



**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Opoczno
na lata 2004 - 2015**

Opoczno, 2004



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
JEDNOSTKA BADAWCZO-ROZWOJOWA, Krajowy Rejestr Sądowy 0000122099
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4, tel. centrala: (0-22) 849 53 51, fax: (0-22) 849 53 42
Dyrektor: (0-22) 849 50 96, fax: (0-22) 849 49 21; komertel: (0-22) 848 25 26; www.pgi.gov.pl
BPH PBK SA O/W-wa 79 1060 0076 0000 4010 2000 2100, NIP 525-000-80-40, REGON 000332133

Wykonawcą
„Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Opoczno
na lata 2004 - 2015”
był Zakład Geologii Środowiskowej
Państwowego Instytutu Geologicznego
w składzie:

dr Stanisław Wołkowicz

dr Joanna Fajfer

mgr Anita Witkowska

mgr Anita Barszcz

mgr Wojciech Wołkowicz

mgr Dariusz Choromański

mgr inż. Michał Rolka

Teresa Skalska

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| 1. WSTĘP..... | 9 |
| 2. CELE I ZAKRES PROGRAMU | 10 |
| 3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU | 10 |
| 4. CHARAKTERYSTYKA GMINY | 12 |
| 4.1 INFORMACJE OGÓLNE | 12 |
| 4.2 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE | 12 |
| 4.3 HISTORIA | 13 |
| 4.4 WARUNKI KLIMATYCZNE..... | 14 |
| 4.5 UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA..... | 15 |
| 4.6 BUDOWA GEOLOGICZNA | 16 |
| 4.7 ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY..... | 17 |
| 4.7.1 Struktura zagospodarowania przestrzennego | 17 |
| 4.7.2 Demografia | 18 |
| 4.7.3 Sytuacja gospodarcza..... | 20 |
| 4.7.4 Rolnictwo | 20 |
| 4.7.5 Infrastruktura techniczno - inżynierska gminy..... | 21 |
| 4.7.5.1 Zaopatrzenie mieszkańców gminy w energię ciepłą..... | 21 |
| 4.7.5.2 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny | 21 |
| 4.7.5.3 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną | 21 |
| 4.7.5.4 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w wodę..... | 21 |
| 4.7.5.5 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej..... | 23 |
| 4.7.5.6 Infrastruktura drogowa | 26 |
| 4.7.5.7 Transport kolejowy..... | 26 |
| 4.8 ODDZIAŁYWANIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNO – INŻYNIERSKIEJ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE. | 27 |
| 5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU..... | 27 |
| 5.1 UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY OPOCZNO..... | 28 |
| 5.1.1 Polityka ekologiczna państwa | 28 |
| 5.1.2 Fundusz Spójności - priorytety części środowiskowej (2004 - 2006)..... | 30 |
| 5.1.3 Polityka i strategia województwa..... | 31 |
| 5.1.3.1 Strategia rozwoju województwa łódzkiego | 31 |
| 5.1.3.2 Polityka ekologiczna województwa łódzkiego | 32 |
| 5.1.3.3 Program ochrony środowiska województwa łódzkiego..... | 35 |
| 5.1.3.4 Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego | 35 |
| 5.1.4 Polityka i strategia powiatu | 35 |
| 5.1.4.1 Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego | 35 |
| 5.1.4.2 Program ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego | 37 |
| 5.1.5 Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony środowiska..... | 38 |
| 5.2 UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE WYNIKAJĄCE Z ISTNIEJĄCYCH DOKUMENTÓW I OPRACOWAŃ | 38 |
| 5.2.1 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Opoczno | 38 |
| 5.2.2 Strategia Rozwoju Gminy Opoczno..... | 40 |
| 6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY OPOCZNO DO 2015 ROKU..... | 40 |
| 6.1 GMINNE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA | 41 |
| 6.2 NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIEJSKO – WIEJSKIEJ OPOCZNO | 41 |
| 6.3 PRIORYTETY EKOLOGICZNE | 42 |
| 7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO | 43 |
| 7.1 JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE..... | 43 |
| 7.1.1 Stan aktualny..... | 43 |
| 7.1.1.1 Wody powierzchniowe | 43 |
| 7.1.1.2 Wody podziemne..... | 45 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 7.1.2 | Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne | 47 |
| 7.1.3 | Program operacyjny dla pola: Jakość wód i stosunki wodne | 51 |
| 7.2 | POWIETRZE ATMOSFERYCZNE..... | 53 |
| 7.2.1 | Stan aktualny..... | 53 |
| 7.2.2 | Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne | 57 |
| 7.2.3 | Program operacyjny dla pola: Powietrze atmosferyczne..... | 62 |
| 7.3 | HAŁAS | 64 |
| 7.3.1 | Stan aktualny..... | 64 |
| 7.3.2 | Program poprawy dla pola: Hałas | 67 |
| 7.3.3 | Program operacyjny dla pola: Hałas..... | 70 |
| 7.4 | PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | 71 |
| 7.4.1 | Stan aktualny..... | 71 |
| 7.4.2 | Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne | 73 |
| 7.4.3 | Program operacyjny dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne | 75 |
| 7.5 | POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE..... | 76 |
| 7.5.1 | Poważne awarie | 76 |
| 7.5.2 | Zagrożenia naturalne..... | 78 |
| 7.5.3 | Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne..... | 78 |
| 7.5.4 | Program operacyjny dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne..... | 82 |
| 8. | OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY | 84 |
| 8.1 | OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU..... | 84 |
| 8.1.1 | Stan aktualny..... | 84 |
| 8.1.1.1 | Lasy | 84 |
| 8.1.1.2 | Obiekty i obszary chronione..... | 84 |
| 8.1.1.3 | Tereny zieleni urządzonej..... | 87 |
| 8.1.1.4 | Zagrożenia środowiska roślinnego | 88 |
| 8.1.3 | Program poprawy dla pola: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej..... | 91 |
| 8.1.4 | Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu | 93 |
| 8.2. | GLEBY | 95 |
| 8.2.1 | Stan aktualny..... | 95 |
| 8.2.2 | Przeobrażenia gleb i przekształcenia powierzchni ziemi | 97 |
| 8.2.3 | Program poprawy dla pola: Powierzchnia terenu i gleby | 98 |
| 8.2.4 | Program operacyjny dla pola: Powierzchnia terenu i gleby..... | 101 |
| 8.3 | SUROWCE MINERALNE | 103 |
| 8.3.1 | Stan aktualny..... | 103 |
| 8.3.2 | Program poprawy dla pola: Ochrona zasobów kopalin..... | 104 |
| 9. | ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII | 105 |
| 9.1 | RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH | 105 |
| 9.2 | ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII..... | 105 |
| 9.3 | WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH | 106 |
| 10. | WŁĄCZENIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH..... | 107 |
| 11. | EDUKACJA EKOLOGICZNA | 112 |
| 11.1 | DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA..... | 112 |
| 11.2 | PROGRAM OPERACYJNY DLA POLA: EDUKACJA EKOLOGICZNA..... | 115 |
| 12. | ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE OPOCZNO | 117 |
| 12.1 | INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM | 117 |
| 13. | ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU | 120 |
| 13.1 | STAN AKTUALNY | 120 |
| 13.2 | ANALIZA KOSZTÓW ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE | 122 |
| 14. | SPOSÓB KONTROLI EFEKTÓW REALIZACJI PROGRAMU ORAZ MONITORING ŚRODOWISKA..... | 127 |

| | |
|---|------------|
| 15. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWAŃ ROZWIĄZAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY GMINY, ORGANIZACJĘ WEWNĘTRZNA I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ | 129 |
| 16. LISTA PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE | 129 |
| 17. LITERATURA | 131 |
| 18. SPIS TABEL..... | 133 |

1. Wstęp

Motto:

„...Ziemia nie należy do człowieka, człowiek należy do Ziemi. Cokolwiek przydarzy się Ziemi, przydarzy się człowiekowi...”

Skala antropopresji – oddziaływania działalności człowieka na środowisko – przybrała w ciągu ostatnich dwu stuleci zastraszające rozmiary. Wszechstronna ekspansja człowieka spowodowała znaczną degradację środowiska naturalnego – zanieczyszczenie poszczególnych komponentów, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Doprowadziło to do zachwiania stanu równowagi między przyrodą, a człowiekiem. W Polsce fakt ten pogłębiała także filozofia socjalizmu, zgodnie z którą środowisko traktowane było za źródło surowców i rezerwuarnie 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 rozwoju zrównoważonego polega na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym pokoleniom możliwości rozwoju.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem jest członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi. Trudnym zadaniem, czekającym gminę 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. Sporządzenie takiego programu jest obowiązkiem, zgodnie art. 17 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska, który stanowi, że zarząd gminy opracowuje program ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa. Prezentowany program jest pierwszym dokumentem, który przedstawia kierunki rozwiązań w zakresie ochrony środowiska dla gminy Opoczno.

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.

2. Cele i zakres programu

Program ochrony środowiska dla gminy Opoczno na lata 2004 – 2015 jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu gminy i określającym wynikające z niej działania.

Program ochrony środowiska dla gminy Opoczno na lata 2004 – 2015 przedstawia:

- aktualny stan środowiska i główne czynniki wpływające na stan,
- najważniejsze problemy z zakresu ochrony środowiska,
- prognozowane zmiany w zakresie ochrony środowiska oraz wymagane zmiany w aspekcie przepisów unijnych,
- cel strategiczny,
- cele i zadania w ujęciu krótko-, średnioterminowym,
- instrumenty prawne i ekonomiczne niezbędne dla wdrożenia *Programu*,
- system monitoringu i zarządzania ochroną środowiska.

Tak ujęty *Program* będzie wykorzystywany jako:

- główny instrument strategicznego zarządzania Gminą w zakresie ochrony środowiska,
- dokument koordynujący poszczególne działania związane z ochroną środowiska,
- podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi,
- pomoc w wyborze decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje,
- instrument do działań edukacyjnych, informacyjnych i promocyjnych Gminy,
- przesłanka konstruowania budżetu Gminy na poszczególne lata,
- układ odniesienia zawierający wytyczne polityki ekologicznej dla innych podmiotów,
- podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Ponadto, cele i działania proponowane w *Programie ochrony środowiska* posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa gminy Opoczno, 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 Gminy.

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

3. Metodyka opracowania programu i główne uwarunkowania programu

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

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** w gminie Opoczno, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;
- **określeniu kreatywnej części *Programu*** poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych oraz ich sformułowaniu w postaci listy działań;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych *Programu*** w zakresie rozwiązań prawno - instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- **określeniu zasad monitorowania.**

Źródłami informacji dla *Programu* były materiały uzyskane z Urzędu Miejskiego w Opocznie, Starostwa Powiatowego w Opocznie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi,

Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Łodzi, 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.

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.

Koncepcja Programu oparta jest o zapisy następujących dokumentów:

1. *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje 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 2010 roku
 - zadania na lata 2003 – 2006
 - monitoring realizacji Programu
 - nakłady finansowe na wdrożenie Programu

Cele i zadania ujęte 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 gminnym programie powinny być uwzględnione:
 - *zadania własne gminy* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy),
 - *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 gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym).

Niniejszy dokument będzie uszczegóławiany, korygowany i koordynowany z projektowanymi obecnie aktami wykonawczymi do ustawy „Prawo ochrony środowiska” i do kilkunastu ustaw komplementarnych, których treść powinna być uwzględniana w Programie.

4. Charakterystyka gminy

4.1 Informacje ogólne

Gmina Opoczno położona jest w południowo – wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie opoczyńskim. Gmina obejmuje obszar 191 km² (co stanowi 18,4 % powierzchni powiatu) i jest największą gminą w powiecie. W obrębie gminy znajduje się Miasto Opoczno o powierzchni 24 km² (czyli 26,4 % powierzchni gminy). Na terenie omawianego obszaru znajdują się 43 miejscowości. Gmina dzieli się na 34 sołectwa. Są to: Adamów, Antoniów, Bielowice, Brzustówek, Bukowiec Opoczyński, Dzielna, Janów Karwicki, Januszewice, Karwice, Kliny, Kolonia Libiszów, Kraszków, Kraśnica, Kruszewiec, Kruszewiec Kolonia, Libiszów, Międzybórz, Modrzew, Modrzewek, Mroczków Duży (Ślepy), Mroczków Gościenny, Ogonowice, Ostrów, Różanna, Sielec, Sitowa, Służno, Sobawiny, Sołek, Stuzno Kolonia, Wola Załęzna, Wólka Karwicka, Wygnanów oraz Ziębów.

Według danych Urzędu Statystycznego w Łodzi obszar gminy zamieszkiwało 35 406 osób, z czego 22 607 w mieście Opocznie (stan na 31.12.2002 r.). Ludność gminy Opoczno stanowi 44,5 % ogółu mieszkańców powiatu opoczyńskiego.

Miasto Opoczno stanowi centrum powiatu opoczyńskiego i pełni funkcje administracyjne, usługowe, oświatowe i kulturalne. Na terenie Miasta zlokalizowane są jednostki, które pełnią funkcje ponadgminną: Starostwo Powiatowe, Szpital Rejonowy, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej, Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna, Urząd Pracy oraz placówki szkolnictwa z których korzystają również mieszkańcy sąsiednich gmin. Na terenie miasta funkcjonują także liczne firmy świadczące usługi, sklepy oraz placówki kulturalne.

Przez miasto przebiegają główne ciągi komunikacyjne – droga krajowa nr 12 w kierunku Lublina i Piotrkowa Trybunalskiego oraz Centrala Magistrala Kolejowa łącząca Śląsk z Wybrzeżem.

Zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) gmina miejsko – wiejska Opoczno znajduje się w obrębie 3 poziomu NTS tzw. podregionu piotrkowsko - skierniewickiego. Nomenklatura ta jest niezbędna do przeprowadzania porównań rozwoju społeczno – gospodarczego i podjęcia działań w celu opracowania programów rozwoju regionalnego.

4.2 Położenie administracyjne i geograficzne

Położenie administracyjne gminy:

Województwo: łódzkie

Powiat: opoczyński

Sąsiednie gminy:

- od zachodu – gmina Sławno,
- od południa – gmina Białaczów,
- od południowego wschodu – gmina Gowarczów (woj. świętokrzyskie, powiat konecki),
- od wschodu – gmina Gielniów (woj. mazowieckie, powiat przysuski),
- od północnego wschodu – gmina Drzewica,
- od północy – gmina Inowłódz (powiat tomaszowski) i gmina Poświętne.

Według podziału fizyczno - geograficznego Kondrackiego (2002), obszar gminy Opoczno należy do następujących jednostek:

Tabela 1 Jednostki fizyczno – geograficzne na obszarze gminy Opoczno wg Kondrackiego (2002)

| Jednostki | Charakterystyka jednostki |
|--|---------------------------|
| <i>Prowincja: Wyżyny Polskie</i> | |
| <i>Podprowincja: Wyżyna Małopolska</i> | |

| Jednostki | Charakterystyka jednostki |
|--|--|
| <i>Makroregion: Wyżyna Przedborska</i> | Region ten rozciąga się na obszarze około 5,3 tys. km ² po obu stronach Pilicy jako zachodnie obrzeżenie paleozoicznych struktur Wyżyny Kieleckiej. W budowie geologicznej biorą udział skały mezozoiczne, głównie górnokredowe, które wypełniają płaską nieckę. Wysokości nad poziom morza w niewielu miejscach przekraczają 300 m. Od strony północnej sąsiaduje ze Wzniesieniami Południowomazowieckimi, od południa z Niecką Nidziańską, od zachodu z Wyżynami Częstochowską i Wieluńską, a od wschodu z Wyżyną Kielecką. W jej obrębie wyróżniono 6 mezoregionów: Wzgórza Radomszczańskie, Wzgórza Opoczyńskie, Próg Lelowski, Nieckę Włoszczowską, Pasma Przedborsko – Małogoskie oraz Wzgórza Łopuszańskie |
| <i>Mezoregion: Wzgórza Opoczyńskie</i> | Znajdują się na wschód od łuku Pilicy pod Tomaszowem Mazowieckim. Obszar ten stanowi północno – zachodnią otoczkę Wyżyny Kieleckiej. Wzgórza zbudowane są głównie ze skał jurajskich tworzących dwie płaskie antykliny, rozdzielone synkliną ze skałami kredowymi. Jednostka ta zajmuje powierzchnię około 1460 km ² . Wzgórza Opoczyńskie sąsiadują od strony wschodniej z Garbem Gielniowskim, od południowego wschodu z Płaskowyżem Suchedniowskim, natomiast od południa ze Wzgórzami Łopuszańskimi oraz Pasmem Przedborsko – Małogoskim. |

4.3 Historia

W Kodeksie Kapitularnym w 1079 roku pojawiła się po raz pierwszy nazwa „Opoczy”. W 1360 r. Kazimierz Wielki nadał Opocznu prawa miejskie. Pięć lat później monarcha nadał Opocznu prawa magdeburskie i rozszerzył jego obszar. Był to okres rozwoju miasta czego dowodem było m.in. powstanie osiedla otoczonego murami. W wyniku wojny ze Szwedami Opoczno przeżyło załamanie gospodarcze. W 1655 r. miasto zostało prawie doszczętnie zniszczone. Ocalało jedynie 20 domów i 11 warsztatów rzemieślniczych.

W Opocznie odbywały się sławne cotygodniowe targi, na które ściągali kupcy z całej Polski. W I połowie XIX wieku Opoczno liczyło 3,5 tys. mieszkańców. W tym czasie powstały niewielkie przedsiębiorstwa, tj. fabryka octu, farbiarnie, browar, garbiarnie, olejarnie, wiatrak i młyn wodny. W 1880 r. został uruchomiony przez Jana Dziewulskiego oraz braci Lange Zakład Płytek Ceramicznych. Rozwojowi obszaru sprzyjało powstanie w 1885 r. linii kolejowej łączącej Skarżysko – Kamienną z Koluźkami.

Po pierwszej wojnie światowej w 1919 roku nastąpiło ożywienie życia gospodarczego, powołano Oddział Banku Ziem Polskich, a w 1922 r. Oddział Banku dla Handlu i Przemysłu, które w 1925 roku zlikwidowano. Po wojnie, przemysł rozwijał się bardzo powoli. Oprócz starych zakładów, wybudowano też kilka nowych, takich jak: huta szkła, cegielnia, fabryka kafli, wytwórnie win owocowych, octu, Wytwórnia Gilz "Krakus". Istniały również uspołecznione placówki handlowe, m.in. Spółdzielnia Spożywców "Przyszłość" i Księgarnia Polska. W skromnym zakresie działały również placówki oświatowe i kulturalne, jak np. 2 siedmioklasowe szkoły powszechne oraz kino założone w 1918 r. przez Stefana Janasa. W 1921 r. miasto Opoczno zamieszkiwało – 7224 mieszkańców w 1928 – 8252 mieszkańców, a w 1939 – 9400 mieszkańców.

7 września 1939 roku miasto zajęły wojska niemieckie. Rozpoczął się okres okupacji. W grudniu 1939 r. powstała w Opocznie pierwsza tajna organizacja - Związek Walki Zbrojnej. Tu działali współpracownicy majora Hubala, dowódcy pierwszego partyzanckiego oddziału w okupowanej Polsce. W tym samym miesiącu 1939 r. dotarł do Opoczna pierwszy transport Polaków wysiedlonych przez hitlerowców z Jarocina i Pleszewa, liczący około 700 osób. Na początku 1940 r. przybyły jeszcze 3 transporty: w styczniu z Włocławka - 905 osób, w lutym z Łodzi - 1006, w marcu z Płocka i

Mławy - 781. Po upadku powstania warszawskiego przybył czwarty transport liczący 1500 osób. Z tej ogromnej masy około 600 osób zatrzymano w mieście, resztę przekazano pod opiekę wsi opoczyńskiej.

Na początku wojny mieszkało w Opocznie około 2700 Żydów. Niemcy zamknęli ich w getcie, a następnie, jesienią 1942 r. wywieźli do obozu koncentracyjnego.

17 I 1945 r. Opoczno zostało wyzwolone przez żołnierzy radzieckich 33 Armii I Frontu Ukraińskiego. W okresie powojennym powstała cała dzielnica północna, w której obok bloków mieszkalnych wybudowano Szpital im. E. Biernackiego, Liceum Ogólnokształcące im. S. Żeromskiego, Zespół Szkół Zawodowych, Szkołę podstawową Nr 3 oraz Miejski Dom Kultury im. T. Sygietyńskiego. Poza tym zmodernizowano lub wystawiono nowe gmachy, placówki handlowe i większe zakłady przemysłowe. W 1973 r. został uruchomiony Kombinat Włókienniczy - Zakłady Przemysłu Włnianego (dziś OPTEX).

Zabytki kultury materialnej

O bogatej historii regionu świadczą liczne zabytki i obiekty historyczno – cenne. Do najcenniejszych zabytków na terenie gminy zalicza się:

- Zamek Kazimierzowski – zbudowany w XIV wieku podczas panowania Kazimierza Wielkiego, został zniszczony podczas potopu szwedzkiego w 1655 roku. Odbudowa obiektu miała miejsce pod koniec XIX stulecia. W 1927 r. dodano renesansowe attyki, a przy wejściu portale baniowe. Od 1976 r. swoją siedzibę w zamku ma Muzeum Regionalne.
- Dom Esterki – był siedzibą oblubienicy króla Kazimierza Wielkiego, Esterki. Obecny wygląd nadano budynkowi w 1927 roku. Od 1975 roku jest on siedzibą biblioteki publicznej.
- Dwór Starostwo – zbudowany prawdopodobnie na przełomie XVII i XVIII stulecia i przebudowany na początku XIX wieku. Jest to murowany, parterowy budynek oparty na rzucie prostokąta, z wysuniętymi dwoma alkierzami bocznymi.
- Dawna synagoga – jej powstanie datuje się na XVIII wiek.
- Kościół Św. Marii Magdaleny – budynek istniał w XIV wieku; do 1760 roku był siedzibą probostwa. Obecnie ten drewniany kościółek jest kaplicą cmentarną parafii świętego Bartłomieja.
- Pałacyk – obecnie przy ulicy Staromiejskiej, został zbudowany w 1912 roku przez J. Dziewulskiego i braci Lange. Dziś mieści się w nim Urząd Miejski.
- Kościół świętego Bartłomieja – zbudowany w latach 30. ubiegłego stulecia łączy się z prezbiterium pierwotnego kościoła pochodzącego z czasów Kazimierza Wielkiego.
- Plebania – zbudowana została w 1622 roku, a następnie przebudowana w XVIII wieku.
- Dzwonnica – pochodzi z pierwszej połowy XIX wieku; jest obiektem murowanym.
- Kamieniczki w Rynku – to 3 kamieniczki przy Placu Kościuszki pochodzące prawdopodobnie z XVII wieku i częściowo przebudowane w XIX wieku, murowane, jednopiętrowe.
- Kapliczka przydrożna świętej Rozalii i Figura Chrystusa Frasobliwego – pochodzą odpowiednio z 1830 i 1747 roku.
- Pomnik Tadeusza Kościuszki – pochodzi z 1917 roku, został odsłonięty w setną rocznicę śmierci Kościuszki.
- Kaplica drewniana w Kraśnicy – zbudowaną ją w 1917 roku. Usytuowana jest obok kościoła parafialnego p.w. św. Wojciecha.
- Kościół parafialny p.w. św. Barbary w Sołku – założycielem i fundatorem kościoła był w XV w. Mściwoj ze Skrzywna. Kościół jest modrzewiowy. W podziemiach spoczywa rodzina Drużbackich – dziedziców Zameczka.

Na terenie gminy zinwentaryzowano 226 stanowisk archeologicznych.

4.4 Warunki klimatyczne

Obszar Miasta i Gminy Opoczno położony jest na pograniczu wschodniomałopolskiego i zachodniomałopolskiego regionu klimatycznego. Średni roczny opad atmosferyczny wynosi 550-600

mm (ok. 67% w okresie wegetacyjnym). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi $7^{\circ}\div 8^{\circ}\text{C}$, średnia temperatura stycznia $-4^{\circ}\text{C}\div -3^{\circ}\text{C}$, a lipca $17^{\circ}\div 18^{\circ}\text{C}$. Zima termiczna średnio trwa 80÷90 dni. Okres wegetacyjny rozpoczyna się w pierwszej dekadzie kwietnia a kończy na przełomie października i listopada i trwa ok. 210 dni. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich (około 35% przypadków w ciągu roku). Najrzadziej wieją wiatry z kierunku południowo-wschodniego. Cisze notowane są średnio w 6,2% przypadków w ciągu roku.

Czynnikami wpływającymi na zróżnicowanie klimatu lokalnego są m.in. rzeźba terenu, głębokość zalegania wód gruntowych, rodzaj podłoża, szata roślinna. Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje pomiędzy terenami obniżonymi (doliny rzek, rozległe obniżenie w widłach Wąglanki i Drzewiczki, drobne dolinki i obniżenia) a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych (wysoczyzny). W dolinach rzecznych oraz zagłębieniach, w porze nocnej, przy bezchmurnej pogodzie na skutek wypromieniowania ciepła przez grunt (szczególnie na terenach pozbawionych wysokiej roślinności) oraz spływu chłodnego powietrza z obszarów położonych wyżej ma miejsce inwersja temperatur, a także przymrozki. Skutkiem takiego stanu jest podwyższona wilgotność oraz mgły (tzw. mgły radiacyjne). Przy słabym przewietrzeniu może to prowadzić do stagnacji powietrza i pogorszenia warunków aerosanitarnych.

4.5 Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Ukształtowanie powierzchni

Przeważającą część gminy Opoczno zajmuje zdenudowana plejstocenska wysoczyzna morenowa. Wysokości bezwzględne na tym terenie wahają się od 185 do 200 m n.p.m.. Wysoczyzna posiada równinną i falistą powierzchnię. Równina jest pocięta erozyjnymi dolinami rzek. Charakterystyczną cechą ukształtowania powierzchni terenu gminy są obniżenia w jej południowej i centralnej części, do których opada teren otaczającej równiny morenowej. W południowej części obszaru gminy rozciąga się rozległe obniżenie o wysokości 178 – 185 m n.p.m. Jest to zapadlisko krasowe w podłożu mezozoicznym wypełnione osadami zastoiskowymi. Zapadlisko jest miejscem zbiegu głównych rzek – Drzewiczki, Wąglanki i Opoczniarki. Dolina rzeki Drzewiczki, na terenie miasta Opoczno tworzy wąski przełom w wapiennych utworach jury. Dalej dolina rzeki, której szerokość waha się w przedziale 1 – 1,5 km przebiega w osadach polodowcowych. Doliny rzek Słomianki oraz Brzuśni, tworzą wąskie doliny o głębokości 10-20 metrów.

Najwyżej położony jest południowo-wschodni kraniec gminy, gdzie na wschód od Stuzna Koloni znajduje się kulminacja o wysokości 277,2 m n.p.m (Rozkopane Góry). Do najniżej położonych punktów na terenie gminy Opoczno należą tereny w północnej części - koryto rzeki Słomianki na granicy z gminą Inowódz o wysokości 156 m n.p.m. oraz koryto rzeki Drzewiczki na granicy z gminą Poświętne, w rejonie miejscowości Libiszów o wysokości 168 m n.p.m. Różnica poziomów pomiędzy najwyżej i najniżej położonym punktem na terenie gminy wynosi 121 metrów. Nachylenie powierzchni terenu gminy występuje w kierunku północnym i północno-wschodnim, zgodnie z kierunkiem biegu rzek. Spadki terenu w obrębie wysoczyzny wynoszą 2 - 5%, natomiast w obrębie przełomowych dolin rzecznych i pagórków morenowych przekraczają 10%.

Geomorfologia

Obszar wysoczyzny charakteryzuje się następującymi formami geomorfologicznymi:

- formy wklęsłe: niecki deflacyjne
- formy wypukłe: kemy, ozy, ostańce, wały wydymowe. Formy te najliczniej występują w północno-zachodniej (okolice Kraśnicy) oraz południowo-wschodniej części gminy (okolice Sitowej).

Dzisiejsza powierzchnia terenu ukształtowała się przez procesy morfogenetyczne plejstocenske (glacjalne, interglacjalne i peryglacjalne). Zagłębienie, które znajduje się na południe od miasta Opoczno, zajęte przez doliny rzek Wąglanki i Drzewiczki, jest obniżeniem zastoiskowym powstałym na przedpolu moreny czołowej, w warunkach lokalnej stagnacji lądolodu. W obrębie zagłębienia można wyróżnić tarasy nadzalewowe wspólnej doliny rzek Wąglanki i Drzewiczki.

Oprócz wyżej wymienionych form naturalnych na terenie gminy Opoczno występują także dość liczne formy pochodzenia antropogenicznego. Są to:

- nasyp CMK i linii kolejowej Koluszki Skarżysko-Kamienna,
- wał przeciwpowodziowy po wschodniej stronie koryta rzeki Drzewiczki,
- wkopy rowów melioracyjnych – na terenie zapadliska krasowego „Błonie”,
- kamieniołomy - w rejonie Mroczkowa i Bielowic,
- żwirownie – w rejonie Świnnej i Libiszowa,
- doły potorfowe – w dolinie rzek Wąglanki i Drzewiczki.

4.6 Budowa geologiczna

Obszar gminy położony jest w obrębie antyklinorium rawsko – gielniowskiego, zbudowanego z mniejszych synklin i antyklin poprzecinanych licznymi uskokami. Wynikiem tego jest skomplikowana tektonika blokowa.

Do najstarszych nawierconych utworów na omawianym obszarze zalicza się osady wizenu (karbonu dolnego). Tworzą je piaskowce szarogłazowe z wkładkami tufitów. Seria ta powstała w wyniku kontynentalnej sedymentacji po okresie orogenezy waryscyjskiej. Seria występuje na głębokości 2987,0 – 3055, m p.p.t..

W wyniku waryscyjskich ruchów górotwórczych nastąpiło wynurzenie obszaru, czego efektem był kontynentalny charakter sedymentacji (piaski drobno- i średnioziarniste, szare i zielonoszare). Okres ten trwał do końca permu dolnego.

W triasie dolnym zachodziła sedymentacja w zbiorniku subkontynentalnym. Utwory tego wieku są reprezentowane przez piaskowce z tocząciami ilastymi, wkładkami zlepieńców śródformacyjnych, mułowców i iłowców pstrych, różnoziarnistych piaskowców, wapnistych z gniazdami i żyłami gipsu oraz anhydrytu. 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.

Utwory dolnej jury wykształcone są w postaci zlepieńców kwarcowych, mułowców oraz iłowców.

Na jurę środkową przypada transgresja morska, w związku z czym utwory tego okresu wykształcone są w postaci piasków morskich aalenu, bajosu, batonu i keloweju.

Górnojurajski zbiornik morski był miejscem tworzenia się skał węglanowych. Są to białoszare wapienie margliste. Utwory jurajskie w obrębie terenu gminy tworzą wychodnie w zboczu przełomowego odcinka doliny rzeki Drzewiczki na terenie miasta Opoczno oraz w rejonie miejscowości Kolonia Stużno, Bielowice i Wygnanów. W wapiennych utworach jurajskich mają miejsce podziemne zjawiska krasowe. Rozpoznane obszary krasu podziemnego występują w rejonie miejscowości Ogonowice-Różanna-Karwice, Kraśnica oraz Bielowice-Wygnanów.

Pod koniec jury górnej rozpoczęła się stopniowa regresja morska. Jej następstwem była denudacja obszarów wynurzonych.

Górotwórcze ruchy laramijskie na przełomie kredy i paleogenu spowodowały sfałdowanie i zdyslokowanie omawianego obszaru. Podczas trzeciorzędu na omawianym obszarze był ład, który podlegał nieustannie procesom denudacyjnym, które przyczyniły się do zniszczenia pokrywy osadów kredowych i wyższych ogniw 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 szarozielone i brunatnożółte z odłatkami piaskowców żelazistych oraz wietrzliny typu terra rosa rozwinięte na wapieniach jury górnej.

Osady najstarszego zlodowacenia nie zostały na terenie gminy rozpoznane. Jedynie w części południowo-zachodniej gminy zachowały się gliny zwałowe zlodowacenia Sanu. 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. Przyczyną intensywnego rozwoju procesów erozyjnych upatruje się w tektonicznym wynoszeniu całej strefy antyklinorium pomorsko – kujawsko– świętokrzyskiego od momentu zaniku lądolodu zlodowacenia południowopolskiego do okresu optimum interglacjału. W wyniku tych procesów powstały osady piaszczysto – żwirowe, wypełniające między innymi dolinę współczesnej Drzewiczki. Osady interglacjału 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. Podczas interglacjału eemskiego, nasiliły się procesy erozyjne. Ówczesne rzeki usuwają nie tylko gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich, ale też starsze utwory. Podczas optimum klimatycznego interglacjału rozpoczął się proces zapełniania 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 Pogorzela można obserwować piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych leżące na piaskach wodnolodowcowych. Miąższość utworów czwartorzędowych w obrębie terenu gminy wynosi od 0 do około 80 m

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.

W strefie dolin rzek Wąglanki, Drzewiczki i Słomianki, na utworach plejstocenijskich, zalegają holocenijskie osady piasków rzecznych z namułami organicznymi. Piaski akumulacji rzecznej z domieszką żwirów osiągają miąższość 4-5 metrów. W dolinie rzeki Drzewiczki osady akumulacji rzecznej przykrywają płyty torfów wykształcone w warunkach akumulacji bagiennej w okresie holocenu. Miąższość osadów torfowych wynosi 0,5-2,0 metrów.

4.7 Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy

4.7.1 Struktura zagospodarowania przestrzennego

W granicach administracyjnych gmina miejsko – wiejska Opoczno zajmuje powierzchnię 191 km² (z czego miasto Opoczno 24 km²). Dominującą formę użytkowania gruntów na omawianym terenie stanowią tereny rolnicze (69 % powierzchni gminy).

Struktura użytków rolnych przedstawia się następująco:

- grunty orne – zajmują powierzchnię 9 841 ha (51,5 % powierzchni gminy),
- sady i plantacje – zajmują powierzchnię 230 ha (1,2 % powierzchni gminy),
- łąki i pastwiska (użytki zielone) – zajmują powierzchnię 3087 ha (16,2 % powierzchni gminy),
- ogrody działkowe – zajmują powierzchnię 24 ha (0,1 % powierzchni gminy).

Ze względu na charakter gminy miejsko – wiejski wyróżnia się dwa układy przestrzenne: przestrzenny układ miasta Opoczno oraz przestrzenny układ obszarów wiejskich gminy.

Obszar miasta Opoczno został podzielony na strefy strukturalne. Strefy strukturalne to dające się wyróżnić w strukturze funkcjonalno - przestrzennej miasta obszary, będące elementami tej struktury, w odniesieniu do których przyjęta być musi, odpowiednia do stanu zagospodarowania i przydatności terenów do zabudowy, polityka przestrzenna. W tych wielofunkcyjnych strefach mogą być realizowane przedsięwzięcia, które przyczynią się do ukształtowania przyjętego modelu miasta.

Podstawą modelu funkcjonalno - przestrzennego miasta są cztery strefy strukturalne:

Tabela 2 Strefy strukturalne miasta Opoczno

| Strefa strukturalna | Charakterystyka strefy |
|----------------------------|---|
| Strefa A | Teren zabudowy historycznej z głównym węzłem komunikacyjnym. W jednostce tej znajduje się główny ośrodek administracji oraz centrum usługowe o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym wraz z osiedlami zabudowy wielorodzinnej oraz jednorodzinnej, ograniczonych od północy ulicami: Powstańców Wielkopolskich i ul. Graniczną, oraz od południa torami kolejowymi i rzeką Drzewiczką. |
| Strefa B | Teren zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej. W południowej i wschodniej części strefy zlokalizowane są zakłady przemysłowe. Strefa oddzielona jest od pozostałej części miasta torami kolejowymi. Na obszarze jednostki nie występuje zorganizowane centrum obsługi mieszkańców. |
| Strefa C | Teren zabudowy jednorodzinnej istniejącej i planowanej. W jednostce tej obiekty produkcyjno-przemysłowe są w rozproszeniu. Główne centrum usługowe zlokalizowane jest przy Zakładzie Nr 4 - Opoczno S.A., oraz wzdłuż ul. Granicznej i ul. Powstańców Wielkopolskich od ul. Przemysłowej, obsługującej zarówno mieszkańców strefy A i B. |
| Strefa D | Teren z zabudową jednorodziną – osiedle Trąbki i osiedle Piastowskie w zabudowie szeregowej. Na obszarze strefy nie występuje zorganizowane centrum obsługi mieszkańców. W centrum jednostki zlokalizowane są tereny przemysłowe. Strefa ta oddzielona jest od strefy A i B doliną rzeki Drzewiczki i Wąglanki. |

Na terenach wiejskich dominuje zabudowa zagrodowa przemieszana z zabudową jednorodziną.

4.7.2 Demografia

Według danych z Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego (2003), obszar gminy zamieszkiwało 35 406 osób (stan na koniec 2002 roku), z czego 22 607 osób zamieszkiwało w mieście Opocznie. Strukturę, liczbę ruch naturalny oraz migracje na terenie gminy przedstawia tabela 3.

Tabela 3 Struktura, liczba, ruch naturalny oraz migracje na terenie gminy Opoczno

| <i>Wyszczególnienie</i> | 2002 | | |
|---|--------------|----------------------|--------------|
| | gmina ogółem | w tym obszar wiejski | w tym miasto |
| Ludność | | | |
| Ogółem | 35406 | 12799 | 22607 |
| Mężczyźni | 17540 | 6450 | 11090 |
| Kobiety | 17866 | 6349 | 11517 |
| Ludność na km ² | 186 | 77 | 942 |
| kobiety na 100 mężczyzn | 102 | 98 | 104 |
| Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym | | | |
| Wiek przedprodukcyjny | 9400 | 3491 | 5909 |

| Wyszczególnienie | 2002 | | |
|---|--------------|----------------------|--------------|
| | gmina ogółem | w tym obszar wiejski | w tym miasto |
| Wiek produkcyjny | 21606 | 7199 | 14407 |
| Wiek poprodukcyjny | 4400 | 2109 | 2291 |
| Ruch naturalny ludności | | | |
| Małżeństwa | 197 | 82 | 115 |
| Urodzenia żywe | 384 | 149 | 235 |
| Zgony | 281 | 118 | 163 |
| Przyrost naturalny | 103 | 31 | 72 |
| Migracje ludności na pobyt stały | | | |
| Zameldowania na pobyt stały, w tym: | | | |
| ogółem | 296 | 74 | 222 |
| z miast | 98 | - | 60 |
| ze wsi | 198 | - | 162 |
| z zagranicy | - | - | - |
| Wymeldowania z pobytu stałego, w tym: | | | |
| ogółem | 318 | 128 | 190 |
| do miast | 201 | - | 100 |
| na wieś | 117 | - | 90 |
| za granicę | - | - | - |
| Saldo migracji na pobyt stały | -22 | -54 | 32 |

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2003

Na koniec 2002 roku 49,5% mieszkańców gminy stanowili mężczyźni. Pod koniec 2002 roku odnotowano zmniejszenie się liczby ludności (dla porównania w 2000 r. teren gminy zamieszkiwało – 35 847 osób, a w 2001 r. – 35 967 osób), co jest spowodowane przede wszystkim ujemnym saldem migracji.

Analizując strukturę wieku mieszkańców gminy pod kątem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego, okazuje się, że w wieku produkcyjnym w 2002 roku znajdowało się ponad 61% mieszkańców omawianej jednostki administracyjnej. Najmniejszy odsetek stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym – 12,4% ogółu mieszkańców. Systematycznie od roku 1999 maleje liczba osób w wieku przedprodukcyjnym (w 1999 roku – 10 563 osoby, 2000 r. – 10 297 osób, 2001 r. – 9887 osób, a w 2002 r. – 9400 osób).

Zarejestrowanych bezrobotnych w gminie miejsko – wiejskiej Opoczno na dzień 31.XII.2002 r. było 4 145 osób tj. 19,2 % ludności w wieku produkcyjnym, z tego liczba bezrobotnych kobiet wynosiła 2 119, co stanowiło 51,1% ogółu bezrobotnych. Liczba osób pozostających bez pracy powyżej 12 miesięcy wynosiła 2257 osób, tj. 54,5 % ogółu. Bez prawa do zasiłku było 3 261 osób, tj. 78,7 % ogółu bezrobotnych. Strukturę bezrobocia na terenie gminy Opoczno przedstawia tabela 4.

Tabela 4 Struktura bezrobocia na terenie gminy Opoczno (stan na dzień 31.12.2002 r.)

| Wyszczególnienie | Bezrobotni | | Struktura | | | |
|------------------|------------|---------|------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| | Ogółem | Kobiety | Absolwenci szkół ponadpodstawowych | Z prawem do zasiłku | W wieku 18-44 lat | Zarejestrowani >12m-cy |
| gmina ogółem | 4145 | 2119 | 174 | 884 | 3355 | 2257 |
| w tym miasto | 2510 | 1272 | 108 | 572 | 1960 | 1290 |

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2003

4.7.3 Sytuacja gospodarcza

Opoczno posiada bogatą historię. W pierwszej połowie XIX w. na terenie Opoczna, oprócz kilkunastu warsztatów rzemieślniczych, funkcjonowały także: fabryka octu, farbiarnia, browar, garbiarnia, olejarnia, wiatrak i młyn wodny. Rozwój przemysłu związany był z występowaniem złóż kopalin na obszarze opoczyńskim. W 1883 roku została uruchomiona przez Jana Dziewulskiego i braci Józefa i Władysława Lange, fabryka wytwarzającej płytki kamionkowe do wykładania podłóg. W dalszych latach na terenie miasta powstały: cementownia, huta szkła, odlewnia, cegielnia, wytwórnia win. Rozwojowi przemysłu sprzyjało istnienie linii kolejowej łączącej Skarżysko – Kamienną z Koluźkami.

Po II wojnie światowej Opoczno rozwijało się jako lokalny ośrodek przemysłu, administracji i kultury. Obok branży ceramicznej ważną gałęzią przemysłu w Opocznie stało się włókiennictwo. W 1973 roku powstał OPTEX S.A. największy w Polsce producent tkanin wełnopodobnych z przędz poliestrowych teksturowanych. Przemysł ceramiczny i włókienniczy daje zatrudnienie niemal jednej trzeciej pracujących w Opocznie.

W 2002 roku na terenie gminy funkcjonowało 2858 podmiotów gospodarczych. Dominowały podmioty z sektora prywatnego, które stanowiły około 95,3%. Liczbę podmiotów gospodarki narodowej, działających w roku 2002 na obszarze gminy, zarejestrowanych w rejestrze REGON przedstawiono poniżej:

Tabela 5 Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w roku 2002 według US w Łodzi

| Podmioty gospodarki narodowej | | gmina ogółem | w tym miasto |
|-------------------------------|-----------|--------------|--------------|
| Ogółem | | 2858 | 2268 |
| sektor | publiczny | 134 | 108 |
| | prywatny | 2724 | 2160 |
| spółki prawa handlowego | | 50 | 46 |
| spółki cywilne | | 192 | 171 |
| spółdzielnie | | 18 | 17 |
| zakłady osób fizycznych | | 2353 | 1835 |

Zródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, 2003

Z tabeli 5 wynika, że podmioty gospodarki narodowej na terenie gminy miejsko – wiejskiej Opoczno stanowią 58 % ogółu podmiotów z terenu powiatu opoczyńskiego.

4.7.4 Rolnictwo

Gmina miejsko – wiejska Opoczno jest gminą o charakterze rolniczym. Tereny rolnicze ogółem zajmują powierzchnię 13 158 ha (co stanowi 69 % powierzchni gminy).

Obszar gminy Opoczno należy do łódzkiej dzielnicy rolniczo – klimatycznej i opoczyńskiego regionu glebowo – rolniczego. Teren ten posiada korzystną rzeźbę terenu i warunki klimatyczne dla produkcji rolnej. Według waloryzacji przeprowadzonej przez IUNG w Puławach ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 57,8 pkt. na 80 możliwych.

Gleby III i IV klasy bonitacji stanowią około 51,2 % powierzchni gruntów ornych, natomiast gleby klas V i VI stanowią 57,7 % powierzchni gruntów ornych. Gleby klas I i II na omawianym obszarze

nie występują. Gleby klas III i IV rozmieszczone są równomiernie na obszarach wysoczyznowych. Największe ich powierzchnie występują we wschodniej części gminy, w rejonie wsi Zameczek, Wygnanów, Bielowice, Mroczków Gościnny oraz w mieście Opocznie. W południowo – wschodniej części gminy w rejonie wsi Stuzno, Stuzno Kolonia i Adamów występują gleby niskich klas.

W dolinach rzek Drzewiczki i Wąglanki występują gleby torfowe i murszowe przeważnie IV-V klasy. Tereny te wykorzystywane są pod użytki zielone.

Przeważają gospodarstwa bardzo drobne o pow. do 5 ha. Jest to powierzchnia zbyt mała na zastosowanie nowoczesnych technologii produkcji.

Ponad 90 % zasiewów stanowią uprawy zbóż (przede wszystkim żyto i owies) i ziemniaków. W hodowli przeważa chów bydła i trzody chlewnej. Hodowla ta nie ma jednak systemu specjalistycznego, brak jest specjalistycznych gospodarstw hodowlanych.

4.7.5 Infrastruktura techniczno - inżynierska gminy

4.7.5.1 Zaopatrzenie mieszkańców gminy w energię ciepłą

Głównym źródłem zaopatrzenia gminy Opoczno w ciepło są kotłownie lokalne i indywidualne. Na terenie miasta działa kotłownia spółdzielni mieszkaniowej, która zasila w ciepło miasto Opoczno. Na pozostałym terenie mieszkańcy korzystają z własnych systemów grzewczych, które najczęściej stanowią piece CO na węgiel i koks.

4.7.5.2 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny

Przez zachodnią część gminy Opoczno przebiega linia wysokoprężnego gazociągu, który zaopatruje w gaz Zakłady Opoczno S.A.. Z dostarczanego gazu korzysta także część mieszkańców miasta Opoczno i mieszkańcy wsi Kliny oraz Januszewice. Na terenie miasta zlokalizowana jest stacja redukcyjna II stopnia (w rejonie ul. Partyzantów), która zasila następujące osiedla: ZPC, ZPW, PKP, Bloki Spółdzielni Mieszkaniowej, Westerplatte, Powstańców Wielkopolskich. Pozostali mieszkańcy gminy korzystają z gazu bezprzewodowego.

4.7.5.3 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Gmina miejsko – wiejska Opoczno jest w całości zelektryfikowana. Miasto Opoczno posiada własną sieć elektroenergetyczną, która składa się z napowietrznych i kablowych linii średniego napięcia 15 kV, stacji transformatorowych rozdzielczych 15/0,4/02 kV oraz linii rozdzielczych niskiego napięcia 0,4/0,231 kV. Sieć rozdzielcza 15 kV jest zasilana ze stacji elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110/15 kV „OPOCZNO”. Stacja jest połączona systemem linii wysokiego napięcia 110 kV ze stacjami krajowego układu przemysłowego najwyższych napięć 400 i 220 kV w Piotrkowie Trybunalskim, Kielcach, Radomiu i Skarżysku Kamiennym. Na terenach wiejskich energia elektryczna rozprowadzana jest siecią rozdzielczą średniego napięcia z głównej stacji zasilającej 110/15 kV w Opocznie.

4.7.5.4 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w wodę

Według US w Łodzi (stan na koniec 2002 r.) na terenie gminy Opoczno sieć wodociągowa wynosiła 141,1 km, w tym na terenie Miasta 40,1 km. Na terenie gminy eksploatacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie. Sieć wodociągowa opiera się na następujących komunalnych ujęciach wód podziemnych: „Opoczno”, „Kraśnica” oraz „Mroczków Gościnny”. Wykonane są także dodatkowo dwa ujęcia w Sitowej i Januszewicach obecnie jednak nie są eksploatowane.

Ujęcie „Opoczno” – długość 73,859 km. Obejmuje: miasto Opoczno, wsie: Dzielna, Bukowiec Opoczyński, Brzustówek, Brzustówek Kolonia, Libiszów, Libiszów Kolonia, Międzybórz, Sobawiny, Wola Załęzna, Różanna, Ogonowice, Sitowa, Ostrów, Januszewice, Kliny, Karwice, Janów Karwicki oraz Stuzno. Dobowa wielkość

poboru wynosi 3 766 m³/doba. Ujęcie posiada zbiornik wyrównawczy o pojemności 2000 m³. Do zbiornika wodę tłoczą studnie głębinowe S – III i S – IIIa, natomiast pozostałe studnie tłoczą wodę bezpośrednio do sieci wodociągowej.

Ujęcie „Kraśnica” – długość 25,202 km. Obejmuje miejscowości: Kraśnica, Antoniów, Kruszewiec, Kruszewiec Kolonia, Ziębów, Modrzew oraz Modrzewek. Dobowa wielkość poboru wynosi 82 m³/doba.

Ujęcie „Mroczków” – długość 5,618 km. Obejmuje miejscowości: Mroczków Gościnnie, Mroczków Duży oraz Kraszków. Dobowa wielkość poboru wynosi 59 m³/doba.

Wymienione ujęcia wód podziemnych są połączone i działają w jednym systemie.

Miejscowości Sołek, Zameczek, Wygnanów, Wólka Karwicka oraz Adamów nie są objęte siecią wodociągową.

Charakterystykę komunalnych ujęć wód podziemnych przedstawia tabela poniżej:

Tabela 6 Charakterystyka komunalnych ujęć wód podziemnych na terenie gminy Opoczno

| Lp. | Nazwa ujęcia | Lokalizacja | Głębokość studni [m] | Głębokość lustra wody m p.p.t. | Wydajność ujęcia [m ³ /h] | Wiek utworu wodonośnego |
|-----|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. | S – I | ul. Inowłodzka, Opoczno | 70 | 18,70 | 118,48 | Jura |
| | S – III | | 72 | 14,70 | 80,50 | |
| | S - IIIa | | 100 | 16,10 | 84,76 | |
| 2. | S – IV | ul. Rolna, Opoczno | 80 | 15,00 | 55,00 | Jura |
| | S - IVa | | 102 | 13,20 | 64,00 | |
| 3. | S - 1 | ul. Kwiatowa, Opoczno | 85 | 15,18 | 65,00 | Jura |
| 4. | S - 1 | Kraśnica | 61,5 | 25,00 | 54,00 | Jura |
| 5. | S - 2 | Mroczków Gościnnie | 45,00 | 2,20 | 15,00 | Jura |

W 2002 roku wielkość poboru wody z ujęć komunalnych wyniosła 1 424 000 m³, z czego 137 100 m³ z ujęcia „Opoczno”; 31 800 m³ z ujęcia „Kraśnica” oraz 20 900 m³ z ujęcia „Mroczków Gościnnie”.

Na terenie gminy funkcjonują także zakładowe ujęcia wód podziemnych. Są to:

- Ujęcie należące do OPOCZNO S.A.
 - Studnia nr 1 ZP „Śląsk” ul. Piotrkowska 244 (głębokość otworu 57 m p.p.t., wydajność ujęcia 75,6 m³/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., 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 m³/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., 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 m³/h*, głębokość lustra wody 11 m p.p.t.)
 - Studnia nr 2 ZP „Mazowsze” ul. Przemysłowa 5b (głębokość otworu 65 m p.p.t., głębokość lustra wody 11 m p.p.t.)
- Ujęcie należące do „SANARE” S.A. Kraków
 - Studnia P-1 w Opocznie przy ul. Staromiejskiej 2 (głębokość otworu 141 m p.p.t., wydajność ujęcia 16,2 m³/h, głębokość lustra wody 11,35 m p.p.t.)

* - wydajność dla dwóch studni

W 2002 roku na terenie gminy zużycie wody w gospodarstwach domowych wyniosło 857,6 dam³ (co stanowiło 53 % zużycia wody na terenie powiatu opoczyńskiego) w tym w mieście wartość ta wynosiła 732,9 dam³. Miasto Opoczno charakteryzuje się największym wskaźnikiem zużycia wody na jednego mieszkańca – 32,4 m³ na terenie całego powiatu.

4.7.5.5 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej

Według informacji uzyskanych z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Opoczno wynosiła 67,3 km (w tym w mieście 54,3 km). Sieć kanalizacyjna na terenie miasta i gminy Opoczno jest kanalizacją rozdzielczą. Sieć kanalizacji deszczowej jest własnością gminy, a jej długość wynosi około 15 km. Długość przyłączy kanalizacji sanitarnej ogółem w gminie wynosiła 24,4 km, z czego w mieście Opocznie 21,6 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było ogółem 1880 budynków, w tym w mieście 1635 budynków (stan na dzień 31.12.2003 r.).

Z kanalizacji sanitarnej w mieście korzysta 97 % mieszkańców, natomiast na terenach wiejskich około 4,3 % mieszkańców. Do skanalizowanych miejscowości należą: Miasto Opoczno, Mroczków Gościenny, Różanna oraz Bukowiec Opoczyński (w 50 %). Na terenie miasta Opoczna sieć kanalizacyjna sanitarna nie występuje w następujących ulicach:

- Skalna,
- Robotnicza,
- Wapienna,
- Ogrodowa,
- Przędowników Pracy,
- Wałowa,
- część Piotrkowskiej na długości około 250 mb,
- Szkolna,
- Dworcowa,
- część Leśnej na długości około 200 mb,
- część 17 – go Stycznia na długości około 300 mb,
- część Kwiatowej na długości około 300 mb,
- część Libiszewskiej na długości około 250 mb,
- Mokra,
- część Dalekiej na długości około 200 mb,
- M. Kolbe na długości około 150 mb,
- Osiedle za Wulkanem na długości około 500 mb,
- Rieczna,
- Błonie.

Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie miasta i gminy Opoczno zbudowana jest w około 75% z rur kamionkowych (studnie rewizyjne z kręgów i płyt żelbetowych), natomiast pozostałe 25% sieci wykonane jest z rur i kształtek PCW, PCV i PE (studzienki rewizyjne również wykonane są z tworzywa sztucznego). Stan istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oceniany jest jako dobry.

Ścieki z miasta Opoczna oraz wsi Różanna i Bukowiec Opoczyński dopływają do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Opocznie. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w północno-wschodniej części miasta na lewym brzegu rzeki Drzewiczki. Obiekt jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną opartą na metodzie osadu czynnego. Średnia ilość oczyszczonych ścieków wynosi 5818 m³/d (tj. 242,5 m³/h). Liczba mieszkańców obsługiwana przez oczyszczalnię – 23 271. Udział ścieków przemysłowych doprowadzanych do oczyszczalni wynosi 40%. Są to ścieki z: Zakładów ceramicznych „Opoczno” S.A. oraz Zakładów włókienniczych „OPTEx” S.A. oraz Zakłady Przetwórstwa Mięsnego.

Sprawność oczyszczalni jest następująca:

- stopień redukcji BZT₅ – 93%
- stopień redukcji ChZT – 85%
- stopień redukcji P_{og} – 87,5%
- stopień redukcji N_{og} – 65%

Skratki powstające w budynku krat oraz zawartość piaskowników, deponowane są na składowisku odpadów w Różanej. Osady ściekowe powstające w oczyszczalni są odwadniane, a następnie poddawane procesowi higienizacji przy zastosowaniu popiołu lotnego ze spalania węgla brunatnego. Końcowy osad zawiera średnio 60% suchej masy (po higienizacji). Osady stosowane są do nawożenia gruntów oraz wykorzystywane do rekultywacji.

Ścieki z Mroczkowa Gościnnego dopływają do hydrobotanicznej oczyszczalni ścieków „Mroczków”. Średnia ilość oczyszczonych ścieków wynosi 30 m³/d, a przepustowość oczyszczalni wynosi 67 m³/d. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do cieku „Dzielna”. Sprawność oczyszczalni jest następująca:

- stopień redukcji BZT₅ – 74 %
- stopień redukcji ChZT – 66 %
- stopień redukcji P_{og} – 35 %
- stopień redukcji N_{og} – 42 %

Na terenie gminy funkcjonuje także oczyszczalnia ścieków socjalno-bytowych należąca do „Ceramiki Paradyż” Sp. z o.o.. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w Opocznie. Obiekt jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną opartą na metodzie hydrobotanicznej. Średnia ilość oczyszczonych ścieków wynosi 11,5 m³/d. Liczba osób obsługiwana przez oczyszczalnię – 250 (pracownicy zakładu). Osady ściekowe powstające na oczyszczalni w ilości ok. 30 m³/miesiąc tj. 360 m³/rok są przewożone i unieszkodliwiane przez PGK Sp. z o.o. w Opocznie na podstawie zawartych umów. Ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego w zlewni rzeki Pogorzelec.

Układ kanalizacji deszczowej

Na odprowadzanie do ziemi i wód powierzchniowych rzeki Drzewiczki i Wąglanki ścieków deszczowych z terenu miasta Opoczna, zezwala decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 01.12.1998 nr OS – III – 6210 – 102/98s. Pozwolenie jest ważne do 30 grudnia 2004 roku. Załącznik do decyzji stanowi „Operat wodno – prawny na odprowadzenie wód opadowych z terenu miasta Opoczna do rzek Wąglanki i Drzewiczki” z 1998 roku.

Sieć kanalizacyjna deszczowa obejmuje swoim zasięgiem centralną część Opoczna oraz dzielnicę przemysłową. W południowo – zachodniej części miasta z budownictwem indywidualnym występuje fragmentaryczna kanalizacja deszczowa w postaci krótkich kanałów oraz rowów uchodzących do rzeki Wąglanki.

Charakterystykę poszczególnych zlewni z podziałem na odbiornik przedstawia tabela 7.

Tabela 7 Miejsca odprowadzanie wód deszczowych z terenu miasta Opoczna

| Lp. | Numer i lokalizacja punktów odprowadzania ścieków do wód | Nazwa odbiornika ścieków deszczowych | Rejon miasta, z którego zbierane są wody deszczowe | Ilość ścieków odprowadzanych do odbiornika w l/s |
|-----|--|--------------------------------------|--|--|
| 1. | W – 1 Wylot zlokalizowany około 300 m powyżej wylotu ścieków z Miejskiej Oczyszczalni | Rzeka Drzewiczka | 3 bloki mieszkalne Przedsiębiorstwa Budownictwa Rolniczego, bloki Osiedla Kwiatowa oraz tereny budownictwa jednorodzinnego w ul. Batorego, Libiszewska, Drzymały oraz część ul. Staromiejskiej. Zlewnia o pow. około 4,5 ha. | 450 |
| 2. | W – 2 Wylot zlokalizowany około 100 m poniżej ujścia rzeki Wąglanki do Drzewiczki | Rzeka Drzewiczka | rejon ul. Targowej oraz teren targowicy zwierzęcej. Zlewnia o pow. około 1,5 ha. | 45 |
| 3. | W – 1 | Rzeka | rejon budownictwa mieszkalnego | 90 |

| Lp. | Numer i lokalizacja punktów odprowadzania ścieków do wód | Nazwa odbiornika ścieków deszczowych | Rejon miasta, z którego zbierane są wody deszczowe | Ilość ścieków odprowadzanych do odbiornika w l/s |
|-----|---|--------------------------------------|--|--|
| | Wylot zlokalizowany około 200 m powyżej ujścia rzeki Wąglanki do rzeki Drzewiczki | Wąglanka | niskiego, jednorodzinnego w rejonie ul. Garncarska, część Moniuszki, Staromiejska. Zlewnia o pow. około 3 ha. | |
| 4. | W – 2 | Rzeka Wąglanka | rejon budownictwa mieszkalnego – część osiedla PKP – ul. M.C. Skłodowskiej, Szkoła Podstawowa nr 1, Miejski Dom Kultury do ul. Inowłodzkiej i Szkoły Podstawowej nr 2 oraz rejon budownictwa jednorodzinnego w rejonie ul. Plac Kościuszki, ul. Kowalskiego. Zlewnia o pow. około 5 ha. | 200 |
| 5. | W – 3 | Rzeka Wąglanka | odcinek ul. Szewskiej (około 250 mb) i ul. Wąskiej. Zlewnia o pow. około 2 ha. | 80 |
| 6. | W – 4 | Rzeka Wąglanka | Część miasta w rejonie ul. Perzyńskiego, ul. Żeromskiego, Plac Kilińskiego, ul. 17 – go Stycznia. Zlewnia o pow. około 4 ha. | 160 |
| 7. | W – 5 | Rzeka Wąglanka | część ul. Janasa oraz odcinek ul. Krótkiej | 60 |
| 8. | W – 6 | Rzeka Wąglanka | Część miasta w rejonie ul. Szpitalnej, część Limanowskiego, Mickiewicza, teren spółdzielni „OPOCZNIANKA” oraz osiedle budownictwa wielorodzinnego przy ul. Spacerowej. Zlewnia o pow. około 5 ha | 200 |
| 9. | W – 7 | Rzeka Wąglanka | ul. Spokojna i część ul. Cichej. Zlewnia o pow. około 2 ha | 60 |
| 10. | W – 8 | Rzeka Wąglanka | ul. Łazienna, ul. Limanowskiego. Zlewnia o pow. około 1,5 ha | 30 |
| 11. | W – 9 | Rzeka Wąglanka | zachodnia część miasta – zlewnia o pow. około 80 ha. Na terenie zlewni zlokalizowane są: Szkoła Podstawowa nr 3, zakład Płytek Ceramicznych nr 2, Zespół Szkół Zawodowych przy ul. Kossaka. Ścieki oczyszczane są w piaskowniku o poj. całkowitej 3500 m ³ zlokalizowanym w rejonie ul. Limanowskiego | 3200 |
| 12. | W – 10 | Rzeka Wąglanka | południowo – zachodnia część miasta – ul. Torowa i Piotrkowska. Zlewnia o pow. około 47 ha. Na terenie zlewni znajdują się także tereny PKP | 940 |
| 13. | W – 11 | Rzeka Wąglanka | północno – zachodnia część miasta – ul. Westerplatte i Wyszyńskiego. Na terenie zlewni zlokalizowane są również tereny PKP. Ścieki odprowadzane są po osadniku, który przyjmuje również ścieki | 1572 |

| Lp. | Numer i lokalizacja punktów odprowadzania ścieków do wód | Nazwa odbiornika ścieków deszczowych | Rejon miasta, z którego zbierane są wody deszczowe | Ilość ścieków odprowadzanych do odbiornika w l/s |
|-----|--|--------------------------------------|--|--|
| | | | technologiczne i opadowe z ZPC - 4 | |

Wody deszczowe z terenu miasta Opoczno odprowadzane są także do ziemi – rów przydrożny. Zlewnia obejmuje północną część miasta tj. osiedla „Ustronie” ograniczone ulicami: od wschodu ul. Przemysławą, od południa ul. M. Curie – Skłodowskiej, Partyzantów, Świerkową, od północy ul. Brzozową i od zachodu ul. Inowłodzką. Ilość wód deszczowych odprowadzanych do odbiornika wynosi 27 l/s.

4.7.5.6 Infrastruktura drogowa

Układ drogowy gminy tworzą następujące drogi:

- droga krajowa Nr 12 Piotrków Trybunalski – Radom
- droga wojewódzka Nr 726 Żarnów – Rawa Mazowiecka
- droga wojewódzka Nr 713 Opoczno – Tomaszów Mazowiecki
- droga powiatowa Nr 30309 Brzustów – Kolonia Kruszewiec
- droga powiatowa Nr 30310 Szadkowice - Dęborzeczek
- droga powiatowa Nr 30314 Podkonice – Bukowiec Opoczyński
- droga powiatowa Nr 30322 Bukowiec Opoczyński- Międzybórz
- droga powiatowa Nr 30323 Opoczno - Libiszów
- droga powiatowa Nr 30324 Opoczno-Trzebinia
- droga powiatowa Nr 30325 Sołek - Kszczonów
- droga powiatowa Nr 30326 Sołek - Karwice
- droga powiatowa Nr 30327 Różanna - Stużno
- droga powiatowa Nr 30328 Petrykozy - Stużno
- droga powiatowa Nr 30329 Opoczno - Petrykozy
- droga powiatowa Nr 30330 Ostrów - Białaczów
- droga powiatowa Nr 30340 Psary - Kliny
- oraz drogi gminne w większości o nawierzchni gruntowej naturalnej.

Na terenie miasta Opoczna główną drogą o kierunku E – W jest droga krajowa nr 12 relacji Piotrków Trybunalski – Radom, natomiast na osi N – S droga wojewódzka nr 726. Drogi te na odcinku starego miasta tj. ul. 17 – go Stycznia tworzą tzw. „wąskie gardło”. Swój początek w węzle drogowym Opoczna, biorą drogi powiatowe nr 30324 (w kierunku Woli Załężnej) i 30329 (w kierunku Sitowej). Trasy te pełnią w mieście funkcje ulic zbiorczych. Ważną rolę w układzie komunikacyjnym pełnią również ulice: Biernackiego, Kopernika, Przemysłowa.

Ulice podstawowego układu pełnią funkcje ruchu tranzytowego jak również ruchu bezpośredniej obsługi przyległej zabudowy. Drogi te charakteryzują się niskimi parametrami technicznymi.

W związku ze wzrastającą ilością pojazdów uciążliwość hałasu komunikacyjnego w Mieście będzie stale wzrastać. Szczególnie uciążliwy jest ruch tranzytowy, złożony w dużej mierze z pojazdów ciężkich. Dlatego też niezbędne będzie wybudowanie obwodnicy miasta.

4.7.5.7 Transport kolejowy

Przez obszar gminy przebiegają następujące linie kolejowe:

- Centralna Magistrala Kolejowa z Warszawy do Zawiercia,

- linia kolejowa Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko Kamienna,
- linia kolejowa Koluszki – Radom.

Centralna Magistrala Kolejowa jest linią o znaczeniu krajowym niestety na terenie Opoczna nie ma przystanku dla pociągów pośpiesznych. Na terenie gminy znajdują się trzy przystanki kolejowe: Opoczno (stacja towarowa i osobowa), Słomianka oraz Sitowa.

4.8 Oddziaływanie infrastruktury techniczno – inżynierskiej na środowisko przyrodnicze

Rozwój infrastruktury techniczno – inżynierskiej gminy związany jest z podnoszeniem jakości życia jego mieszkańców. Oprócz niewątpliwych ułatwień, w tym poprawy stanu środowiska - 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 mogą 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 można stosować w rolnictwie czy pracach rekultywacyjnych.

Rozwój i modernizacja sieci ciepłych ma niewątpliwie pozytywny wpływ na redukcję niskiej emisji. Jednakże, produkty spalania paliw – spaliny, pyły, SO₂, NO_x, CO₂, CO, żużle, odpady z instalacji odsiarczania paliw oprócz tego, że wpływają na zanieczyszczenie powietrza, to również mają negatywny wpływ na wody, gleby, przyrodę ożywioną i klimat. 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 gospodarstwu, 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.

5. Założenia wyjściowe programu

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Gmina 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 gminy Opoczno w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju
- strategii rozwoju województwa łódzkiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju
- planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego,
- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- polityki ekologicznej województwa łódzkiego,
- 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,
- programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

5.1 Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Opoczno

5.1.1 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 trwałe 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 ogólnymi 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 omówiona została 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.

Cele ekologiczne zostały ujęte w czterech blokach tematycznych, są to:

- **cele i zadania o charakterze systemowym** (przyszłościowy rozwój gospodarczo-społeczny miasta w kontekście ochrony środowiska, w tym systemy zarządzania środowiskowego i włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w sprawach ochrony środowiska, współpraca ponadlokalna).
- **ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody** (m.in.: ochrona przyrody i krajobrazu, ochrona lasów, ochrona powierzchni ziemi),
- **zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**: wykorzystanie energii odnawialnej, kształtowanie stosunków wodnych,
- **jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne**: jakość wód, w tym gospodarka wodno-ściekowa, gospodarowanie odpadami (w oparciu o plan gospodarki odpadami), jakość powietrza atmosferycznego, oddziaływanie hałasu, pola elektromagnetyczne, awarie przemysłowe.

Z wymienionych w Polityce ekologicznej państwa celów i działań szczegółowych wybrano zagadnienia szczególnie istotne z punktu widzenia problemów występujących w gminie.

Są to:

- zaniechanie nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych na cele przemysłowe, zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 roku,

w perspektywie długookresowej osiągnięcie wskaźników zużycia wody nie przekraczających wartości dla państw OECD,

- promowanie najlepszych technik (BAT) w celu zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji,
- ograniczenie zużycia energii o 25% do roku 2010, a do roku 2025 o 50% w stosunku do roku 2000, intensyfikacja rozwoju energetyki odnawialnej, do roku 2010 co najmniej podwojenie wykorzystania tej energii w stosunku do roku 2000 w celu zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- łączenie racjonalności ekonomicznej i ekologicznej w wykorzystaniu zasobów gleb, maksymalne zagospodarowanie nieużytków przemysłowych w celu ochrony gleb i powierzchni ziemi,
- gospodarowanie odpadami - wzrost odzysku surowców, opakowań, recyklingu materiałów z opakowań, do roku 2010 wtórne wykorzystywanie co najmniej 50% papieru i szkła,
- zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego (zapewnienie źródeł poboru wody do picia),
- zmniejszenie narażenia mieszkańców na zanieczyszczenie powietrza i hałas, zmniejszenie intensywności degradacji powierzchni ziemi, poprawa estetyki otoczenia,
- przeciwdziałanie powstawaniu zanieczyszczeń powietrza,
- eliminowanie lub zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, a także doskonalenie istniejącego systemu ratowniczego na wypadek zaistnienia awarii i klęsk żywiołowych,
- zwiększenie skali rekultywacji i renaturalizacji obszarów zdegradowanych, ochrona gatunków dzikiej flory i fauny, ochrona najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz gatunków i ich siedlisk przez tworzenie i powiększanie sieci obszarów chronionych.

5.1.2 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.

Dla gminy Opoczno istotne znaczenie mają następujące priorytety:

Priorytet 1. *Poprawa jakości wód powierzchniowych, polepszenie dystrybucji i jakości wody do picia*

poprzez takie działania jak:

- budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej i burzowej oraz oczyszczalni ścieków tam, gdzie przyniesie to największy efekt ekologiczny przy uwzględnieniu efektywności kosztowej,
- rozbudowa i modernizacja urządzeń uzdatniających wodę i sieci wodociągowej (w powiązaniu z systemami sanitacji),

Powyższe działania umożliwią wdrażanie wymogów dyrektyw: 91/271/EWG w sprawie komunalnych oczyszczalni ścieków; 75/440/WE w sprawie wód powierzchniowych ujmowanych jako woda do picia oraz 80/778/EWG w sprawie wody pitnej (zastąpiona w 2003 r. dyrektywą 98/83/WE). Będą one prowadzone z uwzględnieniem filozofii dyrektywy 2000/60/WE w sprawie ram polityki Unii Europejskiej dotyczącej wody.

Priorytet 2. *Racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi poprzez:*

- tworzenie systemów recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie itp.).

Działania te umożliwią stopniowe wdrożenie wymogów dyrektyw: 75/440/EWG/ramowej/, 1999/31/WE w sprawie składowisk odpadów komunalnych, 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych,

- tworzenie systemów zagospodarowania osadów ściekowych (w tym spalarnie), co umożliwi spełnienia wymogów dyrektywy 86/278 w sprawie osadów ściekowych,
- rekultywację terenów zdegradowanych przez działalność przemysłową.

Wspierane będą zintegrowane systemy zagospodarowania odpadów, łączące kilka elementów, np. selektywną zbiórkę, odzysk i unieszkodliwienie odpadów ulegających biodegradacji, itp. W ramach tego priorytetu będą mogły być wspierane związki komunalne, działające na rzecz poprawy w dziedzinie gospodarki odpadami. Szerzej zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami zostały przedstawione w Planie gospodarki odpadami dla gminy Opoczno, będącego integralną częścią Programu...

Priorytet 3. *Poprawa jakości powietrza poprzez:*

- modernizację i rozbudowę miejskich systemów ciepłowniczych (źródeł, sieci) połączoną z likwidacją "niskiej emisji" w strefach o znaczących przekroczeniach dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu,
- systemową konwersję palenisk domowych na rozwiązania przyjazne zdrowiu i środowisku (głównie zamiana węgla na gaz, w okresie początkowym eliminacja węgla niskiej jakości, przejście na paliwa bezdymne oraz zamiana kotłów węglowych tradycyjnych na niskoemisyjne).

Priorytet 4. *Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego poprzez:*

- renaturyzację rzek, budowę polderów, zbiorników wielofunkcyjnych, tam gdzie zostaną osiągnięte największe efekty w zakresie poprawy zaopatrzenia w wodę i bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

Wymogi Funduszu Spójności pozwalają na finansowanie projektów przekraczających 10 mln EURO. Wobec tego wsparciem funduszu mogą być objęte projekty grupowe, polegające na tworzeniu projektów o charakterze zintegrowanym obejmującym grupę gmin oraz łączące w jednym projekcie różne zagadnienia. Inną propozycją może być rozwiązywanie problemów ekologicznych w układzie zlewni lub w granicach regionalnych czy subregionalnych.

5.1.3 Polityka i strategia województwa

5.1.3.1 Strategia rozwoju województwa łódzkiego

„Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego” została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego w dniu 26 września 2000 roku. Jest dokumentem mającym za zadanie określenie zasadniczych celów i kierunków rozwoju regionalnego oraz systemowe zaplanowanie realistycznych zadań, które będą realizowane systematycznie, w sposób skoordynowany i z uwzględnieniem ustalonych priorytetów.

Celem strategicznym (misją) „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego” jest:

„Podniesienie atrakcyjności województwa łódzkiego w strukturze regionalnej Polski i Europy jako obszaru sprzyjającego zamieszkiwaniu ludzi i gospodarce oraz dążenie do budowy wewnętrznej spójności regionu przy zachowaniu różnorodności jego miejsc; wykorzystując atut centralnego położenia regionu, przekształcenie jego gospodarki z produkcyjnej (przemysłowo-rolniczej) na usługowo-produkcyjną.”

Realizacja misji „Strategii Rozwoju” koncentruje się na trzech zasadniczych sferach:

- społecznej,
- ekonomicznej
- funkcjonalno-przestrzennej,

zawierających także istotne cele z zakresu ochrony środowiska. Są to:

- W sferze społecznej

- podniesienie jakości życia i stanu zdrowotności mieszkańców
- uporządkowanie gospodarki przestrzennej
- W sferze ekonomicznej
 - zwiększenie dostępności regionu poprzez rozwój infrastruktury transportowej,
 - unowocześnienie i rozbudowa bazy gospodarczej,
 - wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich.
- W sferze funkcjonalno-przestrzennej
 - przemiany w strukturze sieci osadniczej województwa łódzkiego poprzez wzrost roli miast w organizacji funkcjonalno-przestrzennej regionu.

5.1.3.2 Polityka ekologiczna województwa łódzkiego

Polityka Ekologiczna, zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska”, jest dokumentem precyzującym założenia do Programów Ochrony Środowiska w aspekcie celów i priorytetów ekologicznych oraz rodzajów i harmonogramów działań proekologicznych z uwzględnieniem środków niezbędnych do osiągnięcia celów.

Podstawowym celem Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego jest:

„Zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa ekologicznego poprzez realizację rozwoju zrównoważonego umożliwiającego skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska w optymalnym zakresie i w sposób nie stwarzający zagrożeń dla jakości i trwałości zasobów przyrodniczych”.

W dokumencie tym przyjęto trzy horyzonty czasowe realizacji działań proekologicznych:

- perspektywa krótkookresowa – do 2002 roku
- perspektywa średniookresowa – do 2010 roku
- perspektywa długookresowa – do 2025 roku

Cele strategiczne:

- poprawa jakości środowiska we wszystkich jego elementach składowych, w tym szczególnie na obszarach intensywnie zagospodarowanych oraz obszarach o dużej bioróżnorodności i wysokiej wartości przyrodniczo-krajobrazowej
- ograniczenie presji konsumpcji na środowisko.

Cele o charakterze organizacyjnym:

- doskonalenie prawnych, administracyjnych i ekonomicznych mechanizmów regulacji korzystania ze środowiska,
- doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem (na wszystkich szczeblach, ze szczególnym uwzględnieniem podziału kompetencji w strukturze administracji samorządowej),
- programowanie zasad i systemów zarządzania środowiskowego (w przemyśle, energetyce, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie i gospodarce komunalnej w zagospodarowywaniu przestrzennym, turystyce i handlu).

Cele ogólne regionalnej polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:

- optymalizacja zużycia wody w przemyśle i rolnictwie
 - w perspektywie do roku 2010 zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej o 50% w porównaniu z rokiem 1990 (wg wskaźników jednostkowych odniesionych do PKB i wartość sprzedanej).

- zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji
 - ograniczenie do roku 2010 materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do roku 1990; (sukcesywnie, w poszczególnych rodzajach działalności aż do uzyskania przynajmniej średnich wielkości jak w państwach OECD; w odniesieniu do jednostki produkcji, wartości produkcji lub PKB),
 - wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową).
- zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
 - ograniczenie do roku 2010 zużycia energii (na jednostkę PKB) o 25% w stosunku do roku 2000 i o 50% w stosunku do roku 1990,
 - zwiększenie do roku 2010 udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 3,1% w roku 2005, 3,65 w roku 2006 i systematyczny wzrost do 7,5% w roku 2010. (rozporządzenie Ministerstwa Gospodarki z 15 grudnia 2000 r.),
 - zwiększenie do roku 2010 wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych o 100% w stosunku do roku 2000.
- wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych
 - wzrost lesistości do 30% w roku 2020 i do 33% w roku 2050,
 - zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów.

Cele ogólne regionalnej polityki ekologicznej w sferze jakości środowiska:

Cele w sferze jakości środowiska zostały określone w odniesieniu do:

- gospodarowania odpadami
 - wytyczenie działań zmierzających do stworzenia systemu uporządkowanej gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów prowadzącego do zminimalizowania negatywnych oddziaływań odpadów na środowisko i zdrowie ludzi,
 - zminimalizowanie ilości odpadów wytwarzanych i składowanych.

Cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami wynikające z Polityki Ekologicznej Województwa Łódzkiego zostały szerzej opisane w Planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego.

- jakości powietrza i zmian klimatu
 - dostosowanie strategii oraz programów wojewódzkich dotyczących ochrony jakości powietrza do szczegółowych aktów prawnych wynikających z ustawy „Prawo ochrony środowiska” i prawa międzynarodowego,
 - wprowadzenie zintegrowanych pozwoleń na emisję,
 - uwzględnienie w procedurach ocen oddziaływania na środowisko norm emisyjnych dla 12 dziedzin działalności przemysłowej (zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus w sprawie metali ciężkich oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych),
 - ograniczenie – zgodnie z II Polityką Ekologiczną Państwa – emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% (w stosunku do stanu z roku 1990),
 - wprowadzenie do roku 2005 zakazu użytkowania benzyn innych niż bezołowiowe.
- stosunków wodnych i jakości wód

- zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców w dobrą jakościowo wodę do picia
 - radykalne ograniczenie poboru tych wód przez przemysł,
 - wprowadzenie systemu pozwoleń zintegrowanych,
 - ograniczenia zrzutu (do kanalizacji) substancji niebezpiecznych (w tym zrzutów incydentalnych związanych z awariami przemysłowymi),
 - ograniczenie zagrożeń wynikających z przenikania zanieczyszczeń z mogilników i składowisk odpadów,
 - wdrożenie zmodernizowanego systemu monitoringu zrzutu zanieczyszczeń i jakości wód (zgodnie ze standardami UE),
 - przygotowanie kompleksowej gospodarki wodnej i poprawy jakości wód.
- hałasu
 - spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu (cel strategiczny),
 - radykalne ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach miejskich i wzdłuż głównych dróg (cel priorytetowy).
- stresu miejskiego
 - ograniczenie (a docelowo likwidacja) emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych palenisk węglowych funkcjonujących w zwartych zespołach kamienic w centrum miast,
 - minimalizacja technicznej zabudowy gruntów oraz rozszerzenie zakresu prac rekultywacyjnych,
 - rozwój i kształtowanie nowych obszarów zieleni (parki, zieleń osiedlowa i przy trasach komunikacyjnych, lasy),
 - rozwój przestrzenny osiedli o mniejszej intensywności zabudowy ale przy zachowaniu generalnej zwartości struktury miejskiej,
 - zintensyfikowanie zróżnicowanych działań minimalizujących uciążliwości komunikacji (ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu),
 - przestrzeganie zasad lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego rozbudowa i modernizacja systemów technicznej infrastruktury komunalnej i ochronnej,
 - proekologiczne gospodarowanie przestrzenią,
 - kształtowanie proekologicznych systemów gospodarki cieplnej i transportu oraz struktury gospodarczej,
 - kształtowanie systemów organizacyjnych, kontrolnych i ochronnych w zakresie minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i mieszkańców.
 - opracowanie przepisów wykonawczych i wytycznych zapewniających kompleksową ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych (w aspektach prawa ochrony środowiska, prawa budowlanego oraz planowania przestrzennego),
 - stworzenie struktur organizacyjnych monitorujących emisje promieniowania elektromagnetycznego,
 - utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego.
- bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego
 - zmniejszenie ryzyka występowania nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska,
 - zwiększenie możliwości działań ograniczających skutki ewentualnego występowania nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska,
 - zorganizowanie systemu bezpiecznego obrotu substancjami niebezpiecznymi i innymi chemikaliami,
 - zorganizowanie szczególnego nadzoru nad stosowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie.

- różnorodności biologicznej
 - stworzenie warunków do realizacji strategii zrównoważonego rozwoju społeczno – gospodarczego,
 - poprawa stanu środowiska poprzez usunięcie lub ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
 - zachowanie, odtworzenie i wzbogacenie regionalnych zasobów przyrody,
 - osiągnięcie społecznej akceptacji dla zachowania całości spuścizny przyrodniczej i kulturowej.

W dokumencie tym zostały, także wytyczone kierunki działań i instrumenty wykonawcze służące do realizacji wyżej wymienionych celów.

5.1.3.3 Program ochrony środowiska województwa łódzkiego

Uwzględniając zapisy „Strategii rozwoju województwa łódzkiego” oraz „Polityki ekologicznej województwa łódzkiego” został przyjęty „Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2003 – 2006”.

„Program ochrony środowiska”, uwzględniając zarówno założenia rozwoju społeczno-gospodarczego jak i zasady ochrony i racjonalnego wykorzystania regionalnych zasobów środowiska, formułuje priorytety ekologiczne.

W Programie przyjęto następujące priorytety ekologiczne dla województwa łódzkiego na lata 2003 – 2006:

- zarządzanie środowiskiem,
- „gorące punkty” i obszary konfliktowe,
- gospodarka odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi,
- regionalne gospodarowanie zasobami wodnymi i ich ochrona,
- gospodarowanie energią i ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami oraz rozwój energetyki odnawialnej,
- ochrona żywych zasobów przyrody.

5.1.3.4 Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego

Dokument ten został przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego w dniu 9 lipca 2002 roku. Plan Zagospodarowania Przestrzennego jako narzędzie prewencyjnej ochrony środowiska:

- konkretyzuje sposób zagospodarowania przestrzeni w aspekcie funkcji, lokalizacji oraz wielkości obciążeń,
- porządkuje i koordynuje użytkowanie przestrzeni, zapobiegając powstawaniu konfliktów i strat w środowisku,
- potwierdza położenie i zasięg przestrzenny (aktualny i docelowy) obszarów prawnie chronionych,
- wskazuje lokalizację biegunów wzrostu, obszarów problemowych i obszarów węzłowych,
- zawiera ocenę przestrzennego rozmieszczenia walorów i zasobów środowiska,
- wskazuje na szansę rozwoju oraz określa też bariery i ograniczenia,
- wskazuje podstawowe kierunki działań naprawczych i ochronnych.

5.1.4 Polityka i strategia powiatu

5.1.4.1 Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego

Dokument ten został przyjęty przez Radę Powiatu w styczniu 2002 roku. Strategia jest koncepcją świadomego i systemowego sterowania długookresowym rozwojem regionu. Jest podstawą do

opracowywania szczegółowych programów rozwoju poszczególnych dziedzin. Dokument ten przedstawia uwarunkowania oraz określa podstawowe cele i kierunki rozwoju.

W dokumencie tym sformułowano misję rozwoju powiatu opoczyńskiego, która brzmi:

„Powiat opoczyński dąży do zachowania swojej tradycji, zabezpieczenia mieszkańcom dobrych warunków życia, a przyjezdnym dobrych warunków pobytu oraz rozwoju gospodarczego w oparciu o centralne położenie, zasoby środowiska i pracy”

W sferze ochrony środowiska przyrodniczego określono następujące cele:

Tabela 8 Cele wynikające z Strategii Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego

| Cel nadrzędny | Cel operacyjny | Zadania |
|---|---|---|
| Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych | <i>Racjonalizacja zużycia nawozów i środków ochrony roślin</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Określenie potrzeb nawozowych w poszczególnych obszarach - Propagowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych - Edukacja w zakresie właściwego stosowania nawozów i środków ochrony roślin |
| Ochrona zasobów środowiska | <i>Ochrona dolin rzecznych, rekultywacja zbiorników</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego w podległych Starostwu jednostkach - Opracowanie systemu zachęt dla wprowadzania środowiskowego zarządzania przez przedsiębiorców - Wsparcie działań zakładów ukierunkowanych na proekologiczne zmiany technologiczne - Stymulacja modernizacji obiektów energetyki zawodowej - Modernizacja źródeł energii w obiektach zarządzanych przez Powiat - Promocja działań na rzecz zwiększenia termoizolacji budynków - Propagowanie korzyści z termoizolacji - Informacja o możliwościach pozyskania środków finansowych na termoizolację - Opracowanie i wdrożenie programu edukacji ekologicznej w szkołach |
| | <i>Zwiększenie retencji sztucznej</i> | |
| | <i>Stymulacja zmniejszania zużycia w działalności gospodarczej (opatu, energii elektrycznej, wody, środków chemicznych)</i> | |
| | <i>Zmniejszenie zużycia nośników energii w gospodarstwach domowych</i> | |
| Zwiększenie lesistości powiatu o 5 % | <i>Propagowanie Krajowego Programu Zwiększania Lesistości</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Przeszkolenie pracowników Urzędów Gmin w zakresie Programu i informacji udzielanej rolnikom - Określenie wymogów siedliskowych i odpowiadających im składom gatunkowym nasadzeń - Stymulacja produkcji w szkółkach odpowiedniego materiału szkółkarskiego |
| | <i>Pozyskanie większych środków na zalesienia</i> | |
| | <i>Przystosowanie nasadzeń do warunków siedliskowych</i> | |
| Podniesieni jakości lasów prywatnych | <i>Szkolenia właścicieli terenów do zalesienia w zakresie pielęgnacji lasu</i> | |
| | <i>Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasów dla lasów niepaństwowych</i> | |

| Cel nadrzędny | Cel operacyjny | Zadania |
|---|--|---|
| Dostosowanie infrastruktury technicznej do rozwoju powiatu | <p><i>Stworzenie spójnej sieci tras turystycznych na obszarze powiatu i jej połączenie z obszarami sąsiednimi</i></p> <p><i>Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków</i></p> <p><i>Regulacja gospodarki ściekowej poprzez zbiorowe systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków</i></p> <p><i>Stworzenie skutecznego i bezpiecznego dla środowiska systemu unieszkodliwiania odpadów</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Opracowanie sieci tras turystycznych i systemu ich oznakowania - Budowa ścieżek rowerowych - Propagowanie oczyszczalni przydomowych - Opracowanie koncepcji rozwoju gospodarki ściekowej w powiecie - Wsparcie działań zmierzających do skanalizowania poszczególnych gmin - Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk - Rozbudowa i modernizacja istniejących składowisk odpadów - Wspieranie wprowadzania zadań z zakresu budowy sieci niskociśnieniowej na terenie powiatu do działań na rzecz rozwoju terenów wiejskich |
| | <p><i>Stymulacja budowy sieci gazowej na terenie powiatu</i></p> | |

5.1.4.2 Program ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego

W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe oraz sposób ich realizacji. Zostały również przedstawione sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego jest:

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

Wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla powiatu opoczyńskiego z zakresu ochrony środowiska:

- *W zakresie poprawy jakości środowiska:*
 - Poprawa jakości wód powierzchniowych,
 - Poprawa jakości wód podziemnych,
 - Uporządkowanie gospodarki odpadami,
 - 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:*
 - Efektywna ochrona przyrody,
 - Ochrona i racjonalna eksploatacja ekosystemów leśnych,
 - Racjonalne wykorzystanie kopalni i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- *W zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii*
 - Oszczędne gospodarowanie zasobami wody,
 - Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- *W zakresie zadań systemowych*
 - Rozwój edukacji ekologicznej.

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

5.1.5 Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony środowiska

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony środowiska są następujące ustawy:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2001 roku nr 115 poz. 1229; Dz. U. z 2002 roku nr 74 poz. 676, nr 113 poz. 984, nr 153 poz.1271, nr 233 poz.1957; Dz. U. z 2003 roku nr 46 poz. 392, nr 80 poz. 717 i 721, nr 162 poz. 1568, nr 175 poz. 1693, nr 190 poz. 1865 i nr 217 poz. 2124; Dz. U. z 2004 roku nr 19 poz. 177, nr 49 poz. 464, nr 70 poz. 631, nr 91 poz. 875, nr 92 poz. 880, nr 96 poz. 959 i nr 121 poz. 1236);
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880);
3. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 1997 roku nr 60 poz. 370, nr 80 poz. 505, nr 160 poz. 1079; Dz. U. z 1998 roku – nr 106 poz. 668; Dz. U. z 2000 roku nr 12 poz. 136, nr 120 poz. 1268; Dz. U. z 2001 roku nr 81 poz. 875, nr 100 poz. 1085; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 717, nr 162 poz. 1568; Dz. U. z 2004 roku nr 49 poz. 464);
4. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. 2000.56.679 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2000 roku nr 86 poz. 958, nr 120 poz. 1268; Dz. U. z 2001 roku nr 110 poz. 1189, nr 145 poz. 1623; Dz. U. z 2002 roku nr 25 poz. 253, nr 113 poz. 984, nr 200 poz. 1682; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 721, nr 80 poz. 717, nr 162 poz. 1568, nr 203 poz. 1966, nr 229 poz. 2273; Dz. U. z 2004 roku nr 92 poz. 880 i nr 93 poz. 894);
5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001.115. poz. 1229 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2001 roku nr 154 poz. 1803; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984, nr 130 poz. 1112, nr 233 poz. 1957, nr 238 poz. 2022; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 717, nr 165 poz. 1592, nr 190 poz. 1865 i nr 228 poz. 2259 oraz Dz. U. z 2004 roku nr 92 poz. 880 i nr 96 poz. 959);
6. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U.94.27.96 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 1996 roku nr 106 poz. 496; Dz. U. z 1997 roku nr 88 poz. 554, nr 111 poz. 726, nr 133 poz. 885; Dz. U. z 1998 roku nr 106 poz. 668; Dz. U. z 2000 roku nr 109 poz. 1157, nr 120 poz. 1286; Dz. U. z 2001 roku nr 110 poz. 1190, nr 115 poz. 1229, nr 154 poz. 1800; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984, nr 117 poz. 1007, nr 153 poz. 1271, nr 166 poz. 1360, nr 240 poz. 2055; Dz. U. z 2003 roku nr 223 poz. 2219);
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001.72.747 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2001 roku nr 115 poz. 1229; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984; Dz. U. z 2004 roku nr 96 poz. 959);
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2002 roku Nr 41 poz. 365, nr 113 poz. 984, nr 199 poz. 1671; Dz. U. z 2003 roku nr 7 poz. 78 oraz Dz. U. z 2004 roku nr 96 poz. 959 i nr 116 poz. 1208).

5.2 Uwarunkowania wewnętrzne wynikające z istniejących dokumentów i opracowań

Oprócz wymienionych w poprzednim rozdziale uwarunkowań zewnętrznych, na politykę gminy w zakresie ochrony środowiska oddziałują silnie także liczne uwarunkowania wewnętrzne. Znalazły one wyraz w aktach prawnych, planach, programach i strategiach, w których została uwzględniona problematyka środowiskowa. W Programie oparto się na wytycznych zamieszczonych w następujących dokumentach:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy,
- Strategia Rozwoju Gminy Opoczno.

5.2.1 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Opoczno

Dokument ten został opracowany w 1999 roku. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest podstawą do:

- podejmowania uchwał o przystąpieniu do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,

- planowania i realizacji zadań własnych gminy związanych z zagospodarowaniem przestrzennym,
- wewnętrznej kontroli uchwał o miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod kątem ich spójności z polityką zawartą w uchwalonym studium,
- ofertowej działalności organów gminy,
- posługiwania się przepisami ustaw szczegółowych, które mając swój aspekt przestrzenny na obszarze gminy wpływają na ustalenia studium i wiążą organy gminy w postępowaniu administracyjnym,
- gospodarki gruntami w gminie,
- podejmowania działań związanych z obejmowaniem ochroną najbardziej cennych i wartościowych obszarów i obiektów w gminie,
- wykonywania prognoz wpływu ustaleń planów miejscowych na środowisko,
- planowanie prac kartograficznych umożliwiających sprawną działalność planistyczną i administracyjną.

W dokumencie tym zostały określone cele i kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta oraz obszarów wiejskich. Cele i kierunki powinny stać się podstawą kreacji zamierzeń związanych z zagospodarowaniem przestrzennym noszącym cechy zrównoważonego rozwoju.

Celem rozwoju przestrzennego miasta jest:

„STWORZENIE PODSTAW DO WIELOFUNKCYJNEGO ROZWOJU PRZESTRZENNEGO, POPRAWY JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, POPRAWY STANDARDU USŁUG PONADLOKALNYCH W WARUNKACH EKOLOGICZNEJ RÓWNOWAGI, FUNKCJONALNEJ SPRAWNOŚCI I ESTETYCZNEJ ATRAKCYJNOŚCI MIASTA”.

Wyznaczony cel może być osiągnięty poprzez działania w następujących kierunkach:

- stworzenie warunków dla poszerzenia oferty usług o znaczeniu ponadlokalnym ze szczególnym uwzględnieniem usług w zakresie obsługi rolnictwa, szkolnictwa oraz turystyki i wypoczynku,
- stworzenie podstaw do działalności gospodarczej i zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej w zakresie mieszkalnictwa,
- podniesienie atrakcyjności miasta dla pożądaných inwestycji i prowadzenie aktywnej polityki ofertowej na rynku inwestorskim,
- racjonalne korzystanie z zasobów środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zasad jego ochrony,
- ochrona obiektów i obszarów środowiska kulturowego i ich wykorzystanie jako potencjału przestrzennego przy zagospodarowywaniu terenów z nimi sąsiadujących oraz kształtowaniu przestrzeni publicznych,
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez sukcesywną realizację zadań własnych gminy, w szczególności w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej,
- kształtowanie ładu przestrzennego i przyjaznego mieszkańcom środowiska zamieszkania z uwzględnieniem tożsamości kulturowej i zasad estetyki urbanistycznej i architektonicznej,
- rewaloryzacja i modernizacja istniejącej zabudowy wymagającej takich zabiegów, w szczególności w zabytkowym centrum miasta i jego sąsiedztwie,
- podejmowanie działań mających na celu przyspieszenie budowy obwodnicy miasta realizowanej jako ponadlokalny cel publiczny,
- modernizacja systemu komunikacji drogowej w mieście pod kątem poprawy stanu obsługi zarówno mieszkańców miasta jak i przyjezdnych,
- budowa ścieżek rowerowych,
- aktywna polityka w zakresie gospodarki nieruchomościami niezbędnymi dla realizacji zadań własnych gminy i działalności ofertowej dotyczącej zagospodarowania przestrzennego,
- dostosowanie polityki planistycznej do przyjętych celów i kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta,
- wykreowanie korzystnego wizerunku miasta.

Głównym celem rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno jest:

„WIELOFUNKCYJNY ROZWÓJ GMINY Z UWZGLĘDNIENIEM JEJ WALORÓW PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH, TWORZENIE PODSTAW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I PRZYJAZNEGO MIESZKAŃCOM GMINY ŚRODOWISKA ZAMIESZKIWANIA”

Zostały sformułowane następujące kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego dla gminy Opoczno:

- racjonalne korzystanie z zasobów środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zasad jego ochrony i rekultywacji,
- ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- stworzenie warunków do rozwoju budownictwa mieszkaniowego,
- poprawa wyposażenia sołectw w obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej i społecznej,
- stworzenie warunków dla rozwoju działalności handlowej, produkcyjnej i usługowej inwestorów,
- ochrona środowiska kulturowego gminy, budowa ścieżek rowerowych oraz rozwinięcie informacji turystycznej dla obsługi turystyki i wypoczynku,
- systematyczna modernizacja i poprawa parametrów technicznych sieci dróg gminnych.

5.2.2 Strategia Rozwoju Gminy Opoczno

Strategia rozwoju Miasta i Gminy Opoczno została uchwalona przez Radę Miejską w Opocznie w dniu 3 lutego 1998 r.

W dokumencie tym przedstawiono kierunki rozwoju gminy Opoczno. W zakresie ochrony środowiska istotne są:

- Restrukturyzacja rolnictwa poprzez:
 - zmiany w strukturze gospodarstw rolnych i kierunkowanie produkcji roślinnej i zwierzęcej,
 - przyśpieszenie uzbrojenia technicznego terenów wiejskich,
 - rozwój agroturystyki.

Realizacja tych zadań odbywać się będzie:

- organizowanie systemu szkoleń i doradztwa dla rolników,
 - zwiększanie udziału środków w budżecie gminy z przeznaczeniem na rozwój infrastruktury technicznej,
 - propagowanie agroturystyki, jako źródło dodatkowych dochodów w rolnictwie,
 - budowanie zbiorników małej retencji.
- Aktywizacja turystyczna regionu poprzez:
 - budowę zbiornika wodnego w Sitowej,
 - opracowanie informatorów i tras turystycznych, zorganizowanie ich obsługi,
 - rozwój agroturystyki,
 - stwarzanie warunków do rozwoju bazy turystyczno-noclegowej.
 - Poprawa układu komunikacyjnego miasta poprzez:
 - budowę obwodnicy drogi krajowej Nr 12,
 - budowę i modernizację głównych ciągów komunikacyjnych.
 - Poprawa warunków bytowych mieszkańców poprzez rozwój gospodarki komunalnej i mieszkaniowej poprzez:
 - rozbudowanie sieci ciepłowniczej i likwidację lokalnych kotłowni.

6. Założenia ochrony środowiska dla gminy Opoczno do 2015 roku

Naczelną zasadą przyjętą w Programie ochrony środowiska dla gminy Opoczno jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca lepsze zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy

(zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska oraz 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 gminy w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa gminy - 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 gminy miejsko – wiejskiej Opoczno.

6.1 Gminne 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 gminy Opoczno 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.

6.2 Nadrzędny cel programu ochrony środowiska dla gminy miejsko – wiejskiej Opoczno

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla gminy Opoczno brzmi następująco:

Osiągnięcie zrównoważonego i trwałego rozwoju Miasta i Gminy Opoczno poprzez poprawę stanu środowiska przyrodniczego, ładu przestrzennego i infrastruktury technicznej

6.3 Priorytety ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska na terenie gminy wymusiła wyznaczenie celów strategicznych, 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 do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Opoczno.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie gminy Opoczno 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,
- zabezpieczenia 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 gminy.

Kryteria o charakterze środowiskowym

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi,
- zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze Strategii rozwoju,
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska, 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 gminy Opoczno

Zgodnie z podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla gminy Opoczno z zakresu ochrony środowiska:

Priorytet 1

Poprawa jakości wód powierzchniowych

Priorytet 2

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Priorytet 3

Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Priorytet 4

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej ochrony środowiska

Priorytet 5

Utworzenie spójnego systemu przyrodniczego gminy

Priorytet 6

Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy

Priorytet 7

Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

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

7. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

7.1 Jakość wód i stosunki wodne

7.1.1 Stan aktualny

7.1.1.1 Wody powierzchniowe

Teren gminy Opoczno położony jest w całości w dorzeczu Wisły, w prawej zlewni rzeki Pilicy.

Sieć hydrograficzną terenu gminy tworzą następujące ciek wodne:

- **Drzewiczka** – jest prawym dopływem rzeki Pilicy. Długość całkowita rzeki wynosi 81,3 km, a w granicach gminy Opoczno około 18 km. Swój początek rzeka bierze poza terenem gminy na obszarze Garbu Gielniowskiego na wysokości 248 m n.p.m. Powierzchnia dorzecza wynosi 1082,99 km². Na terenie gminy koryto rzeki znajduje się na wysokości od 189 do 168 m n.p.m. Średni spadek koryta wynosi około 1,17 ‰. Średni przepływ wody w dolnym biegu wynosi 5,78 m³/s. Wahania stanu wód w dolnym biegu wynoszą do 2,5 m. Zlewnia Drzewiczki jest asymetryczna, z dobrze rozwiniętą częścią prawą. Dopływami Drzewiczki są:
 - *Wąglanka i ciek spod Libiszowa* – lewe dopływy. Wąglanka swoje źródło ma na stokach Wzgórz Koneckich, na wysokości około 250 m n.p.m. Uchodzi do Drzewiczki we wschodniej części miasta Opoczno. Lewym dopływem Wąglanki jest Pogorzelec. Pogorzelec ma długość 15,8 km. Jest to krótki ciek odwadniający fragment terenu gmin Sławno, Białaczów i Paradyż, na południowo-zachód od gminy Opoczno.
 - *Brzuśnia i Dzielna* – prawe dopływy.
- **Słomianka** - odwadnia północno-zachodnią część terenu gminy. Prawym dopływem Słomianki jest Gietzówka.

Część południowo – wschodnia ma najlepiej rozwiniętą sieć rzeczną, co jest wynikiem ukształtowania terenu. Kotlinowate zagłębienie terenu w wysoczyźnie morenowej, zwane „Błoniem”, jest miejscem zbiegu licznych dopływów Drzewiczki. Na obszarze tym zaznacza się wysoki poziom wód gruntowych, który wynika z niskiego położenia i spływu podziemnego wód atmosferycznych z terenów wyżej położonych. Znajduje się tu sieć rowów melioracyjnych. Orientacyjna długość rowów melioracyjnych w gminie wynosi 100 km (gęstość rowów na terenie gminy wynosi 0,52 km/1km²). Melioracje na terenie gminy Opoczno obejmują tereny użytków zielonych w dolinach rzek: Drzewiczki, Wąglanki i Pogorzela oraz niewielkie obszary gruntów rolnych o wysokim poziomie wód gruntowych we wsiach: Kliny, Januszewice, Wola Załęzna, Ogonowice, Sitowa, Ostrów, Wygnanów, Wólka Karwicka, Bielowice, Sobawiny.

Na terenie gminy Opoczno, poza starorzeczami w dolinie Drzewiczki nie występują naturalne zbiorniki wodne. Do sztucznych akwenów wodnych zalicza się:

- **Zbiornik retencyjny OPOCZNO w Opocznie** – zajmuje powierzchnię 6,06 ha. Powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Drzewiczki. Zbiornik pełni funkcję retencyjno – rekreacyjną. W północno – zachodniej części znajduje się kąpielisko miejskie.
- Rybne stawy hodowlane w miejscowościach Zameczek (pow. 56,10 ha) i Kraśnica (pow. 23,14 ha).

Jakość wód powierzchniowych

W roku 2002 na terenie gminy Opoczno, piotrkowska Delegatura WIOŚ w Łodzi prowadziła badania rzek: Drzewiczki w punkcie pomiarowym w Woli Załęznej oraz Wąglanki w punkcie pomiarowym w Opocznie. Klasyfikację rzek na terenie gminy Opoczno przedstawia tabela 9.

Tabela 9 Klasyfikacja rzek na terenie gminy Opoczno

| Nr pkt. pom. | Nazwa rzeki | Lokalizacja punktu pomiarowego | Km biegu rzeki | Klasa czystości wymagana | Klasa czystości stwierdzona | Wskaźnik decydujący o klasie czystości |
|--------------|-------------|--------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| P1 | Drzewiczka | Wola Załęzna | 47,0 | II | NON* | NO ₂ , miano coli |
| P5 | Wąglanka | Opoczno | 0,2 | II | NON | miano coli |

*NON – wody nieodpowiadające normom

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002, WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Oceny jakości dokonano na podstawie obowiązującego ówczesnie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 05.11.1991 r. (Dz. U. nr 116, poz. 503).

O przynależności do odpowiedniej klasy decydował najniekorzystniejszy wskaźnik. Z tabeli 9. wynika, że jakość rzek na terenie gminy Opoczno nie odpowiada wymaganym klasom czystości.

Drzewiczka – rzeka prowadzi wody pozaklasowe na całym badanym odcinku. W punkcie pomiarowym w Woli Załęznej dopuszczalne wartości zostały przekroczone przez: azot azotowy i wskaźnik bakteriologiczny – miano coli typu fekalnego. Pozostałe wskaźniki mieściły się w I i II klasie czystości. W dużym stopniu do takiego stanu rzeczy przyczynił się zrzut ścieków z Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Opocznie.

Wąglanka – wody tej rzeki badane były także w punkcie pomiarowym Nadole (gmina Żarnów), gdzie zaklasyfikowano je do III klasy czystości. W punkcie pomiarowym w Opocznie stwierdzono wyraźne pogorszenie jakości wód Wąglanki. Zaklasyfikowano je do wód pozaklasowych ze względu na wskaźnik bakteriologiczny. Wyraźnie wzrosły też stężenia azotu azotowego (III klasa czystości). Pozostałe wskaźniki w większości mieściły się w II klasie czystości. Na stan czystości wód Wąglanki duży wpływ miały przede wszystkim spływy powierzchniowe.

Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Opocznie corocznie bada stan jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych zwyczajowo do kąpeli na zbiorniku OPOCZNO. Badania fizyko – chemiczne i bakteriologiczne wykazują zanieczyszczenia bakteriologiczne (sezonowy zakwit glonów). W 2002 roku obiekt ten nie spełniał wymogów sanitarnych i nie był dopuszczony do kąpeli i uprawiania sportów wodnych. W 2003 roku na podstawie badań z czerwca stwierdzono, że jakość wód w tym akwencie odpowiadała wymaganiom sanitarnym rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16.10.2002 roku „W sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach” (Dz. U. Nr 183 poz. 1530).

7.1.1.2 Wody podziemne

Gmina Opoczno położona jest w obrębie środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego. Występujące poziomy wodonośne mają znaczenie użytkowe w utworach czwartorzędowych, a także w utworach jurajskich.

Obszar gminy (dokładnie zachodnia część) leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Jest to zbiornik nr 410 – wiek J₃ o charakterze szczelinowo – krasowym, szacunkowych zasoby dyspozycyjnych 115 tys. m³/d, średniej głębokości ujęć wód podziemnych poniżej 100 m.

Czwartorzędowe piętro wodonośne

W dolinach rzek Drzewiczki i Wąglanki występują największe zasoby wód tego poziomu. Poziom ten związany jest z osadami piaszczysto – żwirowymi. Natomiast na terenie wysoczyzny morenowej poziom ten występuje lokalnie, a jego wodonośność zależy od miąższości warstw piaszczysto-żwirowych.

W utworach czwartorzędowych występuje szereg poziomów wód podziemnych związanych z warstwami piasków o niewielkiej miąższości. Z uwagi na niską wydajność wody poziomów czwartorzędowych praktycznie nie stanowią przedmiotu eksploatacji.

Wody na terenie wysoczyzny morenowej występują na głębokości poniżej 5 m p.p.t. Zasilane są przez spływ podziemny i mają charakter naporowy.

W strefie dolin rzek Wąglanki, Drzewiczki, Słomianki i Giełzówki występują płytkie wody gruntowe. Wody te zasilane są przez opady atmosferyczne oraz spływ podziemny wód z terenów wyżej położonych w stosunku do doliny. Na poziom zalegania lustra wód gruntowych znaczący wpływ ma także stan wody w korytach rzek. Lustro wód gruntowych kształtuje się na głębokości 0,5 – 2,0 m w zależności od rzeźby terenu oraz wielkości opadów atmosferycznych i stanu wody w rzekach. Wody gruntowe są drenowane przez sieć rowów melioracyjnych oraz koryta rzek Wąglanki i Drzewiczki. W dolinie Słomianki i Giełzówki wody gruntowe występują miejscami na lokalnych płatach glin.

Jurajskie piętro wodonośne

Piętro to stanowi główny, użytkowy poziom wodonośny na terenie gminy Opoczno. Jurajski poziom wodonośny jest słabo izolowany od powierzchni ziemi. Poziom ten jest w kontakcie hydraulicznym z poziomem czwartorzędowym.

Poziom jurajski eksploatowany jest z głębokości ponad 30 m p.p.t. Ujęcia jurajskie położone na terenie gminy posiadają zasoby eksploatacyjne na poziomie 20 – 200 m³/h. Ujęcia te zasilają system wodociągowy miasta i gminy Opoczno.

Jakość wód podziemnych

Teren gminy charakteryzuje się występowaniem utworów powierzchniowych stanowiących warstwy o zróżnicowanej przepuszczalności. Utwory gliniaste tworzą warstwy o niewielkiej miąższości, są nieciągłe i przewarstwione licznymi osadami piaszczystymi. Stąd uznaje się, że użytkowe poziomy wodonośne czwartorzędu i jury nie są dostatecznie izolowane od powierzchni terenu. Dolina rzek Wąglanki i Drzewiczki stanowi miejsce koncentracji i drogę migracji zanieczyszczeń powierzchniowych i ich infiltracji do I poziomu wodonośnego. Z uwagi na cechy budowy geologicznej wody gruntowe w obrębie doliny są podatne na antropopresję i zagrożone zanieczyszczeniem.

Badania wód podziemnych na terenie gminy w 2002 roku były prowadzone przez WIOŚ w Łodzi Delegaturę w Piotrkowie Tryb. W sieci monitoringu regionalnego w punkcie Januszewice – PGR st.1.

Oceny jakości wód dokonano na podstawie ówczesznie obowiązującej „Klasyfikacji jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu” opracowanej przez PIOŚ. Klasyfikacja ta wyróżnia 4 klasy jakości wód:

- Klasa Ia – wody najwyższej jakości, bez przekroczeń dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń, nadające się do celów pitnych bez uzdatniania;
- Klasa Ib – wody wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone, o naturalnym chemizmie, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych, wymagające prostego uzdatniania;
- Klasa II – wody średniej jakości, o naturalnym chemizmie, jak i zmienione antropogenicznie, wymagające złożonego uzdatniania;
- Klasa III – wody niskiej jakości, w których cechy fizyczne i zawartość głównych wskaźników zanieczyszczeń znacznie przekraczają normy obowiązujące dla wód pitnych.

W 2004 roku weszło w życie nowe rozporządzenie Ministra Środowiska „W sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód” (Dz. U. Nr 32, poz. 284). Rozporządzenie wprowadza 5 klas jakości wód podziemnych oraz pięć klas jakości wód powierzchniowych.

Klasyfikację wód podziemnych na terenie gminy Opoczno przedstawia tabela 10.

Tabela 10 Klasyfikacja wód podziemnych na terenie gminy Opoczno

| Lp. | Lokalizacja otworu badawczego | Typ warstwy wodonośnej | Stratygrafia | Klasyfikacja wód |
|-----|-------------------------------|------------------------|----------------|------------------|
| 1. | Januszewice – PGR st.1 | W* | J ₃ | II |

*W – wody wglębne

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002, WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Badania jakości wód podziemnych przeprowadza także Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Opocznie. PSSE badało wody ujmowane z wodociągów na terenie gminy – Opoczno, Mroczków oraz Kraśnica. Badania terenowo - laboratoryjne stwierdziły, że stan sanitarny wód pobieranych z wodociągów nie budzi zastrzeżeń i woda w badanym zakresie odpowiadała rozporządzeniu Ministra Zdrowia „W sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi” (Dz. U. Nr 203 poz.1718 z 2002 r.).

Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

Na obszarze gminy występują przestrzenne, liniowe i punktowe ogniska zanieczyszczeń wód. Są to:

- ścieki komunalne,
- ścieki przemysłowe wprowadzane do rzek,
- ścieki odprowadzane do gruntu,
- przecieki z kanalizacji,
- nieoczyszczone wody deszczowe z kanalizacji burzowej,
- spływy z obszarów rolnych i leśnych,
- źródła liniowe (drogi i kolej),
- stacje i magazyny paliw,
- emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikające do gruntu z opadami atmosferycznymi.

Ścieki komunalne oczyszczane w komunalnej oczyszczalni ścieków nie spełniają wymogów prawnych określonych w przepisach krajowych (Rozporządzenia MŚ w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz. U. 02.212.1799) i UE. Ścieki oczyszczone wykazują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń dla azotu ogólnego (wg rozporządzenia wartości te wynoszą: azot ogólny 15 mg/dm³ lub min. stopień redukcji 80%). Dlatego też zaplanowana jest modernizacja oczyszczalni. Zarządzający tym obiektem (PGK Sp. z o.o. w

Opocznie) posiada opracowaną przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. we Wrocławiu, koncepcję na modernizację oczyszczalni.

Ponadto na terenie gminy znajdują się miejsca bezpośredniego odprowadzanie ścieków przemysłowych do wód powierzchniowych. Charakterystykę tych miejsc przedstawia tabela 11.

Tabela 11 Zrzuty ścieków $\geq 50 \text{ m}^3/\text{doba}$ na terenie gminy Opoczno w roku 2002

| Nazwa zakładu | Odbiornik ścieków | Ilość zrzucanych ścieków [m ³ /doba] | Ładunek zanieczyszczeń w kg/doba | | | | |
|-----------------------------|-------------------|---|----------------------------------|------|------------------|---------------|-------------|
| | | | BZT ₅ | ChZT | Zawiesina ogólna | Fosfor ogólny | Azot ogólny |
| „OPTEX” S.A. w Opocznie | Drzewiczka | 81 | b.d. | 6,27 | 0,283 | b.d. | b.d. |
| Szpital rejonowy w Opocznie | Drzewiczka | 80 | 15,8 | 45,1 | b.d. | b.d. | b.d. |

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002, WIOS w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

7.1.2 Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

Analiza aktualnego stanu środowiska gminy Opoczno wykazała, że priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony środowiska będzie poprawa jakości wód powierzchniowych. Zanieczyszczenie wód rzeki Drzewiczki i jej lewego dopływu – Wąglanki ma w dużej mierze charakter allochtoniczny, dlatego dla osiągnięcia tego celu konieczne będzie podjęcie szerokiej współpracy regionalnej z jednostkami położonymi na obszarze zlewni rzeki Drzewiczki.

Ochrona jakości wód przed degradacją polega na prowadzeniu działań administracyjno – prawnych, przyrodniczych i technicznych.

Główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy jakości wód i stosunków wodnych przedstawia tabela 12.

Tabela 12 Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|--|--|--|---|--|
| Przywrócenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania | <ul style="list-style-type: none"> • Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów czystości wód powierzchniowych • Zapewnienie mieszkańcom gminy dostępu do wody o odpowiedniej jakości i niezbędnej ilości, ochrona wód podziemnych • Współpraca ponadlokalna w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych • Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska | Ochrona zasobów wód podziemnych | Ograniczanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych (z wyjątkiem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i zastosowania technologicznego w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym) | Urząd Miejski |
| | | Regulacja cieków powierzchniowych i systemów melioracyjnych | <p>Optimalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych (propagowanie instalowania liczników zużycia wody oraz stymulacja do zmniejszania jej zużycia)</p> <p>Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych</p> | koordynacja działań przez Urząd Miejski, we współpracy z ośrodkami edukacyjno-informacyjnymi, szkołami, mediami, podmiotami gospodarczymi |
| | | Poprawa jakości wód powierzchniowych | Uporządkowanie systemu odwodnień i melioracji wodnych podstawowych (z wyłączeniem melioracji szczegółowych) | Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Urząd Miejski |
| | | | Efektywne poszukiwanie funduszy do realizacji zaplanowanych działań | Działania te będą koordynowane przez Urząd Miejski w Opocznie, we współpracy ze Starostwem Powiatowym, mediami, podmiotami gospodarczymi oraz władzami gmin, stowarzyszeniami i organizacjami na |
| | | | Wspieranie działań zmierzających do likwidacji dopływu zanieczyszczeń do rzek (ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z terenów rolniczych, zurbanizowanych i przemysłowych, ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych niewłaściwą gospodarką odpadami, ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych w wyniku opadów atmosferycznych) | |
| | | Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola wywozu ścieków bytowo – gospodarczych na terenach nieskanalizowanych | | |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|--|--|--|
| | | | <p>Eliminacja zanieczyszczeń wymywanych przez opady atmosferyczne poprzez zorganizowany odbiór wód opadowych z terenów przemysłowych i zurbanizowanych oraz budowę urządzeń oczyszczających ścieki deszczowe</p> <p>Eliminacja zanieczyszczenia brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich wysypisk”</p> <p>Inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do rzek na terenie całej zlewni, przegląd wydanych pozwoleń wodno – prawnych na odprowadzanie ścieków</p> <p>Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych, pochodzących z działalności rolniczej, szczególnie zaś opracowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia spływu zanieczyszczeń azotowych (stanowiska do składowania obornika, zastosowania rolniczego ścieków i osadów),</p> <p>Edukacja ekologiczna rolników i osób uprawiających ziemię w celu uświadamiania szkodliwości nadmiernego stosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych i naturalnych</p> | terenie zlewni rzeki |
| | | Dalsza poprawa gospodarki wodno – ściekowej gminy, zgodnie z opracowanymi koncepcjami i programami | <p>Inwentaryzacja stanu sieci wodociągowej</p> <p>Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz sieci wodociągowej poprzez wymianę urządzeń wodociągowych znajdujących się w złym stanie technicznym.</p> <p>Budowa sieci wodociągowej</p> <p>Regulacja ciśnienia i sterowanie siecią wodociagową</p> <p>Zmniejszenie awaryjności sieci wodociągowej poprzez stosowanie nowoczesnych materiałów i rozwiązań technicznych oraz intensyfikację napraw bieżących</p> <p>Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej</p> | Urząd Miejski, PGK Sp. z o.o. w Opocznie |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------|
| | | | Wymiana odcinków kanalizacji będących w złym stanie technicznym Modernizacja gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych Modernizacja Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Opocznie 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 wodociągowej;
- efektywniejsze wykorzystanie zasobów wód podziemnych;
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców gminy;
- przywrócenie równowagi w bilansie wód.

7.1.3 Program operacyjny dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

Tabela 13 Program operacyjny dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|-----|--|--------------|-------------------|--|--|---|------------------------------|
| 1. | Zakończenie wodociągownia wschodniej strony gminy | własne | 2004 – 2005 | Urząd Miejski | Poprawa gospodarki wodą pitną Poprawa jakości wody pitnej Poprawa jakości wód powierzchniowych | Budżet gminy, WFOŚiGW, środki z UE | 11 600 000 |
| 2. | Budowa oczyszczalni ścieków szt. 7, sieci kanalizacyjnej sanitarnej, przepompowni szt. 53 | własne | 2004 – 2014 | Urząd Miejski | Poprawa jakości wód powierzchniowych Spełnienie wymogów ustawowych odnośnie systemów kanalizacyjnych | Budżet gminy, WFOŚiGW, środki z UE | 100 000 000 (40 000 000*) |
| 3. | Modernizacja ujęcia wody w Opocznie | własne | 2005 | Urząd Miejski | Poprawa jakości wody, wzrost zdolności ujęcia do wielkości docelowej, poprawa niezawodności pracy stacji i sieci | Środki własne, WFOŚiGW | 1 000 000 |
| 4. | Eliminacja nieuszczelnionych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola wywozu ścieków bytowo – gospodarczych i przemysłowych na terenach nieskanalizowanych | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski | Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych | fundusze ekologiczne środki inwestorów | 125 000 |
| 5. | Likwidacja nielegalnych wylotów sieci kanalizacyjnej do cieków wodnych | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. | Zmniejszenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych | budżet gminy środki podmiotów gospodarczych | 60 000 |
| 6. | Uporządkowanie systemów odwodnieniowych – modernizacja rowów odwadniających | koordynowane | 2004 – 2007 | Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi Urząd Miejski | Poprawa stosunków gruntowo - wodnych | budżet gminy budżet państwa fundusze ekologiczne indywidualni właściciele rowów melioracyjnych | 250 000 |
| 7. | Renowacja i odbudowa zalewu w Opocznie | własne | 2005 – 2007 | Urząd Miejski | Poprawa bezpieczeństwa powodziowego, utworzenie miejsca rekreacyjno – sportowego | budżet gminy, WFOŚiGW, Urząd Marszałkowski | 2 500 000 |

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|--|--|--------------|-------------------|--|--|-----------------------|---------------------------|
| 8. | Modernizacja Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Opocznie | własne | 2005 – 2011 | Urząd Miejski, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. | Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych | środki własne WFOŚiGW | 9 500 000 (4 071 500*) |
| 9. | Odmulanie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych | koordynowane | 2004 – 2007 | RZWG | Poprawa bezpieczeństwa powodziowego Poprawa stosunków wodnych | budżet państwa | x |
| Razem koszty w latach 2004 – 2007: 56 606 500 PLN | | | | | | | |

*łącznie nakłady na realizację zadania w latach 2004 – 2007

7.2 Powietrze atmosferyczne

7.2.1 Stan aktualny

Zanieczyszczenie powietrza definiuje się jako:

„wprowadzanie do powietrza organizmów żywych lub substancji chemicznych, które nie są jego naturalnymi składnikami, albo – będąc nimi – występują w stężeniach przekraczających właściwy dla nich zakres”.

Do momentu rewolucji przemysłowej (od połowy XVIII w.) praktycznie wszystkie zanieczyszczenia powietrza były pochodzenia naturalnego. Powstawały one m.in. w wyniku wybuchów wulkanów, pożarów lasów i stepów, sawann i stepów, wydzielania gazów przez tereny bagniste, parowania słonych wód mórz i oceanów, erozji skał i gleb, burz piaskowych na pustyniach, wytwarzania pyłków przez rośliny zielone, opadania pyłu kosmicznego. Jednak od czasu „rewolucji przemysłowej” znacznie wzrosło znaczenie zanieczyszczeń antropogenicznych (powstałych na skutek działalności człowieka).

Zanieczyszczenia antropogeniczne pochodzą przede wszystkim z:

- z procesów spalania paliw – zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń - zanieczyszczenia (pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla),
- ze środków transportu kołowego – zanieczyszczenia (węglowodory, tlenek węgla, pył, ołów),
- z procesów produkcyjnych – zanieczyszczenia (węglowodory i ich pochodne, fluor, pyły siarki i cementu, siarkowodór i inne specyficzne dla danej produkcji substancje).

Wszystkie z wyżej wymienionych zanieczyszczeń wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Opoczno.

W tabeli 14 przedstawiono wykaz podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze oraz źródła ich pochodzenia.

Tabela 14 Substancje zanieczyszczające powietrze i źródła ich pochodzenia

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

Za najważniejsze skutki zanieczyszczenia powietrza uważa się:

- efekt cieplarniany,
- kwaśne deszcze,
- zmniejszanie warstwy ozonu,
- zmniejszanie zasobów paliw kopalnych,
- zachwianie równowagi ekologicznej między tlenem i dwutlenkiem węgla
- zachwianie równowagi biologicznej ekosystemów,
- pogarszanie jakości żywności,
- zanieczyszczanie gleby i wody.

Do głównych emitorów zanieczyszczeń z tereny gminy Opoczno należą „OPOCZNO” S.A., „OPTEX” S.A. oraz Zakład Energetyki Ciepłej w Opocznie. Wartości emisji pyłów i gazów z tych jednostek przedstawia tabela 16.

Tabela 15 Emisja pyłów i gazów z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Opoczno w roku 2002

| Lp. | Jednostka emitująca | Emisja zanieczyszczeń [Mg] | | | | | |
|-----|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-------|--------------|
| | | pyłowych | gazowych | | | | |
| | | | Ogółem bez CO ₂ | SO ₂ | NO ₂ | CO | Inne |
| 1. | „OPOCZNO” S.A. | 157,0 | 216,3 | 28,7 | 79,4 | 108,3 | |
| 2. | „OPTEX” S.A. | 65,6 | 236,7 | 93,8 | 30,7 | 76,1 | Octany 0,149 |
| 3. | Zakład Energetyki Ciepłej Opoczno | 276,0 | 292,0 | 220,0 | 25,0 | 47,0 | |

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002, WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim

Do pozostałych punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego zalicza się także paleniska indywidualne (emitory o niskiej wysokości – od kilku, kilkunastu do maksymalnie 40 m) w zabudowie jednorodzinnej.

„Niska emisja” jest szczególnie uciążliwa dla środowiska. Duża ilość tych emitorów i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie kształtują poziom stężeń w ich najbliższym otoczeniu. Zjawisko takie występuje na terenach o zwartej zabudowie z dużą ilością indywidualnych palenisk w budynkach mieszkalnych oraz zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości. Na terenach o luźnej zabudowie, gdzie istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń stężenia są niższe. Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowość. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych. Zanieczyszczeniem wskaźnikowym niskiej emisji jest benzo-a-piren, należący do grupy węglowodorów aromatycznych. Głównym problemem zapobiegania w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (np. spalanie odpadów w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu).

Ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne, które obejmują takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Wraz z zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, emisja ta wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów oraz mała przepustowość dróg.

Stan powietrza

„Ocena jakości powietrza na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002”

Na mocy art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska wojewoda co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w podlegających mu strefach w ramach państwowego monitoringu środowiska. W imieniu wojewody zadania te wykonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Oceny dokonano z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń jakie uwzględniono pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia obejmuje: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki,

ołów, tlenek węgla, ozon oraz pył PM10. Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie rocznej ze względu na ochronę roślin należą dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z określonymi wymaganiami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza w przypadku, gdy nie są dotrzymane wartości kryterialne lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). W szczególności dotyczy to klasy C gdzie skutkiem takiej oceny strefy jest opracowanie dla niej *Programu ochrony powietrza* (POP) zawierającego określone decyzje ekonomiczne.

Tabela 16 Klasyfikacja stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla powiatu opoczyńskiego

| Wskaźnik zanieczyszczenia | Wyniki pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń | |
|-------------------------------|--|--|--------------------------|
| | | pod kątem ochrony zdrowia | pod kątem ochrony roślin |
| SO ₂ | 7,8 | A | A |
| NO ₂ | 29,5 | A | - |
| PM10 | 72,9 | B/C | - |
| Pb | nie objęte badaniami | A | - |
| C ₆ H ₆ | nie objęte badaniami | A | - |
| CO | nie objęte badaniami | A | - |
| O ₃ | nie objęte badaniami | A | A |
| NO _x | - | | A |
| Klasa ogólna strefy | | B/C | A |

Powiat opoczyński zaklasyfikowano do klasy B/C w dziedzinie ochrony zdrowia, co oznacza że na terenie powiatu konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Wyniki pomiarów zanieczyszczenia powietrza wykonanych przez WIOŚ

Na terenie gminy Opoczno w 2002 funkcjonowało 6 stałych punktów pomiarowych służących do pomiarów 24 – godzinnych stężeń zanieczyszczeń powietrza. Jeden punkt należy do Inspekcji Sanitarnej, a pozostałe 5 obsługiwane są przez zakład „OPOCZNO” S.A. Do oceny jakości powietrza na terenie całego powiatu opoczyńskiego zostały wykorzystane wyniki tylko z punktu Inspekcji Sanitarnej – zlokalizowanego w centrum Opoczna – przy Placu Kościuszki. W punkcie tym prowadzone były pomiary stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszzonego BS (met. Reflektometryczna).

Pomiary manualne – Opoczno Plac Kościuszki

Dwutlenek siarki – średnie stężenie SO₂ w roku 2002 wynosiło 7,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy wartości dopuszczalnej w dziedzinie ochrony środowiska 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a w dziedzinie ochrony roślin 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W związku z tym zakwalifikowano powiat opoczyński do klasy A (przyjmuje się, że na terenach wiejskich stężenia zanieczyszczeń są niższe niż w mieście).

Dwutlenek azotu - średnioroczne stężenie wynosiło 29,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym poziomie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze względu na ochronę zdrowia. W dziedzinie ochrony roślin obowiązuje średnioroczna wartość stężenia tlenków azotu – sumy NO i NO₂ w przeliczeniu na NO₂ wynosząca 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Klasa ogólna ze względu na stężenie dwutlenku azotu – A.

Pył zawieszony – stężenia pyłu zawieszonego BS, przekraczały wartość dopuszczalną dla pyłu zawieszonego PM10. Została stwierdzona bardzo duża zmienność sezonowa stężeń pyłu – zwłaszcza w okresie grzewczym – gdzie wartości były 3 – 4 krotnie wyższe niż w okresie letnim. Stężenie średnioroczne wynosiło $79,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przekraczało więc 1,8 krotnie normę powiększoną o margines tolerancji. Stężenie pyłu zawieszonego uległo zmniejszeniu w stosunku do roku 2001. Wyniki pomiarów wskazały że w dziedzinie ochrony zdrowia pył zawieszony kwalifikuje strefę opoczyńską do klasy C, a więc tej która wymaga opracowania programu ochrony powietrza (POP). Jednakże taka decyzja niosłaby za sobą ekonomiczne skutki, dlatego też wydaje się niezbędne przeprowadzenie dodatkowych badań i analiz w celu określenia poziomów stężeń pyłu na badanym obszarze. Właśnie z tego powodu w ocenie rocznej postanowiono strefie opoczyńskiej nadać dla pyłu zawieszonego PM10 klasę B/C.

Zanieczyszczenia nie objęte badaniami – benzen, ołów, ozon, tlenek węgla – dla tych zanieczyszczeń w dziedzinie ochrony środowiska przyjęto analogicznie jak dla województwa łódzkiego (z wyjątkiem aglomeracji łódzkiej) klasę A. Pod kątem ochrony roślin klasyfikacji podlega jedynie ozon i w tym przypadku strefę opoczyńską zakwalifikowano do klasy A.

Pomiary stacją mobilną – Opoczno ul. Staromiejska (w rejonie Urzędu Miejskiego)

Pomiary te były prowadzone przez Piotrkowską Delegaturę WIOŚ. Łączna ilość dni pomiarowych wynosiła 123, z czego 74 dni przypadały na okres chłodny (23.01 – 12.04.2002), a 49 na okres ciepły (16.04 – 5.06. 2002). Zakres pomiarów obejmował:

- pomiary stężenia dwutlenku siarki,
- pomiary dwutlenku azotu (tylko od 23.01 – 23.03.),
- pyłu zawieszonego PM10,
- oraz prędkości i kierunku wiatru.

Dwutlenek siarki – jego stężenia kształtowały się poniżej obowiązujących wartości dopuszczalnych. Wyniki pomiarów wykazały dużą zależność stężeń SO_2 od okresu pomiarowego i panujących warunków meteorologicznych. W okresie chłodnym wartości te wynosiły średnio $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a w okresie ciepłym – średnio $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W okresie chłodnym najwyższe stężenia występowały przy wiatrach od strony starej zabudowy miasta, co wskazuje na duży udział indywidualnych źródeł grzewczych w kształtowaniu poziomu imisji.

Dwutlenek azotu – średnie stężenie w okresie dwóch miesięcy pomiarowych kształtowało się na poziomie $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pył zawieszony PM10 – stężenia pyłu zawieszonego PM10 przekroczyły poziomy dopuszczalne. Zanotowano 37 przekroczeń średniodobowej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji na rok 2002. Średnie stężenie w okresie pomiarowym wynosiło $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (wartość dopuszczalna z marginesem tolerancji $44,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego w zależności od kierunku wiatru wyraźnie wskazał na decydujący udział centralnej części miasta (gdzie dominują indywidualne paleniska) w zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym. W okresie grzewczym, przy wiatrach w kierunku WSW średnie stężenie pyłu wynosiło $137 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Według informacji uzyskanych z Powiatowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej, Oddział Higieny Komunalnej w Opocznie na terenie miasta Opoczno znajduje się 10 punktów pomiarowych powietrza atmosferycznego: Piotrkowska 244, 175, 65, 55 Partyzantów 39, 15, Błonie 14, Janasa 5, Moniuszki 43, Stodolna 18. Punkty pomiarowe znajdują się także w miejscowości Dęba Opoczyńska oraz Miedzna Drewniana. W punktach tych prowadzone są następujące pomiary: SO_2 , NO_2 , pył zawieszony, opad pyłu. Za rok 2002 wyniki badań przedstawiały się następująco:

- SO_2 – średnioroczne stężenie $10,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalne stężenie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$),

- NO₂ – średnioroczne stężenie 30,2 µg/m³ (dopuszczalne stężenie 40 µg/m³),
- Pył zawieszony – średnioroczne stężenie 56,7 µg/m³ (dopuszczalne stężenie z marginesem tolerancji 44,8 µg/m³),
- Opad pyłu – nie zanotowano przekroczeń.

Odory

Odory wiążą się z dyskomfortem związanym z przedostawaniem się gazów złowonnych do powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy odory mają głównie oddziaływanie lokalne.

Do źródeł wytwarzających gazy złowonne (odory) na terenie gminy zalicza się:

- oczyszczalnię ścieków (gazy złowonne powstają podczas procesów oczyszczania ścieków oraz napowietrzania, transportu osadu),
- zbiorniki bezodpływowe (szamba) i przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- złe posadowienie kanalizacji,
- procesy technologiczne w zakładach przemysłowych,
- emisję gazów złowonnych z indywidualnych palenisk domowych (np. spalanie butelek plastikowych typu PET, gumy w paleniskach domowych),
- składowisko odpadów komunalnych w Różanej.

Aby zminimalizować dyskomfort powstający w wyniku przedostawania się gazów złowonnych do powietrza, proponuje się następujące działania:

- zaniechanie lokalizowania w pobliżu wyżej wymienionych obiektów nowej zabudowy jedno- lub wielorodzinnej,
- rozszerzanie pasów zieleni izolacyjnej,
- edukację ekologiczną wśród mieszkańców na temat spalania odpadów.

7.2.2 Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne

Strategia osiągnięcia 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 utrzymaniu ich na dotychczasowym poziomie.

Ochrona powietrza będzie należała do zadań priorytetowych gminy w zakresie ochrony środowiska.

Podstawowym działaniem będzie sukcesywna eliminacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza związanych z lokalnymi systemami ogrzewania – niskosprawnymi i nie spełniającymi wymogów ochrony środowiska kotłowniami lokalnymi i indywidualnymi paleniskami w zabudowie jednorodzinnej, opalanych paliwem stałym. Gmina dążyć będzie do promowania zmiany paliwa na bardziej ekologiczne (olej opałowy, gaz, energia elektryczna, energia odnawialna).

Prace modernizacyjne powinny również objąć największych wytwórców energii cieplnej w gminie, zarówno w zakresie optymalizacji procesów technologicznych w ciepłowniach jak też systemu oczyszczania spalin. Dotyczy to m.in. promowania energooszczędności wśród odbiorców ciepła, poprzez termoizolację budynków mieszkalnych i publicznych, montowanie regulatorów ciepła, wymianę stolarki drzwiowej i okiennej, itp.

Część budynków może być zasilana z odnawialnych źródeł energii cieplnej (energia słoneczna lub gruntowa) oraz zastosowanie paliw alternatywnych w modernizowanych kotłowniach (wierzba energetyczna, słoma, inne biopaliwa).

Podsumowując, najskuteczniejszą formą ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem na terenie gminy będzie prewencja, rozumiana jako likwidacja zanieczyszczeń u źródła. Realizacja tego będzie wymagała:

- wielokierunkowych działań minimalizujących emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów przemysłowych gminy,
- ograniczania udziału indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego gminy, szczególnie na terenach zabudowy jednorodzinnej,
- wspierania działań inwestycyjnych ograniczających drogowy ruch tranzytowy przez centrum miasta Opoczno,
- prowadzenia zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii (w tym surowców energetycznych),
- rozwoju monitoringu zanieczyszczeń powietrza i dostosowania go do aktualnych wymogów.

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

1. Ograniczenie 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.

2. Ograniczenie zanieczyszczeń komunikacyjnych

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej.

3. Ograniczenie zanieczyszczeń z sektora komunalnego

Z uwagi na dominację węgla stosowanego jako paliwa jeszcze przez długi okres czasu będzie on podstawowym nośnikiem energii cieplnej (głównie ze względów ekonomicznych), wobec czego szczególną uwagę należy zwrócić na zagadnienia ograniczenia emisji zanieczyszczeń w procesie ich 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, jak np. gaz lub energia geotermalna.

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, ale dla porównania koszt energii pozyskiwanej z wierzby wynosi około 8 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.

4. Zarządzanie ochroną powietrza.

Cele i kierunki działań w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego zostały przedstawione w tabeli 17.

Tabela 17 Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|---|--|--|---|--|
| <p><i>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i dostosowanie go do obowiązujących norm poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych, komunalnych i komunikacyjnych</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych Ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych Ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji Rozwój sieci monitoringu powietrza. | <p>Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora przemysłowego</p> | <p>Rozbudowa lub łączenie systemów ciepłowniczych w celu racjonalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw</p> <p>Hermetyzacja procesów technologicznych</p> <p>Likwidacja źródeł emisji niezorganizowanej na terenie zakładów</p> <p>Wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego</p> <p>Przestrzeganie przez poszczególne zakłady norm odnośnie emisji zanieczyszczeń</p> <p>Promowanie i wdrażanie nowoczesnych, energooszczędnych technologii</p> <p>Promowanie zakładów wdrażających projekty Czystej Produkcji i norm zarządzania środowiskowego (np. ISO 14000)</p> | <p>realizacja zadań przez zakłady przemysłowe i inne podmioty wprowadzające zanieczyszczenia do powietrza przy wsparciu merytorycznym Urzędu Miejskiego i Izb Branżowych</p> |
| | | <p>Ograniczanie zanieczyszczeń komunikacyjnych</p> | <p>Optimalizacja warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu, zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej</p> <p>Podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach gęstej zabudowy mieszkalnej</p> <p>Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu lub całkowitej eliminacji pojazdów z wybranych części ulic i rejonów gminy</p> <p>Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach</p> <p>Stosowanie w pojazdach benzyny bezołowiowej, biopaliw i gazu</p> <p>Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych, propagowanie i wspieranie akcji kontroli stanu technicznego pojazdów</p> | <p>realizacja zadań przez Urząd Miejski, przy współpracy z policją, kierowcami pojazdów i stacjami diagnostycznymi</p> |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|--|---|---|
| | | | <p>Eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm ekologicznych</p> <p>Promowanie alternatywnego transportu ekologicznego</p> <p>Systematyczne usprawnianie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich</p> <p>Promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. Dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu)</p> <p>Budowa systemu ciągów pieszo – rowerowych</p> | |
| | | <p>Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora komunalnego</p> | <p>Spalanie węgla o korzystnych dla środowiska parametrach, m.in. takich jak: zmniejszona zawartość siarki, niska zawartość popiołu, wysoka wartość opałowa</p> <p>Przechodzenie na paliwo olejowe lub gazowe</p> <p>Dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie cieplnej, poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych - poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów cieplnych), <p>Zwiększenia produkcji energii cieplnej z gazu po sporządzeniu analizy opłacalności ekonomicznej przedsięwzięcia</p> <p>Modernizacja ogrzewania komunalnych zasobów mieszkaniowych, administracyjnych i oświatowych</p> <p>Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy</p> <p>Likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub likwidacje indywidualnych pieców na paliwo stałe</p> <p>Wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii</p> | <p>realizacja zadań przez Urząd Miejski, ZEC Sp. z o.o. Spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele budynków</p> |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | | | Termoizolacja elewacji budynków i elementów stolarki okiennej i drzwi Stosowanie w budownictwie materiałów o wysokim współczynniku izolacyjności cieplnej Edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca oszczędnego zużycia energii cieplnej i elektrycznej oraz korzystania z proekologicznych nośników energii 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 S.A. lub Banku Gospodarstwa Krajowego – na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych | |
| | | Zarządzanie ochroną powietrza | Monitoring jakości powietrza na terenie gminy. Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza poprzez wprowadzenie „pasywnych” (wskaźnikowych) na terenie miasta Opoczno pomiarów stężeń: - dwutlenek siarki w 3 punktach do pomiarów „tła” miejskiego i w 1 punkcie do pomiarów imisji komunikacyjnej - dwutlenek azotu w 3 punktach do pomiarów „tła” miejskiego i w 1 punkcie do pomiarów imisji komunikacyjnej - benzen w 1 punkcie do pomiarów „tła” miejskiego i w 1 punkcie do pomiarów imisji komunikacyjnej | realizacja zadań przez WIOŚ, WSSE, TSSE oraz zakłady przemysłowe |
| | | | Określenie ewentualnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza, szczególnie wokół zakładów przemysłowych i w centrum miasta Opoczno | realizacja przez WIOŚ, przy współpracy Urzędem Miejskim |

Efekty działań:

- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców gminy, poprawa jakości życia;

- poprawa stanu fauny i flory na terenie gminy oraz zmniejszenie strat materialnych spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza.

7.2.3 Program operacyjny dla pola: Powietrze atmosferyczne

Tabela 18 Program operacyjny dla pola: Powietrze atmosferyczne

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|-----|--|--------------|-------------------|--|---|---|---------------------|
| 1. | Termomodernizacja obiektów | koordynowane | 2005 – 2007 | Urząd Miejski, Spółdzielnie mieszkaniowe | Zmniejszenie strat ciepła | budżet gminy, środki własne, WFOŚiGW | 1 000 000 |
| 2. | Budowa obwodnicy miasta* | koordynowane | - | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad prywatni inwestorzy | zmniejszenie ruchu tranzytowego przez miasto zmniejszenie emisji komunikacyjnej zmniejszenie hałasu poprawa stanu powietrza | środki własne inwestorów budżet państwa fundusze ekologiczne środki z UE | bd |
| 3. | Budowa ścieżek rowerowych* | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski | zmniejszenie emisji komunikacyjnej zmniejszenie hałasu poprawa stanu powietrza | budżet gminy | 150 000 |
| 4. | Baza danych dotycząca źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski | możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom u źródła ich powstawania | budżet gminy fundusze ekologiczne | x |
| 5. | 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 UE fundusze ekologiczne | x |
| 6. | Kontrola pojazdów pod kątem dotrzymania wymaganych poziomów stężeń zanieczyszczeń w spalinach | koordynowane | 2004 – 2007 | Policja | ograniczenie emisji komunikacyjnej | kierowcy pojazdów | x |
| 7. | Rozwój monitoringu powietrza | koordynowane | 2004 – 2007 | WSSE WIOŚ | kontrola stanu sanitarnego powietrza i możliwość szybkiego reagowania w przypadku zagrożenia | budżet państwa fundusze ekologiczne | x |
| 8. | Gazyfikacja gminy | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski Inwestorzy prywatni | ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza | budżet gminy WFOŚiGW | x |

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|---|--|--------------|-------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------|
| 9. | Opracowanie gminnego Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz gaz | koordynowane | 2004-2006 | Urząd Miejski | Zaplanowanie procesu zmian w infrastrukturze technicznej gminy | budżet gminy, fundusze ekologiczne | 100 000 |
| 10. | Inwentaryzacja źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery | koordynowane | 2005 | Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe | Możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom u źródła ich powstawania | budżet gminy, fundusze ekologiczne | 15 000 |
| Razem koszty w latach 2004 – 2007: 1 265 000 PLN | | | | | | | |

cześć zadań dotycząca ograniczania zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego została ujęta w programie operacyjnym dla pola hałas

*zadanie pośrednio związane z ochroną środowiska, w perspektywie długoterminowej oddziałujące pozytywnie na jego stan

7.3 Hałas

7.3.1 Stan aktualny

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, które w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją w ostatnich latach znacznie wzrosło. Odczuwany jest przez mieszkańców gminy, a zwłaszcza miasta 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.

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”.

Wartości progowe poziomów hałasu określa rozporządzenie MŚ z dnia 9 stycznia 2002 r. (Dz. U. Nr 8, poz. 81). Wartości te wyrażone są za pomocą równoważonego poziomu hałasu i odnoszą się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, a także startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej.

Na terenie gminy miejsko – wiejskiej Opoczno 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 i kolejowego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie miasta oraz gminy nie jest monitorowany. Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, punktowym występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. 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. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Przyczyną występowania niekorzystnego oddziaływania hałasu przemysłowego są często błędne decyzje lokalizacyjne oraz brak stosownych decyzji niezbędnych do rozpoczęcia określonej działalności gospodarczej.

Hałas komunikacyjny

W 2001 roku na terenie Miasta Opoczno przeprowadzono pomiary hałasu komunikacyjnego. Przez Opoczno przebiegają dwie drogi o charakterze tranzytowym z dużym udziałem pojazdów ciężkich. Są to:

- trasa I – biegnie z zachodu w kierunku wschodnim wzdłuż ulicy Piotrkowskiej. Zachodni wylot tej drogi przechodzi w drogę Opoczno – Piotrków Trybunalski. Wschodni wylot kończy się rondem z ulicami W. Perzyńskiego i 17 – go Stycznia.
- trasa II – biegnie z północy na południe, ulicami W. Perzyńskiego i 17 – go Stycznia. Na północy droga przechodzi w drogę wylotową w kierunku Inowłódza i Rawy Mazowieckiej. Południowa część trasy kieruje ruch w kierunku Radomia i Lublina.

Oprócz tych dwóch tras, natężenie hałasu badano także na drogach:

- odcinek ul. Partyzantów od M.C. Skłodowskiej do ul. Piotrkowskiej (trasa III),
- odcinek ul. Partyzantów, ul. Limanowskiego, Cicha i Janasa do skrzyżowania z ul. 17 Stycznia (trasa IV).

Na terenie Opoczno zlokalizowano 9 punktów pomiarowych hałasu. Zostały one umieszczone na odcinkach pomiędzy skrzyżowaniami oraz przy obiektach podlegających ochronie szczególnej (szpital, szkoła).

Badania wykonano w okresie od czerwca do października 2001 r. wyłącznie w porze dziennej.

Wyniki badań zostały odniesione do dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. „W sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku” (Dz. U. 98.66.436).

Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w Opocznie w 2001 roku przedstawia tabela 19

Tabela 19 Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Opoczna w 2001 roku

| Nr pkt. pomiarowego | Ulica | Natężenie ruchu [poj./h] | | Leq dB (A) | Ldop. DB (A) | Przekroczenie wartości dopuszczalnej dB (A) |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------|--------------|---|
| | | Liczba pojazdów ogółem | Pojazdy ciężarowe i autobusy | | | |
| Trasa I | | | | | | |
| 1. | ul. Piotrkowska | 587 | 114 | 73,2 | 60,0 | 13,2 |
| 2. | ul. Piotrkowska/Partyzantów | 787 | 128 | 72,9 | 60,0 | 12,9 |
| 3. | ul. Piotrkowska | 631 | 101 | 73,7 | 60,0 | 13,7 |
| Trasa II | | | | | | |
| 4. | ul. Perzyńskiego | 478 | 62 | 70,0 | 55,0 | 15,0 |
| 5. | ul. Piotrkowska/Perzyńskiego (rondo) | 911 | 145 | 69,4 | 60,0 | 19,4 |
| 6. | ul. 17 Stycznia/Janasa | 640 | 162 | 73,9 | 60,0 | 13,9 |
| Trasa III | | | | | | |
| 7. | ul. Partyzantów | 370 | 15 | 67,3 | 55,0 | 12,3 |
| 8. | ul. Partyzantów | 101 | 16 | 65,6 | 60,0 | 5,6 |
| 9. | ul. Limanowskiego | 145 | 19 | 66,0 | 60,0 | 6,0 |

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku, WIOŚ w Łodzi

Z powyższej tabeli wynika, że najbardziej uciążliwą drogą dla mieszkańców Opoczna jest ul. Piotrkowska, która przebiega przez centrum Miasta. Poziom hałasu wzdłuż tej ulicy, wahał się w przedziale 73,2 – 73,7 dB (A). Średnie dzienne natężenie ruchu wynosiło 783 pojazdy na godzinę z czego 16 % przypadało na pojazdy ciężkie.

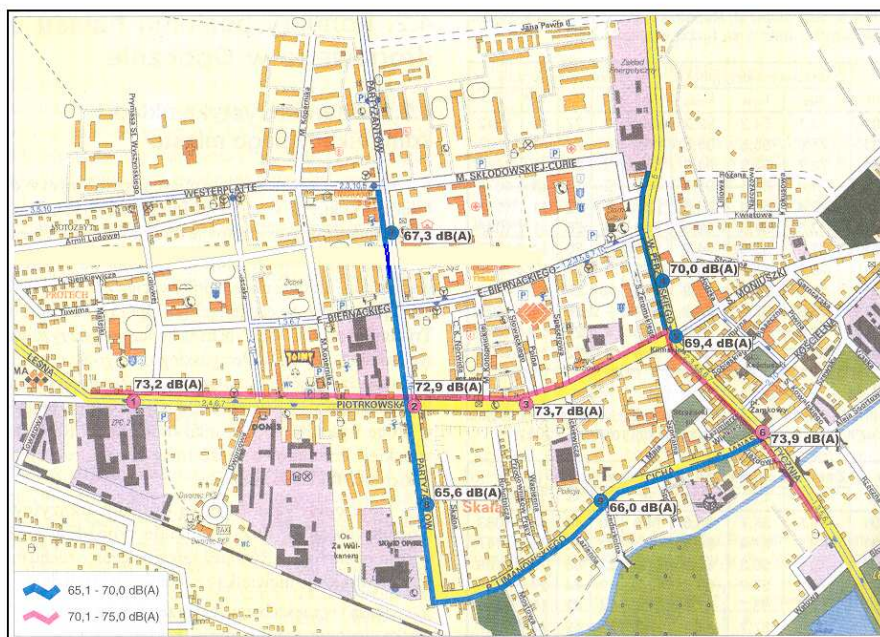
Trasa II jest drugą drogą pod względem uciążliwości na terenie Opoczna. Poziom hałasu kształtował się od 70,0 dB (A) na północnym odcinku (ul. Perzyńskiego) poprzez 69,9 dB (A) na rondzie, do 73,9 dB (A) na południowym odcinku (ul. 17 – go Stycznia). Średnie natężenie ruchu na całej trasie było równe 676 poj./h, a udział pojazdów ciężkich wynosił 18 %.

Trasa III – poziom hałasu o wartości 67,3 dB (A) zarejestrowano przed szpitalem miejskim, zatem dopuszczalny poziom hałasu (55 dB (A)) był przekroczony 12,3 dB (A). Średnie natężenie ruchu wynosiło 385 poj./h, z czego 3,9 % stanowiły pojazdy ciężkie.

Trasa IV – poziom hałasu mieścił się w granicach 65,6 – 66,0 dB (A). Średnie natężenie wynosiło 139 poj./h, przy średnim udziale pojazdów ciężkich 13 %.

Najwyższy poziom hałasu odnotowano na ul. Janasa – 73,9 dB (A). Dopuszczalny poziom hałasu został przekroczony o 13,9 dB (A). Takie wysokie wartości poziomu hałasu wynikały z charakteru zabudowy wzdłuż ulicy, niewielkiej szerokości tej ulicy oraz robót drogowych, które były wykonywane podczas przeprowadzanych badań.

Na podstawie wyników sporządzono mapkę, na której zaznaczono lokalizację punktów pomiarowych oraz odpowiadające im poziomy hałasu. Kolorowymi liniami oznaczono przedziały poziomów hałasu. Mapa ta może posłużyć jako materiał wyjściowy do sporządzenia mapy akustycznej Opoczna.



Ryc. 1 Wyniki pomiarów poziomu hałasu na ulicach miasta Opoczna
(źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku, WIOŚ w Łodzi)

Badania wykazały, że ruch tranzytowy złożony z pojazdów ciężkich, jest źródłem uciążliwości dla mieszkańców terenów położonych wzdłuż tras I i II. Niepokojące są także przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przy obiektach podlegających ochronie szczególnej (szpital, szkoła).

Poprawa sytuacji może nastąpić w momencie, gdy ruch tranzytowy będzie omijał obszar miejski.

Hałas osiedlowy i mieszkaniowy (komunalny)

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 śmieci, 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.

7.3.2 Program poprawy dla pola: Hałas

Strategia realizacji celów średnioterminowych

Podstawowym obowiązkiem jest inwentaryzacja miejsc, gdzie występują przekroczenia hałasu i dokładne rozpoznanie sytuacji akustycznej w gminie. Wiąże się to z częstszym niż do tej pory wykonywaniem badań uciążliwości akustycznej i docelowo opracowaniem mapy akustycznej gminy. Konieczna jest również koordynacja działań (także policji) w celu badania pojazdów powodujących szczególny hałas, a także systematyczne usprawnianie ruchu drogowego, budowę nowych odcinków dróg i modernizację nawierzchni istniejących.

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji, szczególnie o funkcjach wrażliwych. Może to mieć wyraz np. przy ustalaniu odpowiednio odległej nieprzekraczalnej linii zabudowy od dróg i innych obiektów emisji hałasu.

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 nasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także promować działania ograniczające uciążliwość hałasu dla mieszkańców, 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. Wiąże się to również z poszerzeniem i odpowiednim zagospodarowaniem pasów ulic oraz usprawnieniem ruchu pojazdów.

W celu ochrony mieszkańców przed nadmiernym hałasem proponuje się docelowo stopniową eliminację obiektów „wrażliwych” na hałas (usługi chronione – szkoły, przedszkola, przychodnie) ze strefy oddziaływania szkodliwych akustycznie podmiotów lub odwrotnie – eliminację źródeł uciążliwości. Obecnie jednak, z uwagi na niewystarczające środki finansowe dla takich działań, jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien i drzwi 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 godzin pory nocnej.

Tabela 20 Program poprawy dla pola: Hałas

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|---|---|---|---|---|
| <p><i>Obniżenie natężenia hałasu do obowiązujących standardów prawnych i ograniczanie uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją i przemysłem na obszarze gminy</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Dążenie do ograniczenia uciążliwości akustycznej w gminie ze szczególnym uwzględnieniem terenów miejskich • Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna • Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach gęstej zabudowy i wzdłuż głównych dróg • Ograniczanie hałasu pochodzenia przemysłowego i robót budowlanych • Monitorowanie uciążliwości akustycznej w gminie • Prowadzenie polityki przestrzennej | <p>Cele krótkookresowe zgodne są z celami średnioterminowymi.</p> <p>Generalną zasadą jest ograniczenie narażenia ludności na ponadnormatywny hałas</p> | <p>Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni (biologiczne ekrany akustyczne) wokół obiektów uciążliwości akustycznej</p> | <p>realizowane przez Urząd Miejski i Zarządy Dróg, podmioty gospodarcze</p> |
| | | | <p>Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków</p> | <p>realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe</p> |
| | | | <p>Wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas</p> | <p>realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe</p> |
| | | | <p>Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowanie studium komunikacyjnego - poprawienie organizacji ruchu ułatwiającą płynność jazdy - zmianę organizacji ruchu - zwiększenie przelotowości głównych dróg - ograniczenie ruchu ciężarowego w centrum miasta - poprawę stanu nawierzchni ulic - właściwą organizację robót budowlanych | <p>realizowane przez Urząd Miejski i Zarządy Dróg</p> |
| | | | <p>Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego</p> | <p>nadzorowane przez Urząd Miejski</p> |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|---|
| | pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej | | <p>Ograniczanie hałasu w obiektach przemysłowych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom</p> <p>Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej</p> <p>Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas</p> <p>Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów</p> <p>Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem</p> | <p>realizowane przez podmioty gospodarcze, przy nadzorze WIOŚ i Urzędu Miejskiego</p> <p>realizowane przez policję i Urząd Miejski</p> <p>realizowane przez policję i Urząd Miejski we współpracy z WIOŚ, WSSE</p> <p>Urząd Miejski</p> <p>realizowane przez Urząd Miejski</p> <p>realizowane przez Urząd Miejski we współpracy z mediami, szkołami</p> |

Efekty działań:

- zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców gminy Opoczno 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.

7.3.3 Program operacyjny dla pola: Hałas

Tabela 21 Program operacyjny dla pola: Hałas

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|--|---|--------------|-------------------|--|---|---|---------------------|
| 1. | Opracowanie map akustycznych dla obszarów położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko | koordynowane | 2005 | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | Dane na temat stanu akustycznego środowiska. | budżet państwa | b.d. |
| 2. | Opracowanie programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza dopuszczalną wartość | koordynowane | 2006 – 2007 | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Urząd Miejski | zmniejszenie uciążliwości hałasu | budżet państwa | 25 000 |
| 3. | Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi np. osłon, ekranów akustycznych | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski | Mniejsza uciążliwość hałasu przemysłowego i drogowego dla ludności. | Budżet gminy środki UE fundusze ekologiczne budżet państwa | b.d. |
| 4. | Zwiększanie ilości izolacyjnych pasów zieleni wzdłuż dróg | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski | mniejsza uciążliwość hałasu drogowego dla ludności. | Budżet państwa środki UE fundusze ekologiczne | 40 000 |
| 5. | Działania edukacyjne promujące transport zbiorowy i alternatywny (rowery) | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski Zakład Komunikacji Miejskiej media szkoły | Zwiększona świadomość ekologiczna mieszkańców | budżet gminy fundusze ekologiczne | 20 000 |
| Razem koszty w latach 2004 – 2007: 85 000 PLN | | | | | | | |

7.4 Promieniowanie elektromagnetyczne

7.4.1 Stan aktualny

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 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). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie tego typu związane jest z następującymi urządzeniami:

- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe),
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje przekaznikowe telefonii komórkowej.

Najpoważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Promieniowanie elektromagnetyczne generowane jest przez anteny stacji podczas jej pracy. Moc promieniowania jest różna i zależy od wielkości stacji bazowej. Częstotliwość emitowanych pól waha się w granicach od 30 do 1800 GHz. Na terenie gminy Opoczno funkcjonują następujące stacje bazowe telefonii komórkowej:

- stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 kod F1 – 1849 w Opocznie przy ul. Partyzantów 1,
- stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900/1800 nr stacji 28034 w Opocznie przy ul. Staromiejskiej 2,
- stacja bazowa telefonii komórkowej w Opocznie kod F1 – 1853 przy ul. Ogrodowej 5,
- stacja bazowa telefonii komórkowej w Opocznie przy ul. Rolnej,
- stacja bazowa telefonii komórkowej w Opocznie przy ul. Przemysłowej.

Na terenie gminy 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 gminy Opoczno pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępem 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 gęstszą 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.

7.4.2 Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

Tabela 22 Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|--|--|--|---|---|
| Ograniczanie i monitoring promieniowania niejonizującego | <ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego • Utrzymywanie natężenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najwyżej na tym poziomie | <p>Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska</p> <p>Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych</p> | Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania niejonizującego | realizowane przez Urząd Wojewódzki we współpracy z Urzędem Miejskim |
| | | | Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne | realizowane przez Urząd Wojewódzki we współpracy z Urzędem Miejskim |
| | | | Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym | Urząd Miejski |
| | | | Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów | WIOŚ |
| | | | Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy i w jej najbliższym otoczeniu | Urząd Miejski WIOŚ Wojewoda Łódzki Zakłady energetyczne Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty Operatorzy sieci telefonii komórkowej |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | | | Inwentaryzacja terenów o stwierdzonych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych z podziałem na tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i tereny dostępne dla ludności | Urząd Miejski WIOŚ Wojewoda Łódzki |
| | | | Utworzenie rejestru obszarów, na których stwierdzono występowanie przekroczenia wielkości dopuszczalnych pól elektromagnetycznych | Urząd Miejski Wojewoda Łódzki |
| | | | Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania | Urząd Miejski Wojewoda Łódzki |
| | | | Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przez promieniowaniem elektromagnetycznym | ogół społeczeństwa gminy |

7.4.3 Program operacyjny dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

Tabela 23 Program operacyjny dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|---|---|--------------|-------------------|--------------------------|---|---|---------------------|
| 1. | Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów | koordynowane | 2004 - 2007 | WIOŚ operatorzy anten | Baza danych o źródłach i oddziaływaniu promieniowania elektromagnetycznego | budżet państwa fundusze ekologiczne środki inwestorów | x |
| 2. | Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy | koordynowane | 2005 | Urząd Miejski WIOŚ | Baza danych na temat źródeł zagrożenia promieniowaniem | fundusze ekologiczne budżet państwa | 7 000 |
| 3. | Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | Zapobieganie zagrożeniom ze strony promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania | budżet gminy | x |
| Razem koszty w latach 2004 – 2007: 7 000 PLN | | | | | | | |

7.5 Poważne awarie i zagrożenia naturalne

7.5.1 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.

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. 3 pkt.23 i 24 ww. 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 – to poważna awaria w zakładzie.

Na obszarze gminy zlokalizowane są zakłady stwarzające zagrożenia wystąpienia poważnej awarii typu chemicznego, technicznego i pożarowego.

Potencjalne zagrożenia środowiska na terenie gminy stwarzają głównie:

- urządzenia techniczne (instalacje) w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki przemysłowe (amoniak, chlor, produkty ropopochodne, inne chemiczne),
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych, wojewódzkich, szlakami kolejowymi, a także rurociągami, powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.

Wymienione wyżej zagrożenia, poza zasięgiem lokalnym ograniczającym się do terenu zakładu bądź jego bezpośredniego otoczenia, w niesprzyjających warunkach mogą przyjąć rozmiary niebezpieczeństwa o zasięgu regionalnym.

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

Na terenie gminy Opoczno działają zakłady, które magazynują lub stosują substancje mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenia:

Tabela 24 Zakłady magazynujące substancje mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenie na terenie gminy Opoczno.

| Lp. | Nazwa zakładu | Rodzaj substancji |
|-----|---------------------------|--|
| 1. | OPOCZNO S.A. (Opoczno) | węglan baru kwas siarkowy kwas solny |
| 2. | OPTEX S.A. | amoniak |

| Lp. | Nazwa zakładu | Rodzaj substancji |
|-----|--------------------------------|--|
| | (Opoczno) | kwas octowy hydrosulfit podchloryn sodu wodorotlenek sodowy |
| 3. | Pralnia Chemiczna (Opoczno) | czterochloroetylen |

Ponadto przez teren gminy trasami drogowymi przewożone są następujące substancje:

Tabela 25 Trasy transportu substancji niebezpiecznych na terenie gminy Opoczno

| Trasa | Rodzaj przewożonej substancji |
|--|--|
| 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 |
| Inowódz – Opoczno (droga nr 726) | olej napędowy olej opałowy etylina 94, 98, Pb gaz propan – butan gazy techniczne |

Tabela 26 Transport materiałów niebezpiecznych drogą kolejową

| Trasa kolejowa | Rodzaj przewożonej substancji |
|---|--|
| Centralna Magistrala Kolejowa Warszawa - Zawiercie | tlenek etylu chlor dwutlenek siarki amoniak etylina olej napędowy |
| trasa kolejowa Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko Kamienna – Radom | chlorek winylu amoniak oleum akrylonitryl etylina olej napędowy |

Przez zachodnią część gminy Opoczno przebiega linia wysokoprężnego gazociągu, który zaopatruje w gaz Zakłady Opoczno S.A.. Z dostarczanego gazu korzysta także część mieszkańców miasta Opoczno i mieszkańcy wsi Kliny oraz Januszewice. Potencjalne źródła zagrożeń środowiska z powodu przebiegu gazociągu przez obszar gminy to:

- rozszczelnienie gazociągu tłoczonego w wyniku ukrytych wad fabrycznych rur, zmęczenia materiału (szczególnie na przejściach pod torami i drogami),
- uszkodzenie gazociągu w wyniku działania osób trzecich,
- nieprawidłowo działająca instalacja ochrony gazociągu.

7.5.2 Zagrożenia naturalne

W związku z anomaliami klimatycznymi i występującymi w ostatnich latach nietypowymi zjawiskami przyrodniczymi, należy zwrócić uwagę także na zagrożenia naturalne. Największym potencjalnym źródłem takich zagrożeń na terenie gminy Opoczno jest rzeka Drzewiczka wraz z dopływami (powodzie, zatonięcia, dopływ nieznanymi zanieczyszczeń). Obecnie na terenie gminy nie obserwuje się wezbrań wód rzecznych, które powodują podtopienia terenów. Dlatego też na terenie miasta i gminy Opoczno nie ustanowiono obszarów zagrożonych powodzią. W planie zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna wyznaczono obszary, które ze względu na niekorzystne warunki gruntowo – wodne oraz potencjalne zagrożenia zalaniem są wyłączone z możliwości zabudowy. Do tych obszarów zalicza się doliny rzek Wąglanki i Drzewiczki.

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.

7.5.3 Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy powstaje opracowanie projektu planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Dla gminy Opoczno istotne jest opracowanie mapy, na której zaznaczone będą tereny podatne na zalanie w przypadku wystąpienia rzek z koryt, intensywnych opadów atmosferycznych lub roztopów. Obszary te powinny zostać ujęte w zapisach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z wprowadzeniem stosownych ustaleń ograniczających użytkowanie tych terenów.

Istotne jest opracowanie programu edukacyjnego uświadamiającego mieszkańcom gminy z zagrożenia wynikającego z możliwości wystąpienia poważnej awarii lub zagrożeń naturalnych i propagującego wzorce zachowań w razie ich nadejścia.

Tabela 27 Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|---|---|--|--|---|
| Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia | <ul style="list-style-type: none"> • Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii • Ochrona ludności gminy przed skutkami poważnej awarii lub klęsk żywiołowych • Kontrola transportu materiałów niebezpiecznych przez teren gminy | <p>Cele krótkoterminowe są zbieżne z celami średnioterminowymi, a ponadto:</p> <p>Zapobieganie poważnym awariom</p> <p>Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych</p> <p>Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.</p> | Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych | realizowane Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Policję, Centrum Powiadamiania Ratunkowego |
| | | | Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Planie operacyjnym ochrony przed powodzią województwa Łódzkiego | realizowane przez Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Policję |
| | | | Aktualizacja listy obiektów mogących być przyczyną poważnej awarii (zakłady i instalacje o zwiększonym i dużym stopniu ryzyka) oraz wyegzekwowanie od nich sporządzenia: raportów o bezpieczeństwie oraz planów operacyjno-ratowniczych, prewencyjnych programów zapobiegania awariom, opracowanie i wdrożenie systemu bezpieczeństwa w zakładach o dużym ryzyku | Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarna, WIOŚ |
| | | | Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji | WIOŚ, Straż Pożarna |
| | | | Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony przeciwpowodziowej | Urząd Miejski |
| | | | Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii | Urząd Miejski |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | | Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych | realizowane przez Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Policję, media, szkoły |
| | | | Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców gminy o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych | realizowane przez Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Policję, szkoły, media |
| | | | Przeprowadzanie szkoleń dla odpowiedzialnych służb oraz podmiotów stwarzających ryzyko dotyczących zapobiegania, minimalizacji ryzyka i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii | służby wewnętrzne podmiotów stwarzających ryzyko, Urząd Miejski |
| | | | Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom | podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, policja, straż pożarna, ITD |
| | | | Wyznaczenie optymalnych (najbezpieczniejszych) tras dla przewozu substancji niebezpiecznych | Urząd Miejski, podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, zarządy dróg |
| | | | Kontrola stanu technicznego pojazdów przeznaczonych do przewozu substancji niebezpiecznych | Policja, ITD |

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.

7.5.4 Program operacyjny dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Tabela 28 Program operacyjny dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|-----|--|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|---------------------|
| 1. | Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie gminy | własne | 2004 | Urząd Miejski Starostwo Powiatowe Straż Pożarna WIOŚ | rozpoznanie i określenie zagrożeń, stworzenie bazy danych, lepszy stan bezpieczeństwa mieszkańców. | budżet gminy fundusze ekologiczne | 2 000 |
| 2. | Uzupełnianie sprzętu i materiałów dla służb ratowniczych | własne | 2004 - 2007 | Straż Pożarna | zwiększenie bezpieczeństwa gminy | fundusze ekologiczne | x |
| 3. | Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii | własne | 2004 - 2007 | WIOŚ Straż Pożarna | minimalizacja skutków awarii poprawa przepływu informacji | budżet państwa | x |
| 4. | Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii | własne | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | zapobieganie możliwości wystąpienia i skutkom poważnej awarii | budżet gminy | x |
| 5. | Informowanie społeczeństwa gminy o wystąpieniu poważnych awarii przemysłowych lub zagrożeń naturalnych | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarna, Policja, szkoły, media | podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców | fundusze ekologiczne | 5 000 |
| 6. | Działania edukacyjne dla ogółu ludności gminy w zakresie postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego i zapobiegania im | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarna, Policję, szkoły, media | podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców | fundusze ekologiczne | 25 000 |

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|--|--|--------------|-------------------|---|---|---------------------|---------------------|
| 7. | Przeprowadzanie szkoleń dla odpowiedzialnych służb oraz podmiotów stwarzających ryzyko dotyczących zapobiegania, minimalizacji ryzyka i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii | koordynowane | 2004 – 2007 | Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarna, Policja, szkoły, media | zwiększenie świadomości społeczeństwa gminy wykształcenie właściwych postaw w razie wystąpienia awarii | x | x |
| 8. | Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom | koordynowane | 2004 - 2007 | Policja | zwiększenie bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych | x | x |
| Razem koszty w latach 2004 - 2007: 32 000 PLN | | | | | | | |

8. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

8.1 Ochrona przyrody i krajobrazu

8.1.1 Stan aktualny

8.1.1.1 Lasy

Na terenie gminy Opoczno lasy zajmują powierzchnię 40,01 km², zatem wskaźnik lesistości wynosi 21,0 % i jest jednym z najmniejszych wskaźników w całym województwie łódzkim.

Pod względem geobotanicznym według podziału W. Szafera (1959) teren gminy Opoczno położony jest w dziale bałtyckim prowincji nizinno – wyżynnej środkowoeuropejskiej.

Ponieważ gmina Opoczno jest gminą o charakterze rolniczym, tereny leśne tworzą oddzielone od siebie skupiska, znajdujące się przede wszystkim w granicznych obszarach omawianego tereny.

Kompleksy leśne tworzą głównie siedliska boru świeżego, niewielki udział stanowią bory mieszane, lasy mieszane i bory wilgotne. Drzewostan leśny tworzą w większości sosny pochodzące z nasadzeń z domieszką brzozy. Siedliska leśne na terenie gminy w większości są ubogie i mało zróżnicowane z wyjątkiem obszaru „Błoni” (bór wilgotny) oraz pozostałości Puszczy Pilickiej.

W północnej części gminy lasy mają charakter ochronny. Dominującym drzewostanem jest sosna i dąb oraz brzoza i olcha. W dolinach rzek Wąglanki i Drzewiczki występują zbiorowiska olsów i łęgów.

Lasy z uwagi na niską różnorodność biologiczną wykazują niską odporność na degradację. Zaliczane są I i II kategorii zagrożenia pożarowego oraz do strefy niskich zagrożeń przemysłowych. Prawdopodobieństwo występowania pożarów w kompleksach leśnych wiąże się przede wszystkim z wypalaniem łąk i pastwisk, wyrzucaniem niedopałków z przejeżdżających środków transportu i penetracją terenów leśnych przez turystów.

8.1.1.2 Obiekty i obszary chronione

Parki Krajobrazowe

Zgodnie z art. 16 ustawy „ O ochronie przyrody” z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. Nr 92 poz. 880) „Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

Na terenie gminy (północna część) znajduje się Spalski Park Krajobrazowy:

Spalski Park Krajobrazowy - został utworzony w 1995 roku i obejmuje dolinę rzeki Pilicy wraz z najbardziej cennymi przyrodniczo terenami przyległymi. Zajmuje powierzchnię 12 875 ha. Lasy w obszarze parku zajmują ok. 7 442 ha, w otulinie zaś 14 613 ha. Łącznie wskaźnik lesistości w parku wynosi ok. 61%. Na terenie parku występuje 19 gatunków roślin objętych ochroną całkowitą oraz 11 gatunków roślin objętych ochroną częściową. Spalski Park Krajobrazowy wchodzi w skład Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych w Moszczenicy.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Zgodnie z art. 23 ustawy „ O ochronie przyrody” z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. Nr 92 poz. 880) „Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz

o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

W granicach gminy występują następujące obszary chronionego krajobrazu:

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

Piliczańsko – Radomszczański Obszar Chronionego Krajobrazu – znajduje się w północnej części obszaru gminy Opoczno, wchodzi w skład struktury Krajowej Sieci Ekologicznej „ECONET”. Dolina rzeki Pilicy wraz z otaczającymi ją kompleksami leśnymi dawnej Puszczy Pilickiej tworzy obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym oznaczony symbolem 21M.

Użytki ekologiczne

Zgodnie z art. 42 ustawy „O ochronie przyrody” z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. Nr 92 poz. 880) „Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.

Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na terenie gminy przedstawia tabela 29.

Tabela 29 Użytki ekologiczne objęte ochroną prawną na terenie gminy Opoczno

| Lp. | Miejscowość | Lokalizacja | Powierzchnia [ha] | Przedmiot ochrony |
|-----|---------------------|---|-------------------|-------------------|
| 1. | Kraśnica | Nadleśnictwo Smardzewice, Leśnictwo Giełzów, Oddział 13i, działka nr 13 | 1,18 | bagno |
| 2. | Kraśnica | Nadleśnictwo Smardzewice, Leśnictwo Giełzów, Oddział 22k, działka nr 22/4 | 2,4 | łąka |
| 3. | Bukowiec Opoczyński | Nadleśnictwo Opoczno, Leśnictwo Januszewice, Oddział 10b, działka nr 921 | 0,36 | bagno śródleśne |
| 4. | Januszewice | Nadleśnictwo Opoczno, Leśnictwo Januszewice, Oddział 16d, działka nr 615 | 0,20 | bagno śródleśne |
| 5. | Mroczków Duży | Nadleśnictwo Opoczno, Leśnictwo Sitowa, Oddział 234l, działka nr 3240 | 0,38 | bagno śródleśne |

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, np.: sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, głązy narzutowe. Pomniki przyrody, podobnie jak stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, mogą być obejmowane ochroną poprzez rozporządzenie wojewody lub uchwałę rady gminy.

Na terenie gminy występują następujące pomniki przyrody:

- dąb szypułkowy w miejscowości Januszewice; zatwierdzony w 1987 roku,
- dąb szypułkowy w miejscowości Mroczków Gościnnie; zatwierdzony w 1987 roku,
- dąb szypułkowy w miejscowości Ogonowice; zatwierdzony w 1987 roku,
- świerk pospolity, Nadleśnictwo Opoczno, Leśnictwo Dęba oddział 801; zatwierdzony w 1998 roku.

Sieć ekologiczna Econet

Rozwój cywilizacyjny, coraz większa emisja zanieczyszczeń przemieszczających się ponad granicami państw i intensyfikacja użytkowania gruntów stanowią zagrożenie dla wszelkich form życia na Ziemi. Antropopresja prowadzi do zubożenia przestrzeni przyrodniczej, do postępującej synantropizacji i zaniku rodzimej flory i fauny oraz do fragmentacji naturalnych ekosystemów. Kraje europejskie wystąpiły z inicjatywą stworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej (ECONET, European Ecological Network) w celu zintegrowania obszarów chronionych istniejących w poszczególnych krajach europejskich i potencjalnych obszarów przewidzianych do ochrony. Sieć tworzą obszary, których walory stanowią o dziedzictwie przyrodniczym Europy.

W systemie krajowej sieci ekologicznej ECONET obszar gminy Opoczno położony jest w obrębie obszaru węzłowego 21 M o znaczeniu międzynarodowym.

21 M – Obszar Puszczy Pilickiej. Powierzchnia obszaru wynosi 1333 km². Obszar ten obejmuje duży kompleks leśny z licznymi zbiorowiskami naturalnymi lub półnaturalnymi i dolinę nie uregulowanej rzeki z licznymi starorzeczami i półnaturalnymi łąkami, zakrzewieniami i resztkami lasów łągowych. Liczne są tu też torfowiska niskie i przejściowe, a także półnaturalne łąki. Oprócz zbiorowisk typowych dla centralnej Polski występują na kresowych stanowiskach ubogie buczyny niżowe oraz bory jodłowe. Rzeka Pilica stanowi międzynarodowej rangi ostoję ptaków. Stwierdzono tu też występowanie 4 gatunków roślin zagrożonych w Europie, 8 gatunków zagrożonych w Polsce.

Obszary podmokłe

W 1986 roku na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody przeprowadzono badania zmierzające do zidentyfikowania obszarów bagiennych i podmokłych oraz ustalenia zmian w ich środowisku. Na terenie gminy Opoczno zinwentaryzowano następujące obszary podmokłe:

Tabela 30 Inwentaryzacja obszarów podmokłych na terenie gminy Opoczno

| Lp. | Miejscowość | Lokalizacja | Stan z lat 1930 - 1950 | Stan z lat 1972 – 1986 | Waloryzacja przyrodnicze, użytkowanie, stan ochrony |
|-----|--------------------|---|--|---|---|
| 1. | Błonia Opoczyńskie | U zbiegu Drzewiczki, Wąglanki, i Młynka | 920 ha torfowisk niskich, przejściowych i wysokich z bogatą florą i fauną | 110 ha wilgotnych łąk i torfowisk turzycowych w części pld. reszta obszaru osuszona | Miejsce lęgowe ptaków; użytki zielone |
| 2. | Wola Załęzna | Dolina Drzewiczki, od Opoczna do Sołka | 370 ha torfowisk niskich, wilgotnych łąk, starorzeczy | 75 ha wilgotnych łąk i turzycowisk, reszta osuszona, regulacja rzeki | |
| 3. | Zameczek | Dolina Drzewiczki, od Sołka do Strzeszkowic | 425 ha torfowisk niskich szuwarowych i turzycowych z kompleksem stawów o powierzchni 50 ha; częściowo torfowisko wysokie | 20 ha reszta terenu osuszona | Ważny biotop ornitofauny; siedlisko batalionów oraz licznych gatunków ptactwa wodnego, łąki uprawne |

| Lp. | Miejscowość | Lokalizacja | Stan z lat 1930 - 1950 | Stan z lat 1972 – 1986 | Waloryzacja przyrodnicze, użytkowanie, stan ochrony |
|-----|-------------|--|--|--|---|
| 4. | Kraśnica | Dolina Słomianki, od Dąbrówki do toru kolejowego | 90 ha wilgotnych łąk i turzycowisk; stawy o powierzchni 18 ha i zbiornik wodny przy młynie | 45 ha turzycowisk i wilgotnych łąk, 18 ha powierzchni wodnej | Zespół stawów w wąskiej dolinie regulujących stosunki wodne w otaczających lasach wzbogacających biocenozę; ostoja ptaków wodnych |

Źródło: Na podstawie inwentaryzacji obszarów bagiennych i podmokłych wykonanej w 1986 roku na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody.

Jak widać z powyższej tabeli powierzchnia torfowisk i wilgotnych łąk stale maleje, proces ten związany jest z osuszaniem, spowodowanym przez melioracje rolne oraz regulację rzek. Torfowiska podlegają sukcesji, zmieniając się w zbiorowiska łąk wilgotnych, następnie w użytki zielone i pastwiska. Torfowiska są miejscem retencjonowania wód, poprawiają stosunki wodne na terenach przyległych i warunki topoklimatyczne. Zanikanie torfowisk powoduje ograniczenie zasięgu występowania o zanik gatunków fauny i flory.

8.1.1.3 Tereny zieleni urządzonej

Znaczenie zieleni dla funkcjonowania miasta i gminy jest nieocenione. Zieleń nie tylko modyfikuje lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszcza atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, reguluje stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wytłumia hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych i z wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

Właściwe kształtowanie środowiska naturalnego w gminie wiąże się z odpowiednią jakością i ilością zieleni, a także z jej strukturą przestrzenną, bowiem zieleń może spełniać swoje zadanie tylko wówczas, gdy zajmuje określoną powierzchnię.

Tereny zieleni urządzonej tworzą parki, skwery, zieleńce, zieleń wzdłuż ciągów spacerowych, zieleń osiedlowa, zieleń ogródków działkowych i cmentarna, zieleń izolacyjna wokół zakładów przemysłowych oraz zieleń towarzysząca obiektom użyteczności publicznej. Wykaz ważniejszych terenów zieleni urządzonej na terenie gminy przedstawia tabela poniżej:

Tabela 31 Charakterystyka najważniejszych terenów zieleni urządzonej w mieście i gminie Opoczno

| Lp. | Nazwa obiektu | Powierzchnia [ha] | Lokalizacja |
|---|--------------------|-------------------|---------------------|
| Parki miejskie – 0,01 % pow. gminy | | | |
| 1. | Pl. Strażacki | 0,31 | Opoczno |
| 2. | Pl. Kościuszki | 0,21 | Opoczno |
| 3. | Pl. Limanowskiego | 1,17 | Opoczno |
| 4. | Park | 0,32 | ul. Janasa, Opoczno |
| Razem | | 2,02 | |
| Parki podworskie – 0,07 % pow. gminy | | | |
| 1. | Park | 8,31 | Mroczków Gościenny |
| 2. | Park | 3,71 | Zameczek |
| 3. | Starostwo | 2,40 | Opoczno |
| Razem | | 14,42 | |
| Cmentarze – 0,06 % pow. gminy | | | |
| 1. | przy ul. Moniuszki | 1,82 | Opoczno |

| | | | |
|---|---------------------|--------------|------------------|
| 2. | przy ul. Granicznej | 5,30 | Opoczno |
| 3. | Libiszów | 1,14 | Libiszów |
| 4. | Kraśnica | 1,84 | Kraśnica |
| 5. | Sołek | 1,17 | Sołek |
| 6. | Mroczków | 1,10 | Mroczków Gościny |
| Razem | | 12,37 | |
| Ogrody działkowe – 0,13 % pow. gminy | | | |
| 1. | Tulipan | 5,17 | Opoczno |
| 2. | Jagoda | 1,12 | Mroczków Gościny |
| 3. | OZMO | 5,86 | Opoczno |
| 4. | Błonie | 12,13 | Opoczno |
| Razem | | 24,28 | |

Gmina ma mało terenów zieleni urządzonej. Ogólna powierzchnia terenów zieleni urządzonej wynosi 57,37 ha (0,3 % powierzchni gminy). Na terenie miasta Opoczno tereny te zajmują około 39 ha, co stanowi 1,6 % powierzchni miasta.

Tereny zieleni urządzonej odpowiednio zagospodarowane i pielęgnowane podnoszą atrakcyjność krajobrazu, tworzą klimat zwłaszcza obszarów miejskich oraz pełnią funkcje wypoczynkowe i ochronne.

8.1.1.4 Zagrożenia środowiska roślinnego

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 gminy są zagrożenia antropogeniczne, wynikające przede wszystkim z zanieczyszczeniem powietrza oraz ze szkodnictwa leśnego.

Zanieczyszczenia powietrza wiążą się z działalnością przemysłową, transportem, działalnością komunalną - przede wszystkim z emisją pyłów i takich związków gazowych jak SO₂ i NO₂.

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.

Roślinność ruderalna

Jest to typ roślinności towarzyszący zmianom antropogenicznym, gdzie zniszczona została roślinność naturalna, a nie wprowadzono sztucznie ukształtowanej.

Na terenie gminy ten typ roślinności jest licznie reprezentowany, z uwagi na wiele terenów przekształconych działalnością człowieka (tereny kolejowe, przemysłowe, składowisko, pobocza ulic i dróg, ugory). Roślinność ruderalna na terenie gminy jest bogata i bujna - występuje tu wiele zespołów z licznym gatunkami antropofitów.

8.1.2 Program poprawy dla pola: Lasy

Tabela 32 Program poprawy dla pola: Lasy

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|--|--|--|--|---|
| <i>Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost lesistości gminy poprzez zalesianie nieużytków • Ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin • Wspieranie działań zmierzających do poprawy zdrowotności i odporności drzewostanów | Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony zasobów leśnych | Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych pod kątem możliwości ich zalesienia | realizowane Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe , Nadleśnictwo |
| | | Użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu | Zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych | realizowane Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe , Nadleśnictwo |
| | | Przeznaczanie terenów zdegradowanych do zalesiania | Ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego | Urząd Miejski |
| | | | 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 | Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, szkoły, media |
| | | | Współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową | realizowane Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarna, Policja, media, szkoły |

Efekty działań:

- zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej gminy;
- 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.

8.1.3 Program poprawy dla pola: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej

Tabela 33 Program poprawy dla pola: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|--|--|--|--|
| <p><i>Ukształtowanie i ochrona gminnego systemu obszarów ochronnych.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Objęcie ochroną najcenniejszych walorów przyrodniczych • Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju gminy • Zwiększenie powierzchni terenów zielonych i możliwości rekreacji • Renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych ekosystemów i siedlisk, szczególnie leśnych i wodno-błotnych • Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem • Ochrona istniejącej zieleni urządzonej • Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek • Rozszerzenie i usprawnienie ochrony <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> 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) • Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesująco przyrodniczo • Wzrost świadomości społecznej na temat form ochrony przyrody | Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych | realizowane Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski, Konserwator Przyrody |
| | | Utworzenie użytków ekologicznych, obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatów przyrody | realizowane Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski, Konserwator Przyrody |
| | | Sporządzenie waloryzacji przyrodniczej dla gminy | Urząd Miejski |
| | | Budowa przejść dla zwierząt pod trasami komunikacyjnymi | Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski, Zarządy Dróg |
| | | Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody | Urząd Miejski |
| | | Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej | Urząd Miejski |
| | | Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo | Urząd Miejski, właściciele obiektów, Zarządy Dróg |
| | | Konserwacja zieleni na terenach miejskich | Urząd Miejski |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|--------------------------------------|--|--|---------------------|
| | | Opracowanie i utworzenie dydaktycznych ścieżek przyrodniczych na terenach przyrodniczo cennych | Urząd Miejski |

8.1.4 Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu

Tabela 34 Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|-----|---|--------------|-------------------|---|--|---|---------------------|
| 1. | Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w zakresie ochrony starożytności i cennych obiektów przyrodniczych | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski Wojewódzki Konserwator Przyrody Wojewódzki Konserwator Zabytków | Prawidłowa ochrona starożytności, pomników przyrody, parków zabytkowych, które ze względu na wiek i wartości przyrodnicze objęte są opieką konserwatorską. | x | x |
| 2. | Promocja walorów przyrodniczych gminy | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski szkoły, media, organizacje turystyczne | Wyższa świadomość mieszkańców dot. piękna otaczającej ich przyrody, lepsze warunki do zdrowego wypoczynku. | budżet gminy fundusze ekologiczne środki inwestorów | 50 000 |
| 3. | Urządzanie, utrzymywanie i ochrona istniejącej zieleni urządzonej | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | zwiększenie estetyki krajobrazu, a przez to atrakcyjności gminy | budżet gminy fundusze ekologiczne | 400 000 |
| 4. | Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów przyrodniczo cennych | własne | 2005 | Urząd Miejski | inwentaryzacja terenów cennych przyrodniczo umożliwi wytypowanie obszarów przeznaczonych do ochrony | fundusze ekologiczne budżet gminy | 25 000 |
| 5. | Ochrona obszarów cennych przyrodniczo | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski Wojewoda Łódzki | ochrona najbardziej cennych zasobów przyrodniczych gminy | fundusze ekologiczne budżet gminy | 40 000 |
| 6. | Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody | własne | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | wzmocnienie ładu i porządku w gminie | - | 10 000 |
| 7. | Nasadenia nowych drzew i krzewów | własne | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | poprawa estetyki gminy | fundusze ekologiczne budżet gminy | 100 000 |
| 8. | Utrzymanie i poprawa infrastruktury na terenach zieleni miejskiej | własne | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | poprawa estetyki miasta | fundusze ekologiczne budżet gminy | 40 000 |

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|---|---|-------------|-------------------|---------------|---|---|---------------------|
| 9. | Utworzenie terenów rekreacyjnych i wypoczynkowych (ścieżki rowerowe, szlaki piesze, pola biwakowe, boiska sportowe) | własne | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | Zwiększenie terenów rekreacyjnych gminy | budżet gminy środki UE fundusze ekologiczne | 200 000 |
| Razem koszty w latach 2004 – 2007: 865 000 PLN | | | | | | | |

8.2. Gleby

8.2.1 Stan aktualny

Gleby stanowią ważny element 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.

Gleby na terenie gminy Opoczno zostały wykształcone z glin i piasków czwartorzędowych. Dużą część powierzchni gminy pokrywają aluwia rzeczne, na których wykształciły się gleby hydrogeniczne – bagienne, murszowe i torfowe. Gleby te występują przede wszystkim w dolinie rzek Drzewiczki i Wąglanki oraz płatowo w dolinach Słomianki i Gieźłówki. W dolinach pozostałych cieków wodnych, z uwagi na ich erozyjny charakter, aluwia praktycznie nie występują. W rejonie Bielowic i Stuzno Kolonii, gleby wykształciły się na podłożu węglanowym.

Na terenie gminy istnieją trzy główne kompleksy gleb:

- gleby wykształcone na podłożu węglanowym – rędziny, gleby rdzawe należące do IV-V klasy bonitacyjnej,
- gleby wykształcone na piaszczysto-gliniastym podłożu wysoczyzny morenowej – gleby bielicowe, pseudobielicowe i płowe należące do III-V klasy bonitacyjnej;
- gleby wykształcone na osadach rzecznych i organicznych w dolinach rzek Drzewiczki i Wąglanki - gleby torfowe i murszowe przeważnie IV-V klasy.

Na terenie gminy Opoczno gleby niskich klas bonitacyjnych stanowią 57,7 % ogólnej powierzchni gruntów ornych. Strukturę gleb na terenie gminy Opoczno przedstawia tabela 35.

Tabela 35 Bonitacja gleb na terenie gminy Opoczno

| Typ wskaźnika | Gleby gruntów ornych i sadów | | | | | | | | Grunty łąk i pastwisk | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|-----------------------|----|-----|------|------|-----|
| | I | II | IIIa | IIIb | IVa | IVb | V | VI | I | II | III | IV | V | VI |
| Powierzchnia (ha) | - | - | 200 | 768 | 2550 | 1425 | 2780 | 2908 | - | - | 114 | 1551 | 982 | 184 |
| Udział w pow. gminy (%) | - | - | 1,0 | 4,0 | 13,4 | 7,5 | 14,6 | 15,2 | - | - | 0,6 | 8,1 | 5,1 | 1,0 |
| Udział w pow. gruntów rolnych (%) | - | - | 2,0 | 7,8 | 25,9 | 15,5 | 28,2 | 29,5 | - | - | 1,1 | 15,7 | 10,0 | 1,9 |

Badania geochemiczne gleb z terenu gminy Opoczno

W trakcie realizacji „Atlasu geochemicznego Polski 1 : 2 500 000” (Lis, Pasieczna 1995) przez Państwowy Instytut Geologiczny, wykonano analizy chemiczne 7 próbek gleb z obszaru gminy Opoczno.

Próbki gleb pobierano za pomocą sondy ręcznej z wierzchniej warstwy (0,0 - 0,2 m) z gęstością około 1 próbka/4-5 km² na terenie miasta Opoczno oraz około 1 próbka/25 km² 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 36 zamieszczono wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru gminy Opoczno.

Tabela 36 Wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru gminy Opoczno

| Nr próbki | As | Ba | Cd | Co | Cr | Cu | Hg | Ni | Pb | Zn | pH |
|-----------|---------------------|----|------|----|----|----|-------|----|----|----|-----|
| | [mg/kg suchej masy] | | | | | | | | | | |
| 113320200 | <5 | 15 | <0,5 | 1 | 2 | 2 | <0,05 | 2 | 11 | 20 | 4,8 |
| 113320810 | <5 | 17 | <0,5 | <1 | 2 | 2 | <0,05 | 2 | 5 | 17 | 6,1 |
| 113320820 | <5 | 23 | <0,5 | 2 | 4 | 2 | <0,05 | 2 | 13 | 29 | 5,9 |
| 113320910 | <5 | 4 | <0,5 | <1 | <1 | <1 | <0,05 | <1 | <3 | 7 | 5,2 |
| 113320920 | <5 | 52 | <0,5 | 2 | 5 | 10 | 0,06 | 5 | 24 | 76 | 6,7 |
| 113321000 | <5 | 18 | <0,5 | 2 | 3 | 3 | <0,05 | 2 | 15 | 26 | 5,3 |
| 113321600 | <5 | 22 | <0,5 | 1 | 4 | 7 | <0,05 | 3 | 21 | 58 | 6,6 |

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 przeciętne koncentracje tych pierwiastków (mediany) w glebach terenów niezabudowanych Polski (najmniej zanieczyszczonych) zamieszczono w tabeli 37.

Tabela 37 Wartości dopuszczalne stężeń metali w glebie i ziemi (w mg/kg)

| Metale | Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.) | | | Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski ⁴⁾ |
|-----------|--|-----------------------|-----------------------|--|
| | Grupa A ¹⁾ | Grupa B ²⁾ | Grupa C ³⁾ | |
| | Głębokość (m ppt) 0-0,3 0-2 | | | N = 6522 Fracja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4) Głębokość (m ppt) 0,0-0,2 |
| As Arsen | 20 | 20 | 60 | <5 |
| Ba Bar | 200 | 200 | 1000 | 27 |
| Cr Chrom | 50 | 150 | 500 | 4 |
| Zn Cynk | 100 | 300 | 1000 | 29 |
| Cd Kadm | 1 | 4 | 15 | <0,5 |
| Co Kobalt | 20 | 20 | 200 | 2 |
| Cu Miedź | 30 | 150 | 600 | 4 |

| Metale | Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.) | | | Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski ⁴⁾ |
|-----------|--|-----------------------|-----------------------|---|
| | Grupa A ¹⁾ | Grupa B ²⁾ | Grupa C ³⁾ | |
| | Głębokość (m ppt) 0-0,3 | | 0-2 | Fracja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4) |
| | | | | Głębokość (m ppt) 0,0-0,2 |
| Ni Nikiel | 35 | 100 | 300 | 3 |
| Pb Ołów | 50 | 100 | 600 | 12 |
| Hg Rteć | 0,5 | 2 | 30 | <0,05 |

N = 6522

¹⁾ 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,

²⁾ 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,

³⁾ grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne,

⁴⁾ Lis, Pasieczna, 1995 – Atlas geochemiczny Polski 1: 2 500 000

N – ilość próbek

Klasyfikacja próbek gleb z terenu gminy 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 gminy Opoczno należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie). Przeciętna zawartość oznaczonych pierwiastków w glebach powierzchniowych Opoczno jest bardzo zbliżona do ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski lub nawet niższa.

Zdecydowana większość gleb obszaru gminy Opoczno wykazuje odczyn kwaśny (<6,7), typowy dla większości gleb warstwy powierzchniowej z obszaru Polski.

8.2.2 Przeobrażenia gleb i przekształcenia powierzchni ziemi

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności przemysłowej, rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,

- tras komunikacyjnych,
- terenami przemysłowymi,
- miejscami składowania odpadów.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

8.2.3 Program poprawy dla pola: Powierzchnia terenu i gleby

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.

Rolnictwo pełni duże znaczenie w rozwoju gminy, dlatego też w związku z koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań integracji europejskiej, powinny zostać wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

W związku z istnieniem na terenie miasta Opoczno ogródków działkowych, istotne jest prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych na temat poziomu zanieczyszczenia gleb i konieczności stosowania odpowiednich upraw i nawozów. Pewne typy roślin kumulują metale ciężkie, w związku z tym nie zaleca się ich uprawy w celach konsumpcyjnych. Należy propagować rekreacyjno – wypoczynkowe funkcje takich ogrodów. Upraw na glebach narażonych na zanieczyszczenie należy zaniechać szczególnie w pobliżu tras komunikacyjnych i zakładów przemysłowych.

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.

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 Prawa Ochrony Środowiska). Rejestr taki musi być corocznie aktualizowany.

Tabela 38 Program poprawy dla pola: Powierzchnia terenu i gleby

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|---|---|---|--|--|
| Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją | <ul style="list-style-type: none"> • Uaktualnianie informacji o zanieczyszczeniu gleb i gruntów • Zahamowanie procesów degradacji gleb i gruntów • Wzrost świadomości społeczeństwa, głównie osób uprawiających ziemię, w zakresie zasad jej ochrony | Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia | Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego | zadanie realizowane Urząd Miejski, ośrodki doradcze |
| | | Zmniejszenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów | Ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby i gruntów (głównie emisji przemysłowych i komunikacyjnych) | realizacja przez Urząd Miejski poprzez wydawanie decyzji reglamentacyjnych i kształtowanie ogólnej polityki ochrony środowiska oraz przez podmioty oddziałujące negatywnie na środowisko |
| | | Zmniejszenie areалу terenów zdegradowanych i zanieczyszczonych | Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych, przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekreacji | realizacja przez Urząd Miejski oraz podmioty odpowiedzialne za powstałe powstały stan |
| | | Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi | Prowadzenie rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi oraz prowadzenie monitoringu gleb w cyklu pięcioletnim | realizacja przez Starostwo Powiatowe, WIOŚ oraz placówki badawcze |

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | | | 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 Urząd Miejski we współpracy ze szkołami i mediami |

8.2.4 Program operacyjny dla pola: Powierzchnia terenu i gleby

Tabela 39 Program operacyjny dla pola: Powierzchnia terenu i gleby

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|-----|---|--------------|-------------------|---|--|--|---------------------|
| 1. | Aktualizacja i poszerzenie tematyki map glebowych o stopień zanieczyszczenia, sposoby nawożenia i wapnowania oraz przeciwdziałanie erozji | koordynowane | 2004 - 2007 | ARiMR, Izby Rolnicze | zwiększenie wiedzy rolników i osób uprawiających ziemię na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy | fundusze ekologiczne, dotacje | x |
| 2. | Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego. | koordynowane | 2004 - 2007 | Ośrodki Doradztwa Rolniczego | zwiększenie wiedzy rolników i osób uprawiających ziemię na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy | fundusze ekologiczne, dotacje | 20 000 |
| 3. | Przeciwdziałanie degradacji chemicznej i mechanicznej gleb | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski podmioty oddziałujące na środowisko | ograniczenie degradacji gleb i poprawa ich właściwości | fundusze ekologiczne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych budżet gminy | 20 000 |
| 4. | Ograniczenie przeznaczania gleb cennych rolniczo na cele nierolnicze i nieleśne | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | ochrona gleb cennych rolniczo przez wyłączeniem z produkcji rolnej | budżet gminy | 15 000 |
| 5. | Przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekultywacji w kierunku rekreacyjnym | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski inwestorzy | zwiększenie lesistości miasta i zwiększenie jego atrakcyjności dla mieszkańców | fundusze ekologiczne środki inwestorów | x |
| 6. | Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi | koordynowane | 2004 - 2007 | Starostwo Powiatowe WIOŚ | możliwość szybkiego reagowania w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gleb | budżet starostwa, fundusze ekologiczne, dotacje środki inwestorów | x |
| 7. | Coroczna aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi | koordynowane | 2004 - 2007 | Starostwo Powiatowe WIOŚ | możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom gleby i prowadzenia działań naprawczych | budżet starostwa, fundusze ekologiczne, dotacje, środki inwestorów | x |

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|---|---------|-------------|-------------------|--------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| Razem koszty w latach 2004 - 2007: 55 000 PLN | | | | | | | |

8.3 Surowce mineralne

8.3.1 Stan aktualny

Na terenie gminy Opoczno zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce” wg stanu na 31.12.2002 r. znajduje się jedno udokumentowane złożo piasków formierskich w miejscowości Sobawiny. Podstawowe dane dotyczące tego złoża przedstawia tabela poniżej.

Tabela 40 Zestawienie złóż w gminie Opoczno (stan zasobów na dzień 31.12.2002 r.) wg systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS”:

| Lp. | Nazwa złoża | Kopalina | Stan zagospod. | Zasoby w tys. t | | Wydobycie (jak zasoby) | Powierzchnia w [ha] |
|-----|-------------|----------|----------------|-----------------------|-------------|------------------------|---------------------|
| | | | | geologiczne bilansowe | przemysłowe | | |
| 1. | Sobawiny | PF | Z | 736 | - | - | 8,2 |

Objaśnienia symboli kopaliny:

PF – piaski formierskie

Objaśnienie symbolu stanu zagospodarowania złoża:

Z – złożo zaniechane

Perspektywy i prognozy występowania kopalin

Na terenie gminy Opoczno zostały wytypowane trzy obszary prognostyczne występowania kopalin. Są to:

Pierwszy obszar wyznaczono w miejscowości Stara Wieś o pow. 15 ha, średniej grubości nakładu 0,2 m, grubości kompleksu surowcowego 1,5 m. Na podstawie danych wyliczono szacunkowe zasoby kopaliny, które wynoszą 225 tys. t. Zastosowanie kopaliny Sb – budowlane (piasek).

Drugi obszar prognostyczny wytypowano w Mroczkowie Ślepym. Obszar ten zajmuje pow. 27 ha. Średnia grubość nakładu 0,2 m, grubość kompleksu surowcowego 1,6 m, zastosowanie kopaliny Sb – budowlane (piasek). Zasoby tego surowca wynoszą 432 tys. t.

Trzeci obszar prognostyczny znajduje się w miejscowości Sielec – szacunkowe zasoby kopaliny wynoszą 127,5 tys. t. – pow. 7,5 ha, średnia grubość nakładu 0,2 m, grubość kompleksu surowcowego 1,7 m, zastosowanie kopaliny Sb – budowlane (piasek ze żwirem).

8.3.2 Program poprawy dla pola: Ochrona zasobów kopalin

Tabela 41 Program poprawy dla pola: Ochrona zasobów kopalin

| Cel strategiczny do 2015 roku | Cele średnioterminowe do 2011 roku | Cele krótkoterminowe do 2007 roku | Zadania | Realizatorzy |
|---|--|--|---|---|
| Ochrona zasobów złóż, także nieeksploatowanych, zahamowanie nielegalnego wydobycia kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych | <ul style="list-style-type: none"> • Poszukiwanie substytutów kopalin naturalnych • Rekultywacja terenów po eksploatacji kopalin • Ochrona terenów perspektywicznych pod względem wydobycia kopalin | Ochrona złóż nie eksploatowanych i obszarów perspektywicznych poprzez uwzględnienie ich w planach zagospodarowania przestrzennego | Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i terenów leśnych | Urząd Miejski |
| | | Rekultywacja lub rewitalizacja terenów dawnych wyrobisk eksploatacyjnych i niedopuszczanie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów) | Stworzenie programu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych | podmioty odpowiedzialne za eksploatację i rekultywację, Urząd Miejski |

9. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, niezbędne jest dostosowanie poboru surowców niezbędnych do wytwarzania dóbr lub egzystencji mieszkańców, do rzeczywistych potrzeb danej społeczności. W Polsce w minionych latach dominującym sposobem postępowania było marnotrawienie surowców, materiałów, wody i energii, gdyż nie wyznaczano dla nich realnych cen. Obecnie, w wyniku przejścia do gospodarki rynkowej, kwestia oszczędzania dóbr naturalnych wysunęła się na pierwsze miejsce zarówno w dziedzinie ochrony środowiska, jak też ekonomiki produkcji.

Na terenie gminy Opoczno presja na środowisko wywierana jest głównie przez sferę rolnictwa, transportu i gospodarki komunalnej. Istotne kierunki oddziaływania to: pobór wód podziemnych, degradacja zasobów przyrody, odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych, stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagadnienia te zostały ujęte w niniejszym programie ochrony środowiska.

9.1 Racionalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Cel strategiczny:

Zmniejszenie w perspektywie do roku 2010 wodochłonności sektora gospodarczego i komunalnego

Na terenie gminy Opoczno funkcjonują dwa zakłady – OPOCZNO S.A. oraz SANARE S.A., które pobierają znaczne ilości wody (parametry ujęć przemysłowych przedstawia rozdział 4.7.5.4 Charakterystyka systemu zaopatrzenia w wodę).

Realizacja powyższego celu polegać będzie także na racjonalizacji zużycia wody przez jednostki funkcjonujące w sektorze komunalnym, a także wszystkich mieszkańców gminy.

W przyszłości, przy ewentualnym lokowaniu zakładów produkcyjnych na terenie gminy, konieczne jest ograniczenie do minimum korzystania z zasobów wód podziemnych do celów przemysłowych (z wyjątkiem przemysłu spożywczego i farmaceutycznego), a także wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych mających na celu propagowanie zmniejszenia 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 i kierunki działań:

1. Modernizacja sieci wodociągowej w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych,
2. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych,
3. Dążenie do ograniczenia wodochłonności produkcji przemysłowej.

Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia wody:

- zwiększenie regionalnych zasobów wodnych
- przywrócenie równowagi w środowisku wodnym
- ograniczenie deficytów wody
- zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków

9.2 Zmniejszenie zużycia energii

Cel strategiczny:

Zmniejszenie zużycia energii w porównaniu z rokiem 1990

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 szczebla gminnego 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 i kierunki działań:

1. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i gospodarce komunalnej,
2. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych,
3. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych,
4. Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo gminy.

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.

9.3 Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cele strategiczne:

Zwiększenie do roku 2010 udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii

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 gminy Opoczno istnieją duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej, min. poprzez stosowanie metod przetwarzania energii biomasy na energię użyteczną, głównie ciepłą (kotły opalane biomasą). Na terenie gminy Opoczno znajduje się około 350 ha gruntów mogących służyć do produkcji biomasy.

Biomasa – obejmuje odpady powstające podczas produkcji i przetwarzania produktów roślinnych (słoma w rolnictwie, odpady drzewne w przemyśle drzewnym i celulozowo – papierniczym), jak też rośliny hodowane w celach energetycznych na specjalnych

plantacjach, np. wierzba i topola. Biomasa może być ważnym źródłem energii pierwotnej w rejonach rolniczych, charakteryzujących się znaczną produkcją roślinną.

Biomasa w postaci drewna odpadowego, słomy oraz biogazy stanowią 98 % odnawialnych źródeł energii w Polsce.

Najczęściej jako źródła energii używane jest drewno odpadowe oraz słoma z podstawowych złóż, słoma rzepakowa. Drewno, jak i słoma należą do odnawialnych źródeł energii o tzw. zerowym efekcie emisji CO₂. Dwutlenek emitowany w procesie spalania drewna czy słomy jest asymilowany przez następne pokolenie drzew czy roślin uprawnych. W trakcie spalania słomy emisja związków siarki w gazach spalinowych jest 5 – 8 – krotnie mniejsza niż przy spalaniu węgla kamiennego.

Obecnie coraz większego znaczenia nabiera uprawa wierzby na cele energetyczne. Uprawa tych roślin może dać rolnikom wiele korzyści ze względu na:

- niskie nakłady pracy,
- niską energochłonność uprawy (małe zapotrzebowanie na nawozy i pestycydy),
- wysoką produktywność (przyrosty masy drewna w cyklu rocznym są około 14 – krotnie większe niż las rosnący w stanie naturalnym),
- bezpieczna uprawa dla środowiska,
- możliwość zastosowania standardowych maszyn do uprawy gleb, sadzenia i z drobnymi adaptacjami do zbioru biomasy.

Wierzba rośnie na prawie każdym gruncie, doskonale zaadaptowała się do naszych warunków klimatycznych. Średni, jednoroczny zbiór masy z plantacji przemysłowej ze specjalnych, wyselekcjonowanych odmian wierzby krzewiastej *Salix Viminalis* wynosi od 30 do 40 ton/ha. Wartość energetyczna wierzby krzewiastej jest porównywalna z miałem węglowym. Koszt energii uzyskiwanej z węgla kamiennego wynosi około 16 zł/GJ, natomiast koszt energii pozyskiwanej z wierzby wynosi około 8 zł/GJ.

Przy modernizacji systemów ciepłych gminy Opoczno można wykorzystać biomasę jako paliwo.

Cele krótkoterminowe 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. Finansowe stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć,
3. Inwentaryzacja potencjału energii odnawialnej i niekonwencjonalnej na terenie gminy,
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:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza powstających podczas spalania paliw tradycyjnych,
- stymulacja rozwoju nowoczesnych technologii,
- rozwój rolnictwa konkurencyjnego dla produkcji rolnej,
- stworzenie nowych miejsc pracy,
- mała retencja wody.

10. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy są przyczyną degradacji środowiska naturalnego – zanieczyszczenia 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 rozwoju 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 „Wytoczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych” oraz w Polityce Ekologicznej Państwa.

Dla gmin Opoczno najważniejsze znaczenie mają proekologiczne działania w następujących dziedzinach: rolnictwo, przemysł, gospodarka komunalna, transport, budownictwo.

Rolnictwo

Na terenie gminy Opoczno rolnictwo jest podstawą formą działalności gospodarczej i źródłem utrzymania dużej części mieszkańców. W tej dziedzinie, w najbliższych latach, wymagane będą głęboko idące zmiany w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej i koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań UE. Podniesienie konkurencyjności rolnictwa wiązać się będzie ze zwiększeniem areалу gospodarstw i specjalizacją (np. chów trzody chlewnej, bydła, sadownictwo, ogrodnictwo). Niezbędnym jest, aby przeprowadzane zmiany uwzględniały aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Z punktu widzenia ochrony środowiska ważne będą działania prowadzące do minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich jak również działania edukacyjne rolników z zakresu stosowania zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Jednostką odpowiedzialną za wspieranie i tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i pomocy w restrukturyzacji obszarów wiejskich powinien być Rejonowy Zespół Doradztwa Rolniczego.

Teren gminy charakteryzuje występowaniem gleb średniej i niskiej jakości. Korzystne dla rozwoju rolnictwa będzie podjęcie produkcji i przetwórstwa rolno-spożywczego prowadzonego metodami ekologicznymi, zapewniającymi uzyskanie produktów o wysokiej jakości, m.in. wolnych od hormonów, antybiotyków, pozostałości środków ochrony roślin. Przewiduje się, że w najbliższym czasie nastąpi wzrost zapotrzebowania na tego rodzaju żywność. Ze względu na zapotrzebowania rynków sąsiednich metropolii, gmina może pełnić funkcje zaopatrzenia ludności w zdrową żywność, co w konsekwencji doprowadzi do intensywnego rozwoju warzywnictwa, ogrodnictwa oraz hodowli. Nastąpi dalszy rozwój uprawy roślin jak również dalszy rozwój hodowli trzody chlewnej, drobiu szczególnie przez ekonomicznie silne gospodarstwa, mające możliwość uzyskiwania produktów wysokiej jakości. Obok tradycyjnych upraw rozwinię się produkcja nowych, wysokojakościowych i wysokoplennych odmian poszukiwanych przez przetwórstwo.

Przewiduje się, że nastąpi zmiana struktury i zwiększenie powierzchni poszczególnych gospodarstw, co wiązać się będzie również z większą specjalizacją tych gospodarstw. Intensywna produkcja rolna niesie za sobą niebezpieczeństwa: chemizację gleb przez stosowanie nawozów mineralnych, biocydów, syntetycznych regulatorów wzrostu; mechanizację często nie dostosowaną do warunków glebowych i potrzeb roślin oraz maksymalizację plonów.

Z użytkowania rolniczego wyłączone będą grunty o gorszej jakości. Z drugiej strony, ochronie podlegać będą grunty klasy III - IVa oraz grunty na glebach pochodzenia organicznego, nieużytki organiczne i oczka wodne. Dążyć się będzie do jak największego zróżnicowania środowiska przyrodniczego poprzez ochronę terenów podmokłych: szuwarów, oczek śródpolnych itp., kształtowanie miedz śródpolnych.

Systematycznie prowadzone będą zalesienia gruntów klasy V i VI (zgodnie z ustawą o zalesianiu) co wpłynie korzystnie na środowisko ze względu na poprawę bilansu wodnego i przeciwdziałanie erozji.

Do pożądanych, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa na terenie gminy Opoczno należą:

1. Utrzymanie i rozwój zróżnicowania sposobów i kierunków produkcji, przede wszystkim różnorodnej wielkości gospodarstw, stopnia ich specjalizacji, intensywności gospodarowania,
2. Optymalne wykorzystania potencjału biologicznego gleb poprzez dostosowanie rodzaju i wielkości upraw, zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa, minimalizacja gruntów przekazywanych na cele nierolnicze, zwłaszcza wysokich klas bonitacyjnych,
3. Powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych, utrzymania miedz oraz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
4. Wprowadzanie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki, wspieranie przetwórstwa rolno – spożywczego opartego o produkty ekologiczne i sieci dystrybucji tych produktów,
5. Rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich, w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Przemysł

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 wdrożenie prośrodowiskowych wzorców i modelu produkcji

Kierunki działań zmierzające do osiągnięcia założonego celu to:

- osiągnięcie w zakładach przemysłowych znajdujących się na terenie gminy wskaźników energochłonności, materiałochłonności i wodochłonności nie odbiegających od tych, jakie w tym samym czasie będą uzyskiwane w innych krajach Unii Europejskiej i OECD,
- ograniczanie terenów wytwórczości jako elementu terenów zainwestowanych, przy zwiększeniu intensywności ich wykorzystania,
- 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),
- wdrażanie projektów Czystszej Produkcji i zarządzania środowiskowego w zakładach, modernizacja instalacji przemysłowych,
- dokonanie w możliwym, maksymalnym stopniu odbudowy zniszczeń zaistniałych w środowisku w wyniku działalności przemysłowej (przede wszystkim w postaci degradacji powierzchni ziemi, skażenia gleb, zaburzeń stosunków wodnych, składowaniem odpadów)
- likwidacja tzw. starych szkód ekologicznych,
- sukcesywne wyposażanie zakładów (tam, gdzie jest to niezbędne) w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska (oczyszczalnie ścieków, systemy oczyszczania spalin, itp.),

- wdrożenie systemów zapobiegania i przeciwdziałania zdarzeniom mogącym powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska w zakładach stwarzających tego typu zagrożenie,
- wdrożenie dobrowolnych lub obowiązkowych (w zależności od stopnia ryzyka) ubezpieczeń od odpowiedzialności cywilnej za ewentualne, spowodowane szkody ekologiczne,
- modernizacja, ewentualnie eliminacja z obszarów o funkcji mieszkaniowo – usługowej zakładów wytwórczych,
- wykorzystanie części terenów po likwidowanych zakładach dla utworzenia ciągłości przestrzennej terenów aktywnych biologicznie.

Transport

Jednym z atutów gminy jest dobry układ komunikacyjny. W najbliższych latach następować będzie dalszy wzrost potrzeb transportowych powodowanych wzrostem mobilności ludności, zmianami demograficznymi i rozwojem obszarów stanowiących cel ruchu. Przewiduje się, że do 2012 roku łączna liczba osób podróżujących wzrośnie nawet o 30 do 40% . Wpłynie to na konieczność modernizacji dróg gminy w celu przystosowania ich do intensywnego ruchu.

Perspektywiczne cechy zrównoważenia sektora transportu obejmują:

- uzyskanie przez wszystkie środki transportu, w tym także paliwa, wymaganych parametrów w zakresie ochrony środowiska jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
- wyprowadzenie tranzytowych przewozów samochodowych poza obszar zwartej zabudowy,
- spełnienie wszystkich wymaganych w prawie polskim i międzynarodowym warunków bezpieczeństwa przy przewozach ładunków niebezpiecznych,
- zmniejszenie technicznych ograniczeń w zakresie rozwoju transportu rowerowego, poprzez wybudowanie lub wyznaczenie, ścieżek rowerowych,
- budowa kilkunastu odcinków ulic uzupełniających istniejącą sieć dróg powiatowych i gminnych,
- poprawa stanu istniejących dróg i ulic na terenie gminy i miasta poprzez ich przebudowę, modernizację, uzbrojenie w infrastrukturę, wzmocnienie nawierzchni, budowę ekranów dźwiękochłonnych.

Gospodarka komunalna i budownictwo

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

- 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, opomiarowania zużycia wody i ciepła, zmniejszenia strat przesyłowych wody i ciepła,
- tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w miejscowościach, 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,
- całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej,
- 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,
- rekultywacja terenów zdegradowanych.

Rekreacja i turystyka

Gmina Opoczno, mimo posiadania terenów o bogatych walorach przyrodniczych posiada dość małą atrakcyjność turystyczną. Baza noclegowa jest słabo rozbudowana, nie ma organizacji wspierającej rozwój turystyki lokalnej, nie ma spójnej koncepcji zagospodarowania atrakcyjnych terenów.

Na terenie gminy Opoczno działają następujące agrogospodarstwa:

- właściciel Nowak Elżbieta - w miejscowości Karwice 58a,
- właściciel Wiśniewska Krystyna - w miejscowości Karwice 58,
- właściciel Pytlos Danuta - w miejscowości Modrzewek 37,
- właściciel Zajączkowska Elżbieta - w miejscowości Sitowa 98,
- właściciel Macierzyński Jolanta i Janusz - w miejscowości Wola Załęzna 130.

Na terenie gminy Opoczno planuje się budowę 5 ścieżek rowerowych. Trasa tych ścieżek będzie biegła przez najciekawsze miejscowości gminy i powiatu opoczyńskiego:

- Ścieżka 1 (długość 41 km): Opoczno – Wola Załęzna – Zameczek – Międzybórz – Bukowiec Op. – Ziębów – Modrzew-Kraśnica – Dęboreczka – 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): Opoczno – Bukowiec Opoczyński – Ziębów – Antoniów – Sławno – Potok – Zajączków – Bukowiec – Małe Końskie – Błogie Rządowe – Zarzęcin,
- Ścieżka 5 (długość 33 km): Opoczno – Kliny - Zachorzów – Psary – Paradyż – Przyłek – Żarnów.

Planowane do uzyskania, docelowe cechy zrównowazenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy do celów rekreacji i turystyki,
- wzmocnienie infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej na terenie gminy,
- wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę gminy,
- ochrona dziedzictwa kulturowo – historycznego (program ochrony zabytków),
- promocja turystyczna na stronach internetowych gminy,
- wykształcenie centrów rekreacyjno – sportowych, rozwój infrastruktury związanej z turystyką,
- rozwój agroturystyki.

Leśnictwo

Perspektywiczne cechy zrównowazenia leśnictwa obejmują:

- utrwalenie wielofunkcyjności lasów,
- poprawę zdrowotności i żywotności lasów,
- zwiększenie różnorodności biologicznej obszarów leśnych,
- renaturalizację wybranych obszarów leśnych,
- ograniczenie dzikich wysypisk odpadów,
- poprawę skuteczności ochrony przeciwpożarowej.

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. Podstawą uzyskania wsparcia będzie przedstawienie przez władze samorządowe konkretnego programu tworzenia zielonych miejsc pracy.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

- preferowanie przy zakupach towarów oraz usług przez administrację rządową i samorządową tych produktów, które mają proekologiczny charakter,
- zawarcie w każdym przetargu organizowanym przez administrację rządową i samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione,
- kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych,
- 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,
- stymulowanie rozwoju przemysłu urządzeń ochrony środowiska, zwłaszcza urządzeń wykorzystywanych w ochronie wód i powietrza oraz zagospodarowania odpadów.

11. Edukacja ekologiczna

11.1 Dotychczasowa edukacja ekologiczna

Dotychczasowe działania w zakresie promocji i edukacji ekologicznej na terenie gminy Opoczno

Dotychczasowe działania w zakresie promocji i edukacji ekologicznej, w tym gospodarki odpadami na terenie gminy należy uznać, za niewystarczające. Za najistotniejsze problemy można uznać:

- brak nawyków zachowań ekologicznych wśród społeczeństwa,
- niedostateczna wiedza o problemach środowiskowych i metodach ich zapobiegania,
- niewystarczający udział społeczeństwa w procesach decyzyjnych z zakresu ochrony środowiska,
- brak troski o środowisko gminy, brak poczucia odpowiedzialności za jego aktualny stan,
- niewystarczająca edukacja i informacja ekologiczna w szkołach i innych placówkach edukacyjnych,
- brak dostępu do informacji o środowisku i metodach jego ochrony.

Na terenie gminy Opoczno edukację ekologiczną prowadzą m.in.

- Przedszkole nr 8 – edukacja ma na celu rozwijanie zainteresowań przyrodniczych i ekologicznych,
- Szkoła Podstawowa w Januszewicach – z okazji Święta Ziemi uczniowie przygotowali konkurs pt.: „Piękna nasza Polska cała”,
- Szkoła Podstawowa w Libiszowie – członkowie Ligi Ochrony Przyrody pod kierunkiem mgr Aleksandry Słowikowskiej sprząтали pobocza dróg prowadzących do szkoły. Ponadto uporządkowano i zasiano kwiaty w szkolnym ogródku. Dla przedszkolaków odbyły się zajęcia pt.: „Jesteśmy strażnikami przyrody”,
- Szkoła Podstawowa w Ogonowicach – w roku szkolnym 2003/2004 we wrześniu odbyła się akcja „Sprzątanie Świata”, w październiku rozpoczęto akcję zbieranie surowców wtórnych (aluminium, papier, folia),
- Szkoła Podstawowa w Kraśnicy – nauczyciela wraz z uczniami we wrześniu 2003 roku wzięli udział w akcji „Sprzątanie Świata”,
- Szkoła Podstawowa w Kruszewcu – 31.05.2003 obchodzony był Dzień Bociana. W ramach tej akcji odbyła się m.in. wycieczka do pobliskiej wioski, aby obejrzeć gniazdo i dowiedzieć się interesujących rzeczy na temat życia bocianów.

Bardzo istotnym zagadnieniem jest wykształcenie postaw proekologicznych już u najmłodszych członków społeczności gminy. Niezbędne jest również odpowiednie, zaangażowanie osób odpowiedzialnych za ochronę środowiska w gminie, a także starostwie.

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 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 gminy spełniać będzie Urząd Miejski 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 strategiczny:

Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jej mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska
2. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dorosłej społeczności gminy
3. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa gminy w odniesieniu do środowiska

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Kontynuacja edukacji na temat ochrony środowiska w przedszkolach, szkolnictwie wszystkich szczebli oraz dla ogółu mieszkańców gminy
2. Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej
3. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony
4. Rozwijanie międzyregionalnej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej
5. Rozwijanie różnorodnych form edukacji ekologicznej
6. Opracowanie i sukcesywne wdrażanie Zintegrowanego Programu Edukacji Ekologicznej w gminie.

W celu zapewnienia koordynacji i harmonizacji zaplanowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej, proponuje się opracowanie i wdrożenie „Zintegrowanego Programu Edukacji Ekologicznej w gminie Opoczno”.

Program ten obejmuje:

1. Działania w szkołach wszystkich szczebli polegające na ich wsparciu merytorycznym i finansowym, a w szczególności:
 - szkolnych programów edukacji ekologicznej,
 - wyjazdów dzieci i młodzieży na „zielone szkoły”,
 - rozwój i wspieranie szkolnych kółek o tematyce związanej z ochroną środowiska,
 - organizacji międzyszkolnych konkursów, olimpiad, turniejów o tematyce ekologicznej,
 - wyposażenie szkół w akcesoria i przedmioty dydaktyczne związane z tematyką ochrony środowiska,
 - organizacja szkolnych akcji, happeningów, przedstawień związanych z ochroną środowiska.
2. Promocję działań gminy w zakresie ochrony środowiska z udziałem organizacji pozarządowych, środków masowego przekazu i innych zainteresowanych podmiotów:
 - organizacja akcji promujących zasady zrównoważonego rozwoju,
 - promocja tzw. zachowań ekologicznych ogółu społeczeństwa gminy (oszczędzanie wody, energii, selektywna zbiórka, utrzymywanie ładu i porządku),
 - wspieranie transportu zbiorowego, promocja idei rozwoju ścieżek rowerowych.
3. Organizacja szkoleń, a także punktu informacyjnego dla przedsiębiorców.

Adresaci programu promocji i edukacji

Głównym adresatem programu edukacji ekologicznej jest społeczeństwo gminy Opoczno. Kluczową grupą jest młodzież szkolna i dzieci, gdyż wykazują się oni największą percepcją na edukację ekologiczną, a ponadto stanowią ważną grupę konsumentką. Przewiduje się także objęcie akcją informacyjną szerokiego kręgu osób zajmujących się obecnie sprawami ochrony środowiska w urzędach, instytucjach i zakładach, a także przedstawiciele grup opiniotwórczych z zakresu ochrony środowiska: nauczycieli, radnych i członków zarządu różnych szczebli administracji samorządowej.

W szczególności informacje o zasadach postępowania powinny trafić do następujących instytucji lub przedsiębiorstw: urzędy administracji lokalnej, urzędy samorządów lokalnych, urzędy administracji i spółdzielczości mieszkaniowej, szkoły, przedszkola, organizacje społeczne, kościoły i związki wyznaniowe, placówki handlowe, restauracje (puby, kawiarnie, bary), podmioty gospodarcze wytwarzające odpady, firmy zajmujące się odzyskiem /unieszkodliwianiem odpadów, przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej (prywatne i państwowe), lokalni konsultanci i eksperci związani z ochroną środowiska, aktywiści lokalnych grup środowiskowych.

11.2 Program operacyjny dla pola: Edukacja ekologiczna

Tabela 42 Program operacyjny dla pola: Edukacja ekologiczna

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|-----|--|--------------|-------------------|-----------------------------------|--|--|---------------------|
| 1. | Wspieranie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci i zwiększenie różnorodności prowadzonych działań | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, szkoły | podnoszenie świadomości ekologicznej wśród dzieci i młodzieży | budżet gminy, fundusze ekologiczne sponsorzy | 40 000 |
| 2. | Organizacja szkoleń, warsztatów, seminariów, konferencji poświęconych ochronie środowiska | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, firmy szkoleniowe, | podnoszenie świadomości ekologicznej wśród dorosłej części mieszkańców gminy oraz przedsiębiorców promowanie idei zrównoważonego rozwoju | budżet gminy fundusze ekologiczne środki przedsiębiorców sponsorzy | 60 000. |
| 3. | Publikacje o stanie środowiska i programie ochrony środowiska | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, firmy wydawnicze | podnoszenie świadomości ekologicznej wśród dorosłej części mieszkańców gminy oraz przedsiębiorców, informowanie mieszkańców o stanie gminy, promowanie idei zrównoważonego rozwoju | budżet gminy fundusze ekologiczne środki przedsiębiorców sponsorzy | 15 000 |
| 4. | Organizacja imprez masowych związanych z ochroną środowiska: Dzień Ziemi, Dzień Ochrony Środowiska, Sprzątanie Świata. | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, szkoły, media, | wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy | budżet gminy fundusze ekologiczne środki przedsiębiorców sponsorzy | 100 000 |
| 5. | Promocja działań związanych z ochroną środowiska: współdziałanie władz gminy z mediami, prezentacja pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony, itp. | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, media, | wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa, lepsza dbałość o środowisko, promocja gminy, wzrost konkurencyjności, poprawa wizerunku medialnego gminy | budżet gminy fundusze ekologiczne sponsorzy | 10 000 |
| 6. | Współpraca z ościennymi gminami w zakresie edukacji ekologicznej i wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | wzrost wiedzy o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony | budżet gminy fundusze ekologiczne sponsorzy | b.d. |

| Lp. | Zadanie | Typ zadania | Termin realizacji | Realizatorzy | Efekty działań i uwagi | Źródła finansowania | Szacunkowy koszt zł |
|--|--|--------------|-------------------|-------------------------|--|---|---------------------|
| 7. | Uruchomienie tematycznej strony internetowej lub bieżące informowanie na stronach internetowych Urzędu Miejskiego o stanie środowiska w gminie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski | wzrost wiedzy ekologicznej wśród mieszkańców gminy, kształtowanie świadomości ekologicznej | budżet gminy fundusze ekologiczne sponsorzy | 3 000 |
| 8. | Promocja lokalnych walorów środowiska | koordynowane | 2004 - 2007 | Urząd Miejski, media | poprawa wizerunku medialnego gminy, wzrost wiedzy mieszkańców o przyrodzie regionu | budżet gminy fundusze ekologiczne sponsorzy | 15 000 |
| 9. | Opracowanie i wdrożenie Zintegrowanego Programu Edukacji Ekologicznej dla gminy Opoczno | koordynowane | 2004 - 2005 | Urząd Miejski | koordynacja i harmonizacja działań związanych z edukacją ekologiczną | budżet gminy fundusze ekologiczne sponsorzy | 100 000 |
| Razem koszty dla pola: Edukacja ekologiczna w latach 2004 – 2007: 343 000 PLN | | | | | | | |

12. Zarządzanie ochroną środowiska w gminie Opoczno

W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień na szczeblu powiatowym i gminnym. Jako szczególny element wyróżniono Program ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

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 Powiatu Opoczyńskiego, Burmistrza Miasta i Gminy Opoczno, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, 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,
- Radę Miejską Opoczno - dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zasad utrzymania czystości i porządku w gminie, zasad zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, ochrony niektórych obiektów cennych przyrodniczo.

Wymienione instrumenty prawne pomogą w terminowej realizacji Programu ochrony środowiska pod warunkiem, iż wszystkie ww. 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 2003 r.).

Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także gminnego 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 największej liczby osób), system szkoleń i doształcań, 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 5. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Program ochrony środowiska jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

Zarządzanie programem ochrony środowiska wynika przede wszystkim z uprawnień samorządu w zakresie ochrony środowiska, które dotyczą 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 kopaliny, 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).

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 gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania programu. Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Miejską, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu. 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 Urzędu Miejskiego, zgodnie z przyjętym schematem organizacyjnym. Część zadań będzie wykonywana przez spółki komunalne lub podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Gmina będzie pełniła 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 gminny. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo gminy Opoczno.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania programem i środowiskiem należą:

1. Wdrażanie programu ochrony środowiska dla gminy Opoczno:

- 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. Aspekty finansowe realizacji programu

13.1 Stan aktualny

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 i gospodarki odpadami.

Poniżej przedstawiono dotychczasowe nakłady na ochronę środowiska na terenie gminy Opoczno.

Tabela 43 Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w gminie Opoczno w latach 1998 – 2003 r.

| Rodzaje działalności proekologicznej w gminie | Rok | Inwestycje i działania | | |
|--|------|--|----------------------|--|
| | | Konkretne inwestycje i działania | Koszt ich realizacji | Źródło finansowania |
| Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami | 1998 | Węzły i sieci ciepłownicze, kotłownie olejowe | 1 067 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| | 1999 | Węzły i sieci ciepłownicze | 1 422 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| | 2000 | Węzły i sieci ciepłownicze, kotłownie olejowe | 1 840 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| | 2001 | Kotłownia olejowa | 132 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| | 2002 | Węzły i sieci ciepłownicze | 62 000 | Środki własne |
| | 2003 | Termomodernizacja budynków szkół gminnych, kotłownia olejowa | 538 000 | Środki własne |
| Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych | 1998 | Wodociągi, kanalizacja sanitarna, oczyszczalnia | 1 444 000 | Środki własne, WFOŚiGW, ARiMR, PHARE, Urząd Wojewódzki |
| | 1999 | Wodociągi, kanalizacja sanitarna, oczyszczalnia | 2 020 000 | Środki własne, ARiMR, WFOŚiGW |
| | 2000 | Wodociągi, kanalizacja sanitarna | 1 504 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| | 2001 | Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa | 1 930 000 | Środki własne i WFOŚiGW |
| | 2002 | Ujęcie wody, wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa | 3 405 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| | 2003 | Ujęcie wody, wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa | 1 607 000 | Środki własne, WFOŚiGW |
| Łączne koszty poniesione w latach 1998 - 2004 | | | 16 971 000 | |

Gmina dysponuje Gminnym Funduszem Ochrony Środowiska. Gospodarkę tymi środkami przedstawia tabela 44.

Tabela 44 Sprawozdanie z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska za lata 2002 i 2003.

| Lp. | Wyszczególnienie | 2002 | 2003 |
|---|---|----------------|-----------|
| Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej | | | |
| 1. | Stan funduszu na początek roku sprawozdawczego | 134 152 | 25 |

| | | | | |
|----|---|--|---------------|---------|
| 2. | Przychody: | | | |
| | | wpływy z tytułu opłat i kar | 235 507 | 322 772 |
| | | inne | 57 | - |
| | | wpływy za usuwanie drzew i krzewów | - | 1009 |
| | | ogółem przychody | 235 564 | 323 781 |
| 3. | Wydatki: | | | |
| | | wydatki na gospodarkę ściekową i ochronę wód | 369 392 | 250 000 |
| | | ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu | 299 | 0 |
| | | ogółem | 369 691 | 250 000 |
| 4. | Stan funduszu na koniec roku sprawozdawczego | 25 | 73 806 | |

13.2 Analiza kosztów rozwiązań zaproponowanych w programie

W rozdziałach niniejszego Programu przedstawiono konkretne zadania realizacyjne dla poszczególnych komponentów środowiska na lata 2004 – 2007. Nie przedstawiano natomiast długoterminowych zadań i szacunków kosztów, gdyż istnieje zbyt duże prawdopodobieństwo obarczenia takich wyliczeń błędem. Przedstawione poniżej koszty ogólne wdrożenia Programu ochrony środowiska dla gminy opracowano w oparciu o analizę:

- nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w latach ubiegłych,
- przedsięwzięć proponowanych do finansowania ze środków Unii Europejskiej,
- wielkości nakładów inwestycyjnych na realizację przedsięwzięć, ujętych w projekcie "Programu wykonawczego do II PEP na lata 2002 - 2010),
- kosztów zgłoszonych przez podmioty i jednostki podległe Urzędowi Miejskiemu w Opocznie lub z nim współpracujące.

Sumaryczne szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2004 – 2007 przedstawiono w tabeli 45.

Tabela 45 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2004 – 2007

| Lp. | Sektor | Koszty w latach 2004 - 2007 PLN |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Jakość wód i stosunki wodne | 59 606 500 |
| 2. | Powietrze atmosferyczne | 1 265 000 |
| 3. | Hałas | 85 000 |
| 4. | Promieniowanie elektromagnetyczne | 7 000 |
| 5. | Poważne awarie i zagrożenia naturalne | 32 000 |
| 6. | Przyroda i krajobraz | 865 000 |
| 7. | Gleby | 55 000 |
| 8. | Edukacja ekologiczna | 343 000 |
| Razem koszty w latach 2004 - 2007 | | 62 258 500 |

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Część środków pochodzić będzie z budżetu powiatu, budżetu gminy, powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. 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 przez powiat i gminę poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących (np. EBOiR). Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia gminy wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce i w gminie Opoczno oraz prognoz co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych trzech latach będzie następująca:

Tabela 46 Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie

| Źródło | % | PLN |
|--|------------|-------------------|
| Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW) Inne fundusze wojewódzkie | 25 | 15 564 625 |
| Budżet miasta, w tym miejski i powiatowy fundusz ekologiczne | 10 | 6 225 850 |
| Podmioty gospodarcze (środki własne i kredyty bankowe) | 30 | 18 677 550 |
| Fundusze z Unii Europejskiej | 31 | 19 300 135 |
| Budżet państwa | 4 | 2 490 340 |
| RAZEM | 100 | 62 258 500 |

Ograniczone możliwości finansowe samorządu gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest 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.

Tylko inwestycje i działania uwzględnione w programach ochrony środowiska i planach gospodarki odpadami dla powiatu bądź 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,
- 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),
- 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 poniższa tabela 47.

Tabela 47 Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

| Źródło Finansowania | Rodzaj finansowania | Beneficjanci | Przedmiot finansowania | Maksymalny % dofinansowania | Okres finansowania | Inne |
|--|---|--|---|---|---------------------------|--|
| 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 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, innowacyjny, technicznym Z dotacji EkoFunduszu nie mogą korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do otrzymania dofinansowania w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej. |
| 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 | - |

| Źródło Finansowania | Rodzaj finansowania | Beneficjanci | Przedmiot finansowania | Maksymalny % dofinansowania | Okres finansowania | Inne |
|---|---|--|---|------------------------------------|---------------------------|---|
| 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 | innowacyjne 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. |
| Finesco S.A. | 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% | b.d. | - |

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 środowisk:

- 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.

14. Sposób kontroli efektów realizacji programu oraz monitoring środowiska

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, Burmistrz co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Miejskiej.

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 sukcesywnie 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

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.

W poniższej tabeli przedstawiono szereg wskaźników możliwych do oceny i waloryzacji efektów wdrażania Programu zakładając, że lista ta będzie sukcesywnie uzupełniana.

Tabela 48 Wskaźniki do oceny efektów realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Opoczno

| WSKAŹNIKI | |
|---|---|
| WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO | |
| 1. | średnie zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych |
| 2. | ścieki przemysłowe wymagające oczyszczenia |
| 3. | udział ścieków przemysłowych nieoczyszczonych |
| 4. | udział ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych siecią kanalizacyjną |
| 5. | udział ścieków oczyszczonych biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w ogólnej ilości ścieków oczyszczonych |
| 6. | ładunek BZT ₅ w oczyszczonych ściekach komunalnych |
| 7. | ludność gminy korzystająca z sieci kanalizacyjnej |
| 8. | ludność obsługiwana przez oczyszczalnię |
| 9. | stopień wykorzystania odpadów komunalnych |
| 10. | stopień wykorzystania odpadów przemysłowych |
| 11. | wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych |
| 12. | wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza (bez CO ₂) z zakładów szczególnie uciążliwych |
| 13. | udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej |
| 14. | udział powierzchni terenów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych stężeń podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze |
| 15. | lesistość (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej) |
| 16. | powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej) |
| 17. | powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji |
| 18. | nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną |
| WSKAŹNIKI ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ | |
| 19. | liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych |

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 gminy).

15. Analiza możliwych do zastosowań rozwiązań w oparciu o ocenę infrastruktury gminy, organizację wewnętrzną i zarządzanie ochroną środowiska w gminie oraz sytuację finansową

W wyniku analizy stanu aktualnego środowiska na terenie gminy określono cele średnio- 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 gminie, 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 gminy oraz mających wpływ na sytuację finansową gminy,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy starostwem a gminą, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

16. Lista podmiotów do których kierowane są obowiązki ustalone w programie

Opracowane w Programie ochrony środowiska dla gminy Opoczno cele i działania w zakresie ochrony środowiska wymagają określenia podmiotów, które będą je realizować. 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 gminy. 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:

Burmistrza Opoczna

2. Podmioty, które będą realizować zadania przedstawione w programie:

- Wydziały Urzędu Miejskiego w Opocznie,
- przedsiębiorstwa z sektora gospodarczego,
- Lasy Państwowe,
- biura projektowe,

- stowarzyszenia,
- fundacje,
- inwestorzy zewnętrzni,
- 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.

4. Podmioty korzystające gospodarczo ze środowiska (podmioty z sektora przemysłowego, usług, rolnictwa)

5. Ogół społeczeństwa gminy - adresaci programu

17. Literatura

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2001 roku nr 115 poz. 1229; Dz. U. z 2002 roku nr 74 poz. 676, nr 113 poz. 984, nr 153 poz.1271, nr 233 poz.1957; Dz. U. z 2003 roku nr 46 poz. 392, nr 80 poz. 717 i 721, nr 162 poz. 1568, nr 175 poz. 1693, nr 190 poz. 1865 i nr 217 poz. 2124; Dz. U. z 2004 roku nr 19 poz. 177, nr 49 poz. 464, nr 70 poz. 631, nr 91 poz. 875, nr 92 poz. 880, nr 96 poz. 959 i nr 121 poz. 1236);
- 2) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880);
- 3) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 1997 roku nr 60 poz. 370, nr 80 poz. 505, nr 160 poz. 1079; Dz. U. z 1998 roku – nr 106 poz. 668; Dz. U. z 2000 roku nr 12 poz. 136, nr 120 poz. 1268; Dz. U. z 2001 roku nr 81 poz. 875, nr 100 poz. 1085; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 717, nr 162 poz. 1568; Dz. U. z 2004 roku nr 49 poz. 464);
- 4) Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. 2000.56.679 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2000 roku nr 86 poz. 958, nr 120 poz. 1268; Dz. U. z 2001 roku nr 110 poz. 1189, nr 145 poz. 1623; Dz. U. z 2002 roku nr 25 poz. 253, nr 113 poz. 984, nr 200 poz. 1682; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 721, nr 80 poz. 717, nr 162 poz. 1568, nr 203 poz. 1966, nr 229 poz. 2273; Dz. U. z 2004 roku nr 92 poz. 880 i nr 93 poz. 894);
- 5) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001.115. poz. 1229 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2001 roku nr 154 poz. 1803; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984, nr 130 poz. 1112, nr 233 poz. 1957, nr 238 poz. 2022; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 717, nr 165 poz. 1592, nr 190 poz. 1865 i nr 228 poz. 2259 oraz Dz. U. z 2004 roku nr 92 poz. 880 i nr 96 poz. 959);
- 6) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U.94.27.96 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 1996 roku nr 106 poz. 496; Dz. U. z 1997 roku nr 88 poz. 554, nr 111 poz. 726, nr 133 poz. 885; Dz. U. z 1998 roku nr 106 poz. 668; Dz. U. z 2000 roku nr 109 poz. 1157, nr 120 poz. 1286; Dz. U. z 2001 roku nr 110 poz. 1190, nr 115 poz. 1229, nr 154 poz. 1800; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984, nr 117 poz. 1007, nr 153 poz. 1271, nr 166 poz. 1360, nr 240 poz. 2055; Dz. U. z 2003 roku nr 223 poz. 2219);
- 7) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001.72.747 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2001 roku nr 115 poz. 1229; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984; Dz. U. z 2004 roku nr 96 poz. 959);
- 8) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2002 roku Nr 41 poz. 365, nr 113 poz. 984, nr 199 poz. 1671; Dz. U. z 2003 roku nr 7 poz. 78 oraz Dz. U. z 2004 roku nr 96 poz. 959 i nr 116 poz. 1208).
- 9) II Polityka Ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska
- 10) Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010
- 11) Program Ochrony Środowiska województwa łódzkiego na lata 2003 - 2006
- 12) Strategia rozwoju województwa łódzkiego
- 13) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego
- 14) Strategia rozwoju powiatu opoczyńskiego, 2002
- 15) Program ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego
- 16) Strategia rozwoju gminy
- 17) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy, 1999
- 18) Rocznik statystyczny województwa łódzkiego 2003
- 19) Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 +objaśnienia. Arkusze nr 703 – Sławno i 704 - Opoczno
- 20) Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000+objaśnienia. Arkusze nr 703 – Sławno i 704 - Opoczno
- 21) Mapa geologiczno – gospodarcza Polski w skali +objaśnienia. Arkusze nr 703 – Sławno i 704 - Opoczno
- 22) Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 roku
- 23) Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2002, październik 2003
- 24) Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Różanna, czerwiec 2002

- 25) Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Opoczno, kwiecień 2003
- 26) Kardasz, Kamińska, 1987 – Norma branżowa. Agrotechnika. Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie wartości pH. Wyd. Normalizacyjne „Alfa”.
- 27) Lis J., Pasieczna A., 1995 – Atlas geochemiczny Polski 1:2 500 000. Państw. Inst. Geol. Warszawa.
- 28) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Dziennik Ustaw Nr 165 z dnia 4 października 2002 r. , poz. 1359.
- 29) Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2002. PIG, Warszawa 2003 r.
- 30) Grzybek A.- Biomasa jako alternatywne źródło energii, Warszawa 2002
- 31) Szczukowski S., Stolarski M. – Energia cieplna z wierzb krzewiastych

18. Spis tabel

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabela 1 | Jednostki fizyczno – geograficzne na obszarze gminy Opoczno wg Kondrackiego (2002) . | 12 |
| Tabela 2 | Strefy strukturalne miasta Opoczno..... | 18 |
| Tabela 3 | Struktura, liczba, ruch naturalny oraz migracje na terenie gminy Opoczno..... | 18 |
| Tabela 4 | Struktura bezrobocia na terenie gminy Opoczno (stan na dzień 31.12.2002 r.)..... | 19 |
| Tabela 5 | Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w roku 2002 według US w Łodzi | 20 |
| Tabela 6 | Charakterystyka komunalnych ujęć wód podziemnych na terenie gminy Opoczno | 22 |
| Tabela 7 | Miejsca odprowadzanie wód deszczowych z terenu miasta Opoczno..... | 24 |
| Tabela 8 | Cele wynikające z Strategii Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego | 36 |
| Tabela 9 | Klasyfikacja rzek na terenie gminy Opoczno | 44 |
| Tabela 10 | Klasyfikacja wód podziemnych na terenie gminy Opoczno | 46 |
| Tabela 11 | Zrzuty ścieków $\geq 50 \text{ m}^3/\text{doba}$ na terenie gminy Opoczno w roku 2002..... | 47 |
| Tabela 12 | Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne | 48 |
| Tabela 13 | Program operacyjny dla pola: Jakość wód i stosunki wodne | 51 |
| Tabela 14 | Substancje zanieczyszczające powietrze i źródła ich pochodzenia | 53 |
| Tabela 15 | Emisja pyłów i gazów z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Opoczno w roku 2002 | 54 |
| Tabela 16 | Klasyfikacja stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla powiatu opoczyńskiego | 55 |
| Tabela 17 | Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne | 59 |
| Tabela 18 | Program operacyjny dla pola: Powietrze atmosferyczne..... | 62 |
| Tabela 19 | Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Opoczno w 2001 roku..... | 65 |
| Tabela 20 | Program poprawy dla pola: Hałas | 68 |
| Tabela 21 | Program operacyjny dla pola: Hałas..... | 70 |
| Tabela 22 | Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne | 73 |
| Tabela 23 | Program operacyjny dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne..... | 75 |
| Tabela 24 | Zakłady magazynujące substancje mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenie na terenie gminy Opoczno. | 76 |
| Tabela 25 | Trasy transportu substancji niebezpiecznych na terenie gminy Opoczno | 77 |
| Tabela 26 | Transport materiałów niebezpiecznych drogą kolejową | 77 |
| Tabela 27 | Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne | 79 |
| Tabela 28 | Program operacyjny dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne..... | 82 |
| Tabela 29 | Użytki ekologiczne objęte ochroną prawną na terenie gminy Opoczno | 85 |
| Tabela 30 | Inwentaryzacja obszarów podmokłych na terenie gminy Opoczno | 86 |
| Tabela 31 | Charakterystyka najważniejszych terenów zieleni urządzonej w mieście i gminie Opoczno | 87 |
| Tabela 32 | Program poprawy dla pola: Lasy..... | 90 |
| Tabela 33 | Program poprawy dla pola: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej | 91 |
| Tabela 34 | Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu | 93 |
| Tabela 35 | Bonitacja gleb na terenie gminy Opoczno..... | 95 |
| Tabela 36 | Wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru gminy Opoczno..... | 96 |
| Tabela 37 | Wartości dopuszczalne stężeń metali w glebie i ziemi (w mg/kg)..... | 96 |
| Tabela 38 | Program poprawy dla pola: Powierzchnia terenu i gleby | 99 |
| Tabela 39 | Program operacyjny dla pola: Powierzchnia terenu i gleby | 101 |
| Tabela 40 | Zestawienie złóż w gminie Opoczno (stan zasobów na dzień 31.12.2002 r.) wg systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS”..... | 103 |
| Tabela 41 | Program poprawy dla pola: Ochrona zasobów kopalin..... | 104 |
| Tabela 42 | Program operacyjny dla pola: Edukacja ekologiczna..... | 115 |
| Tabela 43 | Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w gminie Opoczno w latach 1998 – 2003 r. | 121 |
| Tabela 44 | Sprawozdanie z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska za lata 2002 i 2003. | 121 |
| Tabela 45 | Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2004 – 2007..... | 122 |
| Tabela 46 | Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie | 123 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 47 Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami..... | 125 |
| Tabela 48 Wskaźniki do oceny efektów realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Opoczno | 128 |