarów cennych przyrodniczo	-	-
2.	Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ochrony starodrzewia, parków podworskich i wiejskich.	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	Prawidłowa ochrona starodrzewia, pomników przyrody, parków zabytkowych , które ze względu na wiek i wartości przyrodnicze objęte są opieką konserwatorską.	-	-
3.	Promocja walorów przyrodniczych powiatu	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	Wyższa świadomość mieszkańców dot.	fundusze	200 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
				Urzędy Gmin organizacje turystyczne	piękna otaczającej ich przyrody, lepsze warunki do zdrowego wypoczynku.	ekologiczne środki inwestorów	
4.	Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorstwa robót drogowych	ochrona zwierząt	Zarząd Dróg Wojewódzkich Urzędy Gmin środki inwestorów	bd
5.	Utworzenie rezerwatów, obszarów chronionego krajobrazu, parków krajobrazowych, użytków ekologicznych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Wojewoda Łódzki	wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo, ochrona istniejących zasobów przyrody	fundusze ekologiczne	100 000
6.	Urządzanie, utrzymywanie i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin właściciele terenów	zwiększenie estetyki krajobrazu, a przez to atrakcyjności powiatu	fundusze ekologiczne środki inwestorów	600 000
7.	Waloryzacja obszarów przyrodniczo cennych	własne	2005	Starostwo Powiatowe	inwentaryzacja terenów cennych przyrodniczo umożliwi wytypowanie obszarów przeznaczonych do ochrony	fundusze ekologiczne	100 000
8.	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	ochrona najbardziej cennych zasobów	fundusze ekologiczne	30 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
				Wojewoda Łódzki	przyrodniczych powiatu		
9.	Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesująco przyrodniczo powiatu	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin organizacje turystyczne	wzrost atrakcyjności turystycznej powiatu	fundusze ekologiczne	200 000
10.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody	własne	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	wzmocnienie ładu i porządku w powiecie	-	-
11.	Zalesianie terenów zdegradowanych i nieużytków	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin Nadleśnictwa właściciele lasów	wzrost lesistości powiatu	fundusze ekologiczne środki właścicieli gruntów budżet państwa środki Lasów Państwowych	2 000 000
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 2690,0 tys. PLN							
<i>Ochrona gleb i zasobów kopalin</i>							
1.	Aktualizacja i poszerzenie tematyki map glebowo rolniczych o sposoby	koordynowane	2004 - 2007	ARiMR, Izby Rolnicza	zwiększenie wiedzy rolników na temat właściwości gleb i ich	fundusze ekologiczne, dotacje	300 000

Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	nawożenia i wapnowania oraz przeciwdziałanie erozji i zanieczyszczeniom				prawidłowej uprawy		
2.	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.	koordynowane	2004 - 2007	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	zwiększenie wiedzy rolników na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy	fundusze ekologiczne, dotacje	30 000
3.	Ograniczenie przeznaczania gleb cennych rolniczo na cele nierolnicze i nieleśne	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	ochrona gleb cennych rolniczo przez wyłączeniem z produkcji rolnej	fundusze ekologiczne	-
4.	Przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	zwiększenie lesistości powiatu i zwiększenie jego atrakcyjności turystycznej	fundusze ekologiczne	100 000
5.	Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	własne	2004 - 2007	Starosta	możliwość szybkiego reagowania w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gleb	fundusze ekologiczne, dotacje środki inwestorów	30 000
6.	Coroczna aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi	własne	2004 -2007	Starosta	możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom gleby i prowadzenia działań naprawczych	fundusze ekologiczne, dotacje, środki inwestorów	5 000
7.	Prowadzenie kontroli w	własne	2004 - 2007	Starostwo	Zmniejszenie naruszeń	fundusze	40 000



Lp.	ZADANIE	TYP ZADANIA	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	EFEKTY DZIAŁAŃ I UWAGI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	SZACUNKOWY KOSZT W ZŁ
	zakładach prowadzących wydobywanie kopalin pod kątem przestrzegania realizacji obowiązków wynikających z koncesji			Powiatowe	środowiska powstałych na skutek działalności eksploatacyjnej surowców	ekologiczne	
8.	Zwiększenie efektywności wykorzystania udokumentowanych i eksploatowanych złóż kopalin	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorcy	Efektywne wykorzystanie zasobów surowcowych	środki inwestorów	bd
9.	Właściwe zagospodarowanie wyrobisk poeksploatacyjnych (np. dla potrzeb małej retencji)	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorcy	Zwiększenie powierzchni terenów na cele rekreacyjne lub przywrócenie pierwotnej funkcji terenu	środki inwestorów	bd
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 505,0 tys. PLN							
Razem koszty na realizację programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego w latach 2004 - 2007: 408 076,tys. PLN							

## **17. WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

Gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany z:

- lokalnym, miejscowym planem (planami) zagospodarowania przestrzennego,
- lokalnymi planami rozwoju infrastruktury (jeśli są): mieszkalnictwa, transportu, zaopatrzenia w energię, itd.,
- gminnym planem gospodarowania odpadami sporządzonym zgodnie z ustawą o odpadach,
- obejmującym teren gminy programem ochrony powietrza, programem ochrony środowiska przed hałasem i programem ochrony wód, jeśli takie programy (dla obszarów obejmujących teren danej gminy) zostały lub zostaną opracowane w związku z wymaganiami wynikającymi z ustawy Prawo ochrony środowiska (zgodnie z tą ustawą naprawcze programy ochrony powietrza opracowuje się dla obszarów, gdzie zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, natomiast programy ochrony wód – dla wchodzących w skład dorzeczy obszarów, na których nie są osiągnięte wymagane poziomy jakości wód),
- programami ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

## **SPIS TABEL ZAMIESZCZONYCH W TEKŚCIE**

Tabela 1	Charakterystyka demograficzna powiatu opoczyńskiego
Tabela 2	Struktura bezrobocia w powiecie opoczyńskim w latach 1999 – 2001
Tabela 3	Struktura bezrobocia w powiecie opoczyńskim w ujęciu gminnym
Tabela 4	Ilość podmiotów gospodarki narodowej na terenie powiatu opoczyńskiego zarejestrowanych w rejestrze REGON
Tabela 5	Liczba osób zatrudnionych w wybranych sektorach gospodarki narodowej
Tabela 6	Procentowy udział podmiotów gospodarczych w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego
Tabela 7	Struktura bonitacyjna gruntów ornych powiatu opoczyńskiego z uwzględnieniem podziału administracyjnego
Tabela 8	Struktura bonitacyjna gleb użytków zielonych powiatu opoczyńskiego z uwzględnieniem podziału administracyjnego
Tabela 9	Struktura zasiewów w powiecie opoczyńskim
Tabela 10	Wielkość średnich plonów w powiecie opoczyńskim
Tabela 11	Zużycie wody w powiecie opoczyńskim w roku 2001
Tabela 12	Najważniejsze informacje o infrastrukturze powiatu opoczyńskiego
Tabela 13	Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych o zrzucie ścieków $\geq 50 \text{ m}^3/\text{d}$ w roku 2000
Tabela 14	Łączna długość dróg na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 15	Samochody nowe zarejestrowane w latach 2001-2002
Tabela 16	Pojazdy przerejestrowane do powiatu opoczyńskiego w latach 2001-2002
Tabela 17	Pojazdy wyrejestrowane w latach 2001-2002
Tabela 18	Układ szlaków pieszych i ścieżek rowerowych z uwzględnieniem podziału administracyjnego powiatu
Tabela 19	Wykaz przystanków i stacji PKP na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 20	Wytwórcy odpadów przemysłowych na terenie powiatu opoczyńskiego (2000)
Tabela 21	Klasyfikacja wód powierzchniowych na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 22	Sieć rzeczna na terenie gmin powiatu opoczyńskiego
Tabela 23	Długość kanałów i rowów melioracyjnych w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego
Tabela 24	Klasyfikacja wód w punktach badawczych sieci regionalnej
Tabela 25	Główne czynniki zanieczyszczające powietrze
Tabela 26	Średnie wartości pomierzone wybranych parametrów zanieczyszczających powietrze
Tabela 27	Klasy stanu jakości powietrza w powiecie opoczyńskim na podstawie pomiarów z lat 1996 – 2000
Tabela 28	Główne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 29	Ocena jakości powietrza w podziale na klasy stref
Tabela 30	Wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia dla poszczególnych klas stref
Tabela 31	Punkty pomiarów hałasu na terenie miasta Opoczna
Tabela 32	Zakłady magazynujące substancje niebezpieczne
Tabela 33	Trasy przewozu substancji niebezpiecznych na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 34	Materiały niebezpieczne przewożone koleją
Tabela 35	Lesistość powiatu opoczyńskiego
Tabela 36	Planowane zalesienia gruntów ornych
Tabela 37	Powierzchnia lasów na terenie powiatu opoczyńskiego z uwzględnieniem

	podziału na nadleśnictwa
Tabela 38	Parki podworskie
Tabela 39	Cmentarze
Tabela 40	Parki miejskie i wiejskie
Tabela 41	Ogrody działkowe
Tabela 42	Bilans złóż kopalin na terenie powiatu opoczyńskiego (stan na 31.12.1997)
Tabela 43	Bilans złóż kopalin (stan na 31.12.2001)
Tabela 44	Użytki rolne na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 45	Jakość gleb na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 46	Jakość użytków zielonych na terenie powiatu opoczyńskiego
Tabela 47	Wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru powiatu Opoczno
Tabela 48	Zawartość pierwiastków w glebach powiatu Opoczno ( w mg/kg)
Tabela 49	Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie
Tabela 50	Dochody budżetów gmin według rodzajów w 2001 roku (Rocznik statystyczny woj. łódzkiego 2002)
Tabela 51	Wydatki budżetów gmin w 2001 roku (Rocznik statystyczny woj. łódzkiego 2002)
Tabela 52	Roczne sprawozdanie z gospodarowania powiatowym funduszem ochrony środowiska i gospodarki wodnej za rok 2003
Tabela 53	Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami
Tabela 54	Wskaźniki efektywności programu

## SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

1. Ankiety gminne oraz ankiety wybranych jednostek gospodarczych sporządzone na rzecz Programu Ochrony Środowiska dla powiatu opoczyńskiego
2. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, 2003
3. Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2000, WIOŚ
4. Plan operacyjny powiatowego komitetu przeciwpowodziowego w Opocznie
5. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku, WIOŚ
6. Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2002
7. Strategia rozwoju powiatu opoczyńskiego
8. Strategia rozwoju województwa łódzkiego
9. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Białaczów
10. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Drzewica
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Paradyż
12. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Poświętne
13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno
14. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żarnów
15. Mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Sławno, Żarnów, Rzeczyca, Opoczno, Końskie wraz z objaśnieniami
16. Mapa geologiczno – gospodarcza Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Sławno, Żarnów, Rzeczyca, Opoczno, Końskie, Przysucha, Tomaszów Maz., Sulejów wraz z objaśnieniami
17. Informacje Nadleśnictwa Opoczno, Smardzewice, Przedbórz i Przysucha
18. Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010 (2002), Ministerstwo Środowiska
19. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 627)
20. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla województwa Łódzkiego
21. Plan operacyjny Powiatowego Komitetu Przeciwpowodziowego w Opocznie, 2000
22. Informacje Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej w Opocznie