



„WARTA”Sp. z o.o.

98-200 Sieradz, ul. Wojska Polskiego 70

tel (43) 822 11 46, fax (43) 826 04 12

e-mail:wartaspoo@wp.pl

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BRĄSZEWICE

AUTOR

JULIUSZ SUMOROK

BRĄSZEWICE 2004

SPIS TREŚCI	Str.
1. WPROWADZENIE	3
2. CELE I ZADANIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA, WOJEWÓDZTWA I POWIATU	4
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY	11
3.1. Położenie, obszar	11
3.2. Gleby	12
3.3. Wody powierzchniowe i podziemne	14
3.4. Doliny rzeczne i tereny podmokłe	14
3.5. Obszary leśne	15
3.6. Środowisko przyrodnicze	18
3.7. Stan powietrza	19
3.8. Sytuacja społeczna ludności, struktura zatrudnienia i utrzymania	24
3.9. Zaopatrzenie w wodę, gospodarka ściekowa, oczyszczalnie	25
3.10. Surowce mineralne	25
3.11. Zieleń urządzone, parki podworskie	27
3.12. Obszary chronionego krajobrazu	27
3.13. Użytki ekologiczne	28
3.14. Pomniki przyrody	28
4. ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ ŚRODOWISKA	29
4.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	29
4.2. Zanieczyszczenia ziemi i gleb	31
4.3. Źródła zanieczyszczeń powietrza	32
4.4. Zagrożenia dla bioróżnorodności	32
4.5. Zagrożenia hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym	33
4.6. Zagrożenia katastrofami ekologicznymi	34
5. STRATEGIE I PROGRAMY I DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY. ŚRODOWISKA (OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE)	35
5.1. Założenia ogólnie-teoretyczne	35
5.2. Strategie i programy ochrony środowiska	37
5.3. Krajowe strategie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej	39
5.4. Strategia zarządzania środowiskiem	40
5.5. Edukacja ekologiczna	43
6. ANALIZA „SWOT” GMINY W ZAKRESIE ZWIĄZANYM Z OCHRONĄ I GOSPODAROWANIEM ŚRODOWISKA	47
6.1. Zadania szczegółowe	48
6.2. Harmonogram działań	49
7. ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA . GMINY BRĄSZEWICE	57
7.1. Instrumenty prawne, strukturalne i naukowo – techniczne	57
8. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	58
8.1. Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju	58
8.2. Mierniki wg polityki	61
8.3. Mierniki szczegółowe na poziomie gminy	62
8.4. Instrumenty prawne i strukturalne	64
8.5. Instrumenty społeczne	64
8.6. Instrumenty Naukowo – techniczne	65
9. MOŻLIWOŚCI DOFINANSOWANIA ZEWNĘTRZNEGO	66
9.1. Fundusze UE	66
9.2. Obligacje komunalne	72
9.3. Partnerstwo Publiczno-Prywatne	72
10. POWIĄZANIE PROGRAMU Z AKTAMI PRAWNYMI	73
11. BIBLIOGRAFIA	76

1. WPROWADZENIE

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

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

Przy tworzeniu Programu przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień związanych z przyszłymi projektami.

Tak sformułowanymi celami Programu Ochrony Środowiska są:

- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne poszczególnych gmin),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych w gminie ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Program wspomaga dążenie do uzyskania sukcesywnego ograniczania negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń; ochronę i rozwijanie walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według nowej ustawy - co 2 lata).

Niniejszy Program Ochrony Środowiska Gminy Brąszewice opracowano wg. stanu prawnego na dzień 30.04 2004 zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) czyli zgodnie z przepisami nowego prawa o ochronie środowiska, a w szczególności:

„Art. 14. 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym, że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Art. 17. 1. Zarząd województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

2. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska.

3. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i gminy.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

2. Z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i gminy sporządza - co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy."

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska dotychczasowe programy zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska zastąpiono programami ochrony środowiska, z realizacji których, co 2 lata sporządzane będą raporty.

Program Ochrony Środowiska Gminy Brąszewice został opracowany mając na celu zrównoważony rozwój regionu rozumiany jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości i nienaruszalności podstawowych procesów przyrodniczych. Niesie to z sobą konsekwencje w postaci rozpatrywania zagadnień ochrony środowiska całościowo w powiązaniu z regionalnymi uwarunkowaniami społecznymi i gospodarczymi oraz perspektywami ich zmian, a szczególnie z programem wojewódzkim i powiatowym, oraz odpowiednim strategiom rozwoju

2. CELE I ZADANIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA, WOJEWÓDZTWA I REGIONU.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego przyjęta we wrześniu 2000 r., definiuje nadrzędną misję regionu oraz określa, że najbliższe kilkanaście lat będzie kluczowe dla rozwoju Regionu Łódzkiego.

Misją Regionu jest:

„Podniesienie atrakcyjności województwa łódzkiego w strukturze regionalnej Polski i Europy, jako obszaru sprzyjającego zamieszkaniu 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”.

Podstawowymi założeniami strategii są:

- podniesienie rangi regionu,
- poprawa warunków życia ludności,
- zapewnienie wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej regionu,
- przyciągnięcie niezbędnego dla rozwoju kapitału.

Dla osiągnięcia długofalowego rozwoju określanego jako zrównoważony rozwój niezbędnymi działaniami są przedsięwzięcia zmierzające do likwidacji barier i dysproporcji rozwojowych.

Zgodnie ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 roku i zapisem Artykułu 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej określającego, że:

„Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Zrównoważony rozwój rozumiany jest zgodnie z zapisami Agendy 21 – programu działań sformułowanego na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. jako rozwój dążący do zaspokojenia aspiracji rozwojowych obecnej generacji bez ograniczania możliwości zaspokojenia potrzeb rozwojowych następnych pokoleń.

Dlatego też, rozwój społeczno-gospodarczy Gminy powinien być postrzegany jako proces stałego wzrostu jakości życia społeczeństwa lokalnego oparty na wzajemnie zrównoważonych czynnikach: społecznym, gospodarczym i ekologicznym, przy podstawowym założeniu, że rozwój żadnej z tych dziedzin nie może odbywać się kosztem innej.

Dynamiczny rozwój gospodarczy regionu powinien być czynnikiem sprawczym wszechstronnego rozwoju jego mieszkańców i nie może powodować degradacji i zagrożeń dla środowiska życia człowieka.

Zgodnie z tymi zasadami zadaniem Programu Ochrony Środowiska Gminy Brąszewice jest przede wszystkim stworzenie warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby nie tylko nie zagrażał on środowisku, ale stymulował poprawę jego stanu.

Osiągnięcie tych założeń będzie możliwe poprzez przestrzeganie poniższych zasad:

- **zasada praworządności**, rozumiana jako ścisłe przestrzeganie norm prawnych w zakresie ochrony środowiska przez jego wszystkich użytkowników,
- **zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska**, zakładająca ukierunkowanie na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska,
- **zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi**, która w praktyce oznacza uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- **zasada uspołecznienia** realizowana poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej,
- **zasada „zanieczyszczający płaci”** oznaczająca złożenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej na sprawcę zanieczyszczenia,
- **zasada prewencji**, która zakłada, że zapobieganie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć,
- **zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej**, która ma zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska. Ograniczeniu presji na środowisko do najniższego, możliwego do uzyskania, bez powodowania

nadmiernych kosztów, efektywnym wykorzystywaniu zasobów środowiska, w tym zwłaszcza przestrzeni (zmniejszenie energo-, wodo- i materiałochłonności oraz produkcji odpadów)

- zasada **systematycznej poprawy jakości środowiska**, w tym zwiększeniu różnorodności biologicznej, redukcji podstawowych wskaźników zanieczyszczeń środowiska oraz poprawie czystości i bezpieczeństwa sanitarnego powiatu.

Szczegółowe cele i kierunki działań wynikające z polityki regionalnej zostały sformułowane następująco:

- zapewnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- utrzymania istniejącego i przywrócenie właściwego stanu różnorodności biologicznej;
- zwiększenia powierzchni terenów chronionych (do około 33% w skali województwa);
- zachowania, odtworzenia i wzbogacenia regionalnych zasobów przyrody;
- ograniczenia eksploatacji surowców naturalnych w obszarach prawnie chronionych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie;
- włączenia lokalnych planów zagospodarowania przestrzennego w ochronę biologiczną i krajobrazową.
- poprawa stosunkach wodnych i jakości wód
- całkowitej likwidacji do roku 2010 zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych;
- redukcji ładunku substancji biogennych ze źródeł komunalnych (o 75% do roku 2015) oraz istotnego ograniczenia zrzutu azotu ze źródeł pochodzenia rolniczego;
- całkowitego zaprzestania do roku 2006 odprowadzania substancji niebezpiecznych - Hg, Cd, HCH, PCP, HCB, HCBd, CHCl₃, EDC, TRI, PER) - uwarunkowanie wynikające ze zobowiązań międzynarodowych, związanych z ochroną wód Bałtyku;
- zmniejszenia w porównaniu do roku 1990 ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych - o 50% w przemyśle, o 30% w gospodarce komunalnej w miastach i osiedlach i o 30% ze spływów powierzchniowych;
- zwiększenie i racjonalna eksploatacji zasobów leśnych
- wzrost wskaźnika lesistości (do 30% w roku 2020 i do 33% w roku 2050), który aktualnie wynosi 28% w skali kraju;
- kształtowanie właściwych struktur gatunkowych zgodnych z naturalnymi właściwościami biotopów;
- ochrony prewencyjnej systemów leśnych;
- racjonalizacja zużycia wody
- zmniejszenie do roku 2010 wodochłonności produkcji przemysłowej (o 50% w porównaniu z rokiem 1990) przez zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie, ograniczenie zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska oraz zaniechanie poboru wód podziemnych przez przemysł z wyjątkiem przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.
- zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji

- ograniczenia do roku 2010 materiałochłonności produkcji (o 50% w stosunku do 1990 roku) oraz wycofanie z produkcji i użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych;
- ograniczenia do roku 2010 zużycia energii (o 25% na jednostkę PKB, o 25% w stosunku do roku 2000 i o 50% w stosunku do roku 1990);
- zwiększenia do roku 2010 udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych (do 3,1% w roku 2005 i 3,65% w roku 2006 oraz systematyczny wzrost do 7,5% w roku 2010);
- zwiększenia do roku 2010 energii z regionalnych źródeł odnawialnych poprzez ustalenie zasięgu preferowanych obszarów jej stosowania oraz włączenie problematyki rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii do programów samorządowych.
- poprawa jakości powietrza i wypełnienie przez nasz kraj zobowiązań międzynarodowych..
- zapewnienia wysokiej jakości powietrza, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i substancji niszczących warstwę ozonową;
- identyfikacja obszarów przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza i stosowanie programów naprawczych;
- ograniczenie emisji substancji toksycznych z grupy metali ciężkich oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych;
- ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetalowych lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu z roku 1990; wprowadzenia do roku 2005 zakazu użytkowania benzyn innych niż bezołowiowe.
- zmniejszenie wielkości promieniowania niejonizującego
- monitorowanie i restrykcyjne przestrzeganie przepisów w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
- poprawa stanu bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego oraz przeciwdziałaniu nadzwyczajnym zagrożeniom dla środowiska
- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego na poziomie umożliwiającym rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach;
- ograniczenie negatywnego oddziaływania chemikaliów na środowisko;
- zmniejszenie zagrożenia używania pestycydami.
- ograniczenia zagrożeń wynikających z przenikania zanieczyszczeń z mogiłników i składowisk odpadów.

Wnioski wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego dla Gminy Brąszewice.

Dokumentem współzależnym z priorytetami określonymi w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego jest przyjęty Uchwałą Nr XLV/524/2002 Sejmiku Województwa Łódzkiego w dniu 9 lipca 2002 roku Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego. Koncentruje się on na najważniejszych strategiach, zasadach i formach zagospodarowania

przestrzeni regionu, oraz stanowi swoiste ramy do konstruowania planów zagospodarowania przestrzennego jednostek niższego rzędu.

Jako narzędzie prewencyjnej ochrony środowiska:

- konkretyzuje sposób zagospodarowania przestrzeni w aspekcie funkcji, lokalizacji i wielkości obciążeń;
- porządkuje i koordynuje użytkowanie przestrzeni, zapobiegając powstawaniu konfliktów i strat w środowisku;
- potwierdza położenie i zasięg przestrzenny obszarów prawnie chronionych;
- zawiera ocenę przestrzennego rozmieszczenia walorów i zasobów środowiska;
- określa bariery i ograniczenia rozwoju;
- wytycza podstawowe kierunki działań naprawczych i ochronnych.

W zakresie istotnych dla ochrony środowiska strukturalnych przemian układu funkcjonalnego określa:

- strefy rozwoju przestrzennego wraz z ich oddziaływaniem na środowisko; kształtuje zharmonizowany system osadniczy i układ komunikacyjny;
- zmiany i rozbudowę systemów infrastruktury technicznej - zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, elektroenergetyki, gazownictwa i gospodarki paliwowej wraz z określeniem lokalizacji uciążliwości ich oddziaływań na środowisko;
- propozycje przestrzennego układu systemu gospodarki odpadami; przestrzenny rozkład stref intensywnych dolesień;
- lokalizację przestrzenną elementów wynikających z Programu małej retencji;
- układ przestrzenny elementów w systemie ochrony przyrody;
- zadania strategiczne dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych.

Decydujący wpływ na zakres przekształceń struktur przestrzennych województwa mieć będzie:

- różnorodność uwarunkowań środowiska przyrodniczego oraz system jego ochrony;
- przewidywany zakres zmian demograficznych;
- wzrost inicjatyw i aktywności społeczno - gospodarczej samorządów i społeczności lokalnej, w tym dynamiczny rozwój systemu transportowego.

Zgodnie z przyjętym w Planie. scenariuszem rozwoju przestrzennego w okresie perspektywy średniookresowej będzie następowało stopniowe udrożnienie kierunku południowo - zachodniego Łódź - Sieradz - Wrocław w wyniku realizacji drogi ekspresowej S-8, co podniesie atrakcyjność lokalizacyjną m.in. Sieradza i terenu powiatu sieradzkiego.

W wyniku analizy stanu istniejącego, oraz przy maksymalnym wykorzystaniu dotychczasowych walorów, dla równoczesnej ochrony najwartościowszych elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego wyróżniono strefy o różnej charakterystyce.

Są to rejony o ugruntowanych tradycjach i wyraźnej specjalizacji rolniczej, jak również atrakcyjne pod względem przyrodniczym i kulturowym. Wielofunkcyjny rozwój wymaga

rozwoju infrastruktury, żywienia gospodarczego, wykorzystania lokalnych walorów przyrodniczo - krajobrazowych, jak również poprawy stanu środowiska.

Gmina Brąszewice sytuuje się w następujących podstrefach:

- rolno - leśnej - charakteryzującą się przeciętnymi warunkami środowiska, dość dużym udziałem lasów, przeciętnym wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (oraz częściowo) zielonego rozwoju (o większej lesistości) charakteryzującą się najwyższymi. walorami. przyrodniczymi i krajobrazowymi, które już są lub winny być objęte różnymi formami ochrony.

Plan kształtuje zharmonizowany układ osadniczy, w którym miasto Sieradz zaliczone zostało do ośrodków regionalnych, stanowiących trzon sieci ośrodków równoważenia rozwoju województwa. Gminę Brąszewice, zaliczono do ośrodków lokalnych o dominującej funkcji obsługi rolnictwa i usług dla ludności.

Plan precyzuje także propozycje zadań strategicznych dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych. Są to min:

- droga ekspresowa S-8,
- modernizacja dróg krajowych nr 12 i nr 14 na odcinku Sieradz - granica woj. wielkopolskiego,
- kontynuacja programu kompleksowej gospodarki odpadami połączona z wyborem miejsc pod lokalizację zakładów utylizacji odpadów i ich budowę,
- prawne usankcjonowanie wyznaczonego w „Planie...” spójnego systemu ekologicznego,
- opracowanie wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości,
- kompleksowa realizacja ustaleń programów regionalnych w zakresie małej retencji, gospodarki odpadami i oczyszczania ścieków.

Konieczne jest podjęcie dalszych prac studialno-koncepcyjnych, uszczegóławiających, bądź rozstrzygających problemowe kwestie określone w „Planie...”. Do najważniejszych należą m.in. koncepcja funkcjonalno - przestrzenna systemu ekologicznego województwa.

Ze Strategii rozwoju województwa łódzkiego oraz obowiązujących przepisów prawnych wynika konieczność opracowania i realizacji programów wojewódzkich.

Należą do nich m.in.:

- program regionalny „Warta”,
- wojewódzki program ochrony środowiska,
- plan gospodarki odpadami komunalnymi, przemysłowymi, niebezpiecznymi oraz likwidacja mogiłników,
- program ochrony przeciwpowodziowej oraz ochrony przed suszą program zwiększenia lesistości,
- program wykorzystania wód mineralno - geotermalnych,
- aktualizacja programu małej retencji.

Wnioski wynikające z Programu Regionalnego Warta.

Program ten opracowany i uchwalony przez Sejmik Województwa (Uchwała Nr XL 111/506/2002 z dnia 28 maja 2002 roku) w 2002 roku stanowi podstawę zrównoważonego rozwoju i próbę eliminacji barier środowiskowych dla zlewni Warty na obszarze województwa łódzkiego i jest jednocześnie opracowaniem programowym obejmującym gospodarkę wodno - ściekową i jej realizację w zlewni rzeki Warty. Realizacja ta winna opierać się na potencjale ludzkim i gospodarczym regionu. Terytorium powiatu sieradzkiego wchodzi w całości w skład obszaru objętego programem „Warta”. W swoich ustaleniach generalnych uznaje on, że na obszarze została zaburzona równowaga ekologiczna. Zaniedbania w zakresie ochrony środowiska życia człowieka winny zostać usunięte nie tylko dla osiągnięcia stanu zgodnego ze standardem Unii Europejskiej, ale również dla poprawy warunków życia i atrakcyjności inwestycyjnej regionu.

Podstawowe problemy ekologiczne obszaru objętego opracowaniem to:

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane zrzutami ścieków komunalnych zwłaszcza z ośrodków miejskich, zrzutami ścieków przemysłowych, spływami z terenów rolniczych oraz terenów ciągów komunikacyjnych,
- zanieczyszczenie wód podziemnych spowodowane zrzutami ścieków bezpośrednio do gruntu, nielegalnymi wylewiskami odpadów płynnych, nieszczelnością zbiorników na nieczystości płynne, odciekami ze składowisk odpadów, z powodu ich nieodpowiedniej szczelności, infiltrację zanieczyszczeń wód rzek do warstw geologicznych wodonośnych w strefach ich kontaktu;
- zanieczyszczenie gleb będące wynikiem stosowania nawozów mineralnych i organicznych np. osadów pościekowych i ścieków z szamb (metale ciężkie), obniżenia odczynu gleb w wyniku tzw. kwaśnych deszczy, kumulację toksycznych związków ze środków ochrony roślin, substancji ropopochodnych na terenach zurbanizowanych (stacje paliw i stacje przeładunkowe paliw);
- zanieczyszczenie powietrza spowodowane przez zakłady produkcyjne, , lokalne kotłownie węglowe i paleniska domowe „niska emisja” itp.;
- degradacja krajobrazu spowodowana funkcjonowaniem lokalnych małych (często nielegalnych) kopalni kruszyw, rozwoju intensywnego rolnictwa eliminującym takie elementy jak zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, roślinne strefy buforowe wzdłuż cieków, projektowany system komunikacyjny, który przekształci krajobraz, rozwój radiofonii komórkowej (budowa masztów) wprowadzający niekorzystne zmiany wizualne w krajobrazie przyrodniczym i kulturowym;
- zanieczyszczenie odpadami spowodowane brakiem racjonalnej gospodarki odpadowej, funkcjonowaniem wysypisk odpadów komunalnych nie posiadających odpowiednich zezwoleń, brakiem inwentaryzacji odpadów niebezpiecznych składowanych przy likwidowanych zakładach przemysłowych oraz składowaniem na składowiskach i lagunach osadów z oczyszczalni ścieków będącymi odpadami o dużej zawartości odpadów organicznych.

Wnioski wynikające z powiatowego programu ochrony środowiska

W Strategii Rozwoju Powiatu Sieradzkiego zdefiniowano następujące cele w zakresie ochrony środowiska, które uwzględniono w Programie Ochrony Środowiska Gminy Brąszewice:

- zachowanie i racjonalna gospodarka zasobami przyrodniczymi;
- ochrona walorów krajobrazowych oraz warunków klimatyczno-zdrowotnych;
- objęcie ochroną prawną nowych terenów;
- ochrona i zachowanie ponadgminnego systemu korytarzy ekologicznych;
- ochrona zasobów i różnorodności terenów leśnych;
- poprawa deficytu wód powierzchniowych i retencji (budowa zbiorników retencyjnych);
- restrukturyzacja gospodarki wodno-ściekowej;
- ochrona obszarów podmokłych
- ochrona mieszkańców przed hałasem;

Na podstawie analizy stanu środowiska oraz zobowiązań wynikających z Prawa Ochrony Środowiska za podstawowe cele Programu Ochrony Środowiska Gminy Brąszewice należy uznać:

- zachowanie równowagi ekologicznej i bioróżnorodności przy równoczesny rozwoju rolnictwa i turystyki,
- ochrona zasobów gleby,
- ochrona zasobów wód oraz działania wyprzedzające,
- rozwój wykorzystania energii odnawialnej szczególnie biomasy w gminie na cele energetyczne,
- ochrona i zrównoważone wykorzystanie terenów cennych przyrodniczo.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

3.1 Położenie, obszar

Brąszewice jest jedną z 11 gmin powiatu sieradzkiego, położona jest w jego zachodniej części. Gmina zajmuje powierzchnię 106 km². Ludność liczy 4582 mieszkańców. W skład gminy wchodzi 43 miejscowości, które tworzą 20 sołectw. Sąsiaduje z gminami: Błaszki, Brzeźno, Złoczew, Klonowa, Wróblew w województwie łódzkim oraz z gminami: Brzeziny, Czajków w województwie wielkopolskim.

Gmina zlokalizowana jest w niedalekiej odległości od wielkomiejskich ośrodków: Sieradz - 30 km, Łódź - 95 km, Wrocław - 130 km. Przez teren gminy nie przebiegają ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym, niemniej gmina - dzięki układowi dróg powiatowych - ma dogodne połączenie komunikacyjne z w/w ośrodkami wielkomiejskimi.

Gmina Brąszewice położona jest na Wysoczyźnie Złoczewskiej wchodzącej w skład Niziny Wielkopolskiej. Rzeźba terenu jest mało urozmaicona, najwyższe rejony osiągają 193,6 m. n.p.m., najniższe - 160 m. n.p.m. Spadki w obrębie Wysoczyzny nie przekraczają 4 %. Jedynie powierzchnie stokowe dolin rzecznych mają spadki przekraczające 4 %. Gmina położona jest na południowo - zachodnim obrzeżeniu Kredowej Niecki Łódzkiej, w rejonie

gdzie wg. Samsonowicza utwory trzeciorzędowe - czwartorzędowe występować powinny bezpośrednio na wapieniach górno - jurajskich. Utwory kredowe rozpoczynają się od głębokości 143 m wykształcone w postaci piasku pylastego z iłem marglistym, margla wapnisto-iglastego, piaskowca średnioziarnistego i wapnia białego twardego. Pod względem litologicznym utwory powierzchniowe są mało zróżnicowane. Z surowców mineralnych w Złotej występuje 33 ha złoża ilów przydatnych dla potrzeb ceramiki budowlanej o zasobności 2.480.000m³ kategorii C2 nie eksploatowane.

Na ogólną powierzchnię 106 km² - użytki rolne stanowią 5 940 ha. Gmina Brąszewice jest średnio zasobna w wodę.

Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie (W) 20 % i południowo – zachodnie (SW) 10 %, średnia temperatura roczna wynosi 7,5 – 7,7 C, pokrywa śnieżna zalega od 46 do 51 dni, okres wegetacyjny trwa od 211 do 240 dni. Średnie nasłonecznienie w ciągu roku wynosi około 4 godziny, przekraczając w czerwcu 6 godzin, a w grudniu osiągając godzinę.

Średnie zachmurzenie na terenie gminy wynosi około 6,5 godziny. Wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 70 – 90 %. Na terenach wilgotnych w dolinach i obniżeniach, gdzie tworzą się zastoiska zimnego powietrza, często tworzą się mgły.

Stosunkowo duża ilość mgieł jest rozłożona nierównomiernie w ciągu roku na poszczególne miesiące. Mgły najrzadziej występują w okresie od kwietnia do lipca, a najczęściej późną jesienią, w listopadzie i miesiącach zimowych.

3.2. Gleby

Gmina Brąszewice charakteryzuje się 43 % udziałem użytków rolnych. Naturalne warunki przyrodniczo - glebowe są średnio korzystne, gorsze od przeciętnych dla województwa łódzkiego. Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, opracowany przez IUNG w Puławach uwzględniający 4 elementy środowiska tj. gleby, rzeźbę terenu, agroklimat i warunki wodne wynosi 46,5 pkt. Korzystne dla rozwoju rolnictwa są warunki klimatyczne i rzeźba terenu. Warunki glebowe są nieco słabsze w porównaniu z województwem i krajem.

Procentowy udział klas bonitacyjnych w gminie

Klasy II-III	Klasa IV	Klasa V	Klasa VI-VIz
3,6	8,5	49,5	38,5

Struktura użytkowania gruntów w Gminie Brąszewice

Pow. ogółem - 106 km²

Użytki rolne - 5 940 ha

Grunty orne	- 4 339 ha
Sady	- 5 ha
Użytki zielone	- 1 144,38 ha
Lasy	- 704ha
Pozostałe	- 227,29 ha

Struktura powierzchni gospodarstw w [ha] przedstawia się następująco:

1 - 4,99 ha	- 286
5 - 9,99 ha	- 351
10 – 14,99 ha	- 127
15 – 19,99ha	- 33
20 – 49,99ha	- 20

Udział gospodarstw indywidualnych w ogólnej powierzchni użytków rolnych wynosi 65%.

Przestrzennie dominują gleby słabe wytworzone z piasków, większość tych gleb zaliczyć można do typu pseudobielicowego i brunatnego wylugowanego. W dolinach rzek i strumieni występują mady rzeczne, zaś w obniżeniach terenu gleby murszowe i torfowe.

Gleby stanowią bardzo ważny element środowiska przyrodniczego, mają decydujący wpływ na strukturę upraw i wysokość plonów. O stopniu zanieczyszczenia gleb decyduje sposób ich użytkowania, opady zanieczyszczeń z powietrza oraz częściowo wylewy zanieczyszczonych wód. Do czynników powodujących degradację gleb zaliczyć należy:

- nadmierne zakwaszenie i zubożenie w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez. Kwasowość gleb posiada ogromne znaczenie dla całokształtu zachodzących w niej procesów chemicznych i biologicznych.. W skali powiatu sieradzkiego udział gleb bardzo kwaśnych (pH poniżej 4,5) wynosi 31% (województwo 37%). Są to gleby o daleko posuniętej degradacji. Gleby o odczynie kwaśnym również nie są korzystne, ich udział w powiecie wynosi około 35%. Ogółem gleby bardzo kwaśne i kwaśne zajmują 66% i wskazuje to na duże potrzeby w zakresie wapnowania gleb. W całym powiecie dla 33% gleb wapnowanie jest konieczne, a dla dalszych 20% potrzebne. W układzie gminnym najwyższym odsetkiem 69% gleb bardzo kwaśnych charakteryzuje się gmina Sieradz. Przeciętnie wypada pod tym względem Gmina Brąszewice. Procesy zakwaszenia gleb ciągle postępują i jest to efektem zarówno procesów naturalnych, powodujących ubytki wapna z gleb jak również działalności człowieka prowadzącej do nadmiernej emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu (przemysł, motoryzacja). Zubożenie gleb w składniki pokarmowe: fosfor, potas, magnez prowadzi do ich degradacji. Gleby o bardzo niskiej zawartości tych składników uważa się za zdegradowane chemicznie. Wymagają one kosztownej rekultywacji. Ogółem gleby z niedoborem fosforu zajmują w powiecie sieradzkim 44%, w tym 10% to gleby o bardzo niskiej zawartości tego pierwiastka. Powiat sieradzki charakteryzuje się najwyższym w skali województwa odsetkiem gleb o bardzo niskiej zawartości potasu. Gleby takie stanowią 57% przy średnim wskaźniku dla województwa 32%. Łącznie gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości tego pierwiastka obejmują 87% gleb. Gleby o bardzo niskiej zawartości magnezu stanowią w powiecie 12%, zaś o niskiej 23%. Łącznie te dwie grupy gleb stanowią 35%. Przyczyną zubożenia gleb w podstawowe składniki pokarmowe jest bardzo niskie i nieproporcjonalne zużycie nawozów mineralnych oraz zmniejszanie się ilości

nawozów naturalnych wprowadzanych do gleb wskutek zmniejszającego się pogłowia zwierząt gospodarskich.

Zanieczyszczenie gleb uprawnych metalami ciężkimi jest niewielkie. Zdecydowana większość gleb uprawnych wykazuje „0” stopień zanieczyszczenia, czyli naturalną zawartość tych pierwiastków. W ogóle nie stwierdza się V najwyższego stopnia zanieczyszczenia gleb. W powiecie sieradzkim nie stwierdzono gleb zanieczyszczonych ołowiem, kadmem, miedzią, chromem i niklem. Niewiele - 0,4% gleb wykazuje zanieczyszczenie cynkiem. Powyższe informacje odnoszą się do gleb uprawnych, ale również na terenach zurbanizowanych stopień zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi jest niewielki. Naturalna zawartość siarki w glebach waha się od 0,001 do 2%. Wyższa zawartość siarki występuje w glebach zanieczyszczonych antropogenicznie oraz w glebach organicznych. Powiat sieradzki charakteryzuje się najwyższym w skali województwa udziałem gleb zanieczyszczonych siarką, aż 19,3% gleb wykazuje bardzo wysoką zawartość siarki, 12,4% wysoką a 68,3% niską i średnią. Dla województwa łódzkiego wskaźniki te wynoszą odpowiednio: 9,0%, 6,9% i 84,1%, zaś w kraju są jeszcze niższe i wynoszą: dla gleb o bardzo wysokiej zawartości - 3,7%, wysokiej - 13,2%, zaś średniej i niskiej - 83,1%. Źródłem zanieczyszczenia gleb siarką są emisje przemysłowe, kwaśne deszcze, stosowanie nawozów zawierających siarkę działania antropogeniczne. Degradacja antropogeniczna związana jest z postępującymi procesami urbanistycznymi poprzez ciągły wzrost terenów zainwestowanych, rozbudowę infrastruktury technicznej, powierzchniową eksploatację surowców mineralnych. Efektem tych procesów jest wielokierunkowa degradacja gleb. Niska lesistość powiatu sieradzkiego i duży udział pól uprawnych sprzyja rozwojowi procesów erozyjnych. Do terenów zagrożonych erozją powierzchniową należą obszary nie pokryte naturalną szatą roślinną. Problem ten dotyczy w szczególności terenów o spadkach powyżej 5% i nasila się wraz ze wzrostem spadków;

Problemem jest też przesuszenie gleb spowodowane niskim opadami, niską retencyjnością większości gleb, niską lesistością i częściowo wadliwymi melioracjami (polegającymi głównie na odprowadzaniu wody)

Na terenie gminy jest 1071 ha zmeliorowanych użytków rolnych co stanowi 37,9 % potrzeb, do zmeliorowania przeznaczone jest 2827 ha. Należy jednak biorąc pod uwagę postępujące zmiany klimatyczne na nowo przeanalizować potrzeby w zakresie melioracji ze zwróceniem szczególnego nacisku na funkcje nawadniająca systemu melioracyjnego.

3.3 Wody powierzchniowe

Głównym przepisem prawa, odnoszącym się do zagadnień gospodarki wodnej jest ustawa z dn. 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne. Ustawa ta reguluje gospodarowanie wodą w nawiązaniu do Dyrektywy Wodnej 2000/60/EC. Przepisy te przewidują prowadzenie zintegrowanej gospodarki wodnej, realizowanej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zakładają też zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych. Taki system gospodarowania oznacza całościowe spojrzenie na tworzenie się zasobów wodnych, możliwość ich wykorzystania i wszelkie procesy zachodzące w zlewni. Sprzyjać temu winna polityka ekologiczna państwa, która będzie ukierunkowana na przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody. Zgodnie z ustawą Prawo wodne korzystanie z zasobów wodnych nie może powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód

i ekosystemów od nich zależnych, a także marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody, ani wyrządzania szkód.

Gmina jest średnio zasobna w wodę, leży na dziale wodnym Warty i Prosny. Z tego względu obszary źródłowe rzek należy poddać szczególnej ochronie. Niewielka zachodnia część gminy odwadniana jest przez źródłowy odcinek rzeki Myja Mieszna uchodzącej do Warty. Pozostałe tereny leżą w zlewni Prosny, największym ciekim jest Łużyca, mniejsze to Pokrzywnica, Żurawka, Brąszówka. Odpływ powierzchniowy z terenu gminy jest zbliżony do średniej dla powiatu i wynosi od 3 do 4 dm³ s⁻¹ km², odpływ jest silnie zróżnicowany sezonowo max przypada na luty – marzec, ostatnio obserwuje się coraz częściej gwałtowne wezbrania letnie związane z intensywnymi opadami.. Ekstrapolując dane z rzek powiatu podlegających monitoringowi, oraz z cieków do których rzeki z terenu gminy uchodzą (Warta i Prosna) można założyć, że na stan wód powierzchniowych będzie wpływać głównie zanieczyszczenie bakteriami fekalnymi, oraz fosforem i azotem. Związane jest to z brakiem sieci kanalizacyjnej na terenie gminy, oraz jej rolniczym charakterem. Ścieki nieprawidłowo magazynowane i utylizowane przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych.

3.4 Doliny rzeczne, torfowiska i obszary podmokłe

Konieczne jest opracowanie aktualnej inwentaryzacji obszarów podmokłych w celu sporządzenia planu ich ochrony lub renaturyzacji. Do tego czasu zalecane jest pozostawienie istniejących bagien i torfowisk jako ostoi flory i fauny, miejsc schronienia dla ptaków; wykluczenie jakichkolwiek działań odwadniających, regulujących koryta rzek i strumieni; powstrzymanie procesu osuszania terenu. Tereny dolin rzecznych, źródlisk, otoczenie strumieni i naturalnych zbiorników wodnych ze względu na swoje funkcje przyrodnicze oraz możliwość podtapiania powinny być BEZWZGLĘDNIE wyłączone z trwałej zabudowy!

Na terenie gminy jak wynika z Planu Przestrzennego Zagospodarowania aż 27,3 ha terenów w dolinach przeznaczone jest na działalność produkcyjno – usługową.

3.5 Obszary leśne

Zagadnienia związane z gospodarką leśną są bardzo ważne, gdyż zwiększanie powierzchni leśnej prowadzi do:

- poprawy bilansu wodnego danego obszaru,
- przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej gleby,
- zwiększania bioróżnorodności terenów rolnych,
- tworzenia korytarzy ekologicznych,
- podnoszenia efektywności krajobrazu,
- poprawa turystycznej atrakcyjności obszarów rolnych,
- zwiększenia produkcji surowca drzewnego i innych odnawialnych surowców leśnych,
- zmniejszania efektu cieplarnianego.

Po akcesji do UE zalesienia gruntów rolnych realizowane będą jako jedno z działań Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, który wyklucza stosowanie krajowej ustawy o zalesieniach (ustawa z dn. 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia, Dz.U. 73, poz. 764 z późn. zm.).

Obszary leśne na terenie gminy Brąszewice pokrywają 34% powierzchni gminy. Ze względu na cenny drzewostan świerkowo-sosnowo-jodłowy utworzono w gminie rezerwat przyrody Jażwiny. Do najważniejszych gatunków lasotwórczych należy sosna stanowiąca 85,8% składu gatunkowego drzewostanów. Gatunki liściaste obejmują 13,7% ogółu drzewostanów, z czego blisko połowę stanowi brzoza, w dalszej kolejności jest olcha i dąb. Skład gatunkowy drzewostanów jest nieco zróżnicowany w zależności od formy własności. W lasach państwowych zaznacza się wyższy udział gatunków iglastych - 89,1% przy 80,9% w lasach prywatnych.

Pod względem siedlisk występuje znaczna przewaga siedlisk borowych, które stanowią 78,8% w lasach państwowych i 93,5% w lasach prywatnych. W lasach państwowych struktura siedliskowa charakteryzuje się większym udziałem siedlisk bogatych i zbliżonych do naturalnego. Generalnie wysoki udział siedlisk borowych wynika z faktu, że lasy zajmują głównie siedliska najuboższe.

Struktura wiekowa jest zróżnicowana w zależności od formy własności lasów, korzystniejsza jest w lasach państwowych, gdzie ponad 50% wszystkich drzewostanów stanowią lasy w IV (61 - 80 lat) i V (powyżej 81 lat) klasie wieku. W lasach prywatnych zdecydowana większość - 82,6% drzewostanów zawiera się w przedziale wiekowym 21-60 lat tj. II i III klasie wieku. Przeciętny wiek drzewostanu określa się na 59 lat dla lasów państwowych i 40 lat dla lasów prywatnych.

Zasobność drzewostanów jest zbliżona do średniej zasobności charakterystycznej dla lasów w Polsce, przy czym zarysowują się istotne różnice w zależności od form własności lasów.

W lasach państwowych zasobność ta wynosi 209 m³/ha przy średniej w województwie 202 m³/ha i krajowej 212 m³/ha. Zasobność w lasach prywatnych jest znacznie niższa i kształtuje się na poziomie 126 m³/ha przy średniej w województwie 109 m³/ha i krajowej 124 m³/ha.

Trwale zrównoważona gospodarka leśna w lasach państwowych prowadzona jest według planów urządzania lasów sporządzanych na okres 10 lat. Nadleśnictwo Złoczew do którego należą lasy gminy posiada obowiązujący plan urządzenia gospodarstwa leśnego, jak również programy ochrony przyrody.

W lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzania lasu. Stanowią one podstawę do prowadzenia racjonalnej i planowej gospodarki leśnej.

Podstawową zasadą współczesnej gospodarki leśnej jest zachowanie wielofunkcyjnego charakteru lasów. Lasy pełnią wielorakie funkcje: ekologiczne (ochronne), produkcyjne, społeczne. Realizacja ochronnych funkcji lasów następuje głównie w lasach ochronnych.

. Generalnie stan zdrowotny i sanitarny lasów w powiecie jest zadowalający. Lokalnie występuje zagrożenie od czynników biotycznych oraz uszkodzenia drzewostanów na skutek emisji gazów i pyłów.

Do czynników abiotycznych zaliczamy:

- Szkody od czynników klimatycznych: skrajnie wysokie lub niskie temperatury, wiatry, niedobór lub nadmiar opadów atmosferycznych, właściwości wilgotnościowe i żyznościowe gleb. Generalnie na terenie powiatu sieradzkiego oddziaływanie czynników abiotycznych nie ma wymiaru zagrażającego stanowi lasów.

Do czynników biotycznych zaliczamy:

- Strukturę drzewostanów: dominację gatunków iglastych, słabo urozmaiconą strukturę i niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Z wymienionych czynników największym zagrożeniem jest dominacja gatunków iglastych jako gatunków panujących bowiem ich udział przekracza 85%. Tak wysoki udział gatunków iglastych ma jednak częściowe uzasadnienie w strukturze siedliskowej lasu - przewadze ubogich siedlisk borowych.

- Gradacje szkodliwych owadów, patogeniczne grzyby oraz ew. gradacje gryzoni Szczególnie niebezpieczne są gradacyjne pojawy szkodników pierwotnych, głównie brudnicy mniszki, boreczników. Grzybami pasożytniczymi zagrożone są przede wszystkim drzewostany na gruntach porolnych. Podejmowane działania profilaktyczne takie jak: metoda kompleksowo-ogniskowa ochrony lasu, biopreparaty, pułapki feromonowe pozwalają ograniczyć występujące zagrożenia. W przypadku masowych pojawów szkodników podejmowane są zabiegi ratownicze z zastosowaniem samolotów pozwalające skutecznie złamać gradacje szkodników w ciągu jednego sezonu. Szkody powodowane przez zwierzynę łowną nie mają większego znaczenia gospodarczego, stany zwierzyny łownej nie przekraczają na ogół właściwej obsady łowisk. Jedynie w młodych drzewostanach: uprawach i młodnikach zagrożenie jest większe i zachodzi konieczność ograniczania skutków uszkodzania tych upraw.

Można stwierdzić, że stan sanitarny drzewostanów w wyniku sukcesywnie prowadzonych zintegrowanych działań ochroniarskich jest zadowalający. Do czynników antropogenicznych zaliczamy:

- Urbanizację i komunikację. Szczególnie niebezpieczne jest przejmowanie obszarów leśnych na działki budowlane i rekreacyjne oraz towarzysząca temu zjawisku wzrastająca sieć dróg. Drogi, przecinające kompleksy leśne, niosą takie zagrożenia jak emisja zanieczyszczeń, zagrożenia pożarowe, rozbijanie integralności kompleksów leśnych. Uciążliwe dla obszarów wiejskich są dzikie wysypiska śmieci znajdujące się bezpośrednio w lesie lub na jego skraju, powstające poprzez niekontrolowaną wywózkę odpadów przez miejscową ludność. Negatywny wpływ na lasy ma również nadmierna penetracja lasów przez człowieka, co przyczynia się między innymi do zaśmiecania lasów, niszczenia sadzonek, runa, powstawania pożarów.

- Zmiany stosunków wodnych. Zmiany stosunków wodnych wynikają z utrzymującej się od wielu 10-leci tendencji obniżania się sumy opadów rocznych, słabej retencji a czasami również nieprawidłowych melioracji. Mogą one prowadzić do obniżenia produktywności lasu zwłaszcza na suchych i świeżych siedliskach.

W lasach prywatnych istotnym problemem jest rozdrobnienie własności zarówno na kompleksy jak i działki, co utrudnia prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej. Dodatkowym utrudnieniem jest brak aktualnej informacji o rzeczywistej powierzchni lasów prywatnych. Jest ona prawdopodobnie większa niż wynika to ze sporządzanej sprawozdawczości, ponieważ część zalesianych gruntów rolnych i nieużytków (w tym lasów powstałych w wyniku naturalnej sukcesji) nadal figuruje w ewidencji jako grunty rolne.

Niebezpieczną tendencją, która pojawiła się niedawno jest nacisk na pozyskiwanie drewna liściastego na cele opałowe (kominki i specjalne kotły), może to niekiedy prowadzić do ubożenia drzewostanów w cenne gatunki.

Istnieje potrzeba bieżącej aktualizacji ewidencji gruntów, które mogą być przewidziane do zalesienia. Poniżej przedstawione zostały zamierzenia gminy w zakresie zalesienia:

Powierzchnia lasów ha	Wskaźnik lesistości %	Powierzchnia do zalesienia ha	Lesistość docelowa %	Plan doleśień w Studium Zag. Przestrz. ha	Lesistość wg planu Studium %	Zalesienia wg studium ha
3944,0	37,1	2341	55,9	1342,0	49,7	999,0

W Krajowym Programie Zwiększania Lesistości (KPZL 2002) gmina Brąszewice określana jest jako teren o wysokich preferencjach do zalesiania. Podobnie w Krajowym Programie Zadrzewień i Zakrzewień.

3.6 Środowisko przyrodnicze

Gmina Brąszewice tak jak i całe województwo łódzkie charakteryzuje się obniżoną użytecznością ekologiczną i gospodarczą środowiska oraz małą dyspozycyjnością zasobów przyrodniczych.

Tym niemniej gmina jest miejscem występowania wielu obszarów cennych pod względem przyrodniczym, zasiedlonym przez liczne gatunki flory i fauny. Położona jest na obszarze VI Małopolskiej krainy przyrodniczej.

W czasach postępującej urbanizacji i zagrożenia ekologicznego istotne staje się zachowanie cennych walorów przyrodniczych dla potrzeb rekreacyjnych i naukowo-dydaktycznych i zachowania bioróżnorodności. Szczególnie dla mieszkańców aglomeracji miejskiej niektóre tereny gminy, gdzie przyroda jest stosunkowo mało zmieniona przez człowieka, są oazą spokoju i w miarę czystego powietrza.

Naturalnie piękne i cenne przyrodniczo obiekty, rozsiane na obszarze gminy obejmowane są ochroną w postaci rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych czy innych przewidzianych prawem form. Trwałym i integralnym elementem środowiska gminy jest szata roślinna i zwierzęta. Stanowią ważne ogniwo wzajemnych powiązań ekologicznych, które to środowisko tworzą. Ich obecność ożywia otoczenie człowieka, będąc niekiedy jedynym elementem wzbogacającym krajobraz. Zwierzęta dziko żyjące są dobrym wskaźnikiem zmian zachodzących w środowisku. Dużą lesistość gminy sprawia, że występują zarówno siedliska polne jak i leśne. Siedliska takie tworzą dobre warunki do życia dla różnych gatunków zwierząt w tym mających znaczenia gospodarcze w gospodarce łowieckiej. Ze zwierząt łownych występują : zając, bażant, kuropatwa, sarna, również zwierzyna gruba (jeleń, dzik). Doliny rzek są miejscem występowania i migracji różnych gatunków zwierząt w tym również chronionych.

Na terenach nasłonecznionych można spotkać kilka gatunków jaszczurek wraz z padalcem a w lasach nieliczne zaskrońce i żmije zygzakowate. Płazy reprezentowane są przez wszystkie gatunki występujące na nizinach.

Na terenie gminy działają cztery koła łowieckie „HUBERTUS”, „PONOWA”, „SOKÓŁ”, „TUR”

Szata roślinna jak to już było powiedziane jest najciekawsza w dolinach rzek, gdzie występują zespoły resztkowe olsu nizinnego, na terenach bagiennych gdzie występują unikalne biocenozy torfowisk, oraz w zachowanych miejscami prawie naturalnych biotopach leśnych. Cenne gatunki roślin mogą występować w zadrzewieniach śródpolnych oraz w zespołach łąkowych. Na uwagę zasługują też występujące w miejscach suchych i nasłonecznionych zespoły kserotermiczne

3.7 Stan powietrza

Do powietrza dostawać mogą się różnego rodzaju zanieczyszczenia będące substancjami chemicznymi w postaci pyłów lub gazów. Mogą one być naturalnymi składnikami powietrza występującymi w nadmiarze lub nie występującymi w nim w stanie naturalnym. Na stan powietrza w gminie mają wpływ następujące źródła zanieczyszczeń:

- z procesu spalania paliw – zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń (pył, dwutlenek węgla, tlenek węgla, dwutlenek azotu inne pochodzące ze spalania substancji nie będących paliwami),
- ze środków transportowych – spalanie paliw (węglowodory, pył, tlenek węgla, tlenki azotu, ołów),
- z procesów produkcyjnych – różne specyficzne związane z procesami technologicznymi takie jak: węglowodory i ich pochodne, fluor, pyły, siarkowodór i inne.

Poniżej przedstawiono wykaz podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze i źródła ich pochodzenia:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Pył ogółem | - spalanie paliw, unoszenie pyłu przez wiatr, pojazdy, procesy technologiczne, |
| Dwutlenek siarki (SO ₂) | - spalanie paliw zasilanych, procesy technologiczne, |
| Tlenki azotu (NO _x) | - spalanie paliw, transport, procesy technologiczne, |
| Tlenek węgla (CO) | - niepełne spalanie, |
| Ozon (O ₃) | - poprzez działanie utleniaczy |

Zaopatrzenie gminy w ciepło następuje z lokalnych źródeł ciepła - kotłowni lokalnych i przemysłowych oraz poprzez ogrzewanie indywidualne. Kotłownie w większości opalane są węglem lub koksem.

Emisja zanieczyszczeń z emiterów o małej wysokości (od kilku do max 40 m) nazywana niska emisja jest szczególnie obecnie uciążliwa dla środowiska. Duża ich ilość i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie mogą lokalnie powodować wysokie stężenia substancji zanieczyszczających. Zjawiska takie występują ze szczególnym natężeniem na terenach o zwartej zabudowie. Sytuacja jest korzystniejsza na terenach o zabudowie rozproszonej gdzie istnieją korzystniejsze warunki przewietrzania i rozpraszania zanieczyszczeń. Na takich terenach stężenia zanieczyszczeń są niższe.

Charakterystyczną cechą emisji niskiej jest jej sezonowość. W okresach grzewczych notuje się wzrost emitowanych zanieczyszczeń w stosunku do okresów ciepłych.

Zanieczyszczeniem wskaźnikowym emisji niskiej jest benzo-a-piren, należący do grupy węglowodorów aromatycznych..

Głównymi problemami dotyczącymi emisji niskiej jest słabość kapitałów indywidualnych właścicieli co skutkuje eksploatacją przestarzałych urządzeń i brakiem dążności do ich wymiany na nowoczesne systemy energetyczne oraz. brak dostatecznej inwentaryzacji jej źródeł i danych na temat stosowanych faktycznie paliw.

Dane dotyczące emisji pochodzą z ankiet, które co roku rozsyłane są do firm i instytucji użyteczności publicznej.

W 2002 roku emisja roczna punktowa w skali powiatu wynosiła:

Dwutlenek siarki	- 567 Mg / rok
Dwutlenek azotu	- 316 Mg / rok
Tlenek węgla	- 406 Mg / rok
Pył PM 10	- 371 Mg / rok

Emisja liniowa jest to emisja ze źródeł związanych głównie z transportem, poniżej przedstawiono szacunek tej emisji dla dróg krajowych w powiecie sieradzkim:

Dwutlenek siarki	- 31 Mg / rok
Dwutlenek azotu	- 424 Mg / rok
Tlenek węgla	- 1125 Mg / rok
Benzen	- 9,5 Mg / rok
Ołów	- 0,087 Mg/rok
Pył PM 10	- 27 Mg / rok

Istotną składową emisji jest emisja z indywidualnego ogrzewania mieszkań oszacowana dla powiatu na podstawie wskaźników zaludnienia obszaru i rodzaju paliwa:

Dwutlenek siarki	- 501,6 Mg / rok
Dwutlenek azotu	- 176,6 Mg / rok
Tlenek węgla	- 418,8 Mg / rok
Pył PM 10	- 1417,3 Mg / rok

Istotną informacją jest ilość i rodzaj spalanego paliwa w powiecie wg ankiet opracowanych przez WIOŚ Sieradz:

Węgiel kamienny	- 39.128,59 Mg /rok
Olej opałowy	- 1.611,00 Mg /rok
Koks	- 385,99 Mg /rok
Drewno	- 171.52 Mg /rok
Propan – butan	- 17,68 Mg /rok

Drugim ważnym elementem niskiej emisji jest zanieczyszczenie pochodzące od transportu drogowego i w mniejszym stopniu kolejowego. Szczególnie wysokie poziomy zanieczyszczeń powietrza notowane są na skrzyżowaniach głównych ulic , przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu na terenach o zwartej zabudowie.

Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów oraz mała przepustowość dróg.

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

Ocena dokonywana jest z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń monitorowanych ze względu na zdrowie ludzi obejmuje: benzen, dwutlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon oraz pył zawieszony PM10. Do zanieczyszczeń uwzględnianych ze względu na ochronę roślin zaliczono: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z wymogami co do działań związanych z utrzymaniem dobrego stanu lub doprowadzeniem do poprawy stanu nie odpowiadającego założonym parametrom.

Klasa A - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnych – działania prewencyjne prowadzące do zachowania stanu,

Klasa B - poziom stężeń okresowo przekracza wartości dopuszczalne o margines tolerancji lecz nie można określić czy zjawisko to jest trwałe – szczegółowy monitoring, dodatkowe badania i podjęcie decyzji o zaliczeniu do A lub C,

Klasa C - trwałe i dobrze określone przekraczanie dopuszczalnych norm – obligatoryjne opracowanie Programu Ochrony Powietrza (POP)

W centrach miast stężenia substancji kształtują się następująco:

Dwutlenek siarki - nie przekracza 40 ug / m³

Dwutlenek azotu - notuje się lokalne przekroczenia 40 ug /m³

Pył zawieszony - notuje się przekroczenia w centrach miast 40 ug/m³

Bezpośrednie dane z terenu gminy przedstawiają następujące wielkości emisji w Mg/rok:

Nazwa Firmy	SO ₂	NO ₂	CO	PYŁ
M.i P. Piątkiewicz Piekarnia	2,74	0,71	23,58	3,93
„ABEL”	51,95	14,69	9,18	24,24
-	2,74	0,71	23,58	3,93
Razem	57,43	16,11	56,34	32,10

Ogólnie strefę Sieradzką pod względem ochrony zdrowia zakwalifikowano do klasy B co niesie za sobą konieczność przeprowadzenia dodatkowych badań i wzmocnienia systemu oceny szczególnie na terenach o zwartej zabudowie.

Pod względem ochrony roślin strefę Sieradzką zakwalifikowano do klasy A co niesie za sobą konieczność zachowania istniejącego stanu powietrza.

Można założyć, że teren gminy gdzie nie ma obszarów miejskich oraz uciążliwego przemysłu w przypadku ochrony zdrowia po dokładniejszych badaniach znajdzie się w klasie A. Niezbędne jednak jest wprowadzenie dokładniejszego monitoringu stanu powietrza na poziomie gminy.

W kontekście ochrony powietrza należy pozytywnie ocenić projekt wybudowania gazociągu. Innym zjawiskiem negatywnym związanym z powietrzem jest zanieczyszczenie odorowe (gazami złowonnyimi). Na terenie gminy odory mają charakter lokalny i wiążą się głównie z działalnością rolniczą, min.

- zbiorniki bezodpływowe ścieków i oczyszczalnie przydomowe,
- źle użytkowana i przechowywana gnojowica,
- duże fermy hodowlane zwierząt,
- źle posadowiona kanalizacja,
- składowiska odpadów.

Środowisko akustyczne

Hałas jest jednym ze źródeł zanieczyszczeń środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z czynników najbardziej uciążliwych i powodujących dyskomfort. Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, stres, może prowadzić do różnych chorób takich jak częściową utratę słuchu, nadciśnienie, zaburzenia nerwowe itp.

Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu należy więc do odczuć subiektywnych. Uciążliwość hałasu zależy od jego natężenia, częstotliwości i czasu trwania.

Podstawę prawną działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem stanowi przede wszystkim ustawa z dnia 27.04.2001 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 poziomu lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenia poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany lub zapobieganiu powstawaniu i przenikaniu do środowiska.”

Wartości progowe poziomów hałasu określa rozporządzenie MŚ z dnia 9. 01.2004 roku(Dz U nr 8 poz. 81) Wartości progowe poziomów hałasu wyrażone są za pomocą równoważnikowego poziomu hałasu i odnoszą się odrębnie do dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, oraz odrębnie dla pory nocnej i dziennej.

Hałas może powstawać w wyniku działalności przemysłowej i usługowej. Na terenie gminy ma on charakter lokalny w otoczeniu zakładów mechanicznych, tartaków, piekarni itp.

Poziomy progowe hałasu dla terenów z zabudowa mieszkaniowa wynoszą 67 dB w porze dziennej i 57 dB w porze nocnej.

Drugim źródłem hałasu są szlaki komunikacyjne: na terenie gminy nie zostały przekroczone wartości progowe tj. 75 dB w porze dziennej i 67 dB w porze nocnej.

Często tak samo uciążliwy jak inne rodzaje jest hałas komunalny pochodzący ze źródeł mieszkaniowych i osiedlowych.

Pochodzi on z różnych źródeł usytuowanych wewnątrz budynków (np. wadliwe instalacje), jak i bezpośredniego otoczenia budynków. Według polskiej normy hałas wewnątrz budynków może wynosić w ciągu dnia 30 – 40 dB a w nocy 25 – 30 dB.

Środowisko elektromagnetyczne

Podział promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące wynika z granicznej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Głównym źródłem tego typu promieniowania jest infrastruktura elektonergetyczna, czyli linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje elektryczne odbiorcze. Długość fali jest w tym zakresie rzędu tysięcy kilometrów, zatem zawsze człowiek znajduje się w tzw. polu bliskim, gdzie obie składowe pola: magnetyczną i elektryczną, można rozpatrywać niezależnie. Źródłami pól elektromagnetycznych dużej częstotliwości o znaczących wartościach natężenia są urządzenia radiokomunikacyjne i radiolokacyjne dużych mocy. W ogólnie dostępnym środowisku społeczeństwo może mieć styczność z masztami antenowymi stacji radiowych i telewizyjnych (zakres częstotliwości 0,1 do 300 MHz, długość fali od 3 km do 1 m) oraz urządzeniami telefonii komórkowej. W zakresie mikrofalowym pola elektromagnetycznego największy niepokój wśród społeczeństwa budzi właśnie telefonia komórkowa. Znaczący rozwój telefonii komórkowej, tj. duża liczba samych telefonów oraz liczne instalowane stacje bazowe, wyzwała emocje wśród społeczności lokalnych budząc niepokój o zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Obecnie najbardziej rozpowszechnionym standardem telefonii komórkowej jest standard GSM . Działanie systemu telefonii komórkowej oparte jest na podziale całego obszaru działania systemu na mniejsze części, tzw. komórki. Wielkości komórek są różne, co jest związane z liczbą abonentów. Każda z komórek musi być wyposażona we własny system nadawczo - odbiorczy (BTS). W tym celu w każdej stacji bazowej instalowane są radiolinie, wyposażone w anteny paraboliczne. Anteny paraboliczne charakteryzują się bardzo wąską wiązką promieniowania, silnie skolimowaną w osi anteny (tzw. charakterystyka cygarowa). Efekt ten uzyskuje się dzięki zastosowaniu zwierciadła parabolicznego wewnątrz anteny. Duży zasięg tych anten wynika nie z mocy nadajnika, lecz z dużego zysku energetycznego anteny. Dlatego też obszary o gęstości mocy promieniowania o wartościach przekraczających dopuszczalne mogą występować tylko w bardzo ograniczonej przestrzeni w pobliżu osi anteny. Należy podkreślić, że do realizacji łączności z telefonami komórkowymi stacje bazowe muszą być wyposażone w anteny nadawczo-odbiorcze o określonych charakterystykach promieniowania. Gęstość energii promieniowanej do otoczenia zależy od mocy doprowadzonej do każdej z anten. Częstotliwość pracy stacji bazowych wynosi obecnie 900 i 1800 MHz. Istotnym dla oceny stopnia zagrożenia środowiska jest znajomość rozkładu w przestrzeni gęstości energii promieniowanej przez anteny.

Oddziaływanie na środowisko stacji bazowych telefonii komórkowej należy, według obecnego stanu wiedzy, uznać za nie mające wpływu na zdrowie ludności. Wynika to głównie z przestrzegania obowiązującego w naszym kraju rygorystycznego ustawodawstwa w zakresie wartości dopuszczalnych gęstości mocy promieniowania dla ekspozycji społecznej, ale również jest efektem prawidłowego funkcjonowania systemu ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć inwestycyjnych z zastosowaniem urządzeń będących źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. W gminie źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są linie elektroenergetyczne, stacje elektromagnetyczne o napięciach znamionowych co najmniej 110 kV oraz stacje bazowe telefonii komórkowej m.in. Plus GSM, Era GSM i PTK Centertel. Z załączanych do uzgodnień dokumentacji (ocen oddziaływania na środowisko) wynika, że w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie gminy pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych, gdyż pole elektromagnetyczne wokół linii wysokiego napięcia o wartościach przekraczających dopuszczalne występuje nie sięga poziomu gruntu. Obszar całej gminy obsługiwany jest przez Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A.

3.8 Sytuacja społeczna ludności, struktura zatrudnienia i utrzymania

Gminę Brąszewice zamieszkuje 4582 osób (stan na koniec 2001 r.). Średnia gęstość zaludnienia w Gminie Brąszewice wynosi 50,4 osób / km². Prognozy demograficzne długoterminowe mówiły o wzroście liczby mieszkańców o 0,6 % rocznie. Daje się jednak zauważyć postępujący stały spadek tej liczby począwszy od 1999 roku.

Gmina Brąszewice jest gminą typowo rolniczą w gminie znajduje się :

- 1200 - gospodarstw domowych
- 827 - gospodarstw rolnych

Na dzień 30 kwietnia 2004r. w gminie było 186 podmiotów gospodarczych. Wśród nich wyróżniamy prowadzące:

- Działalność produkcyjna – 5,38%
- Działalność handlowa – 31,78%
- Działalność usługowa – 31,18%
- Działalność prowadzona przez kobiety – 26,34%
- Działalność usługowo-handlowa – 6,99%
- Działalność produkcyjno-handlowa – 18,82%
- Działalność produkcyjno-handlowo –usługowa – 10,27%
- Działalność produkcyjno-usługowa – 1,08%

Na terenie gminy Brąszewice znajduje się:

- 26 sklepów
- 2 kawiarnie
- 2 bary gastronomiczne
- 2 zakłady fryzjerskie

Wyróżnić można następujące większe firmy:

1. Firma „ABEL” – B. Wysoka i A. Kamiennik – Brąszewice I/94
2. Firma „EUREK” – D. i J. Sędzia – Godynice 22 B
3. Firma Ciomek Maria i Roman – Brąszewice II/ 112
4. Firma „Oktium” – A. Jaszczek – Przedłęcz 56A
5. **Firma Zagata Marian – Pipie**
- 6.

Działalność gospodarcza na terenie gminy jest rozwinięta w średnim stopniu, a gospodarcze wykorzystanie zasobów gminy oparte jest na działalności rolniczej prowadzonej w gospodarstwach indywidualnych.

Gospodarcza, pozarolnicza aktywność mieszkańców gminy realizowana jest głównie w najprostszej formule podmiotów nie posiadających osobowości prawnej.

Zdecydowaną większość podmiotów stanowią małe firmy zatrudniające 1 - 10 osób.

Gmina Brąszewice należy do gmin typowo rolniczych. W związku ze słabą opłacalnością w rolnictwie gmina zainteresowana jest rozwojem przedsiębiorczości, głównie przetwórstwa rolno - spożywczego, a co się z tym wiąże stworzeniem nowych miejsc pracy.

Źródłem utrzymania większości mieszkańców gminy Brąszewice jest rolnictwo. Brak przemysłu, wyjątkowo czyste powietrze sprzyjają rozwojowi rolnictwa oraz produkcji zdrowej żywności o najwyższych parametrach jakościowych, oraz turystyce i agroturystyce.

3.9 Surowce mineralne.

Na terenie gminy występują liczne złoża utworów piaszczystych, piaszczysto - żwirowych. Zlokalizowane są one głównie w rejonie: Zabrodzia, Przerycia, Wojtyszek, Chajewa, Wólki Klonowskiej, Jończyk, Godynic, Ciupek, Starc, Czartorji. Istnieją również obszary występowania glin, wyrobiska zlokalizowane są w rejonie wsi: Gałki, Żuraw - Wiertelaki, Chajew, Wojtyszki.

W/w złoża leżą na prywatnych gruntach, i są wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie oraz przez miejscową ludność na potrzeby własne.

Udokumentowane złoża ilów trzeciorzędowych plioceńskich znajdują się w rejonie miejscowości Złote. Występuje tu złożo ilów jednorodnych, brunatnych, szarych lub szaro - kremowych z domieszką pyłu, plastyczne lub średnio plastyczne. Zasoby złoża: bilansowe - 2 479 725 m³ pozabilansowe - 1 654 925 m³. Iły te kwalifikowane są do wyrobu cegły pełnej, dziurawki, sitówki, kratówki, pustaków, rurek drenarskich. Aktualnie surowiec nie jest eksploatowany.

W miejscowości Wólka Klonowska znajduje się złożo kruszywa naturalnego /pospółki/. Kopalinę złoża stanowi mieszanina piasku i żwiru. Powierzchnia złoża 71 038 m², zasoby złoża 221 tys. m³, Surowiec nadaje się do produkcji betonu zwykłego, do asfaltu lanego oraz podbudowy dróg.

Złoża piaszczysto - żwirowe występują również w rejonie wsi Przerycie, Przyczółki, Szczesie. Natomiast złoża ilów o miąższości dochodzącej do 14,8 m - w rejonie Zagóra /przydatne do wyrobu ceramiki budowlanej.

3.10 Zaopatrzenie w wodę, gospodarka ściekowa, oczyszczalnie

Układ hydrogeologiczny, zasoby wodne i stan czystości wód podziemnych.

Według Atlasu hydrogeologicznego Polski omawiany obszar położony jest w obrębie regionu XII śląsko - krakowskiego (rejon XII3A kaliski).

Występują tutaj cztery piętra wodonośne:

- czwartorzędowe i trzeciorzędowe w ośrodku porowym
- kredowe w ośrodku porowo - szczelinowym
- jurajskie w szczelinowym.

Głównymi poziomami wodonośnymi w Gminie Brąszewice są poziomy jurajski i czwartorzędowy. Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje prawie na całym omawianym obszarze. W zależności od miąższości i litologii w profilu czwartorzędu może wystąpić kilka warstw zawodnionych o różnej grubości i rozprzestrzenieniu oraz bardzo zmiennym zawodnieniu.

Pierwsze zwierciadło wody występuje lokalnie bardzo płytko w utworach piaszczystych zalegających na glinach zwałowych, plejstoceniowych mułkach i piaskach zastoiskowych oraz w dolinach rzek i potoków. Obszary te są stale lub okresowo podmokłe. Drugi poziom wodonośny zalega w piaszczysto – żwirowych osadach moreny czołowej, osadach lodowcowych wodnolodowcowych oraz rzecznych osadach plejstoceniowych i holoceniowych. Warstwa wodonośna jest niejednorodna, o zmiennej grubości, przeważnie izolowana w stropie pakietami gliniastymi.

Piętro trzeciorzędowe ma podrzędne znaczenie, jest nieciągłe i ogranicza się do obszaru występowania utworów piaszczystych miocenu.

Kredowe piętro wodonośne związane jest z utworami piaszczystymi, oraz wapieniami, marglami i geizami kredy górnej. Studnie ujmują wyłącznie zawodnione utwory górnej kredy, która zalega pod różnej grubości nadkładem warstw czwartorzędowych lub trzecio- i czwartorzędowych. Piętro to ma lokalnie łączność hydrauliczną z zawodnionymi osadami czwartorzędowymi. Na obszarze Gminy Brąszewice, wody jurajskie i czwartorzędowe są głównymi, użytkowymi piętrami wodonośnymi. Są to wody typu szczelinowego, przeważnie o napiętym zwierciadle wody.

Zasoby wód podziemnych są znaczne, wystarczające dla obecnego zapotrzebowania komunalnego i produkcyjnego gminy. Wzrost inwestycji wodochłonnych w gminie może jednak powodować lokalne deficyty omawianych zasobów.

Monitoring regionalny dokonuje oceny wód w układzie wskaźników oraz oceny ogólnej w oparciu o zmodyfikowaną w 1995 roku Klasyfikację jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu. Przy kwalifikowaniu wody do określonej klasy jako dopuszczalne przyjmowano przekroczenie wartości granicznych 3 wskaźników. Jako niedopuszczalne przyjmowano przekroczenie wartości granicznych wskaźników o charakterze toksycznym: azotanów, azotynów, fenoli, chromu, kadmu, miedzi, niklu, ołowiu, rtęci, arsenu, pestycydów. W oparciu o te normy wydzielono następujące klasy czystości wód podziemnych:

- klasa Ia - wody najwyższej jakości bez przekroczeń dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń, nadające się do celów pitnych bez uzdatnienia;
- klasa Ib - wody wysokiej jakości, zawierające nieznaczne zanieczyszczenia, o naturalnym chemizmie, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych wymagających prostego uzdatnienia;
- klasa II - wody o średniej jakości o naturalnym chemizmie, jak i zmienione antropogenicznie, wymagające złożonego uzdatniania;

- klasa III - wody niskiej jakości, których cechy fizyczne i zawartość głównych wskaźników zanieczyszczeń znacznie przekraczają normy obowiązujące dla wód pitnych;
- NON - wody nie odpowiadające normom.

Wykaz punktów wraz z oceną badanych w ramach regionalnego monitoringu wód podziemnych na terenie gminy w latach 2000 - 2002

Lp-	Lokalizacja otworu	Stratygrafia	Klasy czystości w latach			
			2000	2001	2002	2003
	Gmina Brąszewice					
1.	Brąszewice	J3	I b	I b	I b	Ib

Gmina zwodociągowana jest w 83% , posiada 90,4 km sieci wodociągowej. Posiada trzy ujęcia wód podziemnych wraz ze stacjami uzdatniania. Są to:

Brąszewice o wydajności 45,0 m³/h i gł 194m, poziom jurajski

Godynice o wydajności 76 m³/h i gł 75 m, poziom czwartorzędowy

Chajew o wydajności 38,39 m³/h i gł 140 m, poziom jurajski

Wydajność dobową ujęć wody w gminie wynosi – 3816 m³

Ujęcia wykorzystywane są znacznie poniżej wydajności maksymalnej, łącznie na dobę przeciętnie zużywane jest 612,0 m³. co daje około 223380 m³/rok w roku 2002 zużywano 504,9 m³/d.

Najbardziej wodochłonnym zakładem na terenie gminy jest firma „ Abel” zużywająca do 90 000 m³ wody rocznie.

Oczyszczalnie ścieków sanitarnych

Na terenie gminy jest planowana inwestycja z zakresu ochrony środowiska jaką jest budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Pluty (lokalizacja proponowana nie zatwierdzona) okres realizacji planowany na 2005-2006r.

Ilość ścieków można oszacować tylko na podstawie wskaźników. Globalnie można przyjąć, że na terenie gminy rocznie produkowanych jest ponad 100345,8 m³ ścieków. Daje to 91,64 Mg/rok BZT i 137,46 Mg/rok zawiesiny.

Ilość utylizowanych profesjonalnie ścieków (wywożonych beczkowozami do oczyszczalni poza terenem gminy) nie przekracza 20 %.

3.11 Zieleń urządzona - parki

Na terenie gminy Brąszewice w miejscowości Starce znajduje się jeden park przy obiekcie zabytkowym, w którym są drzewa wpisane do rejestru pomników przyrody.

3.12 Obszary Chronionego Krajobrazu

Brąszewicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Został ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 roku, poz. 115 w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, leżący na terenie następujących gmin: Błaszki, Brąszewice, Brzeźno, Klonowa i Wróblew (DZ. U. Woj. Sieradzkiego Nr 20, poz. 115). Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu znalazło się w Rozporządzeniu Nr 9/99 Wojewody Łódzkiego z dnia 29 marca 1999 roku w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez wojewodów byłych województw, nadal obowiązujących na obszarze województwa łódzkiego lub jego części (Dz. U. Woj. Łódzkiego Nr 28 z dnia 31 marca 1999 roku.). Dlatego też Brąszewicki Obszar Chronionego Krajobrazu posiada status obszaru chronionego krajobrazu. Od południa ma on powiązanie z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Prośny, od zachodu łączy się z obszarem chronionego krajobrazu znajdującym się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego również dolinę Prośny, od wschodu z projektowanym Złoczewskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Ogólna powierzchnia Brąszewickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynosi 14 090 ha tego na terenie Gminy Brąszewice 5 380 ha

Projektowany Złoczewski Obszar Chronionego Krajobrazu ma obejmować 12 220 ha z tego w Gminie Brąszewice 454ha.

3.13 Użytki ekologiczne

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. Art. 30. Ust. 1. Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu."

Na terenie gminy utworzono następujące użytki ekologiczne

1. Bagno śródleśne o pow. 0,46 ha w leśnictwie Błota
2. Bagno śródleśne o pow. 5,0 ha w leśnictwie Błota
3. Bagno śródleśne o pow. 1,09 ha w leśnictwie Błota
4. Bagno śródleśne o pow. 0,17 ha w leśnictwie Brąszewice

Ochrona ta na terenie użytku ekologicznego polega na wprowadzeniu następujących zakazów: niszczenia lub uszkodzenia drzew oraz roślinności runa leśnego; składowania odpadów stałych i wylewania odpadów płynnych oraz innego zanieczyszczania wody, gleby i powietrza; zmiany stosunków wodnych mogących mieć wpływ na zachowanie obiektów poddanych ochronie; pozyskiwania kruszywa oraz innych użytków kopalnych w granicach obiektu; stosowania środków chemicznych poza przypadkami uzgodnionymi z właściwym organem administracji w zakresie ochrony przyrody; zbioru dziko rosnących roślin lub ich części; niszczenia nor i legowisk zwierzęcych; gniazd ptasich i wybierania jaj; ruchu pojazdów poza pojazdami administracji lasów państwowych; zakłócania ciszy; używania łodzi (w tym łodzi motorowych); pływania i kąpieli; wznoszenia budowli; urządzeń

technicznych i komunikacyjnych bez uzgodnienia z właściwym organem administracji w zakresie ochrony przyrody; pozyskiwania choinek i stroiszu.

3.14 Pomniki przyrody

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. Art. 28. "Pomnikami przyrody są 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, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie."

Za pomniki przyrody ożywionej w Gminie Brąszewice uznano 11 obiektów min.:

Budy- 2 dęby szypułkowe, cis pospolity, lipa drobnolistna;

Kurpie- dąb szypułkowy „Dziadek”;

Starce- dąb szypułkowy, buk zwany jesion, lipa drobnolistna;

Błota- uroczysko- paproć "kwitnąca" Długosz królewski;

Godynice- cis pospolity, lipa drobnolistna, buk zwyczajny;

W stosunku do pomników przyrody zabronione jest wycinanie, niszczenie i uszkodzanie drzew; zrywanie pączków, kwiatów i owoców; zanieczyszczanie terenu w pobliżu drzew; umieszczanie tablic, napisów i innych znaków; nacinanie drzew - rycie napisów i znaków; wchodzenie na drzewa.

4. ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA

Przedstawione wyżej zasoby i walory środowiska przyrodniczego w gminie Brąszewice ulegają licznym zagrożeniom. Źródła zagrożeń są wewnętrzne, zlokalizowane na terenie gminy i zewnętrzne w tym znacznie oddalone. Poniżej przedstawiono informację o najistotniejszych zagrożeniach, starając się wskazać na związki przyczynowo – skutkowe zachodzące pomiędzy oddziaływaniem człowieka na środowisko, jakością poszczególnych komponentów środowiska i podejmowanych działań naprawczych lub zaradczych.

4.1 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Na jakość wód powierzchniowych wpływają uwarunkowania naturalne: warunki klimatyczne, hydrograficzne, tempo przebiegu procesów biohydrochemicznych w wodach (tzw. zdolność samooczyszczania się wód), presje antropogeniczne. W ostatnich latach oddziaływanie źródeł przemysłowych uległo istotnemu ograniczeniu.

Zanieczyszczenie wód podziemnych w największym stopniu zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu oraz od lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone w gminie Brąszewice, podobnie jak w całym kraju, są wody w obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego.

Dobre właściwości filtracyjne utworów izolujących poziom wodonośny stwarzają warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Wody wgłębne, lepiej izolowane od

powierzchni, charakteryzują się lepszą i bardziej trwałą jakością. Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, dlatego też ich ochrona ma znaczenie priorytetowe.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych wynika z:

infiltracji zanieczyszczeń z wód powierzchniowych (w dolinach rzek),

migracji wglębnej zanieczyszczeń związków chemicznych z obszarów rolniczych, terenów zurbanizowanych i komunikacyjnych o słabej izolacyjności gruntowej warstw wodonośnych, migracji zanieczyszczeń z nieczynnych składowisk odpadów komunalnych i przeterminowanych środków ochrony roślin oraz z istniejących „dzikich” wysypisk odpadów komunalnych,

tradycyjnych metod pozbywania się ścieków (rozsączkowanie nie oczyszczonych ścieków w gruncie lub świadome zakładanie nieszczelnych szamb),

niekontrolowanej eksploatacji surowców mineralnych, które mogą powodować przerwanie warstwy izolacyjnej,

działalności gospodarczej (stacje paliw, magazyny środków chemicznych),

awarie przemysłowe.

Wody podziemne wymagają ochrony jakości przede wszystkim z uwagi na fakt wykorzystywania ich na szeroką skalę jako podstawowe źródło dla celów zaopatrzenia ludności w wodę oraz jako uzupełnienie wykorzystywanych wód powierzchniowych o niższej jakości. Ponadto stanowią rezerwę wody pitnej dla przyszłych pokoleń.

Zanieczyszczenia zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych powodują przede wszystkim następujące punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń:

-zrzuty ścieków z jednostek wiejskich, gdzie budowa wodociągów wyprzedziła budowę sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków – stopień zwodociągowania gminy jest wysoki, brak natomiast wystarczającej ilości sieci kanalizacyjnych i obiektów oczyszczania ścieków;

- spływy z terenów rolniczych (stosowane w nadmiarze nawozy sztuczne, środki ochrony roślin, nawozy naturalne – obornik, gnojowica,

- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości płynne, nielegalne wykorzystywanie nie eksploatowanych studni jako szamb powodujące bezpośrednie zanieczyszczenie całych poziomów wodonośnych,

- ścieki deszczowe spływające z terenów komunikacyjnych, placów utwardzonych i stacji paliw.

- wykorzystywanie wyrobisk eksploatacyjnych kruszyw jako „dzikich” składowisk odpadów.

Szczególną ochroną należy zwrócić miejsca ujęć wody.

Wody podziemne klasyfikuje się w następujące klasy:

kl I - woda zdatna do picia bez uzdatniania

kl I b - woda zdatna do picia po prostym uzdatnieniu

kl II - woda zdatna do picia po procesie uzdatniania

kl III - woda niskiej jakości wymagająca skomplikowanego procesu uzdatniania

NON - woda nie spełniająca norm

Kwalifikowanie do klasy następuje gdy nie przekroczone są trzy wskaźniki graniczne. Niedopuszczalne jest przekroczenie zawartości azotanów, azotynów, fenoli, chromu, kadmu, miedzi, niklu, ołowiu, rtęci, arsenu, pestycydów.

Jak to było napisane w poprzednim rozdziale jakość wody w ujęciach na terenie gminy jest dobra.

Wody powierzchniowe zalicza się do klas czystości I, II, III, lub NON wg. poziomu następujących wskaźników:

Zawiesina, miano Coli, O 2, CHZT, BZT 5, NO 2, P org, seston, chlorofil a.

Biorąc pod uwagę fakt bardzo niskiego skanalizowania gminy i rodzaj zanieczyszczeń Warty i Prosną (bakterie fekalne), oraz ilość azotu i fosforu jakie dopływają do zbiornika Jezioro Jezioro można przyjąć, że zanieczyszczenia obszarowe są głównym źródłem zanieczyszczeń w gminie Brąszewice.

4.2 Zanieczyszczenia ziemi i gleb

Gleby stanowią bardzo ważny element środowiska. Zdegradowane gleby są przyczyną niskich plonów o słabej jakości oraz stanowią zagrożenie dla ekosystemu. Wśród czynników powodujących degradację gleb zaliczyć należy zakwaszenie i zubożenie w składniki pokarmowe roślin (fosfor, potas, magnez) i naruszenie ich równowagi. Chcąc utrzymać glebę w odpowiedniej kulturze poprzez regulowanie jej odczynu i zawartości składników pokarmowych w glebie trzeba przede wszystkim posiadać aktualne wyniki analiz chemicznych, które dają rozeznanie o potrzebach wapnowania i nawożenia. Stosowanie nawozów mineralnych na gleby o daleko posuniętej degradacji nie przynosi spodziewanych efektów, a może nawet powodować obniżkę plonów, szkodzi także środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorbcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód gruntowych i dalej do wód wglębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie.

Fosfor jest podstawowym składnikiem pokarmowym roślin. Niedobory tego składnika w glebie powodują obniżkę wartości plonów ich jakości oraz gorsze wykorzystanie

pozostałych składników. W warunkach gleby zakwaszonej zmniejsza się przyswajalność fosforu, przechodzi on w formy, które są dla roślin niedostępne. Bardzo niska zawartość fosforu w glebie przyczynia się pośrednio do zanieczyszczenia wód poprzez słabsze wykorzystanie innych składników i większe wypłukiwanie niektórych z nich.

Pierwiastkiem, który jest pobierany w dużej ilości przez rośliny, obok azotu i fosforu to potas.

Jest on również wypłukiwany z gleby, szczególnie w warunkach kwaśnego odczynu i braku równowagi jonowej w glebie.

Część gleb gminy może być zdegradowana jest przez nadmierne zakwaszenie oraz zubożenie w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor lub potas. Stan taki jest niekorzystny dla rolnictwa, ale i dla środowiska. Z gleb kwaśnych następuje większe wypłukiwanie wielu pierwiastków i związków chemicznych, które dla rolnictwa są stracone, trafiają do wód powodując ich zanieczyszczenie i często nadmierną eutrofizację (przeżyźnienie biogenami).

W glebach zakwaszonych wzrasta szybko przyswajalność i pobieranie przez rośliny większości metali ciężkich. Badania ich zawartości na terenie gminy nie były prowadzone. Na podstawie badań przeprowadzonych na terenie Sieradza, które wykazały związek zawartości metali ciężkich z trasami komunikacyjnymi o dużym natężeniu ruchu można wnosić, że ten problem na terenie gminy może występować w niewielkim stopniu przy drogach powiatowych. Procesy zakwaszania gleb postępują ciągle. Obok procesów naturalnych powodujących ubytki wapna z gleb duży udział ma przemysł i motoryzacja, które emitują dwutlenki siarki i tlenki azotu. Przyczyną zubożenia gleb w podstawowe składniki jest bardzo niskie i nieproporcjonalne zużycie nawozów mineralnych. Do pogarszania się bilansu składników mineralnych i substancji organicznej w glebach przyczynia się także zmniejszające się pogłowie zwierząt gospodarskich, a co za tym idzie zmniejszenie się ilości nawozów naturalnych wprowadzanych do gleb.

4.3 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczeniem powietrza jest wprowadzanie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku.

Eksplotacja instalacji oraz urządzenia zgodnie z wymogami ochrony środowiska jest obowiązkiem właściciela, nie powinna powodować przekroczeń ochrony środowiska, tj. dopuszczalnych wielkości emisji.

Przez źródło emisji zanieczyszczeń powietrza należy rozumieć miejsce, w którym następuje wydalenie (wyemitowanie) do powietrza substancji zanieczyszczających.

Do głównych źródłami zanieczyszczeń są:

- procesy spalania paliw – zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń (pył, dwutlenek węgla, tlenek węgla, dwutlenek azotu inne pochodzące ze spalania substancji nie będących paliwami),
- środki transportowe – spalanie paliw (węglowodory, pył, tlenek węgla, tlenki azotu, ołów),
- procesy produkcyjne – różne specyficzne związane z procesami technologicznymi takie jak: węglowodory i ich pochodne, fluor, pyły, siarkowodór i inne.
- źródła wtórne powstałe w wyniku odprowadzania oraz utylizacji ścieków i odpadów (np. oczyszczalnie ścieków, wysypiska)
- rolnictwo (np. rozsiewanie nawozów sztucznych, stosowanie środków ochrony roślin),
- przemiany i reakcje chemiczne zachodzące w zanieczyszczonej atmosferze
- źródła naturalne (np. pożary lasów, burze pyłowe, pyły kosmiczne).

Główne rodzaje zanieczyszczeń emitowane do powietrza atmosferycznego z terenu gminy to: pyły, dwutlenek siarki, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory.

4.4 Zagrożenia dla bioróżnorodności

Kierunki ochrony walorów przyrodniczych gminy powinny obejmować racjonalne gospodarowanie wszystkimi formami użytkowania terenu. Gospodarowanie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju powinno być nakierowane na zachowanie całości dziedzictwa naturalnego i utrzymanie lub przywracanie podstawowych funkcji ekosystemów, przy jednoczesnym wzroście stopy życiowej mieszkańców.

Dziedzictwo naturalne Gminy Brąszewice należy chronić przede wszystkim przez:

- ochronę pozostałości naturalnej roślinności w dolinach rzecznych i na torfowiskach; ze względu na unikalne wartości torfowisk występujących na terenie gminy należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie najcenniejszych obiektów torfowiskowych. Również należy zwrócić baczną uwagę na cenne fragmenty siedlisk leśnych. Konieczne jest przy tym współdziałanie administracji leśnej i samorządowej we wdrażaniu ochrony tych ekosystemów;

- oraz odpowiednie gospodarowanie zasobami leśnymi. Następuje systematyczny wzrost powierzchni lasów będących pod wpływem negatywnego oddziaływania gazów i pyłów. Przypuszcza się (na podstawie obserwacji tego zjawiska i jego skutków prowadzonych jedynie w lasach stanowiących własność Skarbu Państwa), że faktyczne zagrożenie ze strony gazów i pyłów odnosi się do około 60 % drzewostanów leśnych na terenie województwa Łódzkiego..

Konieczne jest wypracowanie strategii renaturyzacji dolin rzecznych i utrzymanie ich funkcji jako korzyarzy ekologicznych.

Zachowanie pełnej różnorodności biologicznej nie może pomijać bogactwa układów przyrodniczych ukształtowanych przez wielowiekową ekstensywną działalność człowieka. Zachowanie całego inwentarza półnaturalnych ekosystemów łąk, pastwisk, szuwarów, agroekosystemów oraz uprawy starych odmian drzew i krzewów owocowych, hodowli starych ras zwierząt ma również niebagatelne znaczenie w ochronie bogactwa genetycznego świata roślin i zwierząt. Podstawowym zagrożeniem dla bioróżnorodności jest źle pojęta nowoczesność praktyk rolniczych. Taka postawa powoduje usuwanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, stosowanie nadmiernych ilości nawozów i środków ochrony roślin. Postępujące zanieczyszczenie wód oraz ich eutrofizacja powoduje zanikanie gatunków organizmów stenotypowych. Innym zagrożeniem jest presja na zajmowanie terenów cennych przyrodniczo pod zabudowę rekreacyjną.

Specyfika zadań stojących przed gminą w zakresie ochrony przyrody będzie wymagała współpracy z ośrodkami naukowymi i wspólnego opracowania programu przywrócenia funkcji ekologicznych niektórym układom przyrodniczym (np. renaturyzacja dolin rzecznych, przywracanie właściwych stosunków wodnych, odtwarzanie szlaków migracji zwierząt przeciętych urządzeniami infrastruktury technicznej). Działania takie wymagają pełnego zaangażowania społeczności lokalnych i władz gminnych i powinny być prowadzone równocześnie z takimi podstawowymi zadaniami jak budowa sieci kanalizacyjnej czy gospodarka odpadami.

Zasadnicze znaczenie ma tu opracowanie pełnej inwentaryzacji zasobów przyrodniczych gminy, zanim ważne jej walory zostaną bezpowrotnie utracone. Ponadto należy poszukiwać możliwości zdobywania zewnętrznych środków finansowych i prowadzić intensywną edukację ekologiczną i współpracę z organizacjami pozarządowymi.

4.5 Zagrożenia hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym

Jak było wcześniej powiedziane hałas w Gminie Brąszewice koncentruje się wokół:

1. Tras komunikacyjnych. Zagrożeniem zwiększającym jego natężenie może być zły stan dróg oraz niedostateczna jakość techniczna pojazdów. Należy zwrócić baczność uwagę na przebieg planowanej trasy szybkiego ruchu, gdyż może ona oddziaływać na środowisko gminy, co może stanowić duże zagrożenie wzrostem hałasu. Należałoby wtedy zadbać o odpowiedni jej przebieg i ekrany akustyczne.
2. Działalności małych zakładów usługowych i produkcyjnych takich jak tartaki, piekarnie, zakłady produkcji drzewnej.
3. Działalności rolniczej – maszyny i urządzenia rolnicze.

Dopuszczalne wartości hałasu dla poszczególnych stref i pór dnia i nocy na terenie gminy nie są przekraczane.

Dopuszczalne wartości składowej elektrycznej: 10 kV/m i 1 kV/m (nieograniczona i ograniczona ekspozycja), oraz składowej magnetycznej (indukcji magnetycznej) 100 uT na terenie gminy nigdzie nie są przekroczone. Badania pod liniami energetycznymi od 110 kV do 15 kV wskazywały natężenie indukcji magnetycznej do 25 uT.

Zagrożenia ze strony promieniowania elektromagnetycznego mogą wystąpić tylko ze strony urządzeń i instalacji, które będą ewentualnie w przyszłości wybudowane na terenie gminy.

4.6 Zagrożenia katastrofami ekologicznymi

Poważne awarie obejmują skutki zaistniałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Awarie te mogą prowadzić także do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z art. 3 ust. 23 ustawy Prawo ochrony środowiska (POŚ) przez poważną awarię należy rozumieć: „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe 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”. Z kolei poważna awaria przemysłowa to: „poważna awaria w zakładzie” (art. 3, ust. 24 POŚ).

Ustawa Prawo ochrony środowiska jest podstawowym aktem prawnym w tej dziedzinie. Zawiera przepisy ogólne oraz określa: instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie, obowiązki organów administracji w tym zakresie. Zgodnie z w/w ustawą, obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej i Wojewodzie. Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zależności od

rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej będącej w jego posiadaniu zostaje uznany za zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Na terenie gminy Brąszewice brak zakładu, który stwarzałby zagrożenie zaistnienia poważnej awarii przemysłowej.

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

- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych i linii kolejowej, powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych, w tym czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych,

Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska realizowane jest poprzez

- prowadzenie kontroli przedsiębiorców, których działalność może stanowić przyczynę powstania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- prowadzenie szkoleń pracowników administracji publicznej i przedsiębiorców,
- badanie przyczyn powstawania NZŚ oraz sposobów likwidacji skutków, prowadzenie rejestru nadzwyczajnych zagrożeń (baza EKOAWARIE).

Na terenie gminy nie występuje zagrożenie masowymi katastrofami o znacznych skutkach dla środowiska. Analizując podmioty gospodarcze zlokalizowane na tym terenie można założyć, że zagrożenie z ich strony jest tylko lokalne. Gorzej przedstawia się sytuacja z substancjami i materiałami transportowanymi przez teren gminy. Wprawdzie ryzyko katastrofy komunikacyjnej nie jest wielkie to należy mieć przygotowane scenariusze na taki przypadek, ponadto należy wytypować szlaki komunikacyjne na których przewóz substancji niebezpiecznych jest najintensywniejszy.

5. STRATEGIE I PROGRAMY I DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1 Założenia ogólne - teoretyczne

"Analiza aktualnego stanu przyrody"

Inspirowanie np. we współpracy z placówkami naukowymi prac badawczych i inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej, metod rekultywacji i renaturyzacji, w szczególności dotyczy to obszarów podmokłych;

"Programy w zakresie ochrony dziedzictwa naturalnego"

rozszerzenie i usprawnienie ochrony *in situ* i gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz ich siedlisk poprzez uzupełnienie sieci obszarów i obiektów chronionych;

wdrożenie zasad ochrony i powiększania różnorodności biologicznej w lasach oraz poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów na obszarze Nadleśnictwa (Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa) i w lasach prywatnych;

wyznaczenie granicy polno-leśnej oraz zwiększanie lesistości gminy;

renaturyzacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk, szczególnie wodno-błotnych w dolinach rzek;

poprawa stanu zdrowotności drzew - pomników przyrody;

"Wdrożenie programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony bioróżnorodności"

- zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych, jako narzędzia ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych;

- ochrona starych, tradycyjnych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie i utrzymanie niezbędnych warunków technicznych do takiej ochrony;

"Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa"

- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa przez promowanie zagadnień różnorodności biologicznej ramach zajęć dydaktycznych, szkoleń i kampanii informacyjnych;

Kierunki ochrony walorów przyrodniczych gminy powinny obejmować racjonalne gospodarowanie wszystkimi z wyżej wymienionych form użytkowania terenu. Gospodarowanie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju powinno być nakierowane na zachowanie całości dziedzictwa naturalnego i utrzymanie lub przywracanie podstawowych funkcji ekosystemów.

Uwarunkowania wynikające z wdrażania europejskich systemów i programów z zakresu ochrony różnorodności biologicznej

W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej władze na szczeblu krajowym zostały zobowiązane do opracowania propozycji do europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000. Zasady projektowania i obowiązki wynikające z wyznaczania ostoj przyrody o randze europejskiej zawarte są przede wszystkim w dwóch Dyrektywach Rady:

Dyrektywie 94/43/EWG – o ochronie naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory,

Dyrektywie 74/409/EWG – o ochronie dzikich ptaków.

Wojewódzki zespół pracujący nad projektami obszarów chronionych w myśl Dyrektywy Habitatowej i Dyrektywy Ptasiej nie wyznaczył na terenie gminy korytarzy o znaczeniu międzynarodowym oraz w sieci ekologicznej ECONET-POLSKA.

Ochrona różnorodności przyrodniczej w rolnictwie wiąże się z tzw. programami rolno-środowiskowymi, które są obecnie tworzone na mocy dwóch rozporządzeń:

Rozporządzenie Rady (WE) 1257/1999 w sprawie wsparcia rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOIGR), (art. 22 – 24)

Rozporządzenie Komisji (KE) 445/2002 ustanawiające szczegółowe zasady stosowania Rozporządzenia Rady (WE) nr 1257/1999 (art. 13 - 21).

Programy rolno-środowiskowe zachęcają rolników do stosowania zabiegów uprawy roli i zarządzania gospodarstwem, zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Za swoją działalność, która jest traktowana jako pewnego rodzaju usługa na rzecz ochrony środowiska, uzyskują odpowiednie świadczenia. Wsparcie finansowe będzie obejmować:

sposoby użytkowania gruntów rolnych zgodne z ochroną i przywracaniem wartości środowiska przyrodniczego i struktury krajobrazu, zasobów naturalnych, gleby i różnorodności zasobów genetycznych;

1. Ekstensyfikację działalności rolniczej i zachowanie ekstensywnej gospodarki pastwiskowej;
2. Ochronę wszystkich walorów przyrodniczych terenów rolnych, które są zagrożone;
3. Utrzymanie krajobrazów i historycznych cech obszarów rolniczych;
4. Tworzenie planów ochrony środowiska w działalności rolniczej.

Wsparcie powinno równoważyć utracone dochody w wyniku przestawienia gospodarki na metody produkcji rolniczej przyjazne środowisku, zrekompensować dodatkowe poniesione koszty. Podczas decydowania o tytułach płatności obowiązuje tu istotna zasada, iż mogą być one udzielane tylko za te działania, które wykraczają poza podstawowe zasady dobrej praktyki rolniczej. Określenie, które formy dobrej praktyki rolniczej są płatne, a które mają być realizowane jako warunek uczestnictwa w programach, należy do kraju członkowskiego.

Krajowy Program Rolno-środowiskowy (KPR) będzie testowany w formie programu pilotażowego w latach 2004-2006, po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Pilotaż umożliwi przygotowanie programu docelowego, który osiągnie pełny zakres wdrażania w następnych latach planistycznych. Program składa się z czterech schematów (podprogramów):

Schemat I: "Ochrona różnorodności biologicznej obszarów rolnych" - będzie wdrażany na terenie geograficznie wydzielonych stref, tzw. obszarów przyrodniczo wrażliwych (OPW), które obejmują obszary rolnicze o wybitnych walorach przyrodniczych;

Schemat II - "Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu" - o zasięgu horyzontalnym, ze wskazaniem obszarów priorytetowych w każdym województwie, który obejmie około 5% powierzchni użytków rolnych województwa;

Schemat III - "Rolnictwo ekologiczne" - schemat ogólnokrajowy, którego celem będzie promocja rolnictwa ekologicznego;

Schemat IV - "Ochrona zasobów genetycznych w rolnictwie" - schemat ogólnokrajowy, którego celem jest ochrona zasobów genetycznych zgromadzonych w tradycyjnych odmianach roślin uprawnych i sadowniczych oraz rasach zwierząt gospodarskich.

Na terenie gminy w pierwszej kolejności będzie możliwe wdrażanie schematów II i IV, których zasięg jest ogólnokrajowy. Działanie władz gminnych powinno się skupić na prowadzeniu akcji informacyjnych wśród rolników oraz inwentaryzacji obszarów rolnych pod kątem możliwości wdrożenia programów rolno-środowiskowych.

5.2 Strategie i programy ochrony środowiska

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 (grudzień 2002 r.)

Polityka Ekologiczna Państwa postuluje umocnienie samorządu terytorialnego jako ogniwa władzy ekologicznej m.in. poprzez wprowadzenie procedur umożliwiających gminie występowanie w charakterze inicjatora lub strony w sprawach pozostających w kompetencji władz wojewódzkich i centralnych.

Realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli. Do głównych działań wymienianych w polityce ekologicznej państwa związanych z ochroną przyrody zaliczono:

znaczny wzrost lesistości; w Polsce zakłada się wzrost lesistości z 28,5% (2001 r.) do 30% (do roku 2020), a w dalszej perspektywie nawet do 32-33%;

utworzenie europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 obejmującej dotychczas ok. 15% powierzchni państw członkowskich Unii Europejskiej;

ochronę terenów wodno-błotnych;

Dla realizacji powyższych zadań konieczne jest m.in. wzmocnienie etatowe komórek ochrony środowiska i gospodarki wodnej na szczeblu centralnym, regionalnym (zlewniowym), wojewódzkim, powiatowym i gminnym (lata 2003-2004) oraz wzmocnienie etatowe i techniczne komórek organizacyjnych do spraw ochrony przyrody m.in. w jednostkach samorządu terytorialnego, które będą zarządzały obszarami sieci Natura 2000;

Raporty jednostek samorządu terytorialnego z postępów w realizacji programów ochrony środowiska będą oceniane według wskaźników stanu środowiska i zmiany presji na środowisko. Wskaźniki bezpośrednio związane z ochroną różnorodności biologicznej i krajobrazowej to:

- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturyzacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą;

Konieczne jest przyjęcie na szczeblu krajowym następujących strategii: ochrony różnorodności biologicznej, ochrony georóżnorodności, ochrony zasobów wodnych oraz ochrony przyrody. Strategie te powinny odegrać istotną rolę w regionalnym kształtowaniu środowiska przyrodniczego, szczególnie na etapie sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania. Ze względu na to, iż potrzebna jest akceptacja społeczna dla działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego, dlatego konieczna staje się szeroko pojęta edukacja ekologiczna.

5.3 Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań (luty 2003)

Całokształt działań podejmowanych we wszystkich sferach działalności człowieka (gospodarczej, ekonomicznej, naukowo-badawczej, prawnej i edukacyjnej) powinien służyć osiągnięciu celu nadrzędnego Strategii, jakim jest: "Zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji (wewnątrz-gatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego)."

Strategia adresowana jest w pierwszym rzędzie do administracji rządowej różnych szczebli (w tym do jednostek im podległych) oraz władz samorządowych organów władzy, które w bezpośredni sposób zarządzają zasobami przyrody w Polsce lub zajmują się sferami, które mogą mieć znaczący wpływ na jej stan.

Do zadań, za które odpowiedzialne są między innymi samorządy lokalne zaliczono:

W działach "Rolnictwo. Rozwój wsi. Rynki rolne"

wdrażanie programu stymulowania, wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Jednostki współodpowiedzialne: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska; jednostki uczestniczące Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Lasy Państwowe. Praca ciągła. Finansowanie: Fundusze strukturalne. Część programu rolno-środowiskowego.

- Wdrażanie programów zwiększania retencji zlewni oraz renaturyzacja układów hydrologicznych, obejmujących m.in. przywracanie naturalnych starorzeczy, odtwarzanie zanikłych oczek wodnych, ochronę przepływu wody pomiędzy ekosystemami, ochronę torfowisk, bagien, zadrzewień i zakrzaceń jako naturalnych obszarów retencji itp. Jednostki współodpowiedzialne: MRiRW, MŚ, wojewodowie; jednostki uczestniczące: Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, ARiMR, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, LP. Praca ciągła. Finansowanie: programy rolno-środowiskowe, fundusze strukturalne. Zadanie wspólne z działem "Gospodarka wodna". Praca ciągła.

W dziale "Budownictwo, gospodarka przestrzenna i mieszkalna":

- Opracowanie i wdrażanie programów ochrony i rozwoju terenów zieleni w poszczególnych miastach i gminach, praca ciągła w ramach miejscowych planów i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

- Wykonywanie analiz uwzględniających potrzeby ochrony i racjonalnego użytkowania różnorodności biologicznej, jako merytorycznej podstawy opracowania koncepcji studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Jednostki współodpowiedzialne: samorządy szczebla wojewódzkiego, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych. Jednostki uczestniczące-jednostki planistyczne. Realizacja z budżetów samorządów w ramach opracowań ekofizjograficznych. Praca ciągła.

W dziale "Oświata i wychowanie. Szkolnictwo wyższe"

- Tworzenie i rozwijanie ośrodków edukacji ekologicznej w parkach narodowych, krajobrazowych, w wybranych rezerwach przyrody oraz w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych, a także w miarę możliwości przy muzeach przyrodniczych, ogrodach zoologicznych i botanicznych. Jednostki współodpowiedzialne: Ministerstwo Środowiska, wojewodowie. Jednostki uczestniczące: służby ochrony przyrody, Lasy Państwowe, ogrody zoologiczne i botaniczne, muzea przyrodnicze, organizacje pozarządowe. Finansowanie z środków: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, WFOŚiGW, Ekofunduszu, Lasów Państwowych. Praca ciągła.

Ponadto w Programie Działań do Strategii samorządy lokalne występują również w innych zadaniach jako "jednostki uczestniczące".

5.4 Strategia zarządzania środowiskiem

Za względu na wieloletni horyzont realizacji zadań, niezbędne jest zastosowanie systemu porządkującego i hierarchizującego działania. System taki obejmuje wizje postawionych celów, strategię działania, taktykę realizacji programu oraz poziom operacyjny obejmujący organizację realizacji poszczególnych działań.

Wizja – definiuje dalekosiężne cele zgodne z hierarchią ważności. W obecnych warunkach dla obszaru objętego opracowaniem przyjęto, że zgodnie ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025 utrzymywany będzie ok. 5% wzrost gospodarczy przy równoczesnym ok. czterokrotnym zwiększeniu efektywności wykorzystania surowców, paliw i zasobów przyrody. Założono, że celem nadrzędnym jest rozwój regionu i poprawa standardu życia mieszkańców, odwrócenie niekorzystnych mechanizmów migracji ludności i wykorzystania potencjału naukowego zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego, przy równoczesnej poprawie stanu środowiska.

Podstawowe założenia do sformułowania wizji Programu Ochrony Środowiska :

- redukcja wpływu człowieka na środowisko i kreowanie proekologicznego wizerunku regionu,
- zwiększenie odporności ekosystemów na antropopresję – zwiększanie pojemności ekologicznej środowiska

Strategia – to planowy sposób organizowania działań dla osiągnięcia celu zdefiniowanego w wizji. Dla obszaru objętego Programem fundamentalnym jest określenie na podstawie istniejących danych problemów ekologicznych i hierarchii ich rozwiązywania. Za podstawowe uznano jak najszybsze osiągnięcie stanu środowiska określonego za docelowy w dziedzinach o największych zaległościach inwestycyjnych w stosunku do uwarunkowań prawnych związanych z integracją Polski ze strukturą Unii Europejskiej. Na pierwszy plan wysuwają się programy inwestycyjne w zakresie ochrony wód powierzchniowych, uporządkowania gospodarki odpadowej i ochrony przed powodzią.

Taktyka – polega na organizowaniu przedsięwzięć zgodnie z zasadą pozytywnych sprzężeń zwrotnych – poprawa stanu środowiska powinna stymulować rozwój ekonomiczny, przynoszący dodatkowe fundusze na ochronę środowiska.

Podstawą dla realizacji nowych inwestycji będzie postępowanie zgodnie z Artykułem 174 ust. 2 Traktatu o Wspólnocie Europejskiej formułującym zasady ochrony środowiska w Unii Europejskiej:

- zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach,
- zasada prewencji z regułą przezorności,
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada likwidacji szkód (zanieczyszczeń) u źródła.

Taktyka opiera się na założeniach stanowiska negocyjacyjnego Polski w obszarze „Środowisko” dla umożliwiając dostęp do funduszy akcesyjnych Unii Europejskiej.

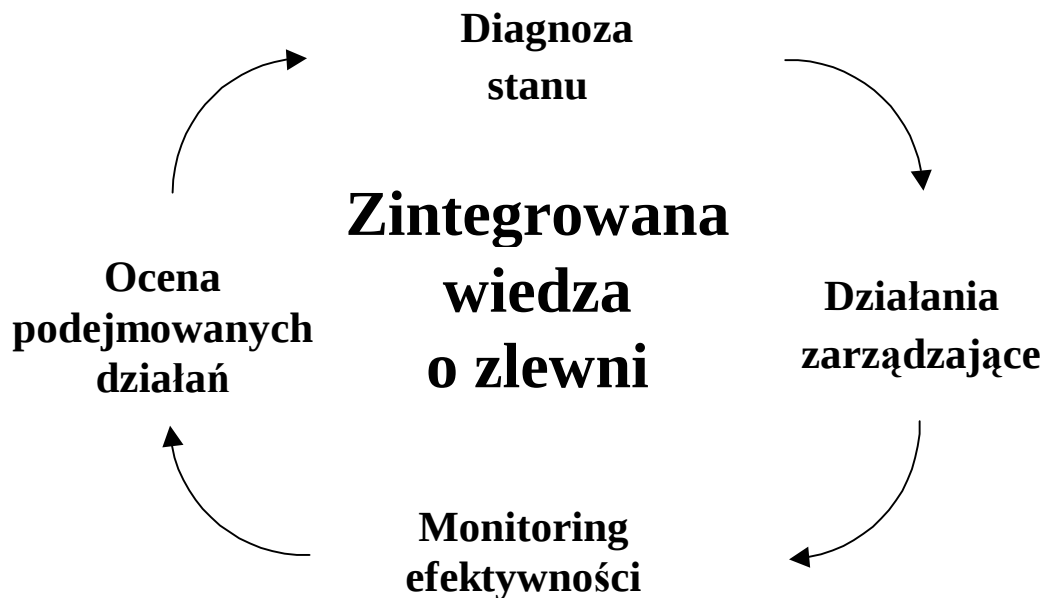
Poziom operacyjny – decydujący o skuteczności działania i wdrażania Programu. Opiera się on na wykorzystaniu narzędzi osiągania „stanu docelowego” do rozwiązywania zdefiniowanych problemów ekologicznych. Poziom operacyjny definiuje strukturę organizacyjną wdrażania programu pozwalającą na elastyczne reagowanie na zmiany w systemie społeczno-gospodarczym oraz postęp naukowo-techniczny w dziedzinie ochrony środowiska. Jako narzędzie realizacji Programu przyjęto Adaptatywną Ocenę i Zarządzanie Środowiskiem.

Czym jest Adaptatywna (przystosowawcza) Ocena i Zarządzanie Środowiskiem?

Podstawowym założeniem Przystosowawczej Oceny i Zarządzania Środowiskiem (ang. Adaptive Environmental Assessment and Management – AEAM) jest nowe podejście do zarządzania systemami naturalnymi w dużej skali. Otaczające nas środowisko i zmiany w nim zachodzące są wynikiem oddziaływania na siebie dwu systemów; systemu społeczno-gospodarczym i systemu ekologicznego. Podlegają one stałej ewolucji i dlatego też, nie można bazować na sztywno określonych wieloletnich projektach realizacyjnych.

Jak wiadomo na aktualny stan środowiska nakładają się procesy rozwoju ekosystemów i społeczeństw. Podejście statyczne do zarządzania zasobami naturalnymi nie jest adekwatne do ciągłych zmian systemu, dlatego ludzie muszą dostosowywać rozwiązania do zmieniającego się układu w relacji człowiek – otaczające go środowisko. Dlatego też, sztywne realizowanie programów bez oceny ich efektywności może powodować dalszą degradację środowiska, bądź nieefektywne wykorzystanie środków finansowych. Do tej pory działania środowisk naukowych ograniczały się w większości przypadków wyłącznie do zrozumienia procesów rządzących ekosystemami, jednak obecne wyzwania zmuszają do podjęcia odpowiedzialności zarówno za poznanie jak i zarządzanie ekosystemami. Obecnie wyłącznie zintegrowane podejście może zagwarantować zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (Zalewski, 1994).

Dlatego, AEAM nie opiera się wyłącznie na analizie systemu przed podejmowaniem określonych decyzji, jest to zintegrowana wiedza – pogram działania jakim dysponujemy w trakcie zarządzania środowiskiem poprzez stały monitoring efektywności podejmowanych działań pozwalający na dostosowywanie rozwiązań na bazie uzyskanych doświadczeń (Gunderson, 1998).



Podstawowe elementy składające się na zintegrowaną wiedzę w procesie AEAM.

Zalecana przez przystosowawcze zarządzanie, zintegrowana wiedza o zlewni bazująca na eksperymentach jest niezbędna do ograniczenia ekologicznych, społecznych i ekonomicznych kosztów programu.

Działania w zakresie powyższych czterech poziomów realizacji Programu Ochrony Środowiska powinny być podporządkowane następującym regułom ujętym w dokumentach Unii Europejskiej i OECD:

Długoterminowego planowania - bez odpowiedniego planowania działań często dochodzi do marnowania środków w wyniku działań doraźnie podejmowanych i wzajemnie sprzecznych

Polityki cenowej (pricing) - ceny działań powinny odzwierciedlać w pełni koszty i zyski dla społeczeństwa, gdyż w ten sposób eliminują tendencje do nadmiernej degradacji i eksploatacji zasobów.

Dobra publicznego - wiele z działań ze strony organizacji zarządzających przyczynia się do rozwoju sfery tzw. dobra publicznego np. badania podstawowe, informacja, zdrowie, edukacja. Stąd, jeśli program generuje powyższe pozytywne oddziaływania na społeczeństwo, ma prawo i powinien być wspierany przez fundusz centralny danego Państwa i fundusze europejskie.

Optymalizacji wskaźnika koszty/efektywność - strategia powinna być tak kształtowana, aby minimalizować koszty a maksymalizować korzyści.

Efektywności ekologicznej, zawiera w sobie dwa pojęcia: regeneracji - odnawialnych zasobów (np. doczyszczanie wody w systemach biofiltrujących) substytutów - zasoby nieodnawialne powinny być eksploatowane w minimalnym stopniu i zastępowane przez odnawialne.

Asymilacji – uwalnianie toksycznych substancji do środowiska nie powinna przekraczać zdolności ich asymilowania przez dany ekosystem.

Unikania nieodwracalności procesów - powodowanie nieodwracalnych zmian w cyklach biogeochemicznych i hydrologicznych powinny być ograniczane.

Integracji działań w zakresie strategii i taktyk – podział zadań na sektory ekonomia, prawo, ekologia wiedzie do rozproszenia efektów.

Zapobiegania - dotyczy działań zapobiegających przekroczeniu wartości krytycznych dla zdolności regeneracyjnych środowiska

Współpracy międzynarodowej – udział specjalistów z różnych krajów sprzyja wymianie doświadczeń i zwiększa szansę na uniknięcie błędów.

Jawności podejmowanych decyzji i działań (Transparency) – informowanie społeczeństwa o działaniach i potencjalnych konsekwencjach jest podstawą społecznej akceptacji.

Zgodnie z teorią podejmowania decyzji, każda strategia aby osiągnęła zamierzone cele powinna posiadać dwa komponenty: minimalizację zagrożeń i maksymalizację szans. Zasada ta odnosi się zarówno do strategii zrównoważonego rozwoju, lecz przede wszystkim wskazuje na konieczność integracji procesów ekologicznych, ekonomicznych i socjologicznych.

Realizowane powinny być w pierwszej kolejności następujące zadania:

- Przeciwdziałanie powodziom oraz retencja wody.
- Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i terenów podmokłych.
- Wyznaczenie terenów zalewowych.
- Program renaturyzacji dolin rzecznych.
- Zmniejszenie emisji niskiej.
- Działania na rzecz edukacji ekologicznej.

5.5 Edukacja ekologiczna.

Zjawiska takie jak eksplozja demograficzna oraz konsumpcyjny model życia powodują, iż następuje stopniowa degradacja środowiska przyrodniczego. Zachodzi więc konieczność zmiany relacji między gospodarką człowieka a środowiskiem, na rzecz rozwoju zrównoważonego. Potrzeba stosowania zasady ekorozwoju powinna być szeroko rozpowszechniona wśród wszystkich grup społeczeństwa. Bardzo ważnym jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Polski, co jest warunkiem zapewniającym naszemu krajowi właściwe miejsce w zjednoczonej Europie.

Edukacja ekologiczna jako podstawowy instrument krzewienia zasad ekorozwoju jest realizowana w oparciu o Narodową Strategię Edukacji Ekologicznej (NSEE), której programem wykonawczym ma być znajdujący się w toku opracowania Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację. Jednym z podstawowych celów NSEE jest tworzenie m.in. gminnych programów edukacji ekologicznej, ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności.

Realizacja programu edukacyjnego dotyczącego ochrony środowiska i ekologii powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 406 – 408.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat problemów ochrony środowiska oraz ekologii, prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych.

Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego są:

dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),

nauczyciele,

dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji państwowej, przedstawiciele biznesu,

pozostali dorośli mieszkańcy.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania różnorodnych form przekazu:

materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczkę, kalendarzyki, długopisy i in.); broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,

audiowizualne: wywiady dla radia i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,

imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Często stosuje się łączenie różnych form przekazu, np. na dużych imprezach promocyjnych można oprócz referatów przedstawić krótkie filmy (tzw. pętle filmowe) czy zorganizować wystawę plakatu lub fotografii albo też wystawę rysunków dzieci przedszkolnych i z młodszych klas szkół podstawowych. Duże imprezy promocyjne są też doskonałym miejscem rozpowszechniania ulotek i broszur.

Niezmiernie ważną rolę w procesie edukacji spełniają również modele (wśród nich foliogramy, jako modele wyobrażeniowe). Modele w procesie nauczania pełnią rolę poznawczą i ilustratywną, a także odgrywają dużą rolę w procesie modelowania, który jest cennym bezpośrednim sposobem poznawania rzeczywistości przez odbiorców w procesie edukacyjnym. Każdemu modelowi powinien odpowiadać jakiś obiekt, przedmiot, proces lub stan rzeczy.

Programy komputerowe podobnie jak filmy spełniają także istotną rolę w procesie kształcenia ekologicznego. Jednak wprowadzenie do procesu nauczania tego typu środków dydaktycznych wymaga zakupu odpowiedniego sprzętu komputerowego i wyposażenia.

Dostępne programy edukacyjne dotyczące problematyki przyrody i ochrony środowiska to m. in.: Expolorer's Club US EPA (www.epa.gov/region5/kids/index.htm), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy ona grupy problemów ekologicznych: woda,

powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej

W realizacji tego przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną. Wykaz wszystkich fundacji w dziedzinie ochrony środowiska nadzorowanych przez ministra ds. Środowiska i funkcjonujących na terenie kraju znajduje się pod adresem internetowym:

www.mos.gov.pl/publikac/Raporty_opracowania/fundacje/zal_1.htm.

Natomiast pod adresem internetowym: free.ngo.pl/kat_poe/dane/poe/80.htm można odnaleźć informacje nt. sfery działania organizacji, fundacji i instytutów zajmujących się ochroną środowiska.

Wskazówki dla edukacji ekologicznej mieszkańców gminy

Dla dzieci w wieku przedszkolnym poleca się zorganizowanie tzw. ścieżki dydaktycznej (wycieczki) do Parków Krajobrazowych lub w pobliże pomników przyrody. Przed przystąpieniem do zorganizowania ścieżki dydaktycznej należy przeprowadzić pogadankę na temat ochrony różnych gatunków roślin i zwierząt na terenie parku, zasad zachowania się i postępowania na terenach objętych ochroną itp., a po powrocie ze ścieżki dydaktycznej dzieci uczestniczą w konkursie plastycznym, poprzedzonym omówieniem wrażeń z wycieczki.

W młodszych klasach szkoły podstawowej (kl. I-III), na zajęciach nauczania zintegrowanego, proponuje się stworzenie podobnej ścieżki dydaktycznej oraz przygotowanie przedstawień i konkursów z dziedziny ochrony przyrody.

Program edukacyjny i informacyjny dla starszych uczniów szkół wszystkich typów oprócz realizowania treści ekologicznych zawartych w programach nauczania będzie polegał na:

przeprowadzaniu pogadek przez nauczycieli i specjalistów ds. ochrony środowiska wraz z rozpropagowaniem ulotek, broszur, kalendarzyków, planów lekcji i innych materiałów reklamowych,

cykliczne powtarzanie tematów dotyczących prawidłowego postępowania z odpadami oraz zasad zachowania się i postępowania na terenach objętych ochroną itp.

W ramach zajęć dodatkowych proponuje się:

wykonanie przez uczniów filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności kół zainteresowań,

przeprowadzanie konkursów fotograficznych, plastycznych,

udział w konkursach o charakterze ponadregionalnym i krajowym,

wykonanie broszur, ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej przez uczniów na zajęciach kółka plastycznego czy informatycznego;

wykonanie foliogramów przez uczniów, np. na zajęciach kółka plastycznego czy w ramach zajęć z podstaw informatyki,

przeprowadzanie prostych ćwiczeń praktycznych w ramach kółka chemicznego,

organizowanie sesji filmów dydaktycznych oraz wprowadzanie gier komputerowych w celu uatrakcyjnienia zajęć dodatkowych o tematyce gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

Nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców. Wobec powyższego proponuje się przeprowadzenie warsztatów ekologicznych dla nauczycieli, obejmujących zagadnienia z dziedziny ekologii, ochrony powietrza, wód i ziemi oraz gospodarki odpadami. Zachęca się także nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.

Sposobem zbliżania rodziców do problemów edukacji ekologicznej jest ich udział w zajęciach otwartych o tematyce ekologicznej, pogadankach ekologicznych połączonych z projekcją przeźroczy i krótkich filmów, prowadzenie gazetek ekologicznych, udział w akcjach sprzątania świata i innych działań związanych z ekologią itp.;

Dla grupy dorosłych mieszkańców celowe jest rozpowszechnianie ulotek, broszur czy plakatów o tematyce ekologicznej, urządzenie konkursów i festynów, konferencji i innych imprez masowych o tematyce ekologicznej, czy udzielanie profesjonalnych porad z zakresu rolnictwa ekologicznego, gospodarstw agroturystycznych.

Zadania z zakresu edukacji ekologicznej na terenie gminy Brąszewice powinny być realizowane poprzez:

uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i programach ekologicznych o charakterze regionalnym, krajowym i międzynarodowym:

„Sejmiki ekologiczne” – spotkania ekologiczne połączone z konkursami wiedzy ekologicznej, testami, konkursami plastycznymi;

„Dzień Ochrony Środowiska” – organizowany w czerwcu: konkursy, prelekcje, występy;

„Dyktando ekologiczne” – organizowane np. w szkole w Brąszewicach

Coroczny konkurs ekologiczny organizowany przez szkoły o zasięgu gminnym;

Program GLOBE – międzynarodowy program edukacyjno-naukowy – uczniowie z terenu gminy Brąszewice mogą badać powietrze atmosferyczne;

ponadprogramową edukację w zakresie ekologii i ochrony środowiska w szkołach, w ramach godzin pozalekcyjnych, wycieczek krajoznawczych, kół zainteresowań i kół ekologicznych:

uczestnictwo w Rajdach Krajoznawczych o tematyce ekologicznej;

zaangażowanie uczniów i szkół w akcjach sprzątania terenu gminy, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych.

Przedsięwzięcia edukacyjne i promocyjno-informacyjne dotyczące ochrony środowiska podejmowane powinny być przez władze samorządowe przy współpracy jednostek komunalnych oraz pracowników nadleśnictwa. Pewne zagadnienia związane z ochroną środowiska, rolnictwem ekologicznym czy agroturystyką poruszane są w ramach szkoleń prowadzonych dla rolników przez Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

Mimo podjęcia przez władze samorządowe oraz instytucje działające na terenie gminy szeregu działań o charakterze edukacyjnym można dostrzec jednak jeszcze wiele braków. Na pierwszy plan wysuwa się nadal niski poziom edukacji starszych grup społeczeństwa, oraz mała wiedza społeczeństwa w zakresie problematyki ochrony środowiska i rozwiązywania problemów ekologicznych w Polsce i Unii Europejskiej.

6. ANALIZA SWOT GMINY W ZAKRESIE ZWIĄZANYM Z OCHRONĄ I GOSPODAROWANIEM ŚRODOWISKIEM

Mocne strony:

1. Posiadanie przez gminę stosunkowo czystego i mało zmienionego środowiska naturalnego o bogatej bioróżnorodności.
3. Położenie na terenie gminy atrakcyjnych turystycznie i przyrodniczo kompleksów leśnych i użytków ekologicznych.
4. Posiadanie dosyć dobrych warunków glebowych i klimatycznych.
5. Dobre skomunikowanie z aglomeracjami będącymi potencjalnie źródłem ruchu turystycznego.
6. Brak przemysłu uciążliwego dla środowiska
7. Istnienie obszarów chronionego krajobrazu.

Słabe strony:

1. Stale pogarszająca się jakość wody w rzekach przepływających przez gminę.
2. Słabe skanalizowanie gminy i brak koncepcji rozwiązania problemu ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej.
3. Niewielki budżet gminy.
4. Duża presja na budownictwo rekreacyjne.
5. Nerozwiązany problem odpadów niebezpiecznych, szczególnie azbestu.
6. Niewielki odsetek odpadów zbieranych w sposób profesjonalny.
7. Stałe powolne pogarszanie się stanu lasów.
8. Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych.
9. Brak profesjonalnej promocji walorów gminy.
10. Bardzo słaba infrastruktura turystyczna.
11. Słaby poziom edukacji ekologicznej.

Szanse zewnętrzne:

1. Możliwość pozyskania funduszy zewnętrznych np. z UE.
2. Zainteresowanie inwestorów szczególnie indywidualnych terenami atrakcyjnymi przyrodniczo.

3. Bliskość dużych aglomeracji z potencjalnymi turystami.

Zagrożenia zewnętrzne:

1. Możliwość wystąpienia negatywnych zjawisk związanych z bliskością kopalni węgla brunatnego i elektrociepłowni. (lej depresyjny i zanieczyszczenie powietrza).
2. Bliskość dużych aglomeracji miejskich.
3. Możliwość przenoszenia skażeń spoza obszaru gminy.

6.1 Zadania szczegółowe dla gminy

Analiza budżetu gminy zł

Rok	Budżet gminy	Wydatki na ochronę środowiska	Zadłużenie gminy	Pożyczki z WFOŚ i GW	Dotacje, pożyczki z funduszy PHARE, ISPA; SAPARD lub inne
1999	4.944.798,00	22.032,00	20.000,00	0	0
2000	5.760.587,00	17.180,00	20.000,00	0	0
2001	6.485.208,00	13.334,00	70.000,00	305.000,00	0
2002	6.265.964,00	26.979,00	170.000,00	0	0
2003	7.718.093,00	28.935,00	0	0	0
Plan 2004	8.270.023,00	23.000,00	?	1.057.563,00	0

W 2000 roku budżet gminy i miasta wyniósł 7.718.093 złotych z tego na zadania związane z ochroną środowiska przeznaczono 28.935 złotych.

Obecnie można przyjąć wydatki z budżetu na ochronę środowiska na poziomie nie wyższym niż 100.000 złotych rocznie

Niezwykle ważne jest nawiązanie przez władze gminy kontaktów i wymiana informacji z gminami ościennymi oraz leżącymi w zlewniach rzek przepływających przez teren gminy. Wymóg ten po części wynika z wniosków z Ramowej Dyrektywy Wodnej, część działań związanych z ochroną środowiska ma wymiar ponad lokalny i dlatego wymaga koordynacji w skali wykraczającej poza gminę.

6.2 Harmonogram działań związanych z ochrona środowiska.

Lp.	Opis przedmiotu działania	Jednostka wiodąca	Lata	Lata	Koszty (w tys. zł.)	Źródło finansowania
1.	Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną	gmina	2004 -	2006	350	Budżet Gminy ZPORR. WFOŚiGW
2.	Ustalenie docelowego sposobu składowania odpadów.	gmina	2006	2010	bk	Budżet gminy, ZPORR. WFOŚiGW
3.	Aktualizacja terenów cennych przyrodniczo i pomników przyrody	gmina	2004 -	2005	3.0	Budżet gminy, WFOŚiGW
4.	Inwentaryzacja zbiorników wód powierzchniowych	gmina	2004 -	2005	2.0	Budżet gminy, WFOŚiGW
5.	Ścisłe przestrzeganie przepisów ochrony środowiska i przepisów budowlanych	gmina	2004-	ciagle	b.k.	
6.	Aktualizacja planów przestrzennego zagospodarowania z uwzględnieniem terenów	gmina	2004-	2006	5.0	Budżet gminy

	cennych przyrodniczo, korytarzy ekologicznych i granic rolno - leśnych					
7.	Stworzenie Planu Rozwoju Lokalnego uwzględniającego POŚ i PGO	gmina	2004		6.0	Budżet gminy
8.	Promowanie edukacji ekologicznej, organizowanie szkoleń i konferencji poświęconych ochronie środowiska	Gmina, szkoły, Nadleśnictwo, Regionalne ośrodki edukacji ekologicznej	2004- ciągle		4.0/rok	Budżet gminy, WFOŚiGW, SPO
9.	Stworzenie programu zrównoważonego wykorzystania walorów turystycznych gminy zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju	gmina	2004		3.0	Budżet gminy, ZPORR
10.	Realizacja programu zrównoważonego wykorzystania walorów turystycznych gminy	Gmina, organizacje pozarządowe, firmy prywatne	2005	2013	50/rok	Budżet gminy, ZPORR, współdział w funduszu spójności
11.	Nawiązanie porozumienia z innymi gminami zlewni Warty i Prosny celem stworzenia wspólnego	gmina	2004 -	2005	2.0	Budżet gminy

	programu gospodarki zlewniowej					
12.	Działania na rzecz rolnictwa ekologicznego i agroturystyki	Gmina, ODR	2004	ciagle	3.0/rok	Budżet gminy,
13.	Program zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, wzrost lesistości	gmina	2004	2013	5,0/rok	Budżet gminy, ZPORR
14.	Stworzenie programu gospodarki wodno – ściekowej w gminie	gmina	2004		5.0	Budżet gminy, WFOŚiGW
15.	Realizacja programu gospodarki wodno-ściekowej wraz z budową zapropionowanych w PPOŚ oczyszczalni ścieków.	gmina	2006	2013	100,0/rok	Budżet gminy, ZPORR, Fundusz spójności
16.	Stworzenie programu małej retencji	gmina	2005		30.0	Budżet gminy, ZPORR, WFOŚiGW
17.	Realizacja programu małej retencji	Gmina, podmioty prywatne	2006	2013	50.0/rok	Budżet gminy, ZPORR, WFOŚiGW Fundusz Spójności

18.	Działania na rzecz redukcji emisji niskiej, promowanie paliw alternatywnych	Gmina, podmioty prywatne	2004	2013	5.0/rok	Budżet gminy, ZPORR, WFOŚiGW
19.	Restauracja parków zabytkowych i wiejskich	gmina	2004-	2006	4.0	Budżet własny, WFOŚiGW
20.	Wytypowanie nowych i aktualizacja użytków ekologicznych	gmina	2004-	2005	2.0	Budżet własny
21.	Realizacja PGO	Gmina, podmioty prywatne	2004-	2013	1048	Budżet własny, WFOŚiGW, ZPORR
22.	Wykonanie scenariusza możliwych katastrof ekologicznych i sposobu przeciwdziałania na terenie gminy	gmina	2004		b.k.	
23.	Uwzględnianie zasad ochrony środowiska przy wydawaniu warunków zagospodarowania i zabudowy	gmina	2004	ciagle	b.k.	
24.	Przestrzeganie przepisów komunikacyjnych	gmina	2004	ciagle	b.k.	

Planowane zadania w wysokości minimum 4.000.000 złotych przekraczają sumę jaką może przeznaczyć z budżetu gmina (budżet związany z ochrona środowiska na ten okres można

oszacować na nie więcej niż 1.000.000 złotych). Oznacza to konieczność tworzenia projektów i występowania o fundusze zewnętrzne, głównie strukturalne.

W koszty nie jest wliczone znalezienie przez gminę składowiska odpadów. Powinno znajdować się ono w pobliżu gminy, gdyż koszty transportu podnoszą cenę utylizacji odpadów oraz obciążają pośrednio środowisko (zużycie paliwa, transport). Osiągnąć to można poprzez wyłonienie w drodze przetargu firmy, która będzie zajmowała się zbiórką odpadów z terenu gminy. Warunki przetargu powinny być tak ustalone, aby zabezpieczyć interesy mieszkańców np. przed niuzasadnioną zwyżką cen odbieranych odpadów.

Podobnie należy postąpić z selektywną zbiórką odpadów – wyłonić w drodze przetargu firmę która zaoferuje najkorzystniejsze warunki dla gminy.

Należy przeanalizować zawarty w „Planie Gospodarki Odpadami” system unieszkodliwiania odpadów polegający na gromadzeniu odpadów w stacji przeładunkowej w Sieradzu i następnie kierowaniu ich na do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „ Orli Staw” w miejscowości Ceków Kolonia w powiecie kaliskim. Projekt ten realizowany jest przez Związek Komunalny Gmin” Czyste Miasto, Czysta Gmina”

Podstawowym kryterium powinien być koszt utylizowania odpadów przez mieszkańców gminy, gdyż to właśnie ten parametr decyduje w dużej mierze o ilości prawidłowo zutylizowanych odpadów. Ponadto transport odpadów na większe odległości tworzy dodatkowe obciążenie dla środowiska poprzez spalanie paliw, eksploatację pojazdów itp.

Należy pamiętać, że tylko nieliczne zadania będą zadaniami własnymi gminy w większości przypadków gmina powinna być inicjatorem lub współwykonawcą zadań.

Rozwinięcie zadań z Harmonogramu

Punkt 1. Jest to krótkookresowe zadanie własne gminy, które realizowane będzie z budżetu, ewentualnie wystąpienie o fundusze strukturalne nastąpi od 2005 roku.

Punkt 2. Rozwiązanie problemu składowiska odpadów jest niezwykle istotnym problemem. Należy potwierdzić lokalizację składowiska „ Zwierzyniec” lub znaleźć lokalizację jak najbliżej gminy celem zmniejszenia kosztów bezpośrednich oraz kosztów „odległych” ekologicznych. Należy tego dokonać poprzez ogłoszenie przetargu i wyłonienie firmy odbierającej odpady z terenu gminy, która będzie spełniała postawione warunki, ustalone w celu ochrony interesów mieszkańców i środowiska gminy, lub rozważyć wejście w projekt Związku Komunalnego Gmin „ Czyste Miasto, Czysta Gmina”

Punkt 3. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy zawiera określenie terenów cennych pod względem przyrodniczym. Należy jednak te zapisy uaktualnić szczególnie pod kątem tworzenia obszarów chronionych mogących być lokalnymi korytarzami ekologicznymi.

Punkt 4. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną wody powierzchniowe powinny być objęte szczególną ochroną stąd ich inwentaryzacja wydaje się zadaniem pilnym i ważnym.

Punkt 5. i 6 Ścisłe przestrzeganie przepisów związanych z ochroną środowiska oraz uwzględnianie korytarzy ekologicznych w planach przestrzennego zagospodarowania jest jednym z podstawowych sposobów ochrony bioróżnorodności.

Punkt 7. Plan Rozwoju Lokalnego jest dokumentem, który łączy w sobie strategię rozwoju z wieloletnim planem inwestycyjnym. Jest on wymagany przy występowaniu o dofinansowanie z funduszy Unii Europejskiej projektów. Przy tworzeniu tego planu należy zwrócić uwagę na jego zgodność z Programem Ochrony Środowiska i Planem Gospodarki Odpadami.

Punkt 8. Edukacja ekologiczna jest jednym z najważniejszych zadań gminy. Powinna być realizowana poprzez inspirowanie i prowadzenie z innymi podmiotami działań skierowanych na edukację dzieci, młodzieży i dorosłych, oraz organizację szkoleń specjalistycznych dla nauczycieli.

Celem edukacji ekologicznej powinno być:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej, budzeniu zainteresowania społeczeństwa zagadnieniami szeroko rozumianej ochrony przyrody,
- propagowanie idei zrównoważonego rozwoju,
- tworzeniu nowych wzorców zachowań u dzieci i młodzieży, kształtowaniu postaw, przekonań i wartości jednostek, grup i społeczeństwa uwzględniających troskę o jakość środowiska,
- wykorzystania edukacji jako narzędzia w ochronie przyrody i kształtowaniu środowiska,
- przekonanie rolników do zasadności dbałości o środowisko.

Działalność realizowana powinna być poprzez:

- zajęcia nadprogramowe z edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych,
- „zielone szkoły” i ścieżki dydaktyczne,
- konkursy, turnieje i olimpiady wiedzy ekologicznej i przyrodniczej,
- rajdy rowerowe i piesze, imprezy plenerowe,
- festiwale, audycje radiowe, pokazy filmów o tematyce przyrodniczej i ekologicznej,
- działalność teatralną i parateatralną,
- organizację proekologicznego wypoczynku letniego i zimowego dla dzieci,
- publikacje prasowe oraz przygotowywanie folderów i plakatów informacyjnych,
- konferencje, sympozja, seminaria i szkolenia,
- wprowadzenie dla młodzieży szkolnej pojęcia społecznego opiekuna przyrody, ustanawianie opieki nad cennymi elementami przyrody (pomniki, parki , aleje, itp.).

Punkt 9 i 10. W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego przeprowadzono analizę atrakcyjności turystycznej gminy.

Należy zagospodarować tereny wyznaczone do zabudowy lotniskowej, stworzyć tam infrastrukturę turystyczną zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ważna jest dywersyfikacja ruchu turystycznego na turystykę masową, rekreacyjno – wypoczynkową skierowaną na tereny wyznaczone do przyjęcia większej liczby ludzi, oraz turystykę wykwalifikowaną, np. ornitologów amatorów, którzy pod opieką odpowiednio wyszkolonych przewodników mogliby oglądać np. migracje ptaków, czy cenne biocenozy torfowe. W każdym przypadku należy zabezpieczyć środowisko przed odpadami i ściekami. Ponadto

równolegle z inwestowaniem w infrastrukturę turystyczną należy prowadzić akcję promocyjną regionu.

Punkt 11. Nowoczesna gospodarka wodą wymaga działań zintegrowanych w zlewniach rzek i nie powinna być ograniczana granicami administracyjnymi, stąd konieczność działań ponadgminnych.

Punkt 12. Biorąc pod uwagę strukturę własności (rozdrobnienie) gospodarstw i warunki glebowo - klimatyczne należy obok innych działów produkcji rolnej promować ekstensywne i pracochłonne rolnictwo ekologiczne. Wymaga to jednak znacznego wysiłku organizacyjnego ze strony instytucji związanych z rolnictwem w celu zorganizowania zbytu i promocji produktów ekologicznych

Punkt 13. Należy we współpracy z nadleśnictwem prowadzić zalesianie terenów do tego wyznaczonych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy, oraz wyznaczać nowe tereny z tych o najgorszej bonitacji. Należy rozważyć czy przy zalesianiu nie należy brać pod uwagę nie tylko funkcji ekonomicznej lasu, ale również funkcje rekreacyjne. Takie podejście powinno zaowocować wprowadzaniem drzewostanów mieszanych zgodnych z siedliskami. Docelowo programem takim powinny być objęte wszystkie grunty marginalne nie będące cenne przyrodniczo (np. murawy kserotermiczne, czy niektóre agrocenozy takie jak np. łąki). Zwiększenie bioróżnorodności poprzez zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne jest jednym z najlepszych sposobów stabilizacji agrocenoz. Jednocześnie tego typu roślinność może mieć znaczenie dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym.

Punkt 14. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych min. ściśle związana jest z przestrzeganiem zasad postępowania z ściekami bytowymi i rolniczymi. Przy bardzo dużym stopniu zwodociągowania gminy a niewielkim jej skanalizowaniu należy zwracać uwagę czy istnieje związek pomiędzy ilością zużytej wody a ilością odprowadzonych ścieków. Im współczynnik woda/ścieki jest dalszy od liczby jeden tym więcej nieczyszczonych ścieków trafia do gleby. Temu samemu służy trudny do wyegzekwowania jednak konieczny nakaz posiadania szczelnych szamb, zbiorników gnojowicy i płyt kompostowych.

Punkt 15. Rozwiązywanie problemu zanieczyszczeń z poprzedniego punktu wymaga wprowadzenia harmonogramu budowy kanalizacji, ewentualnie na terenach gdzie jest to nieuzasadnione zastosowanie niewielkich oczyszczalni lokalnych lub oczyszczalni przydomowych. Ponadto należy sukcesywnie realizować zadania dotyczące tego obszaru a zawarte w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska.

Punkt 16 i 17. Renaturyzacja rzek i ich dolin zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju polega na:

- budowie niewielkich zbiorników wodnych (kilkuhektarowych) w dolinach rzek tzw. kaskad,
- stabilizacji przepływu wody (spłaszczenie fali powodziowej, retencja w okresie suszy),
- poprawie jakości wody, możliwość wykorzystania niektórych ze zbiorników do biologicznego oczyszczania wody, m.in.(poprzez wykorzystanie zjawiska fitoremediacji),
- możliwość wykorzystywania zbiorników budowanych metodą koryta bocznikowego.
(wymóg Ramowej Dyrektywy Wodnej) jako kąpielisk zgodnych z normami UE,
- .wykorzystanie turystyczno – rekreacyjne,

- przestrzeganie zasady pozostawienia nie zabudowanej trwale terasy zalewowej rzeki (tzw. woda stuletnia),
- częściowe obsadzenie terasy zalewowej rzeki roślinnością, która poprawi jakość wody (wykorzystanie zjawiska fitoremediacji), zachowując jednocześnie bioróżnorodność,
- budowa większych zbiorników retencyjnych po uzyskaniu właściwych parametrów jakości wody w rzece(szczególnie poziomu fosforu i azotu),
- poprawa bioróżnorodności poprzez wykorzystanie w dolinie rzeki naturalnych zespołów roślin autochtonicznych.

Punkt 18. Unia Europejska wymaga zwiększania udziału paliw odnawialnych w ogólnym wolumenie paliw. Jest to również uzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia. W niektórych częściach gminy bilans wiatrów wskazuje na ekonomiczną opłacalność budowy siłowni wiatrowych. Lasy, zarośla i tereny zielone generują zawsze biomasę która nie jest do końca wykorzystywana. Można po przystosowaniu kotłowni do stosowania biomasy stworzyć grupę pozyskującą biomasę (np. z ludzi bezrobotnych). Ponadto niektóre nieużytki można obsadzać wierzbą (również autochtoniczną), a wcześniej rekultywować teren stabilizowanym osadem ściekowym, co rozwiązałoby problem osadów z projektowanej oczyszczalni. Istotna jest również termomodernizacja budynków, szczególnie użyteczności publicznej. Wszystkie te działania prowadzą do poprawy stanu powietrza poprzez ograniczenie emisji niskiej. Ponadto należy konsekwentnie dążyć do wdrożenia projektu gazyfikacji gminy.

Punkt.19. Parki zabytkowe i wiejskie dla ich wartości zabytkowej, przyrodniczej i edukacyjnej bez względu na formę własności powinny być waloryzowane i restaurowane w ramach działań dozwolonych przez prawo.

Punkt 20. Użytki ekologiczne są najmniejszą i najprostsza formą ochrony fragmentu środowiska. Poza klasycznymi zadaniami ochronnymi należy zastanowić się czy nie byłaby celowa ochrona niektórych elementów ekosystemu np. ze względu na organizmy cenne ze względów gospodarczych np. tarliska ryb.

Punkt 21. Wprowadzenie w życie Planu Gospodarki Odpadami będącego załącznikiem do niniejszego opracowania.

Punkt 22. Opracowanie scenariusza postępowania na wypadek katastrofy ekologicznej.

Punkt 23. Ścisłe przestrzeganie regulacji związanych z zabudowa lotniskowa jest niezbędne biorąc uwagę skalę nielegalnego budownictwa na terenach cennych przyrodniczo.

Punkt 24. Istotne jest przestrzeganie dobrego stanu dróg i pojazdów oraz przestrzeganie maksymalnego tonażu pojazdów. Przestrzeganie zasad i procedur postępowania przy budowie tras szybkiego ruchu.

Wymienione wyżej działania są w różnym stopniu realizowane lub inicjowane przez gminę. Należy pamiętać, że również prywatni inwestorzy mogą włączyć się w działania proekologiczne, wymaga to stworzenia w całej administracji sprzyjającego klimatu dla takich inicjatyw.

7. ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BRĄSZEWICE

7.1 Instrumenty prawne, strukturalne i naukowo – techniczne

Niezbędne jest wzmocnienie kadrowe Urzędu celem należytego wykonania zadań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem. Można to osiągnąć na dwa sposoby

1. Stworzenie odpowiedniego stanowiska w Urzędzie zajmującego się monitoringiem, wdrażaniem programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami, oraz dbaniem o przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju.
2. Lub skorzystanie z umowy „outsourcingowej” i podpisanie umowy z firmą, która będzie te same zadania wykonywała dla urzędu na zlecenie.

Instrumenty realizacji Powiatowego i Gminnego Programu Ochrony Środowiska na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla województwa Łódzkiego

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.).

Analogicznie jak na poziomie wojewódzkim został określony „system monitoringu i oceny proponujemy stworzenie:

- a) systemu zbierania i selekcjonowania informacji,
- b) systemu oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

Procesy te powinny być analogiczne na poziomie Gminy i Województwa. Proponowany więc system monitoringu dla Gminy Brąszewice powinien zawierać działania określone w Programie Operacyjnym Województwa i porządkować je w następujący sposób :

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał empiryczny stanowiący podstawę do analiz i ocen,
- uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych empirycznych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
- analiza przyczyn odchyleń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

8. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROPONOWANYMI WSKAŹNIKAMI.

Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Programu. Podstawą dla sprawnego zbierania danych monitoringu jest opracowany zestaw mierników.

8.1 Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju

Niemожność mierzenia i monitorowania wszystkiego i związane z tym koszty narzucają konieczność stosowania specjalnie do tego celu opracowanej listy wskaźników ekorozwoju, jakimi zamierzamy posługiwać się przy ocenie postępów w realizacji idei ekorozwoju. Odpowiadają na pytanie: jaki jest stan i jak mierzyć postęp oraz efekty ekorozwoju?

Mierniki ekorozwoju oznaczają nowe podejście do określania znaczenia środowiska dla jakości życia człowieka. Przyjęcie koncepcji ekorozwoju jako podstawowej filozofii rozwoju w perspektywie XXI wieku wymaga jednak podjęcia nowych wyzwań, a zwłaszcza:

szczegółowego przeglądu istniejących baz danych, nowych form administrowania nimi, zaangażowania pewnych sił i środków do regularnego wyliczania i zestawiania wskaźników, a także do opracowywania i analizowania nowych mierników.

Należy przypomnieć, że istota ekorozwoju może być wyrażana jako zbiór cech, celów, zasad i jako ład zintegrowany, oparty na wzajemnym przenikaniu i harmonizacji pięciu łańcuchów dziedzinowych: ekologicznego, społecznego, gospodarczego, przestrzennego i polityczno-instytucjonalnego. Wyznacza to różne, uzupełniające się podejścia do konstruowania wskaźników pomiaru wprowadzania tej koncepcji na poziomie globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Konieczność ich tworzenia wynika z tego, że:

społeczność światowa oraz społeczności regionalne i lokalne mają prawo do informacji o efektach ekorozwoju;

istnieje potrzeba precyzyjnego kontrolowania postępu w realizacji ekorozwoju na każdym poziomie, tzn. globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym;

posługiwanie się powszechnie zaakceptowanymi wskaźnikami stwarza możliwość dokonywania wiarygodnych porównań międzynarodowych, międzyregionalnych i osiągnięć społeczności lokalnych we wprowadzaniu w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju;

praca nad wskaźnikami to dobra okazja do uporządkowania i udoskonalenia istniejących baz danych o środowisku i systemu sprawozdawczości statystycznej z punktu widzenia wymogów trwałego i zrównoważonego rozwoju;

opracowanie oryginalnych wskaźników odpowiednich dla danego kraju pozwala uwypuklić i wyjaśnić jego specyfikę, np. w okresie transformacji gospodarczej;

wprowadzenie na szczebel lokalny oraz regionalny wskaźników ekorozwoju jest istotnym bodźcem rozwoju lokalnej demokracji i samorządności.

Zasadniczym zadaniem wskaźników ekorozwoju jest wymierne zobrazowanie stopnia realizacji zasad i celów przyjmowanych w Programie zrównoważonego rozwoju. Przyjęte w konkretnych warunkach wskaźniki ekorozwoju powinny:

- ułatwiać władzom danego obszaru (kraju, regionu, powiatu, gminy) i jego mieszkańcom ocenę stopnia realizacji idei ekorozwoju,
- uświadamiać tempo realizacji ekorozwoju i istniejące problemy,
- pobudzać do większej aktywności w działaniach na rzecz ekorozwoju,
- weryfikować obowiązujące kierunki polityki i przyjęte wcześniej cele rozwojowe oraz strategie ich osiągania.

Wybór, zaprojektowanie i uzgadnianie wskaźników ekorozwoju nie jest sprawą prostą. W odniesieniu do konkretnych wskaźników doprowadzenie do pełnej zgodności poglądów w odniesieniu do metodyki ich konstrukcji, własności i zakresów stosowania nie jest obecnie możliwe. Przy obecnym stanie wiedzy brak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, które wskaźniki i ich systemy są bardziej przydatne i użyteczne od pozostałych.

Proponowane w ostatnich latach przez organizacje międzynarodowe systemy wskaźników nie zawsze spełniają postulat harmonizacji ładów dziedzinowych (ekonomicznego, społecznego i ekologicznego). Systemy takie zostały m.in. opracowane przez agendy ONZ, OECD, Bank Światowy, IUCN i Europejską Agencję ds. Ochrony Środowiska (EEA). Najczęściej wskaźniki dzielą się na:

- wskaźniki presji/przyczyny,
- wskaźniki stanu,
- wskaźniki reakcji.

Schematy: presja <-> stan <-> działanie, mogą być stosowane jako punkt wyjścia dla programowania ekorozwoju w każdej skali, globalnej, kontynentalnej, narodowej, regionalnej i lokalnej. Podział na powyższe trzy grupy wskaźników środowiskowych wynika z elementarnych pytań dotyczących środowiska przyrodniczego:

- Jaki jest stan środowiska?
- Co determinuje aktualny stan środowiska?
- Jakie działania są podejmowane aby ten stan poprawić

Ostateczne wskaźniki dla Programu Ochrony Środowiska Gminy Brąszewice powinny zostały opracowane zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Programem Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego - z uwzględnieniem określonych w tych Programach wymogów sprawozdawczych. Istotnym w tym zakresie może być również wskazanie wymogów dotyczących sporządzanych co 2 lata Raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Poniżej przedstawiono jako punkt wyjścia dla Gminy - do rozważenia propozycje wskaźników na różnych poziomach.

Wskaźniki ekorozwoju w Unii Europejskiej

Unia Europejska nie przyjęła jeszcze jednoznacznie określonego zestawu wskaźników. Próby opracowania takiego zestawu wskaźników podjęte zostały przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), która w roku 2000 zaproponowała ujęcie wskaźników ekorozwoju w cztery grupy: wskaźniki społeczno-ekonomiczne, środowiskowe, wskaźniki wydajności

ekologicznej i wskaźniki efektywności realizowanych polityk. Jednocześnie EEA wspólnie z Komisją Europejską zaczęła stosować w praktyce komplet 32 wskaźników, tzw. TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism) publikując w grudniu 1999 roku we współpracy z Eurostatem pierwszy ich zestaw.

Również w 1999 roku ukazał się zestaw wskaźników dotyczących polityki energetycznej UE przygotowany przez Komisję Europejską. Obejmował on 65 wskaźników ujętych w pięć grup: podaż energii, zużycie energii, środowisko, przemysł energetyczny i rynki energetyczne.

Z kolei w roku 2000 ukazał się dokument przedstawiający zbiór wskaźników dotyczących kwestii środowiska we Wspólnej Polityce Rolnej. Na samym początku roku 2001 Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki (Enterprise) - powstała z połączenia Dyrekcji Generalnej ds. Przemysłu i DG ds. Małych i Średnich Przedsiębiorstw - podjęła kroki zmierzające do opracowania zestawu wskaźników ekorozwoju w polityce przemysłowej. W raporcie opracowanym na jej zlecenie przez konsorcjum utworzone na Uniwersytecie Sussex zatytułowany "Indicators for Monitoring Integration of Environment and Sustainable Development in Enterprise Policy" proponuje się używanie trzech grup wskaźników: głównych (headline), wskaźników integracji oraz wskaźników odnoszących się do procesu.

Główne wskaźniki powinny odzwierciedlać najważniejsze trendy ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Zaliczono do nich np. procent populacji z dostępem do internetu (sfera społeczna), dzienną produkcję odpadów (sfera środowiskowa) i procent dochodu narodowego brutto przeznaczany na badania i rozwój (sfera ekonomiczna).

Zadaniem drugiej grupy - wskaźników integracji - jest wskazanie połączeń między polityką gospodarczą a ekorozwojem. Zaliczono tu takie parametry jak np. liczba nowo tworzonych firm, które oferują usługi związane ze środowiskiem oraz ilość odpadów wytwarzanych przez przemysł na jednostkę wartości dodanej. Natomiast ostatnia grupa wskaźników – odnoszących się do procesów - ma umożliwić śledzenie procesów zachodzących wewnątrz instytucji administracyjnych i w przedsiębiorstwach. Pojawiły się tu takie parametry jak procent wydatków publicznych, do których stosowano kryteria środowiskowe, oraz liczba przedsiębiorstw, które produkują choć jeden produkt oznaczony etykietą EU Eco-Label.

European Environmental Bureau, przygotowało własny zestaw 10 wskaźników, mogących służyć do oceny realizacji polityki ekologicznej Komisji Europejskiej. Są to:

Emisja do powietrza czterech rodzajów zanieczyszczeń (SO_x, NO_x, NH₃, LZO);

Procentowy udział czystych wód powierzchniowych;

Całkowita emisja CO₂ i pięciu innych gazów cieplarnianych (CH₄, N₂O, typu HFC i PFC oraz SF₆);

Indeks uwolnionych do środowiska substancji niebezpiecznych, ważony względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności;

Udział obszarów zabudowanych w ogólnej powierzchni;

Indeks różnorodności biologicznej oparty na zróżnicowaniu na poziomie genetycznym i siedliskowym (nie przyjęto jeszcze dokładnej definicji);

Całkowite zużycie wody i procentowy udział naturalnego uzupełniania jej zasobów;

Całkowite zużycie surowców i ogólna ilość wytworzonych odpadów, w tym udział materiałów wykorzystywanych wtórnie lub uzyskanych z recyklingu;

Całkowita liczba przejechanych pasażerokilometrów (pkm) i tonokilometrów (tkm) oraz całkowite zużycie energii;

Zużycie pestycydów (w tonach czynnego składnika, ważone względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności).

8.2 Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa

Do szczególnie ważnych mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w wielkościach fizycznych lub wartością sprzedaną),
- stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny Programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),
- techniczno-technologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itd.), zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na metkach lub dokumentach technicznych produktu.

Powyższe wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej państwa w dwóch przekrojach: terytorialnym (do zakładu włącznie) i branżowym. Poza wymienionymi wyżej miernikami stosowane będą również wskaźniki:

a) wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

utrzymanie systematycznego wzrostu PKB oraz systematycznego wzrostu poziomu życia obywateli;

poprawę stanu zdrowia obywateli, mierzoną przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływania na środowisko i zdrowie występują w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej uprzemysłowione i zurbanizowane);

zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;

wzrost dochodów z rolnictwa dzięki wykorzystaniu potencjału biologicznego gleb;

zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;

coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska;

b) wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych i morskich, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych) oraz poprawę jakości powietrza;
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego w miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów oraz rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania;
- ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych, w tym likwidacja starych składowisk odpadów, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków
- wzrost lesistości kraju, rozszerzenie renaturyzacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu kultury; różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

c) wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność i stabilność regulacji prawnych;
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych;
- opracowywanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

8.3 Mierniki szczegółowe na poziomie gminy.

Istotnym dla Programu ochrony środowiska jest zestaw mierników pozwalających na ilościową ocenę realizacji zadań :

- Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia w m³, w tym oczyszczonych,
- % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- Długość sieci kanalizacyjnej,
- Długość sieci wodociągowej,
- Redukcja zanieczyszczeń w ściekach:

- Ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku w tys. ton, w tym niebezpiecznych,
- Ilość wykorzystywanych odpadów,
- Ilość unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych,
- Oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystywanie surowców pochodzenia odpadowego,
- Oszczędzanie pojemności składowiska,
- Ilość odbieranych odpadów zielonych - % udział powierzchni zagospodarowanych rolniczo, w tym na cele leśne (dot. gruntów zdewastowanych i zdegradowanych),
- Powierzchnia terenów nie zdegradowanych i zwartych terenów rolnych,
- Ilość gospodarstw agroturystycznych i prowadzących produkcję ekologiczną
- Emisja zanieczyszczeń pyłowych w tys. ton
- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. ton
- Wzrost zużycia paliw ekologicznych
- Pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw, spalania odpadów na powierzchni ziemi,
- Unowocześnienie układu komunikacyjnego
- Obniżenie poziomu dźwięku w środowisku
- Modernizacja dróg miejskich poprzez zmianę struktury nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”);
- Utrzymanie ruchu tranzytowego poza terenami mieszkaniowymi i terenami atrakcyjnymi krajobrazowo;
- Rozbudowa istniejących oraz budowa nowych parkingów prowadzona z utrzymaniem standardów ochrony przed hałasem.
- Wzrost procentowy powierzchni obszarów chronionych w Gminie
- Wzrost ilości gatunków flory, fauny i zbiorowisk roślinnych związanych z renaturyzacją środowiska
- Przebudowa drzewostanów
- Zwiększenie lesistości Gminy
- Porównawcze pomiary monitoringu środowiskowego
- Nowe funkcje rekreacyjne w historycznym układzie zabytkowego zespołu zieleni
- Wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży
- Większa dostępność lepszych pozycji metodycznych związanych z ekologią
- Usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci
- Prawidłowe postępowanie z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach
- Produkcja żywności dobrej jakości

- Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych

8.4 Instrumenty prawne i strukturalne

Podstawowymi, na szczeblu regionalnym, instrumentami prawnymi o charakterze reglamentacyjnym i prewencyjnym są:

- plany zagospodarowania przestrzennego
- koncesje geologiczne
- oceny oddziaływania na środowisko i przeglądy ekologiczne
- raporty bezpieczeństwa
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami
- pozwolenia na korzystanie ze środowiska i wprowadzenie do środowiska energii i substancji (w tym także pozwolenia zintegrowane)
- monitoring środowiska (kontrola i sterowanie)
- uprawnienia ograniczające działalność gospodarczą
- uprawnienia do kreowania niektórych elementów systemu prawnej ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej
- egzekwowania odpowiedzialności za niedotrzymywanie wymogów prawa ochrony środowiska
- stymulowanie postępu w ochronie środowiska (z zastosowaniem narzędzi finansowych i społecznych)

Do zasadniczych instrumentów strukturalnych umożliwiających realizację Gminnego Programu Ochrony Środowiska są:

- Program Ochrony Środowiska powiatu sieradzkiego (jest zatwierdzony)
- strategie sektorowe (gospodarcze - konieczne ich dostosowanie do programu ochrony środowiska)
- plany zagospodarowania przestrzennego (wojewódzki - zatwierdzony, gminne oraz miejscowe plany w opracowaniu)
- programy kierunkowe pozwalające na spójną realizację celów szczegółowych

programy obszarowe (ponad powiatowe) kompleksowo realizujące zróżnicowane cele ekologiczne np. Program Regionalny Warta.

8.5 Instrumenty społeczne

Nowoczesna ochrona środowiska opiera się na społecznym udziale w realizacji zamierzeń zawartych w Programie, co zwiększa tzw. efektywność ekologiczną podejmowanych działań. Dlatego też niezbędne jest na etapie wdrażania „Programu Ochrony Środowiska” zagwarantowanie zgody społecznej poprzez budowę zaufania społecznego i akceptacji realizowanych zadań. Ponadto elementem kluczowym do osiągnięcia założonych celów ekologicznych jest prowadzenie szerokiej edukacji ekologicznej zarówno na poziomie

szkolnym jak i poza szkolnym. Realizację zadań z zakresu edukacji ekologicznej umożliwią w znacznej mierze fundusze strukturalne unii europejskiej.

Wśród wielu instrumentów społecznych szczególne znaczenie dla realizacji „Programu Ochrony Środowiska” mają:

- narzędzia kształtujące współdziałanie i partnerstwo w tym kształcenie profesjonalne i systemy szkoleń specjalistycznych
- współpraca sąsiadujących samorządów, wiele zadań możliwych będzie do zrealizowania z funduszy strukturalnych unii wyłącznie poprzez ich łączenie w ponadlokalne zadania
- interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów oraz kształtowanie rozwiązań
- konsultacje społeczne (współudział w zarządzaniu)
- powszechne kampanie edukacyjne (kształtowanie świadomości ekologicznej)
- stała współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi
- dostępność do informacji o środowisku i bieżące informowanie o stanie środowiska (w formach ogólnodostępnych)

Instrumenty rynkowe włączone w realizację rozwoju zrównoważonego:

- kryteria ekologiczne w procedurach przetargowych
- opłaty, podatki, kary, grzywny (na rzecz środowiska)
- regulacje cenowe (taryfy, opłaty)
- regulacje użytkowania środowiska
- ekologiczne oceny inwestycji (z udziałem społeczeństwa)
- środowiskowe zalecenia do budżetowania
- kary za nieprzestrzeganie prawa ochronny środowiska

Instrumenty kreowania rozwoju zrównoważonego oraz oceny i monitorowania skutków jego osiągania:

- ustalenie sprecyzowanych celów i uzyskiwanie dla nich akceptacji społecznych
- okresowe oceny i bieżące monitorowanie efektywności procesów zarządzania rozwojem zrównoważonym
- pakiet wskaźników równowagi ekologicznej oraz pakietu mierników monitoringu „Programu”
- instrumenty integrujące i wdrażające polityki i programy środowiskowe
- systemy zintegrowanego zarządzania środowiskiem i bezpieczeństwem.

8.6 Instrumenty naukowo-techniczne

Ważnym elementem zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej jest tworzenie społeczeństwa opartego na wiedzy a w szczególności badaniach badawczo-technicznych

wpierających realizację polityk i prawa oraz ograniczających materiałochłonność i energochłonności wytwarzania jednostki PKB. Biorąc pod uwagę interdyscyplinarność ochrony środowiska niezbędnym jest tworzenie interdyscyplinarnych zespołów naukowych powoływanych do rozwiązywania określonych problemów ekologicznych niezbędne przy realizacji regionalnego „Programu Ochrony Środowiska”

9. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA DOFINANSOWANIA

Obecnie istnieje kilka możliwości pozyskiwania przez jednostki samorządowe dodatkowych środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Przeprowadzona analiza budżetu gminy wykazała, że na inwestycje pro-środowiskowe Gmina Brąszewice może rocznie przeznaczyć około 100.000 zł jako środki własne co przy pełnym wykorzystaniu środków pomocowych może dać łączną kwotę 300.000 zł rocznie. Konieczne jest pozyskanie dodatkowych środków przeznaczonych na szeroko rozumianą ochronę środowiska

Poniżej zostaną przedstawione wybrane możliwości dofinansowania z koniecznością zagwarantowanie wkładu własnego w przypadku wszelkich funduszy pomocowych. Istotnym byłoby stworzenie funduszu kapitałowego zdolnego do obsługi funduszy pomocowych na inwestycje w zakresie ochrony środowiska, ponieważ środki te podlegają ogólnym zasadą wcześniejszego wydatkowania a następnie ich zwrotu po zatwierdzeniu kosztów kwalifikowanych projektu.

Istota każdego programu pomocowego Unii Europejskiej jest współfinansowanie zadań, które są dobre przygotowane pod kątem merytorycznym i roszą pozytywny wpływ na lokalne środowisko i społeczności. Dlatego tak niezwykle ważne jest, aby projekty, które będą przedstawiane do dofinansowania były zaawansowane i dokładne nawet w drobnych szczegółach. Ponadto powinny być spójne z innymi działaniami i programami realizowanymi przez gminę

9.1 Fundusze Unii Europejskiej

W maju 2004 roku Polska stała się członkiem Unii Europejskiej i będzie wspierana finansowo środkami z Funduszy Strukturalnych i z Funduszu Spójności. Ze względu na dużo niższy niż w UE poziom rozwoju ekonomicznego (PKB wynoszące dużo poniżej średniej unijnej) wszystkie województwa i regiony naszego kraju będą kwalifikowały się do pomocy w ramach tzw. celu I polityki strukturalnej UE. Celem tym jest wspieranie rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych.

Kraj, który chce wykorzystać środki funduszy unijnych, jest zobowiązany do przedstawienia Komisji Europejskiej kompletu dokumentów programowych, które opisują ramy i systemy wykorzystania instrumentów strukturalnych. W styczniu 2003 r. Rada Ministrów RP przyjęła Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006 (NPR) będący kompleksowym dokumentem, określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w UE. Dokument ten określa wielkość pomocy przyznanej Polsce jako krajowi członkowskiemu UE na realizację celów określonych w NPR oraz wielkość środków krajowych na współfinansowanie.

Obecnie w Unii Europejskiej funkcjonują cztery fundusze strukturalne:

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF) – został on powołany w 1975 r. w celu niwelowania różnic w rozwoju regionów o słabszej infrastrukturze gospodarczej lub obszarów wymagających restrukturyzacji gospodarczej.

Europejski Fundusz Społeczny (ESF) – został on utworzony w 1957 roku jako instrument wspólnotowej polityki społecznej. Zakres jego działań obejmuje m.in.: wzmocnienie systemów edukacyjnych i szkoleniowych, wspieranie równych szans na rynku pracy, integrację zawodową młodzieży i osób zagrożonych wyłączeniem z rynku pracy, itp. jest to mechanizm dosyć elastycznego finansowania tam, gdzie powstają nowe miejsca pracy.

Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF)– został utworzony w 1962 r. jako narzędzie polityki rolnej EWG. Działania funduszu obejmują m.in.: podtrzymanie opłacalności gospodarstw rolnych na terenach górskich i mniej dogodnych, początkową pomoc dla młodych rolników, poprawę efektywności produkcji i optymalizację wielkości gospodarstw rolnych, agroturystykę, rozwój i eksploatację terenów leśnych i tzw. inżynierię finansową na terenach wiejskich.

Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa (FIFG) – początkowo był częścią EAGGF, ale w 1993 r. uznano, że zacofane regiony, w których dominuje rybołówstwo, mają specyficzne dla siebie problemy i ich uwarunkowania.

Fundusze strukturalne będą wdrażane wyłącznie na poziomie krajowym, w oparciu o Programy operacyjne i dokumenty, stanowiące szczegółowe do nich uzupełnienia, tzw. Uzupełnienia Programów. Uzupełnienia Programów Operacyjnych będą stanowiły najistotniejsze dokumenty, z punktu widzenia potencjalnych beneficjentów funduszy strukturalnych, gdyż określają m.in. szczegółowe zasady wdrażania priorytetów, w tym rodzaje inwestycji, jakie będą mogły starać się o dofinansowanie, typy beneficjentów oraz procedurę wyboru projektów. Uzupełnienie zawiera również plan finansowy, przedstawiający podział środków przeznaczonych na realizację poszczególnych działań, z podziałem na lata 2004 – 2006. W ramach Narodowego Planu Rozwoju 2004–2006 zostały opracowane szczegółowe Programy Operacyjne oraz wskazano instytucje nimi zarządzające. W Polsce instytucją koordynującą wykorzystanie środków pomocowych UE w zakresie ochrony środowiska będzie Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, a Instytucją Płatniczą – Ministerstwo Finansów.

Kwestie ochrony środowiska w Unii Europejskiej traktuje się horyzontalnie, a aspekty oddziaływania na środowisko muszą być uwzględnione w każdej podejmowanej inicjatywie czy projektowanej inwestycji. Ze względu na tę zasadę, przy programowaniu środków strukturalnych nie powstał oddzielny sektorowy program ochrony środowiska.

Inicjatywy w dziedzinie ochrony środowiska będą miały możliwości otrzymania dofinansowania głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, którego głównym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE. Drugim ważnym instrumentem finansowym Unii jest Fundusz Spójności, z którego środków finansowane są duże projekty infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz transeuropejskich sieci transportowych.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

Pomoc w ramach tego funduszu obejmuje m.in. inicjatywy w zakresie inwestycji związanych z ochroną środowiska. Priorytety środowiskowe współfinansowane w ramach tego funduszu zapisane zostały w dwóch programach operacyjnych:

**Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”,
Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.**

Celem SPO „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw” jest wsparcie działań (także proekologicznych) prowadzących do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki

i zwiększających jej zdolność do funkcjonowania w warunkach otwartego rynku. Wsparcie w ramach programu adresowane jest do dużych, średnich i małych przedsiębiorstw z wyłączeniem przedsiębiorstw komunalnych. Program ten nie jest kierowany do podmiotów publicznych.

Celem Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów. Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego oraz ze środków krajowych. Ogółem na ten program operacyjny w latach 2004-2006 przeznaczone będzie 4 385,2 mln euro, w tym z funduszy strukturalnych – 2 896,5 mln euro, krajowy wkład publiczny – 1 127,0 mln euro, wkład prywatny 388,7 mln euro.

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego bazuje na czterech priorytetach:

- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów,
- Wzmocnienie regionalnej bazy ekonomicznej i zasobów ludzkich,
- Rozwój lokalny,
- Pomoc techniczna.

Działanie „Infrastruktura ochrony środowiska” ma na celu ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb, poprawę stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a także poprawę zarządzania środowiskiem.

W ramach działania „Rozwój obszarów wiejskich” wspierane będą projekty infrastrukturalne, realizowane na obszarach wiejskich i w małych miastach (do 20 tys. mieszkańców), wynikające z Programów Rozwoju Lokalnego, realizowanych na obszarach wiejskich i w rejonach występowania przemysłów tradycyjnych, objętych programami restrukturyzacyjnymi. Projekty te powinny być komplementarne z innymi działaniami gminy.

Celem działania „Rewitalizacja obszarów zdegradowanych” jest zachęcenie do rozwijania nowych form aktywności gospodarczej, generujących miejsca pracy poprzez oferowane infrastruktury do prowadzenia działalności, dostosowanej do potrzeb nowych przedsiębiorstw, przy równoczesnej trosce o ochronę stanu środowiska naturalnego, warunkującego zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy.

Poziom dofinansowania projektów z ERDF może wynosić maksymalnie 75 % kwalifikującego się kosztu inwestycji. Dodatkowo na projekty realizowane w gminach lub powiatach o najniższych dochodach własnych, zapewniono możliwość dofinansowania 10 % inwestycji z budżetu państwa.

Procedura aplikacyjna

Instytucją przyjmującą wnioski o dofinansowanie zadań z funduszu ERDF są Urzędy Marszałkowskie (odpowiednie dla każdego z województw). Na podstawie rekomendacji Regionalnego Komitetu Sterującego, Zarząd Województwa będzie podejmował decyzję o wyborze projektów z określoną kwotą dofinansowania. Wybrane projekty zostaną następnie przekazane do Urzędu Wojewódzkiego. Po formalnej ocenie zgodności projektów z zapisami

ZPORR oraz Uzupełnienia Programu, wydanej przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Wojewoda podpisuje umowy finansowe z beneficjentami końcowymi. Cała procedura przygotowania, oceny, wyboru i wdrażania projektów będzie się zatem odbywała na poziomie regionalnym, a władze samorządowe będą odpowiedzialne za umiejętne wykorzystanie dostępnych środków.

Beneficjentami końcowymi pomocy udzielanej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego są przede wszystkim województwa, powiaty, gminy, związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, w tym głównie małe i średnie..

Fundusz Spójności

Fundusz Spójności zaczął działać w 1993 roku jako dodatkowe narzędzie finansowe polityki strukturalnej Unii Europejskiej. Pomoc z tego funduszu przeznaczana jest głównie na duże inwestycje (powyżej 10 mln Euro), mogące przyczynić się do rozwiązywania problemów infrastrukturalnych w skali całego kraju z zakresu transportu i ochrony środowiska. Obejmuje on kraje, w których PKB na mieszkańca nie przekracza 90 % średniej unijnej, co oznacza, że Polska jest objęta działaniem tego funduszu.

Fundusz Spójności - w przeciwieństwie do funduszy strukturalnych - finansuje konkretne projekty, a nie programy operacyjne. Ponadto, różni się on od funduszy strukturalnych głównie krajowym, a nie regionalnym zasięgiem pomocy oraz podejmowaniem decyzji finalnej o przyznaniu środków przez Komitet Zarządzający Funduszem przy Komisji Europejskiej. Środki z Funduszu Spójności kierowane są najpierw do państw członkowskich, a następnie przekazywane są na realizację projektów do poszczególnych regionów potrzebujących wsparcia.

Beneficjentami Funduszu Spójności są podmioty publiczne, czyli jednostki samorządu terytorialnego, związki gmin oraz przedsiębiorstwa publiczne (komunalne). Budżet funduszu na lata 2004-2006 wynosi 18 mld euro, z czego ok. 4 mld przeznaczone jest dla Polski (kwota ta po połowie przypada na przedsięwzięcia z sektora transportu i ochrony środowiska). Ze względu na wielkość budżetu, Fundusz Spójności będzie zatem stanowić dla Polski najważniejsze źródło finansowania dużych inwestycji w zakresie ochrony środowiska.

Zakłada się, że z Funduszu Spójności w latach 2004-2006 będzie możliwe uzyskanie na ochronę środowiska łącznie kwoty ok. 1 867 mln euro. Poszczególne przedsięwzięcia będą mogły uzyskać wsparcie tylko jednego funduszu europejskiego. Przedsięwzięcia wspierane przez Fundusz Spójności powinny być efektywnie ekonomiczne, co nie jest tożsame z opłacalnością finansową. Projekty, które mają szansę uzyskać wsparcie z tego funduszu, nie muszą być opłacalne finansowo bez subwencji ze źródeł publicznych. Jednakże przy uwzględnieniu subwencji wskaźniki finansowe (IRR i NPV) dla inwestora powinny przekroczyć próg opłacalności, co jest warunkiem koniecznym, aby przedsięwzięcie mogło być zrealizowane. Należy też wykazać płynność finansową projektu w okresie eksploatacji albo udokumentować, że inwestor będzie w stanie sfinansować ewentualne deficyty przepływów pieniężnych. Zbyt wysoka rentowność finansowa przedsięwzięcia z punktu widzenia inwestora może spowodować odrzucenie projektu lub zmniejszenie subwencji z Funduszu Spójności, gdyż będzie oznaczała, że projekt może być sfinansowany ze źródeł komercyjnych. W każdym przypadku będzie analizowana zdolność przedsięwzięcia do generowania przychodów.

Pomoc Funduszu Spójności może wynosić 80-85 % kosztów kwalifikowanych danej inwestycji (projekty przynoszące dochód mogą uzyskać niższy wskaźnik pomocy). Pozostałe co najmniej 15 % kosztów inwestycji musi zostać pokryte przez samych wnioskodawców. Zarezerwowanie takiej kwoty w budżecie gminy może być trudne, dlatego w tym zakresie będzie można uzyskać dodatkową pomoc w formie dotacji i subwencjonowanych pożyczek z Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska. W przypadku przedsiębiorstw komunalnych część wydatków inwestycyjnych może pochodzić z zysków lub funduszy amortyzacyjnych. Możliwe jest również uzyskanie wsparcia z niezależnych instytucji finansowych tj.: Banku Ochrony Środowiska, Europejskiego Banku Inwestycyjnego czy Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej oraz przyjętą „Strategią wykorzystania Funduszu Spójności”, pomoc z tego Funduszu w sektorze środowiska ma być nakierowana głównie na wspomaganie wypełnienia przez Polskę zobowiązań negocjacyjnych w obszarze „ochrona środowiska”. Priorytety środowiskowe proponowane do wsparcia z Funduszu Spójności w ramach NPR 2004-2006 zostały ujęte w czterech obszarach:

Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz polepszenie jakości wody pitnej,

Racjonalizacja gospodarki odpadami,

Poprawa jakości powietrza,

Ochrona powierzchni ziemi.

Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz polepszenie jakości wody pitnej.

Jednym z głównych celów realizacji części „środowiskowej” Funduszu Spójności będzie wsparcie dla budowy, rozbudowy i/lub modernizacji systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach. Władze samorządowe muszą zatem przywiązywać szczególne znaczenie do inwestycji w największych miastach, gdzie efekt ekologiczny i ekonomiczny tych inwestycji będzie największy. Dopuszcza się jednak, że również mniejsze aglomeracje będą objęte wsparciem w ramach projektów grupowych, szczególnie na obszarach, gdzie jakość wody jest niezadowalająca. Najpilniejszym kierunkiem działania, wspieranym przez Fundusz Spójności w zakresie gospodarki wodno-ściekowej będzie osiągnięcie poprawy czystości wód powierzchniowych ujmowanych przez wodociągi. Poważnym problemem w Polsce, szczególnie w ostatnich latach, jest zagrożenie powodziowe na znacznych obszarach dolin rzecznych, dlatego dopuszczono również możliwość wsparcia ze środków Funduszu Spójności działań przeciwpowodziowych.

Racjonalizacja gospodarki odpadami.

Celem nadrzędnym polskiej polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, rozwiązywanie problemu odpadów „u źródła”, poddawanie odpadów odzyskowi, w tym recyklingowi, a także bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów, jeżeli nie udało się ich poddać odzyskowi. Zgodnie z dyrektywami UE postulowanym kierunkiem działania jest dążenie do zastąpienia małych, niespełniających wymogów składowisk, dużymi składowiskami o charakterze regionalnym.

Poprawa jakości powietrza.

Głównym zadaniem władz samorządowych jest ograniczenie tzw. niskiej emisji w miastach. Dofinansowanie z Funduszu Spójności będą więc mogły uzyskać inwestycje wspierające działania ochronne w najbardziej zanieczyszczonych aglomeracjach miejsko-przemysłowych. Chodzi tu zwłaszcza o instalacje ochronne w miejskich przedsiębiorstwach ciepłowniczych i

energetycznych, służące ograniczeniu dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz innych szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń.

Ochrona powierzchni ziemi.

Działania w ramach tego priorytetu powinny koncentrować się na rekultywacji terenów zdegradowanych. Głównymi przyczynami zanieczyszczenia gruntów są: górnictwo oraz oddziaływanie gazów i pyłów emitowanych przez przemysł i źródła mobilne. Najtrudniejsza sytuacja w tym zakresie występuje na obszarach silnie rozwiniętego przemysłu i o wysokim stopniu jego koncentracji. Zanieczyszczenia metalami ciężkimi występują w otoczeniu zakładów przemysłowych, na terenach miast i aglomeracji, w pobliżu dużych ciągów komunikacyjnych oraz w rejonach składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. W celu poprawienia tej sytuacji samorządy terytorialne i przedsiębiorstwa komunalne powinny przygotować wnioski o dofinansowanie projektów z zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych.

Procedura aplikacyjna

Przygotowując wniosek o dofinansowanie projektu z Funduszu Spójności najpierw trzeba skontaktować się z właściwym terytorialnie Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, gdzie należy wypełnić i złożyć wniosek wstępny w postaci tzw. karty potencjalnego przedsięwzięcia. Po jego formalnej akceptacji wniosek przekazywany jest do narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, który – na podstawie kryteriów szczegółowych – przeprowadza dalszą ocenę projektu. Lista najlepszych projektów do finansowania z Funduszu Spójności będzie tworzona przez Ministerstwo Środowiska we współpracy z NFOŚiGW. Przy Ministrze Środowiska powołany został Komitet Sterujący, który będzie rekomendował najlepsze projekty do przygotowania Aplikacji do Funduszu Spójności. Ze środków Funduszu będzie można pokryć koszty przygotowania niektórych opracowań i analiz załączanych do Aplikacji. Ostateczna decyzja o przyznaniu pomocy finansowej na dane przedsięwzięcie podejmowana jest przez Komisję Europejską. Opinie na temat naszych projektów będą wyrażać kolejne Dyrekcje Generalne, w tym najistotniejsze będą oceny dwóch: Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska oraz Dyrekcji Generalnej ds. Rozwoju Regionalnego.

Od momentu akcesji Polski do UE istnieje możliwość składania aplikacji w języku polskim. Należy się jednak spodziewać, że takie postępowanie znacznie wydłuży procedurę po stronie Komisji Europejskiej, ze względu na konieczność ich tłumaczenia.

Inne fundusze pomocowe

Uzupełnianie środków własnych budżetu Gminy może być prowadzone m.in. przez:

- Pozyskiwanie środków z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, EkoFunduszu.

W każdym z tych programów konieczne jest posiadanie wkładu własnego w wysokości minimum 25% kosztów kwalifikowanych (ten wymóg nie dotyczy niektórych z reguły niewielkich projektów na zadania związane z ochroną środowiska)

Istotnym ograniczeniem jest również to, że refundacja środków strukturalnych następuje dopiero po wykonaniu zadania, co wiąże się jak to było powiedziane wcześniej z koniecznością zaciągania kredytów.

Zasada refundacji *ex post* pociąga za sobą konieczność bardzo dokładnego planowania wydatków i ustalania hierarchii ich ważności. Każda inwestycja musi być dokładnie zaplanowana i skoordynowana z innymi planami finansowymi. Tylko wtedy fundusze strukturalne można wykorzystać efektywnie i bez ryzyka nadmiernego zadłużenia gminy.

9.2 Emisja obligacji komunalnych

Przed podjęciem decyzji o takiej formie pozyskania środków Gmina musi zdecydować, na jaki konkretny cel zamierza przeznaczyć uzyskane środki, jaki będzie okres wykupu obligacji, jakie oprocentowanie (warunki ustalone zostaną w przetargu) i, co najistotniejsze, kto jest potencjalnym nabywcą (np. banki, fundusze osoby fizyczne, inne podmioty). Koszt pozyskania środków w ten sposób może być tańszy (pomimo konieczności opracowania memorandum finansowego i kosztów emisji) od kosztu komercyjnego kredytu bankowego.

9.3 Partnerstwo Publiczno Prywatne

Inną metodą realizacji zadań Gminy może być rozważenie (zalecanego w rozporządzeniach unijnych) Partnerstwa Prywato-Publicznego (PPP). Osiąganie poprawy jakości życia w zgodzie z zasadami kształtowania zrównoważonego, lokalnego rozwoju uzależnione jest w znacznym stopniu od stanu oraz sprawności zarządzania systemami komunalnej infrastruktury technicznej. Ich funkcjonowanie wpływa bezpośrednio na możliwości rozwoju przedsiębiorstw, a także określa stopień zaspokojenia podstawowych potrzeb o charakterze socjalnym.

Konieczność restrukturyzacji gospodarki komunalnej jest dziś jednym z głównych wyzwań stojących przed samorządami polskich Gmin na drodze do osiągnięcia standardów porównywalnych z krajami Unii Europejskiej. Doniosłość tej problematyki znajduje swój wyraz między innymi w dokumentach Unii Europejskiej szacujących potrzeby Polski w tej dziedzinie na około 3,3 miliarda euro. Według ocen ekspertów Banku Światowego, usunięcie wieloletnich zaniedbań nie będzie jednak możliwe bez rozwinięcia skutecznych praktyk partnerstwa instytucji publicznych i prywatnych. Partnerstwo takie -wzorem innych państw - jest bowiem sprawdzonym sposobem osiągnięcia wysokiej jakości i efektywności świadczenia usług komunalnych, a tym samym - skutecznym sposobem podnoszenia jakości życia mieszkańców.

Istota publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzania podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń..

Tego typu formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału

Kluczową kwestią - w przypadku gdyby Gmina zdecydowała się na prywatyzowanie usług komunalnych - jest wybór rozwiązania najlepiej dostosowanego do lokalnych potrzeb i możliwości.

10. Powiązania programu z aktami prawnymi.

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego planu wojewódzkiego i przygotowywanych planów miejscowych. Z drugiej strony, istotnym elementem realizacji programu dla gminy powinno być wprowadzenie zaleceń sformułowanych w niniejszym dokumencie do planów miejscowych.

Kompetencje władz gminy

W zakresie ochrony środowiska

Ustawa „Prawo ochrony Środowiska”:

- sporządzanie i uchwalanie programów ochrony środowiska. Z realizacji programu wójt gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy
- udostępnianie każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, znajdujących się w posiadaniu władz gminy
- okresowe przedkładanie radzie gminy, przez wójta, informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska
- przeprowadzanie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.
- nakazywanie (w formie decyzji władz gminy) osobie fizycznej eksploatującej instalacje w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzające do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko
- wstrzymywanie użytkowania instalacji lub urządzenia, w drodze decyzji władz gminy, w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub niedostosowania się do wymagań
- wyrażanie, w drodze decyzji władz gminy, na wniosek zainteresowanego, zgody na podjęcie wstrzymanej działalności po stwierdzeniu, iż ustały przyczyny wstrzymania działalności, lub oddania do eksploatacji obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne,
- przyjmowanie wyników pomiarów emisji prowadzonych przez użytkowników instalacji,
- przyjmowanie zgłoszeń instalacji z której emisja nie wymaga pozwolenia lecz może negatywnie oddziaływać na środowisko
- sprawowanie, przez władze gminy, kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością władz szczebla gminnego. do wykonywania funkcji kontrolnych władze gminy mogą upoważnić pracowników urzędu gminy,
- występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego (wójt lub osoby przez niego upoważnione) w sprawach o wykroczenie przeciw przepisom o ochronie środowiska

- występowanie przez władze gminy do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli stwierdzono naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska:

- rozpatrywanie przez radę gminy, przynajmniej raz w roku, informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa,
- przyjmowanie od wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska informacji o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu,
- wydawanie przez władze gminy, w przypadkach bezpośredniego zagrożenia środowiska, właściwemu organowi Inspektoratu ochrony środowiska polecenia podjęcia działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

- sporządzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w którym uwzględnia się uwarunkowanie wynikające z dotychczasowego uzbrojenia terenu, stanu środowiska, wielkości i jakości zasobów wodnych, wymogów ochrony środowiska, infrastruktury technicznej w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ustawa „Prawo energetyczne”

- opracowywanie i wdrażanie planów zaopatrzenia w energię

Ustawa o Utrzymaniu porządku i czystości w gminach

- ustalanie w drodze uchwały szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy
- nadzorowanie utrzymania czystości i porządku w gminie

Kompetencje w zakresie gospodarki odpadami

Ustawa o odpadach

- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie
- opiniowanie wniosków o wydanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji (powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie)
- opiniowanie wniosków posiadaczy odpadów w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów; w zakresie zbierania lub transportu odpadów,
- nakazywanie posiadaczowi odpadów, w drodze decyzji władz gminy, usunięcia odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, ze wskazaniem sposobu wykonania tej decyzji.
- sporządzanie i uchwalanie planów gospodarki odpadami. Z realizacji planu władze gminy sporządzają co 2 lata raporty, które przedstawiają Radzie Gminy.

Kompetencje w zakresie ochrony przyrody

Ustawa o ochronie przyrody

- wykonywanie i popularyzacja ochrony przyrody;

- wprowadzenie form ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), jeżeli wojewoda nie wprowadził tych form;
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę gminy;
- umieszczanie tablic informujących o ograniczeniach i zakazach lub innych oznakowań o poddaniu pod ochronę na obrzeżach ochraniających kompleksów przyrodniczych i w pobliżu chronionych tworów przyrody;
- wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów;
- naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów;
- wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni, drzew lub krzewów oraz za ich usuwanie bez wymaganego zezwolenia;

W zakresie gospodarki wodnej

Ustawa „Prawo wodne”

- Nakazanie właścicielowi gruntu przywrócenia stanu poprzedniego wód na tym gruncie
- Prowadzenie działań w zwalczaniu powodzi
- Ustalanie za odszkodowaniem przejścia, przejazdu oraz miejsca przeznaczonych do stałego korzystania z gruntów dla celów dostępu do wody, swobodnego ruchu wzdłuż wód, wykonywania rybactwa i wędkarstwa, przybijania i przymocowywania do brzegów statków i tratw, ustanawiania znaków żeglugowych oraz wykonywania robót konserwacyjnych w stosunku do wód żeglownych,
- Wydawanie upoważnień do wstępu na cudzy teren w celu dokonania pomiarów, badań i wierceń lub innych podobnych czynności
- Ograniczenie możliwości poboru wody,
- Rozstrzyganie sporów o przywrócenie stosunków wodnych na gruntach,
- Zaopiniowanie projektu korzystania z wód dorzecza

Należy pamiętać, że w aktualnej sytuacji po akcesji naszego kraju do Unii Europejskiej mogą następować szybkie zmiany aktów prawnych różnego rzędu, stąd wymóg bieżącego ich monitorowania.

Przy realizacji programu niezbędna jest znajomość następujących ustaw (stan na 01.01.2004):

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627), która określa zakres merytoryczny niniejszego opracowania
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.Nr 62, poz.628),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustaw – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz niektórych ustaw (Dz.U.Nr 100, poz. 1085),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., nr 80, poz.717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114, poz. 492, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.Nr 16, poz. 78, z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. u. nr 111, poz. 724 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. o ochronie roślin uprawnych (Dz. U. nr 90, poz. 446 z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. u. nr 101, poz. 444 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72, poz. 747 późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.Nr132, poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity – Dz.U. Nr 106 z 2000r. z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz.U.Nr9, poz. 43 z 1997r., z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz.638),

11. BIBLIOGRAFIA

Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa.

Olaczek R. 1971. Przewodnik po województwie łódzkim. Nasza Przyroda. Wyd. LOP. Warszawa

Olaczek R. , Kucharski L., Pisarek W. 1990. Zanikanie obszarów podmokłych i jego skutki środowiskowe na przykładzie województwa piotrkowskiego (zlewnie Pilicy i Warty). Stud. Dok. Fizj. t. XVIII: 141-198. Kraków.

Raport o stanie środowiska w Województwie Łódzkim w 2002 roku. WIOŚ Łódź 2003.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego, 2003. Opracowanie zostało zrealizowane przy pomocy środków finansowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla powiatu Sieradzkiego

Ocena Stanu Środowiska Na Terenie Powiatu Sieradzkiego w 2003 Roku WIOŚ delegatura w Sieradzu.

Plan Przestrzennego Zagospodarowania Gminy Brąszewice.

Strony internetowe

<http://www.przyrodapolska.pl/>

<http://www.rcee.pl/>

<http://www.lasy.com.pl/>

<http://www.wios.lodz.pl>

<http://mos.gov.pl>

