



WÓJT GMINY CELESTYNÓW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CELESTYNÓW NA LATA 2004-2010

Celestynów, 2004 r.

ZLECENIODAWCA:



GMINA CELESTYNÓW
05-430 Celestynów, ul. Regucka 3

WYKONAWCA:



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
„POLGEOL” S. A.
03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ:

mgr Andrzej Bentkowski

mgr Justyna Niewiarowicz

mgr Monika Połujan

mgr Romuald Bieleń

Spis treści

1. WPROWADZENIE	1
2. CELE I ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ	3
2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa	3
2.2. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska	4
2.3. Instrumenty zarządzania środowiskiem	6
2.3.1 Instrumenty prawne	6
2.3.2 Instrumenty społeczne	7
2.3.3 Instrumenty finansowe	9
2.4. Polityka ekologiczna gminy Celestynów	28
2.4.1 Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej na terenie gm. Celestynów	34
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	37
3.1. Podstawowe dane o gminie	37
3.2. Wybrane elementy środowiska przyrodniczego	38
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA I ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZEŃ Z OKREŚLENIEM STRATEGII DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY STANDARDÓW ŚRODOWISKA	41
4.1. Gleby i powierzchnia ziemi	41
4.2. Surowce mineralne	46
4.3. Wody	48
4.3.1. Wody powierzchniowe	48
4.3.2. Wody podziemne	49
4.4. Lasy	53
4.5. Powietrze atmosferyczne	57
4.6. Hałas	60
4.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	62
4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	64
5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU	69
5.1. Obszary ochrony	69
5.1.1. Obszary ochrony wód powierzchniowych	70
5.1.2. Obszary ochrony wód podziemnych	70
5.1.3. Ochrona przyrody	71
5.1.4. Obszary ograniczonego użytkowania	76
5.2. Elementy infrastruktury technicznej	77
5.3. Gospodarka odpadami	83
6. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	85
6.1. Cele, zadania i harmonogram działań	85
6.2. System zarządzania programem	94
6.3. Metody kontroli programu	97
7. SPIS LITERATURY	

Spis tabel

Tabela 1:	Lista priorytetowych programów NFOŚiGW z uwzględnieniem mniejszych przedsięwzięć przeznaczonych do finansowania we współpracy z bankami, planowanych na rok 2004	- str. 12
Tabela 2:	Wydatki NFOŚiGW na pożyczki dla projektów strukturalnych, ISPA i Funduszu Spójności, zaplanowane na 2004r.	- str. 13
Tabela 3:	Wydatki NFOŚiGW w formie dotacji zaplanowane na rok 2004r.	- str. 13
Tabela 4:	Kierunki działań priorytetowych WFOŚiGW z uwzględnieniem wydatków (źródło: dane WFOŚiGW, 2004)	- str. 14
Tabela 5:	Działania priorytetowe z zakresu ochrony środowiska w województwie mazowieckim i powiecie węgrowskim z uwzględnieniem szacunkowych kosztów w obrębie województwa w latach 2004-2007	- str. 28
Tabela 6:	Wykaz wybranych zadań dotyczących ochrony środowiska na terenie gminy Celestynów zamieszczonych w Wojewódzkim Programie Rozwoju Regionalnego Mazowsza na lata 2001 – 2006	- str. 29
Tabela 7:	Wytyczne do sporządzenia „Programu ochrony środowiska dla gminy Celestynów” (źródło: „Program ochrony środowiska dla powiatu otwockiego” 2004)	- str. 30-31
Tabela 8:	Wykaz celów i zadań dotyczących ochrony środowiska, dla gminy Celestynów zawartych w „Strategii rozwoju gminy Celestynów” (lipiec 2004)	- str. 32
Tabela 9:	Nakłady inwestycyjne na zadania związane z ochroną środowiska w latach 2001-2003 na terenie gminy Celestynów (źródło: Urząd Gminy w Celestynowie)	- str. 33
Tabela 10:	Struktura własnościowa lasów w obrębie gminy Celestynów na tle województwa	- str. 54
Tabela 11:	Charakterystyka obiektu z terenu gminy Celestynów posiadającego pozwolenie na emisję gazów i pyłów do atmosfery	- str. 57
Tabela 12:	Zestawienie instalacji emitujących pyły i gazy do atmosfery, zgłoszonych w okresie 2001-2003, gm. Celestynów	- str. 58
Tabela 13:	Charakterystyka studni wierconych na terenie gminy Celestynów	- str. 77
Tabela 14:	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odprowadzanych z miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku	- str. 80
Tabela 15:	Harmonogram realizacji programu ochrony środowiska	- str. 89
Tabela 16:	Zadania własne dla gminy Celestynów	- str.90-91
Tabela 17:	Zadania koordynowane dla gminy Celestynów	- str.92-93
Tabela 18:	Mierniki oceny skutków realizacji programu ochrony środowiska	- str. 98
Tabela 19:	Mierniki oceny wdrażania programu ochrony środowiska	- str. 99

1. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie sporządzono zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami), która wprowadziła obowiązek wykonywania programów ochrony środowiska dla województw, powiatów i gmin. Uwzględniono przy tym zalecenia zawarte w „Wytycznych sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” (Ministerstwo Środowiska, 2002).

Program zawiera kompleksową charakterystykę i ocenę środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem występujących zagrożeń środowiska. Jako opracowanie planistyczne przedstawia on jednak przede wszystkim strategię działań, które należy podejmować w celu poprawy ochrony środowiska.

Zagadnienia omówione w programie są zgodne z celami i zadaniami zawartymi w programach wyższego szczebla, a więc w „Programie ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego” i „Programie ochrony środowiska dla powiatu otwockiego”. Określają one strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska na terenie województwa oraz powiatu, ponadto formułują cele i priorytety ekologiczne z wyszczególnieniem środków finansowych i z zakresem działań proekologicznych. „Program ochrony środowiska dla powiatu otwockiego” zawiera ponadto szczegółowe wytyczne do sporządzania programów gminnych, które określają zadania poszczególnych gmin, zarówno własne jak i koordynowane. W wytycznych tych zostały przedstawione rodzaje przedsięwzięć do realizacji z przypisaniem do celów głównych i szczegółowych wynikających z polityki ekologicznej państwa. Ponadto, uwzględniają one okres realizacji, potencjalne źródła finansowania oraz szacunkowe koszty niektórych zadań, możliwe do określenia na podstawie informacji uzyskanych w urzędach gminnych oraz instytucjach uczestniczących w ich realizacji. Wytyczne te stanowią bazę dla opracowania gminnych programów ochrony środowiska.

Cele ekologiczne zawarte w programie wojewódzkim i powiatowym są zgodne z polityką ekologiczną państwa określoną w dokumentach: „II Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2010” i „Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010”. Dokumenty te precyzują sposoby osiągnięcia celów tej polityki w formie pakietów zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, działań w sferze prawa, programowania, mechanizmów ekonomicznych, planowania przestrzennego, badań naukowych, kontroli, monitoringu oraz współpracy międzynarodowej.

Dla ujednoczenia polityk ekologicznych państw Unii Europejskiej przyjęto czteroletnie okresy planowania wraz z przewidywaniem działań w perspektywie kolejnych czterech lat.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska powinny przyjmować analogiczne przedziały czasowe.

Niniejszy program, analogicznie do programu dla powiatu otwockiego zakłada realizację poszczególnych zadań priorytetowych w latach 2004-2007 oraz przedstawia propozycje działań na lata 2008-2010.

Gminny program ochrony środowiska stanowi podstawę dla działań samorządu gminnego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych programów sektorowych. Obejmuje on zadania własne i koordynowane gminy, które powinny być uwzględnione przy tworzeniu listy priorytetów ekologicznych w planach funduszy ochrony środowiska oraz przy udostępnianiu funduszy pomocowych.

Realizacja zadań w zakresie poprawy standardów jakości środowiska oraz jego ochrony będzie wymagać współpracy samorządów na różnych szczeblach i współpracy z podmiotami gospodarczymi.

„Program ochrony środowiska dla gminy Celestynów” został wykonany przez Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. na zlecenie Wójta Gminy Celestynów, na podstawie umowy nr GH/ 2004-072 z dnia 08.03.2004r. Jego opracowanie było możliwe dzięki współpracy Urzędu Gminy w Celestynowie i Starostwa Powiatowego oraz licznych instytucji i przedsiębiorstw (patrz rozdział 6.1), które udostępniły niezbędne dane i materiały źródłowe.

Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) niniejszy program, po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Otwockiego zostaje uchwalony przez Radę Gminy. Co dwa lata, Wójt Gminy zobligowany jest do sporządzania raportów z realizacji programu i przedstawiania ich następnie Radzie Gminy.

2. CELE I ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ

2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa

Polityka ekologiczna gminy, podobnie jak powiatu, powinna być całkowicie zgodna z polityką ekologiczną państwa i odzwierciedlać kierunki poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych sformułowane w „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego”.

Celem głównym polityki ekologicznej państwa jest, przyjęta w Konstytucji RP, zasada zrównoważonego rozwoju. Zasada ta oznacza przyjęcie modelu rozwoju, w którym zaspokajanie bieżących potrzeb społecznych oraz potrzeb przyszłych pokoleń będzie traktowane równoprawnie i będzie udziałem wszystkich grup społecznych a racje społeczne, ekonomiczne i ekologiczne traktować należy równorzędnie.

Rząd realizując „Strategię zrównoważonego rozwoju Polski do 2025r.” przyjął „Politykę ekologiczną państwa na lata 2003-2006” oraz „II Politykę ekologiczną państwa na lata 2003-2010”. W dokumentach tych określono cele i zasady realizacji polityki państwa w zakresie ochrony środowiska z uwzględnieniem programów wykonawczych, a także oszacowaniem nakładów na realizację tychże celów.

Polityka ekologiczna państwa w zakresie poprawy standardów jakości środowiska dotyczy:

- gospodarki odpadami,
- jakości powietrza,
- hałasu i promieniowania,
- bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego,
- nadzwyczajnych zagrożeń,
- różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Cele polityki państwa o charakterze strategicznym w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych to:

- racjonalizacja użytkowania wody,
 - zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji,
 - zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
 - ochrona gleb,
 - wzbogacanie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych,
 - ochrona zasobów kopalin.
-

Zasady polityki ekologicznej uszczegółowiające naczelną zasadę zrównoważonego rozwoju:

- zasada przezorności - zasada ta przewiduje, że rozwiązania pojawiających się problemów powinny nastąpić wtedy, gdy pojawi się uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie,
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi - dotyczy uwzględniania celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- zasada regionalizacji - zakłada dostosowanie krajowych narzędzi polityki ekologicznej do specyfiki obszarów,
- zasada uspołecznienia,
- zasada "zanieczyszczający płaci",
- zasada prewencji - zakłada przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska, które powinno być realizowane na etapie planowania i w oparciu o posiadaną wiedzę tj. wdrażania procedur ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych działań,
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) - zasada ta oznacza, że najbardziej efektywny i zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności stanowi podstawę wyeliminowania lub ograniczenia emisji i wpływu na środowisko,
- zasada subsydiarności -zasada ta oznacza, że kompetencje ochrony środowiska zostają przekazane na szczebel regionalny, możliwie najbliższy obywatelom oraz że Unia Europejska podejmuje działania nie należące do jej kompetencji tylko wówczas, gdy cele proponowanych działań nie mogą być osiągnięte przez państwo członkowskie,
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej - dotyczy minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

2.2. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska

W „II Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2010”, przyjętej przez Radę Ministrów w czerwcu 2000r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w sierpniu 2001r., ustalone zostały następujące ważniejsze limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle),

- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990r. w taki sposób, aby uzyskać co najmniej średnie wielkości dla państw OECD (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB),
- ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990r. i 25% w stosunku do 2000r. (w przeliczeniu na jednostkę PKB),
- dwukrotny wzrost udziału energii odnawialnej w zużyciu energii w 2010r. w stosunku do 2000r.,
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990r.,
- pełna (100%) likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych w stosunku do stanu z 1990r., z przemysłu o 50%, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego – również o 30%,
- ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990r.

Wymienione limity powinny być osiągnięte najpóźniej do 2010r. i stanowią one punkt odniesienia w zakresie realizacji celów wojewódzkiej i powiatowej polityki ekologicznej.

Limity gminne również powinny być wzorowane na powyższych wskaźnikach, jednak poszczególne gminy, kierując się interesem swoich mieszkańców, mają możliwość ustalania własnych limitów. Nie istnieje żadna procedura odgórnego ustalania limitów gminnych, poza ewentualnymi porozumieniami między Ministerstwem Środowiska a zainteresowanymi samorządami. Jedynym założeniem jest ukierunkowanie zadań zgodnie z polityką ekologiczną na wyższych szczeblach, a więc na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Opracowania na szczeblu państwowym („II Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2010”, „Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010” i in.) stanowią dla gminnego programu ochrony środowiska:

- podstawę wyjściową do konkretyzacji zadań w nawiązaniu do specyfiki i potrzeb danego regionu (np. do sporządzenia na szczeblu gminnym konkretnego wykazu planowanych do budowy lub modernizacji składowisk odpadów, oczyszczalni ścieków itd.)

- analog do sformułowania lokalnych wskaźników (celów) planowanych do uzyskania na danym terenie (np. jeśli na szczeblu krajowym planuje się do 2010r. zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych z gospodarki komunalnej /na terenie miast i osiedli wiejskich/ o 30%, w stosunku do stanu z 1990r., to na szczeblu niższym może być przyjęty wskaźnik taki sam, wyższy lub niższy; w każdym przypadku z uzasadnieniem przyczyn przyjętego wskaźnika),
- inspirację do wprowadzenia podobnego zadania na szczeblu gminnym, jeśli zadanie w programie wykonawczym jest ujęte ogólnie bądź dotyczy szczebla krajowego.

2.3. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Zarządzanie środowiskiem odbywa się poprzez działania podejmowane na szczeblu ogólnokrajowym, regionalnym i lokalnym (powiatowym i gminnym). Zajmuje się nim administracja rządowa, samorządowa, instytucje im podporządkowane oraz podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Organy administracji odpowiedzialne za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają na celu głównie zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska i przestrzeganie norm racjonalnego korzystania ze środowiska. Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi swojej działalności, ale uwzględniają też konieczność dotrzymywania wymagań określonych prawem. Prowadzą więc kontrolę emisji, modernizują lub eliminują przestarzałe rozwiązania techniczne i technologiczne przeważnie uciążliwe dla środowiska.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się przez wykorzystanie instrumentów prawnych, finansowych i społecznych.

2.3.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zarządzania środowiskiem należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii (np. pozwolenie na emisję pyłów i gazów do powietrza),
- decyzje (np. decyzja wodnoprawna na pobór wód podziemnych),
- koncesje (np. koncesja na eksploatację kopalni ze złóż),
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (przed przystąpieniem do opracowania planu zagospodarowania wykonuje się studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania. Dla potrzeb tych opracowań wykonuje się opracowanie

ekofizjograficzne w którym charakteryzuje się poszczególne elementy przyrodnicze środowiska i ich wzajemne powiązania),

- procedura ocen oddziaływania na środowisko-OOŚ (stosowana zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska /Dz.U. nr 62 poz.672 z późniejszymi zmianami/ jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska, stanowi uniwersalną procedurę weryfikowania programowania i planowania rozwoju, zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacji inwestycji. Opracowaniami wykonywanymi podczas postępowania w sprawie OOŚ są odpowiednio: opracowania ekofizjograficzne, prognozy oddziaływania na środowisko lub raporty oddziaływania przedsięwzięć na środowisko),
- monitoring środowiska (szczególny instrument prawny, który oprócz funkcji informacyjnych dla administracji rządowej, samorządowej oraz społeczeństwa, jest podstawą analiz, ocen lub decyzji. Państwowy monitoring środowiska /PMŚ/ prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie: jakości środowiska, emisji, ocen i prognoz. Dostarcza on informacji dla potrzeb opracowania planów zagospodarowania przestrzennego, wykonywania raportów OOŚ oraz prac studialnych i prognostycznych. Stanowi on również podstawę do realizacji programów naprawczych w przedsiębiorstwach lub na obiektach, np. w rejonie składowisk odpadów),
- pozwolenia zintegrowane (decyzja administracyjna stanowiąca nowoczesny instrument prawny, wymagana dla instalacji o działaniu mogącym spowodować znaczne zanieczyszczenie środowiska, zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 26.07.2002r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości /Dz.U. nr 122 poz. 1055/. Konieczność uzyskania pozwoleń zintegrowanych -ustawowo określona na 01.01.2004r.- została przesunięta do 2010r, zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 26.09.2003r. /Dz.U. nr 177 poz.1736/ w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego w zależności od typu instalacji).

2.3.2. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne zarządzania środowiskiem polegają na:

- usprawnianiu współpracy i budowaniu partnerstwa (dotyczy to działań samorządów i relacji samorząd – społeczeństwo oraz uczestniczenia społeczeństwa w konsultacjach lub debatach prowadzących do podejmowania decyzji w procesie zarządzania środowiskiem),

- formułowaniu i wdrażaniu polityk środowiskowych, w tym planów działań i porozumień środowiskowych,
- ocenie i monitorowaniu skutków zrównoważonego rozwoju, w tym określaniu wskaźników równowagi środowiskowej i formułowaniu wyraźnych celów operacyjnych,
- włączeniu mechanizmów rynkowych w realizację zrównoważonego rozwoju,
- prowadzeniu edukacji ekologicznej celem zwiększenia świadomości społecznej.

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) został zapisany obowiązek włączenia problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju do programów nauczania wszystkich typów szkół i kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Propagowanie edukacji ekologicznej wynika z dokumentów międzynarodowych (AGENDA 21, Konwencja z Aarhus z 1998r.) oraz krajowych.

Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej stanowi jeden z celów głównych wynikających z polityki ekologicznej państwa i jest on zawarty również w programach niższego szczebla: wojewódzkim i powiatowym. Cele szczegółowe oraz rodzaje przedsięwzięć do realizacji na terenie gminy Celestynów przedstawia Tabela 7. Szczególne znaczenie dla podnoszenia standardów środowiska nie tylko w skali regionalnej, ale również lokalnej ma edukacja ekologiczna na poziomie zarządzania. Istotnym zadaniem jest więc przeprowadzanie szkoleń, kursów, seminariów itp. dla radnych, pracowników samorządowych oraz podmiotów gospodarczych. Ponadto edukacja ekologiczna powinna dotyczyć wszystkich mieszkańców gminy, zarówno dzieci i młodzieży (edukacja ekologiczna w szkołach, organizowanie akcji typu: Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata itp.), jak i dorosłych. Władze gmin, z udziałem powiatu oraz organizacji ekologicznych, powinny wspierać działania regionalnych i lokalnych stowarzyszeń na rzecz ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego.

Zgodnie z „Narodową strategią edukacji ekologicznej” Rząd zapewnia organizacyjne i techniczne wsparcie instytucjom publicznym na rzecz działań edukacyjnych i promocyjnych realizowanych przez organizacje ekologiczne. Regulacją prawną został objęty także dostęp do informacji o środowisku, udział społeczeństwa w postępowaniach w sprawie ocen oddziaływania na środowisko i w działaniach dotyczących ochrony środowiska.

2.3.3. Instrumenty finansowe

Instrumentami finansowymi wykorzystywanymi w zarządzaniu środowiskiem są:

- opłaty i kary ekologiczne za korzystanie ze środowiska lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska,
- dotacje, kredyty i pożyczki ze źródeł krajowych lub zagranicznych,
- środki własne samorządów przeznaczone na ochronę środowiska pochodzące z innych źródeł.

Zadania związane z ochroną środowiska określone w przepisach prawnych (uwzględniające dostosowanie Polski do warunków Unii Europejskiej) będą wymagać znacznych nakładów finansowych. Cele określone w „II Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2010” i programach niższego szczebla będą mogły być zrealizowane przy założeniu stopniowego wzrostu do 2010r. udziału wydatków na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Według oszacowanych kosztów dostosowawczych Polski do Unii Europejskiej w najbliższych dziesięciu – trzynastu latach trzeba przeznaczać na ochronę środowiska dwa – trzy razy więcej środków niż dotychczas.

Źródła finansowania ochrony środowiska będą zróżnicowane w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim od możliwości stosowania instrumentów finansowo-ekonomicznych zapewnionych na poziomie krajowym.

Fundusze na realizację polityki ekologicznej na terenie powiatu i poszczególnych gmin mogą pochodzić ze środków krajowych i zagranicznych.

a) środki krajowe:

- środki własne powiatu i gmin,
- środki budżetowe (publiczne dotacje celowe przydzielane na cele związane z ochroną środowiska z budżetu państwa lub województwa),
- środki własne ludności i przedsiębiorstw (np. GDDKiA),
- celowe fundusze ekologiczne o charakterze ogólnym (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW) i wyspecjalizowanym (np. ANR, FOGR, Fundusz Termomodernizacji),
- dotacje, kredyty i pożyczki na cele proekologiczne: niekomercyjne z krajowych instytucji finansowych, w tym EkoFunduszu i różnego rodzaju fundacji oraz *komercyjne* z Banku Ochrony Środowiska, Banku Gospodarki Komunalnej i in. instytucji udzielających kredytów i pożyczek na cele proekologiczne na warunkach korzystniejszych niż wynika to z sytuacji na rynku finansowym.

Dotychczas, w skali kraju, najbardziej istotne znaczenie w finansowaniu ochrony środowiska mają: Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz EkoFundusz.

FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Najważniejszą część źródeł finansowania ochrony środowiska w Polsce stanowią celowe fundusze ekologiczne funkcjonujące obecnie na czterech poziomach administracji państwowej:

- na poziomie krajowym – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), posiadający osobowość prawną,
- na poziomie regionalnym – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW), posiadający osobowość prawną,
- na poziomie lokalnym bez osobowości prawnej – powiatowe (PFOŚiGW) i gminne (GFOŚiGW) fundusze ochrony środowiska.

Zasady funkcjonowania funduszy ochrony środowiska określa ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz.627 z późniejszymi zmianami). Natomiast szczegółowe zasady gospodarki finansowej NFOŚiGW i WFOŚiGW określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2002 r. (Dz. U. Nr 230, poz.1934).

Fundusze te gromadzą wpływy z opłat uiszczanych przez podmioty gospodarcze za korzystanie ze środowiska oraz kar administracyjnych.

Opłaty ekologiczne ponoszą korzystający ze środowiska, pomimo że ich działalność w tym zakresie jest zgodna z prawem. Jest to bowiem zapłata za korzystanie ze środowiska, stanowiąca pewien ekwiwalent strat ekonomicznych i społecznych, powstających w wyniku zanieczyszczenia środowiska i jego zmian. Opłaty te zostały ustanowione przez:

- ustawę z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627),
- ustawę z dnia 16.10.1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114, poz. 492),
- ustawę z dnia 18.07.2001 Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz.1229),
- ustawę z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628)

i dotyczą m.in. poboru wody, odprowadzania ścieków, emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz składowania odpadów.

Kary ekologiczne są karami pieniężnymi płaconymi przez podmioty gospodarcze za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska.

Wpływy z tytułu opłat i kar, zgodnie z art. 402 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami), stanowią w 20% przychód gminnego funduszu, a w 10%- powiatowego.

Zebrane środki przeznacza się na dofinansowanie (głównie w formie dotacji) proekologicznych przedsięwzięć podejmowanych przez samorządy lokalne i podmioty gospodarcze, edukację ekologiczną i monitoring. Są to obecnie najbardziej rozpowszechnione formy finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Projekt przewidziany do dofinansowania ze środków UE, powinien być zgodny z wymogami prawnymi i polityką Unii Europejskiej. Prawo UE w zakresie środowiska zostało przeniesione prawie w całości do prawa polskiego i wchodzi w skład obowiązujących w Polsce aktów prawnych. Ponadto projekty wspierane przez środki unijne winny być zgodne z dokumentami politycznymi i programowymi Unii Europejskiej, Polski, jak również danego regionu. O dofinansowanie z funduszy mogą się ubiegać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- stowarzyszenia, fundacje i inne organizacje,
- podmioty gospodarcze realizujące przedsięwzięcia ochrony środowiska i gosp. wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został utworzony na mocy ustawy z dnia 27.04.1989r. o zmianie ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska i ustawy - Prawo wodne i posiada osobowość prawną. Celem jego działalności jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu oraz zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Działalność tego funduszu polega głównie na:

- udzielaniu nisko oprocentowanych pożyczek (które mogą być całkowicie lub częściowo umarżane pod warunkiem terminowego wykonania dotowanych przedsięwzięć),
- dopłatami do preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- przyznawaniu dotacji.

W działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dominuje udzielanie pożyczek

W NFOŚiGW i WFOŚiGW przygotowuje się listy zadań, które mogą być przez nie dofinansowywane. Listy takie sporządzane są corocznie (brak jest wieloletnich programów wydatkowania funduszy na realizację określonych zadań), zgodnie z wytycznymi podanymi w ustawie z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami). Listy priorytetowych programów NFOŚiGW są zatwierdzane do

dnia 31 stycznia danego roku, natomiast WFOŚiGW – do dnia 30 czerwca każdego roku na rok następny. Sporządza się je zgodnie z:

- priorytetami Narodowego Funduszu⁽²³⁾ (tab. 1), określonymi w oparciu o: “Politykę ekologiczną państwa” oraz listy przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- planem działalności i kryteriami wyboru przedsięwzięć, o których mowa w art. 414 wspomnianej ustawy.

<i>lp</i>	<i>Zakres programów priorytetowych NFOŚiGW na rok 2004</i>
1	Ochrona wód przed zanieczyszczeniem
2	Gospodarka wodna
3	Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz oszczędzanie surowców i energii
4	Zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania hałasu na środowisko
5	Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, zagospodarowanie odpadów oraz rekultywację terenów zdegradowanych
6	Ochrona przyrody i krajobrazu
7	Program Państwowego Monitoringu Środowiska
8	Zwiększenie lesistości kraju oraz ochrona zasobów leśnych
9	Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin i ich wzbogacania oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko procesów likwidacji zakładów górniczych
10	Poznanie budowy geologicznej kraju oraz potrzeb gospodarki zasobami złóż kopalin i wód podziemnych
11	Zapobieganie klęskom żywiołowym i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków
12	Kształtowanie ekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska
13	Zastosowanie technologii zapewniających czystsza i energooszczędną produkcję
14	Wspieranie działalności badawczej, eksperckiej na rzecz ochrony środowiska
15	Wspieranie działań w zakresie ochrony środowiska na terenach wiejskich
16	Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych
17	Przygotowanie przedsięwzięć współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej i międzynarodowych
<i>Lista mniejszych przedsięwzięć przeznaczonych do finansowania przez NFOŚiGW we współpracy z bankami w roku 2004</i>	
• budowa małych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	
• budowa kanalizacji sanitarnej	
• zagospodarowanie odpadów	
• ograniczenie emisji spalin poprzez dostosowanie silników wysokoprężnych do paliwa gazowego lub wymiana silników na mniej emisyjne w komunikacji zbiorowej	
• inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii	
• usuwanie wyrobów zawierających azbest	
• budowa ścieżek rowerowych	
• ograniczenie hałasu	
• termomodernizacja	
• czystsza produkcja	
• uszczelnianie i hermetyzacja przeładunku i dystrybucji paliw	
• inwestycje służące ograniczeniu zużycia energii elektrycznej	
• systemy ciepłownicze	
• budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody	

Tabela 1: Lista priorytetowych programów NFOŚiGW z uwzględnieniem mniejszych przedsięwzięć przeznaczonych do finansowania we współpracy z bankami, planowanych na rok 2004

Jako priorytetowe traktuje się te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej związanych z członkostwem Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej. Uchwałą Rady Nadzorczej nr 153/03 z dnia 08.12.2003r.⁽²¹⁾ ustalono kryteria wyboru przedsięwzięć priorytetowych finansowanych ze środków NFOŚiGW w 2004r.

Przyjęty przez Radę Nadzorczą NFOŚiGW dnia 19.01.2004r. plan działalności zakłada, że na dofinansowanie przedsięwzięć ekologicznych w roku 2004 zostanie przeznaczona kwota w wysokości **1 608 517 mln zł.**⁽³⁸⁾ Oznacza to wzrost wydatków o ponad 111 mln zł w stosunku do wypłat ubiegłorocznych. Zgodnie z założeniami tegoż planu, rok 2004 jest decydującym dla absorpcji unijnej pomocy. Z tego powodu najważniejszym zadaniem Narodowego Funduszu jest prowadzenie działalności zapewniającej pełne wykorzystanie środków oferowanych przez Unię Europejską.

Na pożyczki i kredyty planuje się wydatkowanie **1 018mln zł** (ponad 204mln zł więcej niż w 2003 roku), a na dotacje **520,5mln zł** (o 151mln zł mniej od ubiegłorocznych).

Finansowanie programów priorytetowych NFOŚiGW w 2004r. w formie pożyczek przedstawia się następująco:

<i>Dziedziny:</i>	<i>Wydatki zaplanowane w 2004r. na finansowanie:</i>	
	<i>Projektów Strukturalnych (zł)</i>	<i>Projektów ISPA i Funduszu Spójności (zł)</i>
ochrona powietrza	400 mln	14,3 mln
ochrona wód i gospodarka wodna	277,7 mln	65,3 mln
ochrona powierzchni ziemi	94,7 mln	-
inne	37,6 mln	3,2 mln
razem:	810 mln	82,8 mln

Tabela 2: Wydatki NFOŚiGW na pożyczki dla projektów strukturalnych, ISPA i Funduszu Spójności, zaplanowane na 2004r.

Na zadania z listy mniejszych przedsięwzięć (tab. 1) przeznaczono w nadchodzącym roku kwotę 125mln zł, z czego 120mln obejmą kredyty.

Przeważającą część (ok. 65%) wspomnianych wcześniej dotacji w wysokości ok. 330mln zł zarezerwowano na pokrycie wydatków zgłoszonych przez Ministra Środowiska, w tym m.in. na:

<i>Zadania do realizacji:</i>	<i>Wydatki (zł)</i>
kontynuowanie budowy zbiorników i rewitalizację rzek	do 150 mln
rekultywację terenów zdegradowanych przez górnictwo	do 71 mln
przemysł	do 5 mln
Państwowy Monitoring Środowiska	do 59 mln
inwestycje w parkach narodowych	do 15 mln
współfinansowanie programów pomocowych	do 22 mln
ekspertyzy i prace naukowo- badawcze	do 10 mln

Tabela 3: Wydatki NFOŚiGW w formie dotacji zaplanowane na rok 2004r.

Przewiduje się, że łączne wpływy Narodowego Funduszu wyniosą w 2004r. ponad **1 578mln zł** (4% więcej niż w 2003r.), w tym z tytułu:

- opłat i kar za korzystanie ze środowiska – 386mln zł,
- opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych – 165mln zł,
- opłat produktowych – 10mln zł,
- zwrotu rat pożyczek i kredytów – 838mln zł,
- odsetek i operacji finansowych – 181mln zł.

Warto zauważyć, że w 2004r. obserwuje się tendencję do zmniejszania wpływów z tytułu opłat ekologicznych w stosunku do przychodów ze zwrotu rat pożyczek i kredytów.

Wpływy z Funduszu ISPA (fundusz o zasadach nawiązujących do działającego w Unii Europejskiej Funduszu Spójności) wyniosą w nadchodzącym roku 504,8mln zł.

Wnioski o dofinansowanie do NFOŚiGW można składać w dowolnym terminie. Dotychczas obowiązujące sesje rozpatrywania wniosków zostały zastąpione listą rankingową aktualizowaną raz na dwa miesiące. Wnioski o dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej są traktowane priorytetowo.

W przypadku WFOŚiGW województwa mazowieckiego kierunki działań priorytetowych przedstawiają się następująco:

Dziedziny:	Wydatki WFOŚiGW w 2002r.	
	[zł]	[%]
ochrona powietrza	57,8 mln	26,7
ochrona wód	87,5 mln	40,4
ochrona powierzchni ziemi	4,7 mln	2,2
ochrona przyrody	4,1 mln	1,9
gospodarka wodna	53,4 mln	24,7
monitoring środowiska	1,1 mln	0,5
edukacja ekologiczna	1,7 mln	0,8
nadzwyczajne zagrożenia środowiska	6,2 mln	2,8
ogółem:	216,5 mln	100,0

Tabela 4: Kierunki działań priorytetowych WFOŚiGW z uwzględnieniem wydatków
(źródło: dane WFOŚiGW, 2004)

W 2002r. większość wydatków WFOŚiGW została przeznaczona w województwie na ochronę wód (40,4%) oraz po około 25% na ochronę powietrza i gospodarkę wodną. Preferencyjne pożyczki objęły 84% całkowitych kosztów, a więc około 180mln zł.

Zgodnie z planem działalności WFOŚiGW na rok 2004, na terenie powiatu otwockiego zakwalifikowano do dofinansowania 8 przedsięwzięć, dotyczących ochrony przyrody, ochrony wód (budowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji sanitarnej), ochrony powietrza (modernizacje systemu grzewczego, termomodernizacje) oraz ochrony powierzchni ziemi (rekultywacja wysypiska odpadów). Gminie Celestynów w 2004r. przyznano 2891995 zł dofinansowania z Funduszu. W obrębie gminy będą prowadzone prace dotyczące Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (edukacja ekologiczna), co stanowi zadanie Wojewody Mazowieckiego oraz Dyrekcji MiChPK. Przewidziano na ten cel dotacje w wysokości do 113tys. zł.

Najistotniejsze kryterium przy rozpatrywaniu wniosków o dofinansowanie z WFOŚiGW stanowi efektywność ekologiczna przedsięwzięcia⁽⁶⁾. Pod względem zasięgu oddziaływania, w pierwszej kolejności finansowane są zadania o znaczeniu regionalnym, następnie zadania wynikające z lokalnych programów ochrony środowiska, później przedsięwzięcia dotyczące obszarów szczególnej ochrony środowiska i na końcu pozostałe zadania.

Organem dysponującym środkami Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest zarząd powiatu. Dochody PFOŚiGW są przekazywane na rachunek starostwa, ale fundusze te nie posiadają osobowości prawnej. W budżecie powiatu mają charakter działu celowego. Zakres wydatkowania środków z PFOŚiGW jest szeroki i obejmuje dofinansowanie różnego rodzaju przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska. Podziału środków PFOŚiGW dokonuje Rada Powiatu.

Środki gminnych funduszy, zgodnie z art. 406 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) przeznacza się na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,

- przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza i wód,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

EKOFUNDUSZ

Geneza EkoFunduszu sięga roku 1991. Była to pierwsza w skali światowej inicjatywa zamiany części długu gwarantowanego przez państwo na cele ekologiczne, co stanowi obecnie bardzo istotne wsparcie finansowe dla podejmowanych w kraju wysiłków w celu poprawy stanu środowiska, silnie zdegradowanego w wyniku wieloletnich zaniedbań w poprzednim systemie politycznym i gospodarczym.

W wyniku podpisanych umów o ekokonwersji długu ze Stanami Zjednoczonymi, Francją, Szwajcarią, Szwecją, Włochami i Norwegią, Polska otrzymała na przedsięwzięcia w ochronie środowiska w latach 1992-2010 kwotę w wysokości 571mln USD. Odpowiednie kwoty z tego tytułu są gwarantowane corocznie w ustawie budżetowej i regularnie wpłacane na konto EkoFunduszu z budżetu państwa, jako zobowiązanie Polski wobec krajów-donatorów. Obecnie Fundatorem EkoFunduszu jest Minister Skarbu.

Priorytetowymi dziedzinami EkoFunduszu są m.in.:

- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych,
- unieszkodliwianie odpadów komunalnych i niebezpiecznych,

- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu ziemi (ochrona klimatu),
- eliminacja niskich źródeł emisji (ochrona powietrza).

Z funduszu tego udzielane jest wsparcie finansowe w formie bezzwrotnych dotacji. Wysokość dotacji dla projektów technicznych zgłaszanych do EkoFunduszu przez samorządy wynosi 10–60%, a przez przedsiębiorstwa 20-40% kosztów inwestycji.

Dotacje mogą uzyskać jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska, a w dziedzinie przyrody również projekty nieinwestycyjne. EkoFundusz promuje innowacyjne projekty wykorzystujące najnowsze technologie w ochronie środowiska, natomiast nie dofinansowuje badań naukowych, opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji.

W latach 1992-2002 łączne przychody z tytułu ekokonwersji polskiego długu wyniosły około 272,5mln USD, co stanowi w przybliżeniu 47% całości kwoty.

Każdego roku EkoFundusz aktualizuje zasady finansowania dążąc do jak najbardziej efektywnego rozdysponowania posiadanych środków finansowych i starając się dostosować do pojawiających się nowych trendów na rynku ochrony środowiska. Najbardziej znaczącą zmianą w działaniu EkoFunduszu przewidzianą na rok 2004 będzie zdecydowana koncentracja środków na projektach niekomercyjnych, mających na celu jedynie względy ochrony środowiska, co oznacza całkowite wycofanie się z udziału w inwestycjach charakteryzujących się wysoką opłacalnością. Drugą istotną zmianą w porównaniu z latami poprzednimi będzie zmniejszenie udziału dotacji EkoFunduszu w całkowitych kosztach projektów.

Poza Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej warto wspomnieć o dwóch pozostałych państwowych funduszach celowych, których zadaniem jest dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska. Są to: Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych (FOGR) oraz Fundusz Termomodernizacji.

FUNDUSZ OCHRONY GRUNTÓW ROLNYCH

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych (FOGR) nie posiada osobowości prawnej. Został utworzony na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. FOGR składa się z licznych funduszy terenowych (TFOGR) oraz z funduszu centralnego

(CFOGR). Dysponentem środków Centralnego FOGR jest Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, natomiast funduszy terenowych – samorząd województwa.

Celem FOGR jest szeroko pojęta ochrona gruntów rolnych, rekultywacja i zagospodarowanie gruntów oraz ograniczanie ich wykorzystywania na cele nierolnicze.

Środki funduszu terenowego tworzy się z należności i opłat rocznych od osób, które uzyskały zezwolenie na wyłączenie z produkcji gleb objętych szczególną ochroną (tj. gruntów pochodzenia mineralnego klas I-III, gleb pochodzenia organicznego, a także gleb klasy IV pochodzenia mineralnego, jeżeli zostały uznane za ochronne uchwałą właściwej rady gminy).

Uzyskane środki przeznacza się na ochronę, rekultywację i poprawę jakości gruntów rolnych, a w szczególności na:

- rekultywację na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły swą wartość użytkową,
- rolnicze zagospodarowanie gruntów zrekultywowanych,
- użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcyjnej, poprzez ulepszanie rzeźby terenu, odkamienianie czy odkrzaczanie,
- przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu sadzonek, nasion, utrzymanie w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych oraz wypłaty ewentualnych odszkodowań,
- budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji,
- budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych,
- wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo- badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych,
- wykonanie badań płodów rolnych w strefach ochronnych.

Stosownie do postanowień wspomnianej ustawy, środki TFOGR powinny być w pierwszej kolejności przeznaczone na wykorzystanie prac na obszarach tych gmin, w których powstają dochody Funduszu oraz istnieją warunki uzyskania wzrostu produkcji rolniczej rekompensującej straty poniesione w wyniku zmniejszania obszaru gruntów rolnych. Ponadto bierze się pod uwagę znaczenie gospodarcze i społeczne, efektywność projektowanego przedsięwzięcia oraz udział własny wnioskodawcy w kosztach wykonania prac.

Rejestr wniosków wpływających jest prowadzony w Departamencie Rolnictwa, Modernizacji Terenów Wiejskich Urzędu Marszałkowskiego. Wnioski o dofinansowanie przedsięwzięć, których realizacja jest przewidziana na dany rok, należy składać do dnia 31 stycznia tego roku, a następnie są one rozpatrywane w przeciągu kolejnych 3-4 miesięcy.

Przy ich przydzielaniu uwzględnia się udział własny w kosztach robót właściciela gruntów oraz efektywność projektowanych przedsięwzięć.

Dofinansowanie może osiągnąć wartość 50% całkowitego kosztu przedsięwzięcia. Jedyne koszty rekultywacji gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych przez nie ustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych TFOGR pokrywa w całości.

Termin realizacji zadań na podstawie przyjętych wniosków upływa 10 grudnia danego roku.

Do dnia 31 stycznia 2004r., wpłynęły do Urzędu Marszałkowskiego dwa wnioski z terenu powiatu otwockiego dotyczące budowy i modernizacji dróg transportu rolnego. Łączny koszt całkowity zgłoszonych zadań wynosi ok. 350 tys. zł.

Z gminy Celestynów, w 2004r. nie wpłynął żaden wniosek o dofinansowanie z FOGR.

FUNDUSZ TERMOMODERNIZACJI

Fundusz Termomodernizacji został utworzony w Banku Gospodarstwa Krajowego na mocy ustawy z dnia 18.12.1998r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz. U. nr 162, poz. 1121). Jego podstawowym celem jest pomoc finansowa, dostarczana w postaci *premií termomodernizacyjnej* przy pomocy kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Premia ta stanowi formę pomocy państwa dla inwestora realizującego przedsięwzięcie termomodernizacyjne, które zgodnie z ustawą oznacza:

- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie:
 - a) rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej:
 - w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy- co najmniej o 10% ,
 - w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego - co najmniej o 15%,
 - w pozostałych budynkach - co najmniej o 25%,
 - b) co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła, tj.:
 - kotłowni lub węzle cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku,
 - ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11,6 MW, dostarczającej ciepło do budynków,

- wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków - co najmniej o 20% w stosunku rocznym,
- zamianę konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.

Z premii termomodernizacyjnej mogą korzystać wszyscy inwestorzy bez względu na status prawny, a więc m.in.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), gminy, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Przysługuje ona jednak tylko inwestorom korzystającym z kredytu, tzn. nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne z własnych środków. Premia jest przyznawana przez Bank Gospodarstwa Krajowego w wysokości 25% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia. Premia termomodernizacyjna stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego kredytu. Kredyty na realizację przedsięwzięć z premią termomodernizacyjną są udzielane przez banki, które podpisały umowę o współpracy z Bankiem Gospodarstwa Krajowego.

Wniosek o przyznanie premii należy składać wraz z wnioskiem kredytowym w banku, w którym inwestor ubiega się o kredyt na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Formularz wniosku można otrzymać w banku, w którym inwestor złoży wniosek kredytowy.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego (opracowanie określające zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii). Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii, który jest składany wraz z wnioskiem kredytowym. Ponadto, kredyt udzielony na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia, a okres spłaty kredytu nie może być dłuższy niż 10 lat. Decyzje o przyznaniu premii termomodernizacyjnej, w ramach obsługi Funduszu, podejmuje Bank BGK.

b) środki zagraniczne:

- przedakcesyjne fundusze pomocowe Unii Europejskiej: PHARE, SAPARD, ISPA,
- fundusze zagranicznych instytucji finansowych (np. Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Europejski Bank Inwestycyjny),

- fundusz spójności i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz fundusze sektorowych programów pomocowych (np. LIFE).

Przedakcesyjne fundusze pomocowe

Przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej możliwe było występowanie o środki finansowe trzech funduszy przedakcesyjnych: PHARE, SAPARD, ISPA.

PHARE (Poland and Hungary: Assistance for Restructuring their Economies)

Program PHARE realizowany jest w Polsce od 1990 roku, jako największy program unijnej pomocy, skierowany do małych i średnich przedsiębiorstw. Powstał on z inicjatywy Unii Europejskiej w celu wspierania przejścia od gospodarki planowej do gospodarki rynkowej oraz pomocy przy dostosowywaniu Polski do spełnienia warunków stawianych przyszłym członkom Unii. PHARE to program o charakterze horyzontalnym, co oznacza, że środki finansowe z tego budżetu są dostępne dla wszystkich kwalifikujących się do ich otrzymania niezależnie od sektora i branży. W zakresie ochrony środowiska, w ramach tego programu dofinansowywane jest m.in. wdrażanie innowacyjnych rozwiązań i nowych technologii. Projekty PHARE są prowadzone przez Departament Integracji Europejskiej (DIE) Ministerstwa Środowiska.

ISPA (Instrument for Structural Policies for Pre-Accession)

ISPA jako program o charakterze sektorowym dotyczy finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska. Przyjęte zasady działania funduszu ISPA nawiązują do działającego w Unii Europejskiej Funduszu Spójności. Co więcej, w dniu akcesji Fundusz ten przejmuje wszystkie zobowiązania programu ISPA.

SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development)

SAPARD, jako program o charakterze sektorowym, dotyczy finansowania przedsięwzięć z zakresu rozwoju infrastruktury transportowej i obszarów wiejskich. Nadzór nad realizacją programu w Polsce został powierzony Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Po przystąpieniu do Unii Europejskiej, kontynuacją dotacji przedakcesyjnych będą fundusze unijne. Nadwyżka złożonych projektów, zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej z dnia 25 lutego 2004r., będzie finansowana z funduszy strukturalnych.

Fundusze zagranicznych instytucji finansowych

EUROPEJSKI BANK INWESTYCYJNY- EBI (*European Investment Bank, EIB*)

Bank ten został utworzony na mocy Traktatów Rzymskich 25 marca 1957r. w Luksemburgu i od 1958r. udziela największych pożyczek na świecie. Ich suma osiągnęła dotychczas blisko 200mld dolarów. Organami EBI są: Rada Gubernatorów (składająca się z ministrów finansów wszystkich państw członkowskich), Rada Administracyjna, Rada Dyrektorów oraz Komisja Obrachunkowa. Pierwotnie instytucja ta funkcjonowała jako wyspecjalizowana agencja EWG, a od 1993r. jako instytucja UE.

Podstawowym zadaniem EBI jest równoważenie i stabilizacja wspólnego rynku. Cel ten realizuje poprzez udzielanie pożyczek i gwarancji kredytów przyznawanych przez inne banki, które następnie są wykorzystywane we wszystkich sektorach gospodarczych (przede wszystkim w telekomunikacji, transporcie, przemyśle, energetyce oraz ochronie środowiska).

EUROPEJSKI BANK ODBUDOWY I ROZWOJU- EBOR

(*European Bank for Reconstruction and Development, EBRD*)

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju to międzynarodowa organizacja finansowa utworzona w 1991, z siedzibą w Londynie, skupiająca ok. 50 państw.

Celem EBOR jest finansowe wspieranie przemian gospodarczych w państwach Europy Środkowej i Wschodniej (także w państwach byłego ZSRR). Kredyty EBOR mogą być przekazane zarówno rządowi, jak i podmiotom prywatnym. EBOR posiada stałe misje w niektórych państwach objętych pomocą, np. w Polsce.

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska zyska dostęp do znacznie większych środków finansowych Unii Europejskiej, a mianowicie do:

- funduszy strukturalnych (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego - ERDF, Europejski Fundusz Społeczny – ESF, Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej – EAGGF);
- funduszu spójności (kohezji), przeznaczonego w połowie na wsparcie rozwoju transportu i w połowie na ochronę środowiska, który ma prowadzić do zmniejszenia dysproporcji ekonomicznych i społecznych między poszczególnymi państwami Unii Europejskiej.

W celu zaprogramowania pomocy wspólnotowej i sprawnego jej rozdysponowania, Polska przygotowała Narodowy Plan Rozwoju (NPR) na lata 2004-2006. Zgodnie z tym

planem, w latach 2004-2006 Polska może uzyskać 7.635,3mln euro w ramach funduszy strukturalnych oraz 3.733,3mln euro w ramach Funduszu Spójności.

Podobnie jak w przypadku środków przedakcesyjnych, przy funduszach strukturalnych również wprowadzono podział na działania, a mianowicie na:

- Sektorowe Programy Operacyjne (SPO), jednofunduszowe (razem 5 programów)- przy udziale Fundacji Programów Pomocy dla Rolnictwa (FAPA- *Foundation of Assistance Programmes for Agriculture*),
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR), wielofunduszowy- przeznaczony w głównej mierze dla samorządów (wojewódzkich, powiatowych i gminnych) dla wspierania rozwoju regionalnego. Instytucjami zarządzającymi ZPORR są: Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej oraz urzędy marszałkowskie.

Fundusze strukturalne

W ramach polityki strukturalnej, UE prowadzi działania mające służyć wyrównaniu poziomu życia pomiędzy regionami wysoko rozwiniętymi, a regionami borykającymi się z problemami, wśród krajów Unii (wspieranie restrukturyzacji, modernizacja gospodarek krajów UE). Nakłady na działania podejmowane w tym zakresie stanowią obecnie 35% budżetu unijnego. Głównym źródłem finansowania polityki strukturalnej są fundusze strukturalne.

EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO- EFRR (*European Regional Development Fund, ERDF*)

Finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) może się odbywać w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) lub Sektorowego Programu Operacyjnego (SPO) „Wzrost konkurencyjności gospodarki”. Fundusz ERDF wspiera:

- inwestycje w infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej:
 - budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków przemysłowych,
 - stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w celu ograniczenia ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych wraz ze ściekami,
 - inwestycje w zakresie ochrony powietrza:
 - modernizacja i rozbudowa systemów ciepłowniczych i wyposażenie ich w instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych,
-

- inwestycje w produkcję skojarzoną elektryczności i ciepła,
- zamiana palenisk węglowych na rozwiązania bardziej przyjazne środowisku (gazowe, eliminacja węgla niskiej jakości),
- stosowanie rozwiązań pozwalających na redukcję zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z dużych zakładów energetycznego spalania paliw,
- przedsięwzięcia na rzecz wykorzystywania alternatywnych źródeł energii, w tym m.in. energetyczne wykorzystanie biomasy i inne,
- proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych (zastosowanie paliw o niskiej emisji zanieczyszczeń, w tym gazu),
- wprowadzanie BAT w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- inwestycje w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi:
 - tworzenie systemów gospodarki odpadami poprzez prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz budowę i modernizację instalacji do odzysku i recyklingu odpadów,
 - budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów,
- inwestycje z wykorzystaniem BAT:
 - ograniczenie zanieczyszczeń przemysłowych,
 - modernizacja procesów produkcyjnych, technologii,
 - zmniejszenie energochłonności i materiałochłonności procesów.

EUROPEJSKI FUNDUSZ ORIENTACJI I GWARANCJI ROLNEJ- EFOiGR (*European Agriculture Guidance and Guarantee Funds, EAGGF*)

Fundusz ten zajmuje się wspieraniem przekształceń struktury rolnictwa oraz wspomaganiem rozwoju obszarów wiejskich. Na jego działania przeznaczona jest największa część budżetu Unii Europejskiej. Ponadto środki Funduszu pochodzą z opłat nakładanych na produkty rolne importowane spoza Unii Europejskiej. EAGGF składa się z dwóch sekcji:

- Sekcji Gwarancji- finansowanie wspólnej polityki rolnej (zakupy interwencyjne produktów rolnych, dotacje bezpośrednie dla rolników),
- Sekcji Orientacji- wspieranie przekształceń w rolnictwie w poszczególnych państwach UE (rozwój i modernizacja terenów wiejskich, wspieranie inicjatyw służących zmianom struktury zawodowej na wsi, jak np. kształcenie zawodowe rolników, wspieranie rozwoju ruchu turystycznego i rzemiosła, rozwój i eksploatacja terenów leśnych, inwestycje w ochronie środowiska, wyrównywanie szans gospodarstw położonych na terenach górzkich i terenach dotkniętych kataklizmami).

Fundusz Spójności (Cohesion Fund)

Fundusz spójności, jako instrument polityki spójności gospodarczej i społecznej, współfinansuje projekty w dziedzinie środowiska naturalnego oraz sieci transeuropejskich w zakresie infrastruktury transportu. Przyczynia się on do zapewnienia równowagi gospodarczej i społecznej krajów członkowskich, między innymi w celu spełnienia kryteriów konwergencji określonych w art. 104 Traktatu o ustanowieniu Wspólnoty Europejskiej.

Zakres działania Funduszu Spójności obejmuje pomoc o zasięgu krajowym, a nie regionalnym, jak w przypadku funduszy strukturalnych.

Projekty inwestycyjne ubiegające się o dofinansowanie mogą być wsparte w ramach Funduszu Spójności maksymalnie do wysokości 85% łącznych wydatków. Pomoc doradcza może być finansowana ze środków Funduszu Spójności w 100%.

W ramach jednego projektu nie można korzystać jednocześnie z Funduszu Spójności oraz funduszy strukturalnych.

Z Funduszu Spójności możliwe będzie wspieranie realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska wynikających z wdrażania prawa obowiązującego w Unii Europejskiej, a w szczególności dotyczących:

- poprawy jakości wód powierzchniowych,
- zwiększenia dostępności do wody do picia i poprawa jej jakości,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- racjonalizacji gospodarki odpadami,
- rekultywacji obszarów przemysłowych,
- ochrony lasów i przyrody.

Obsługującym projekty korzystające z tego funduszu będzie NFOŚiGW. Finansowanie Programu będzie się opierać zarówno o środki krajowe, jak i zagraniczne. Zadania mogą być dofinansowywane po zgłoszeniu do Internetowego Systemu Ewidencji Kart Projektów (ISEKP) i przejściu procedury kwalifikacyjnej.

Inwestycje służące realizacji zadań w latach: 2007 – 2010, będą miały pierwszeństwo w dostępie do dotacji (z funduszy strukturalnych i funduszu spójności) przeznaczonych na ochronę środowiska, uruchomionych z chwilą wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Udział finansowania ze środków Unii dla tej grupy inwestycji będzie sięgał maksymalnych pułapów dopuszczonych odpowiednimi przepisami Unii Europejskiej. Przewiduje się nadal uzupełnianie finansowe ze środków publicznych w formie pożyczek preferencyjnych

z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Inwestorzy będą musieli udokumentować brak możliwości uzupełnienia dofinansowania ze środków komercyjnych. Środki międzynarodowych instytucji finansowych, przyznawane na warunkach preferencyjnych, nie będą już wtedy dostępne dla Polski. Wymagany będzie udział środków własnych (np. budżet gminy lub miasta) w wysokości przynajmniej 30% nakładów inwestycyjnych. Przewiduje się, że z Funduszu Spójności w dziedzinie ochrony środowiska najwięcej zadań realizowanych będzie w zakresie: działań podwyższających jakość wód, uzdatniania wód do celów komunalnych, rozbudowy sieci wodociągów i kanalizacji oraz zwalczania zanieczyszczeń typu przemysłowego.

Fundusze sektorowych programów pomocowych

FUNDUSZ LIFE

Fundusz LIFE stanowi instrument finansowy wspierający realizację i wdrażanie prawa ekologicznego Wspólnoty, a w szczególności "dyrektywy Habitatowej" (*Council Regulation (EEC) No 1973/92 of 21 May 1992 establishing a financial instrument for the environment (LIFE)*), znowelizowany przez *Council Regulation (EC) No 1404/96 of 15 July 1996*.

Ustanawia on system dofinansowania działań prośrodowiskowych. Priorytety programu LIFE obejmują: ochronę przyrody, promowanie zrównoważonego rozwoju, integrowanie aspektów środowiskowych z planowaniem przestrzennym, ochroną powietrza i gospodarką wodną. Prace nad przygotowaniem wdrażania funduszu LIFE podjęło Ministerstwo Środowiska.

Fundusz ten działa od 1992r. w czteroletnich transzach. W terminie do 01.07.2004r. Rada Europy podejmie decyzję o uruchomieniu czwartej transzy LIFE, dostępnej od 2005r.

Głównym celem Programu LIFE jest wspieranie działań mających na celu wdrażanie prawa unijnego i polityki ekologicznej Unii Europejskiej oraz wskazywanie nowych rozwiązań problemów związanych z wdrażaniem i realizacją tej polityki. Program LIFE składa się z trzech podprogramów: LIFE- Nature, LIFE- Środowisko i LIFE- Kraje Trzecie.

Środki dostępne w ramach Programu LIFE- Nature przeznaczone są na finansowanie działań wymaganych dla zachowania lub odtworzenia naturalnych siedlisk i populacji gatunków dzikiej fauny i flory, tzn. wdrażaniu Dyrektyw: Ptasiej i Siedliskowej oraz w tworzeniu Europejskiej Sieci Ekologicznej specjalnych obszarów ochrony - NATURA 2000. Wysokość możliwego dofinansowywania zadań wynosi 50-75%.

Fundusze programu LIFE- Środowisko przeznaczone są na finansowanie innowacyjnych działań o charakterze pilotażowym, których celem jest m.in.: zminimalizowanie wpływu działalności gospodarczej na środowisko, promowanie

zrównoważonego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych a także włączenie zagadnień środowiskowych w planowanie przestrzenne oraz recykling i racjonalna gospodarka odpadami.

Spodziewany spadek wpływów funduszy ochrony środowiska oraz wyczerpywanie się zdolności władz samorządowych do zaspokojenia rosnących potrzeb finansowania infrastruktury wiąże się nieodzownie ze zmianą dotychczasowego systemu ekonomiczno-finansowego ochrony środowiska. W związku z tym polityka ekologiczna państwa zakłada znaczny udział przedsiębiorców w zakresie zarządzania środowiskiem.

Przypuszczalne zmiany w zakresie rozszerzenia instrumentów ekonomiczno-finansowych ukierunkowane zostaną m. in. na:

- zastąpienie opłat za emisję zanieczyszczeń innymi instrumentami ekonomicznymi, w szczególności opłatami produktowymi i depozytowymi,
- przekształcenie celowych funduszy ekologicznych w formy finansowania zgodne z zasadami i kryteriami udzielania pomocy publicznej obowiązującymi w UE,
- wypracowanie oferty kredytów krótkoterminowych (pomostowych) przez NFOŚiGW lub Bank Ochrony Środowiska S.A., służących zapewnieniu płynności inwestorom realizującym zadania, których koszty będą refundowane po całkowitym zakończeniu inwestycji lub określonego jej etapu,
- wprowadzenie i rozwój ubezpieczeń ekologicznych: „zielonych podatków”, ekoobligacji,
- wprowadzenie możliwości zbywania uprawnień do emisji zanieczyszczeń,
- przeniesienie części nakładów inwestycyjnych na konsumentów poprzez stopniowe podwyższanie opłat za wodę pitną, ścieki wprowadzane do kanalizacji, energię itp.

Zgodnie ze „Strategią Wykorzystania Funduszy Spójności na lata 2004-2006” zadania realizowane w ciągu najbliższych kilku lat będą w praktyce finansowane przede wszystkim ze źródeł krajowych. Docelowo polityka ekologiczna państwa przewiduje zmniejszenie udziału celowych funduszy ekologicznych na rzecz bezpośredniego zwiększenia udziału finansowego środków pochodzących z budżetu państwa i budżetów lokalnych. Realizacja zadań inwestycyjnych przez samorzady gmin lub powiatu będzie się więc w przyszłości opierała o kredyty komercyjne (przy zachowaniu zasady nie przekraczania 15% dochodów rocznych gminy) oraz pomoc funduszy unijnych.

2.4. Polityka ekologiczna gminy Celestynów

Polityka ekologiczna państwa jest realizowana na różnych szczeblach organizacji, od krajowego, przez wojewódzki i powiatowy, aż do gminnego.

Dokumentem nadrzędnym, wytyczającym cele i kierunki działań w skali regionalnej m. in. w zakresie polityki ekologicznej jest „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego”. Należy zauważyć, że „Strategia rozwoju powiatu otwockiego” została opracowana i uchwalona przez Radę Powiatu dopiero w lipcu 2004 r. Cele sformułowane w strategii wojewódzkiej zostały zaadaptowane dla potrzeb programów ochrony środowiska: wojewódzkiego i powiatowego. Programy te stanowią więc rozwinięcie strategii rozwoju województwa w odniesieniu do ochrony środowiska.

Przedstawione poniżej zadania wynikają z polityki ekologicznej państwa oraz stanowią główne cele polityki ekologicznej województwa, jak również powiatu. Zostały one ujęte zarówno w „Programie ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego”, jak i w „Programie ochrony środowiska dla powiatu otwockiego”. W konsekwencji, stanowią one również kierunki priorytetowe na terenie gminy Celestynów.

<i>Cele główne</i>	<i>Szacunkowe koszty w mln zł</i>	
• zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska	3 356,13	
• racjonalizacja gospodarki wodnej	316,68	
• zwiększenie lesistości i ochrona lasów	168,60	
• poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	2 551,10	
• podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	1,23	
• rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	121,74	ogółem:
• utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	41,45	6 556,93

Tabela 5: Działania priorytetowe z zakresu ochrony środowiska w województwie mazowieckim i powiecie otwockim z uwzględnieniem szacunkowych kosztów w obrębie województwa w latach 2004-2007

Na szczeblu wojewódzkim, w ostatnich latach powstał ponadto Wojewódzki Program Rozwoju Regionalnego Mazowsza oraz Kontrakt Wojewódzki, w których również określono cele i zadania dotyczące ochrony środowiska. Poniżej przedstawiono wybrane zadania dotyczące m.in. gminy Celestynów.

<i>Cel (priorytet)</i>	<i>Działanie</i>	<i>Zadanie</i>
IV. Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych	Restrukturyzacja i rozwój infrastruktury technicznej obszarów wiejskich i małych miast	1. Budowa, modernizacja i rozbudowa: - systemów zaopatrzenia w wodę - systemów kanaliz. i oczyszczania ścieków 2. Remonty, modernizacja i budowa dróg gminnych i powiatowych 3. Wspieranie finansowe przedsięwzięć infrastrukturalnych lokalnych samorządów w zakresie ochrony środow. przez WFOŚiGW
	Ekologizacja rolnictwa oraz wprowadzanie zasad rozwoju ekologicznie zrównoważonego	Szkolenia zawodowe w zakresie rozwoju lokalnego przetwórstwa rolno-spożywczego
V. Przeciwdziałanie degradacji i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego	Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska	Wspieranie inwestycji ograniczających zanieczyszczanie środow. przez WFOŚiGW
	Przeciwdziałanie deficytowi wodnemu	1. Wspieranie inicjatyw dotyczących inwestycji z zakresu małej retencji 2. Wspieranie akcji zalesień marginalnych gruntów ornych
	Podniesienie poziomu wiedzy ekologicznej	Realizacja cyklicznych konkursów ekologicznych dla dzieci i młodzieży
VIII. Zahamowanie narastania chaosu w przestrzennym zagospodarowaniu Warszawy i województwa	Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na poprawę ładu przestrzennego aglomeracji warszawskiej oraz usprawnienie jej powiązań z pozostałymi terenami Mazowsza i sąsiednimi województwami	Organizowanie seminariów i szkoleń na temat proekologicznych inwestycji rozwojowych
	Zwiększenie skuteczności planowania przestrzennego i egzekwowanie postanowień planu	Opiniowanie i uzgadnianie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i studiów gminnych.
	Kształtowanie ładu przestrzennego ukierunkowanego na ograniczanie pól konfliktów pomiędzy zainwestowaniem technicznym a środowiskiem przyrodniczym	Przedkładanie do publicznej wiadomości projektów planów i studiów gminnych

Tabela 6: Wykaz wybranych zadań dotyczących ochrony środowiska na terenie gminy Celestynów zamieszczonych w Wojewódzkim Programie Rozwoju Regionalnego Mazowsza na lata 2001 – 2006

Na poziomie powiatu, brak jest opracowania zawierającego cele strategiczne i operacyjne. Zadania dotyczące ochrony środowiska zamieszczono w „Programie ochrony środowiska dla powiatu otwockiego”, który stanowi główny nadrzędny dokument dla niniejszego opracowania. Program ten zawiera szczegółowe wytyczne do sporządzenia niniejszego programu gminnego (tab. 7). Znajduje się tam wykaz zadań do zrealizowania na terenie gminy w latach 2004-2010, z przypisaniem do celów wynikających z polityki ekologicznej państwa.

Tabela 7: Wytyczne do sporządzenia „Programu ochrony środowiska dla gminy Celestynów” (źródło: „Program ochrony środowiska dla powiatu otwockiego” 2004)

Cel główny	Cele szczegółowe	Rodzaj przedsięwzięcia	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	poprawa jakości wód: <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i systemu kanalizacji ściekowej z odprowadzeniem do oczyszczalni miejskiej w Otwocku 	<ul style="list-style-type: none"> budowa pompowni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Celestynowie budowa pompowni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Glinie budowa kanalizacji sanitarnej w Pogorzeli budowa kanalizacji sanitarnej w Dąbrówce i Starej Wsi udział w modernizacji oczyszczalni ścieków w Otwocku 	<p>2003–2007</p> <p>2003-2006</p> <p>2004-2005</p> <p>2004-2006</p> <p>2003-2008</p>	środki własne, środki zewnętrzne, fundusze celowe, fundusze unijne	39 035 tys.
racjonalizacja gospodarki wodnej	poprawa standardów zaopatrzenia w wodę: <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych:	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i modernizacja wodociągów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> uzupełnienie wodociągu w Lasku podłączenie studni w Jatne uzupełnienie wodociągu w Celestynowie przy ul. Radzińskiej, hydrant przy ul. Kościuszki rozbudowa w mjsc. Regut, ul. Pogodna budowa wodociągu dla wsi Ponurzyca budowa Stacji Uzdatniania Wody w Glinie budowa zbiornika w miejscowości Regut, w tym: pogłębienie, uporządkowanie brzegów 	<p>2003 - 2005</p> <p>2004</p> <p>2004</p> <p>2004-2010</p>	środki własne, fundusze celowe, środki zewnętrzne	<p>985 tys.</p> <p>60 tys.</p>
zwiększenie lesistości i ochrona lasów	rozwój funkcji buforowych i ochronnych lasu: <ul style="list-style-type: none"> upowszechnianie funkcji edukacyjnej lasów 	<ul style="list-style-type: none"> upowszechnianie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej poprzez organizowanie odczytów, konkursów, itp. 	2004-2010	środki własne	brak danych

poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	ochrona przeciwpożarowa:	<ul style="list-style-type: none"> • propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu 	2004-2010	środki własne	brak danych
podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania:	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie programu ochrony środowiska dla gminy • organizowanie proekologicznych szkoleń dla radnych, pracowników samorządowych i podmiotów gospodarczych 	2004 2004-2010	środki własne środki własne	brak danych
rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	rozwój proekologicznych form produkcji rolniczej: <ul style="list-style-type: none"> • <i>wdrażanie programów rolno-środowiskowych</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • świadczenie na rzecz środowiska usług określonych w tzw. pakietach rolno-środowiskowych 	2004-2008	fundusze celowe, fundusze unijne	brak danych
utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	określenie zasad gospodarowania na wszystkich obszarach chronionych:	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie programów ochrony przyrody dla rezerwatów: <ul style="list-style-type: none"> - Bocianowe Bagno - Celestynowski Grąd - Czarci Dół • realizacja zadań ochronnych na obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego • zalesianie obszarów niewykorzystywanych rolniczo 	2006 2004-2010 2004-2010	fundusze celowe fundusze celowe fundusz celowe	brak danych

Wytyczne te stanowią bazę dla niniejszego programu ochrony środowiska. Powyższe cele i przypisane im zadania są omówione m.in. w rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska, elementów zagospodarowania przestrzennego oraz instrumentów zarządzania środowiskiem.

Na poziomie gminy, cele strategiczne i operacyjne dotyczące ochrony środowiska (tab. 8) zostały określone w opracowaniu „Strategia rozwoju gminy Celestynów” (2004).

<i>Cele kierunkowe</i>	<i>Cele szczegółowe</i>	<i>Cele operacyjne</i>
Zrównoważony rozwój gospodarczy	Poprawa stanu technicznego dróg	<ul style="list-style-type: none"> - systematyczna budowa i modernizacja dróg gminnych - poprawa stanu technicznego dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych - budowa ścieżek rowerowych
Zrównoważony rozwój środowiska	Uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej	<ul style="list-style-type: none"> - budowa sieci kanalizacji sanitarnej - budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nisko zurbanizowanych - tworzenie systemu retencyjnego gminy - udrożnienie istniejących rowów melioracyjnych - budowa, modernizacja i utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych- poprawa warunków użytkowania gruntów - rozbudowa sieci wodociągowej - modernizacja stacji uzdatniania wody - inwestycje racjonalizujące zużycie wody i zabezpieczające jej nowe źródła
	Uporządkowanie gospodarki odpadami	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie programu gospodarki odpadami w celu ich zbiórki i zagospodarowania - likwidacja dzikich wysypisk - oczyszczenie lasów i utrzymanie ich czystości
	Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie edukacji ekologicznej w szkołach - stymulowanie inicjatyw lub organizacja akcji, festynów, konkursów rozwijających świadomość ekologiczną - wprowadzenie polityki promującej i preferującej (np. podatkowo) firmy działające „ekologicznie” - utworzenie ścieżek edukacyjnych
	Ochrona zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi, zwłaszcza takimi jak: lasy, otwarta przestrzeń - ochrona prawna istniejących walorów krajobrazowych gminy, - zwiększenie nasadzeń drzew na nieużytkach przy drogach i ulicach oraz drzew i krzewów śródpolnych - preferowanie wykorzystania energii przyjaznej środowisku, w tym zwłaszcza odnawialnej - utrzymanie zieleni publicznej
Zrównoważony rozwój przestrzenny i instytucjonalny	Uporządkowanie zagospodarowania przestrzennego ze szczególnym uwzględnieniem architektury krajobrazu i wyodrębnienie kompleksów gruntów pod osadnictwo rekreacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - wyodrębnienie zwartych i dużych terenów pod jednorodną strefę zagospodarowania - zagospodarowanie terenów publicznych - przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i dobrego sąsiedztwa

Rozwijanie poziomu zarządzania gminą	- dostosowanie struktur organizacyjnych Urzędu Gminy do zasad zarządzania strategicznego - nawiązanie współpracy z sąsiednimi gminami i powiatami w celu lobbowania na rzecz regionu oraz podejmowania wspólnych przedsięwzięć w różnych dziedzinach - doskonalenie umiejętności pozyskiwania środków pomocowych
Uzyskanie wsparcia społecznego dla działań mających na celu rozwój gminy	- wspieranie tworzenia organizacji pozarządowych i wspieranie inicjatyw obywatelskich - promowanie i nagradzanie aktywności społecznej i obywatelskiej spójnej z celami strategii gminy
Scalanie gruntów poprawiające warunki zagospodarowania	- opracowanie koncepcji scalania i wymiany gruntów - propagowanie scaleń i wymiany gruntów - prowadzenie scaleń gruntów rolnych w gminie poprawiającej warunki gospodarowania nieruchomościami

Tabela 8: Wykaz celów i zadań dotyczących ochrony środowiska, dla gminy Celestynów zawartych w „Strategii rozwoju gminy Celestynów” (lipiec 2004)

Nakłady finansowe na ochronę środowiska w obrębie gminy Celestynów są kierowane w ostatnich latach jedynie na przedsięwzięcia związane z odprowadzaniem ścieków komunalnych. W okresie 2001-2003r. przeznaczono na ten cel blisko 13mln zł (tab. 9). Zwraca uwagę brak inwestycji związanych z gospodarką odpadami.

Kierunek inwestowania	Wydatki budżetu gminy Celestynów		
	2001r.	2002r.	2003r.
sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki	665 700 zł	3 101 037 zł	9 194 729 zł

Tabela 9: Nakłady inwestycyjne na zadania związane z ochroną środowiska w latach 2001-2003 na terenie gminy Celestynów (źródło: Urząd Gminy w Celestynowie)

W najbliższych latach (2004-2005), pomimo wysokiego stopnia zwodociągowania (97%) na terenie gminy Celestynów planuje się rozbudowę i modernizację wodociągu w miejscowościach: Lasek, Jatne, Regut, Celestynów. Koszt inwestycji wyniesie orientacyjnie 985 tys.zł. Ponadto, planuje się budowę wodociągu dla wsi Ponurzyca oraz Stacji Uzdatniania Wody w Glinie.

Ponadto, w latach 2004-2008 planuje się przedsięwzięcia związane z gospodarką wodno- ściekową, a mianowicie udział w modernizacji mechaniczno- biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych w Otwocku oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej w miejscowościach: Celestynów, Glina, Pogorzelski, Dąbrówka, Stara Wieś. Należy również wybudować dwie pompownie ścieków, w: Celestynowie i Glinie. Szacunkowy koszt rozbudowy kanalizacji wynosi ok. 40 mln zł. Poza środkami własnymi, źródło finansowania stanowić tu będą również fundusze strukturalne i celowe.

Dość istotne zadanie stanowi również modernizacja zbiornika retencyjnego w miejscowości Regut. Zadanie to wyceniono orientacyjnie na 60 tys. zł.

2.4.1. Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej na terenie gminy Celestynów

Wśród działań priorytetowych wynikających z polityki ekologicznej państwa, na szczególną uwagę zasługuje „Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej”.

Realizacja tego celu na terenie gminy Celestynów, jako gminy typowo rolniczej, powinna polegać przede wszystkim na promowaniu i wspieraniu działań zmierzających w kierunku rozwoju gospodarstw wyspecjalizowanych. Istotnym aspektem jest rozwój agroturystyki, a także proekologicznych form produkcji rolniczej.

Ponadto, należy wspierać formy rolnictwa zintegrowanego, które są związane ze ściśle limitowanym i regulowanym stosowaniem agrochemikalii. Rolnictwo zintegrowane jest to system produkcji, wykorzystujący w harmonijny sposób postęp techniczny i biologiczny w uprawie, nawożeniu i ochronie roślin. Łączy ono w sobie najlepsze elementy rolnictwa ekologicznego (płodozmian, nawożenie organiczne, uprawa międzyplonów, mechaniczna pielęgnacja, dbałość o żyzność i biologiczną aktywność gleby) i konwencjonalnego (nawozy mineralne stosowane w umiarkowanych dawkach oraz interwencyjnie aplikowane pestycydy). Rolnictwo zintegrowane stanowi system słuszny zarówno ze względów ekologicznych, jak i ekonomicznych oraz społecznych, a jego stosowanie stworzy podstawy do ekologizacji całej gminy.

Do działań priorytetowych w zakresie rolnictwa i ochrony środowiska należy zaliczyć również wdrażanie programów rolnośrodowiskowych.

Krajowy Program Rolnośrodowiskowy stanowi zestaw pakietów działań, które będą prowadzone w latach 2004-2006 w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, finansowanego przede wszystkim ze środków Unii Europejskiej.

Priorytetem Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego jest ochrona środowiska i zachowanie walorów przyrodniczych obszarów wiejskich. Podstawę prawną stanowi Rozporządzenie Rady Europy (WE) 1257/1999 w sprawie wsparcia rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej, EAGGF (art. 22- 24) oraz Rozporządzenie Komisji Europejskiej (KE) 445/2002 (art. 13- 21). Działania, które będą podejmowane w programie to między innymi: promocja systemów produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych, w tym zasobów genetycznych w rolnictwie, zachowanie i odtwarzanie elementów krajobrazu rolniczego o znaczeniu ochronnym oraz kulturowym, a także podniesienie świadomości ekologicznej wśród społeczności wiejskiej.

Dwa pakiety (z siedmiu) obejmują swym zasięgiem obszar całego kraju. Jeden z nich, określony jako „Rolnictwo ekologiczne” polega na stosowaniu metod przyjaznych dla środowiska i metod ekologicznych w produkcji rolniczej (w rozumieniu ustawy o rolnictwie ekologicznym). Pozostałe pakiety obejmują jedynie wybrane rejony kraju, czyli tzw. strefy priorytetowe.

Gmina Celestynów została zaliczona do jednej z takich stref, a mianowicie do *strefy Wisły i Pilicy* i została w związku z tym wytypowana do wdrożenia programu rolnośrodowiskowego w ramach pakietów:

- rolnictwo zrównoważone (ograniczenie nawożenia, zbilansowanie gospodarki nawozami, przestrzeganie odpowiedniego następstwa roślin),
- utrzymanie łąk ekstensywnych (przywrócenie lub kontynuacja koszenia traw na łąkach jednokośnych o wysokich walorach przyrodniczych, zagrożonych degradacją, w terminie od dnia 1 lipca danego roku)
- ochrona gleb i wód (stosowanie międzyplonów w celu zwiększenia udziału gleb z okrywą roślinną w okresie jesienno-zimowym).

Szczególną cechą *strefy Wisły i Pilicy* jest bardzo wysoki udział upraw sadowniczych (9%). Ponadto, obecne jest tu rolnictwo wielokierunkowe na niskim poziomie. Wiele słabszych gruntów jest odłogowanych, a lokalnie odłogi stanowią nawet 30% wszystkich użytków rolnych. Obok zachwianej równowagi biologicznej w monokulturach, jest to niewątpliwie jeden z głównych problemów rolnośrodowiskowych na tym obszarze.

W ramach rozwoju proekologicznych form działalności gospodarczej, warto również zwrócić uwagę na zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej.

W skali kraju, udział energii odnawialnej w bilansie paliwowo-energetycznym wynosi orientacyjnie 2,5% (w krajach Unii Europejskiej- 6%). Zgodnie ze „Strategią rozwoju energetyki odnawialnej”⁽⁴⁶⁾ do 2010r. udział ten powinien wzrosnąć do 7,5%. Aktualnie, podstawowe źródła energii odnawialnej w kraju to: biomasa i energia wodna. Na terenie gminy Celestynów nie korzysta się obecnie ze źródeł energii odnawialnej.

Z danych Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej wynika, że możliwości wykorzystania w Polsce źródeł energii niekonwencjonalnej są dość duże w porównaniu z innymi krajami UE. Największy potencjał techniczny tkwi w promieniowaniu słonecznym i biomasie, w niektórych rejonach dość znaczne są również zasoby geotermalne.

Na terenie gminy Celestynów należy zwrócić szczególną uwagę na wykorzystanie biomasy oraz energii słonecznej. Ponadto, warta zainteresowania jest również możliwość

odzysku ciepła z gruntu, wody i powietrza (instalowanie systemów centralnego ogrzewania na bazie pompy ciepła). Mniejsze znaczenie będą miały w tym rejonie elektrownie wodne oraz energetyka wiatrowa. Obszar ten nie jest perspektywiczny również pod względem wykorzystania zasobów wód geotermalnych (patrz rozdział 4.3.2).

Biomasa, zarówno w postaci stałej, płynnej, jak i gazowej, stanowi jedno z bardziej przyszłościowych źródeł energii odnawialnej.

Energetyczne wykorzystanie biopaliw stałych jest najszybciej rozwijającym się rodzajem energetyki odnawialnej w Polsce. Składają się na nie: biopaliwa odpadowe oraz specjalnie uprawiane rośliny energetyczne, a więc źródła stale odnawialne w procesie fotosyntezy (szybko rosnące rośliny drzewiaste, głównie z gatunku wierzby *Salix viminalis*).

Biopaliwa stałe mogą być używane w procesach bezpośredniego spalania, gazyfikacji oraz pyrolizy, w postaci:

- drewna i odpadów drzewnych (zrębki z szybko rosnących gatunków drzewiastych, jak wierzby czy topole, a także wióry, trociny, pył drzewny, ścinki itp.)
- słomy, ziaren zbóż i rzepaku,
- osadów ściekowych,
- makulatury,
- odpadów roślinnych, jak: ostatki kukurydzy, trzciny cukrowej i bagiennej, siano, korzenie, pozostałości po przerobie owoców itp.

Stosowanie biopaliw stałych jest korzystne ze względów energetycznych (2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego), ekologicznych (znacznie niższa emisja SO₂ niż w przypadku spalania węgla, zerowy bilans emisji CO₂), jak również ekonomicznych.

Ponadto, zastosowanie mogą mieć również biopaliwa płynne (olej, alkohol metylowy i etylowy pochodzenia roślinnego, jako dodatek do tradycyjnych paliw) i gazowe: wysypiskowe, z oczyszczalni ścieków (bardzo wysoki potencjał techniczny) i biogaz z gnojowicy.

Wykorzystanie biomasy stanowi jedno z zadań postawionych w „Strategii rozwoju gminy Celestynów”. Zgodnie z tym opracowaniem gmina powinna opracować plan pozyskania biomasy w postaci stałej (zrębki) oraz przeprowadzić analizę możliwości pozyskania biogazu z wysypiska.

Energetyka słoneczna stanowi obecnie jedną z mniej znanych form energii. W skali kraju, pomimo pewnych ograniczeń związanych z bardzo nierównym rozkładem

promieniowania słonecznego (szczególnie w okresie zimowym), potencjał techniczny źródeł energii słonecznej oceniany jest dość wysoko. Z danych Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej wynika, że obszar gminy Celestynów charakteryzuje się dość dobrymi parametrami promieniowania słonecznego (roczne wartości insolacji, średnioroczne sumy promieniowania słonecznego) na tle kraju. Przy odpowiednim dostosowaniu urządzeń wykorzystujących tę energię do parametrów promieniowania słonecznego, istnieją duże szanse wykorzystania technologii konwersji termicznej przy użyciu kolektorów słonecznych. Praktycznego zastosowania nie mają natomiast słoneczne technologie wysokotemperaturowe oparte na koncentratorach promieniowania słonecznego, co spowodowane jest wysokim udziałem promieniowania rozproszonego w całkowitym promieniowaniu słonecznym.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

3.1. Podstawowe dane o gminie

Gmina Celestynów położona jest w środkowej części powiatu otwockiego, w odległości ok. 30km od Warszawy. Graniczy ze wszystkimi gminami powiatu, za wyjątkiem gminy miejsko- wiejskiej Józefów.

Powierzchnia gminy Celestynów wynosi 90km², natomiast liczba mieszkańców – 10 751 (stan na rok 2002). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 119 osoby/km² i jest nieco niższa od średniej krajowej (124 osoby/km²) i dużo niższa od średniej dla powiatu (183 osoby/km²).

W Celestynowie brak jest ośrodków przemysłowych, jest to gmina o charakterze rolno- leśnym. Użytki rolne zajmują powierzchnię ok. 30km², co stanowi 36% powierzchni gminy. Na tle powiatu jest to gmina o najmniejszej powierzchni wykorzystywanej rolniczo, co niewątpliwie jest związane z bardzo wysokim wskaźnikiem lesistości, przekraczającym 55% (najwyższy w powiecie otwockim, wartość średnia dla powiatu wynosi 30,2%). Wśród upraw dominują: żyto, ziemniaki i rośliny pastewne, natomiast produkcja zwierzęca nie odgrywa znaczącej roli. Dominują gospodarstwa małe, o powierzchni do 5ha. Przeważającą część gminy obejmują lasy w obrębie obszarów prawnie chronionych (Mazowiecki Park Krajobrazowy).

Pod względem infrastruktury komunalnej w gminie Celestynów obserwuje się wysoki stopień zwodociągowania (97 %, długość sieci wodociągowej 86,6km), przy słabo rozbudowanym systemie kanalizacji. Zbiorczy układ odprowadzania ścieków socjalno-

bytowych obejmuje jedynie część Celestynowa i Gliny (sieć rozdzielcza- ok.10km oraz kanalizacja zbiorcza do oczyszczalni w Otwocku- 12km).

Przedstawione wyżej dane sygnalizują istnienie dość korzystnych warunków dla utrzymania wymaganych standardów środowiska. Zaniepokojenie budzi jedynie niski stopień skanalizowania gminy.

3.2. Wybrane elementy środowiska przyrodniczego

GEOMORFOLOGIA

Obszar gminy Celestynów charakteryzuje się średnio urozmaiconą powierzchnią terenu. Zgodnie z regionalizacją fizyczno- geograficzną według J. Kondrackiego (1998) gmina położona jest w obrębie dwóch bardzo różnych mezoregionów Niziny Środkowomazowieckiej: Doliny Środkowej Wisły i Równiny Garwolińskiej. Każdy z nich kształtowany był przez inny zespół procesów geologicznych. Granica pomiędzy nimi wyznaczana jest przez zbocze doliny i przebiega przez miejscowości: Tabor i Podbiel

Formy terenu na omawianym obszarze powstały głównie w wyniku procesów denudacyjnych i fluwialnych. W wyniku zatarcia form glacialnych, w krajobrazie dominują płaskie równiny denudacyjne i tarasy rzeczne urozmaicone występowaniem wydm. Kulminacje wydmowych wałów w okolicach Celestynowa i Zabieżek osiągają wysokość 150 –155 m n.p.m.

Położony we wschodniej części powiatu mezoregion *Równiny Garwolińskiej* uformował się w okresie recesji zlodowaceń środkowopolskich. Stanowi on silnie zdenudowaną i zerodowaną wysoczyznę polodowcową zlodowacenia Warty (stadiału mazowiecko-podlaskiego zlodowacenia środkowopolskiego). Od chwili recesji tego lądolodu powierzchnia akumulacyjna wysoczyzny podlegała prawie wyłącznie procesom niszczenia.

Mezoregion *Doliny Środkowej Wisły* ukształtował się w plejstocenie głównie w wyniku powtarzających się cyklicznie procesów erozji i akumulacji rzecznej. Szeroka i głęboka dolina pra-Wisły utworzona w interglacjale mazowieckim (Wielkim), wypełniona osadami glacialnymi w trakcie zlodowaceń środkowopolskich (Odry i Warty), w okresie interglacjału eemskiego odtworzona została przez rzekę mniej więcej w tym samym miejscu.

Dzisiejszy kształt dolina Wisły w obrębie gminy Celestynów uzyskała w okresie ostatniego zlodowacenia (Wisły). Utworzyły się wówczas nadzalewowe tarasy plejstocenijskie. Granica między obu starszymi tarasami plejstocenijskimi jest bardzo słabo czytelna w terenie. Stosunkowo płaską powierzchnię obu wyższych tarasów plejstocenijskich urozmaicają wydmy osiągające wysokość do 22 m, powstałe u schyłku ostatniego zlodowacenia - stąd inna,

wspólna nazwa tych tarasów- taras wydmy. Najniższy z tarasów plejstocénskich- praski - powstały u schyłku zlodowacenia wznosi się 6-10 m nad poziom Wisły.

Dolina Środkowej Wisły obejmuje stosunkowo niewielki fragment gminy. Jest to obszar położony w części południowo-zachodniej, w obrębie terenu cennego pod względem przyrodniczym, jaki stanowi zespół bagienno- łąkowy torfowiska Całowanie.

WARUNKI GEOLOGICZNE

Obszar gminy położony jest w obrębie Niecki Mazowieckiej, stanowiącej środkową część mezozoicznej jednostki strukturalnej - Niecki Brzeżnej, zbudowanej z osadów kredy (margle, mułowce) o miąższościach 700 - 800 m i wypełnionej utworami trzeciorzędu i czwartorzędu.

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez osady należące do oligocenu, miocenu i pliocenu. Osady oligocénskie występują w postaci osadów piaszczystych pochodzenia morskiego, często z domieszką glaukonitu lub z wkładkami piaszczystych mułków kwarcowych. W piaskach oligocénskich udokumentowano zasobny poziom wodonośny stanowiący źródło wody o stałej, dobrej jakości (nie ujmowany w obrębie gminy).

Osady miocenu wykształcone są w postaci piasków drobnoziarnistych i pylastych oraz mułków z licznymi przewarstwieniami węgla brunatnego.

Osady pliocenu występują w postaci ilów "pstrych", mułków ilastych, mułków z soczewkami piasków pylastych. Udokumentowano je w podłożu utworów czwartorzędowych na całym obszarze gminy.

Powstanie utworów czwartorzędowych związane jest działalnością łądolodów zlodowaceń: południowopolskiego i środkowopolskiego. Zaznacza się wyraźna różnica w budowie geologicznej doliny Wisły i obszaru wysoczyzny (Równina Garwolińska). Obszar doliny Wisły wypełniony jest osadami piaszczystymi o znacznych miąższościach, pochodzących z okresów interglacjalnych i glacialnych, natomiast obszar wysoczyznowy jest zbudowany głównie z glin zwałowych obu zlodowaceń.

W plejstocenie, na znacznych obszarach zarówno dolinnych, jak i na wysoczyźnie, utworzyły się piaski eoliczne, które często tworzą wydmy.

W holocenie tworzyły się tarasy doliny Wisły. W wyniku wylewów powodziowych, na tarasach rzecznych osadziły się mady pylasto - piaszczyste i piaski różnoziarniste o na ogół niewielkiej miąższości (ok. 0,5-5,0 m). Na terenach zalewowych oraz w różnego rodzaju zagłębieniach bezodpływowych na wysoczyźnie powstały torfy i namuły torfiaste. Duży obszar występowania torfów znajduje się na terenie tarasu janowskiego pomiędzy

wsiami: Całowanie, Podbiel i Łukowiec. Miąższości tych osadów dochodzą nawet do 3 metrów. Na mniejszą skalę torfowiska rozwinęły się także w licznych miejscach na wysoczyźnie. Ten rodzaj budowy geologicznej w strefie przypowierzchniowej obszaru położonego w granicach gminy Celestynów decyduje o występowaniu złóż kruszyw naturalnych oraz torfów.

WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Celestynów położona jest w mazowiecko- podlaskim regionie klimatycznym (W. Chełchowski, 1987). Obszar ten charakteryzuje się występowaniem znacznych amplitud rocznych temperatur powietrza, których wartości wzrastają w kierunku wschodnim. Średnie roczne temperatury powietrza wahają się od 7,4°C do 8,1°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z średnimi temperaturami od 17,5 °C do 18,2 °C, a najchłodniejszym - styczeń o średniej temperaturze – 3°C.

Opady roczne są niższe od średniej wartości dla Polski i wynoszą: 550 - 650 mm (najbliższy posterunek meteorologiczny Świder – 628 mm). Typowe okresy występowania wezbrań mają miejsce na przełomie marca i kwietnia. Przeważają wiatry zachodnie, przy znacznym udziale wiatrów o kierunku południowym. Okres wegetacyjny trwa średnio około 215 - 220 dni, a okres bezprzymrozkowy: 167 - 185 dni. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 70-80 dni.

Gminę Celestynów cechuje znaczna różnorodność czynników klimatycznych, charakterystyczna dla strefy podmiejskiej. Specyficzne cechy odróżniają panujące tu warunki klimatyczne od klimatu zespołu miejsko - przemysłowego Warszawy. Na kształtowanie się warunków klimatycznych ma wpływ piaszczyste i na ogół suche podłoże, znaczne powierzchnie borów sosnowych, stosunkowo mały udział terenów zabudowanych, mniejsze zanieczyszczenie atmosfery w stosunku do Warszawy, położenie na wyraźnych morfologicznych formach terenu: równinie polodowcowej oraz piaszczystych tarasach dolin rzecznych i wydmach.

Lokalny mikroklimat różni się od klimatu sąsiednich rejonów m.in. osłabieniem prędkości wiatrów, dużym udziałem dni bezwietrznych, zmniejszoną amplitudą dobowych wahań temperatury i znacznym stężeniem w powietrzu aerozoli organicznych (fitoncydy), emitowanych przede wszystkim przez sosny, o pozytywnym działaniu na organizm człowieka. Charakterystyczne warunki bioklimatyczne zdecydowały na początku XX w. o rozwoju funkcji uzdrowiskowych i letniskowych tego regionu.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA I ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZEŃ Z OKREŚLENIEM STRATEGII DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY STANDARDÓW ŚRODOWISKA

4.1. Gleby i powierzchnia ziemi

Stan i jakość **gleb** na obszarze o typowo rolniczym charakterze ma szczególne znaczenie, decyduje bowiem o rodzaju uprawianych roślin, a także o wielkości zbiorów. Dlatego też, sposób ich użytkowania powinien być na tyle racjonalny, aby przy zachowaniu możliwości produkcyjnego wykorzystania gleb nie pogorszyć standardów ich jakości, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002r. (Dz. U.02.165.1359 z dnia 04.10.2002 r.).

Na terenie gminy Celestynów przeważają gleby typu bielcowego i psudobielcowego oraz gleby brunatne, które wykształciły się na podłożu utworów glacialnych. W obniżeniach terenu, oprócz gleb brunatnych i wylugowanych występują gleby torfowe, namuły torfiaste i mady.

Przeważającą część obszaru gminy pokrywają lasy, natomiast użytki rolne stanowią 36% (3 217 ha) powierzchni gminy, z czego prawie połowę stanowią grunty orne (1 541 ha). Rolnictwo oparte jest na glebach o przewadze niskich klas bonitacyjnych (V-VI). Gleby wyższych klas występują jedynie lokalnie (południowa część gminy).

Na obszarze gminy dominują gleby o odczynie kwaśnym, wymagające wapnowania. Kwasowość, która stanowi ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno - glebowe oraz przez niewłaściwe nawożenie mineralne. Bardzo istotne jest więc racjonalne stosowanie środków chemicznych i biologicznych, aby nie dopuścić do naruszenia równowagi przyrodniczej.

Gleba, szczególnie w obszarach rolniczych, powinna podlegać ochronie. Większość obszarów rolniczych na terenie omawianej gminy (poza częścią południową), należy zaliczyć do słabych użytków, podlegających tylko częściowej ochronie.

Na terenie gminy nie ma punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb gruntów orných. Przed 2000 r. w ramach monitoringu regionalnego (WIOŚ) prowadzono badania, których celem było rozpoznanie zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi. Oceną objęto wierzchnie warstwy gleby wzdłuż trasy komunikacyjnej Warszawa-Lublin, w sąsiedztwie gminy Celestynów, na odcinku Kołbiel-Trojanów. Stwierdzono wówczas wysokie stężenia kadmu, często przekraczające 1 mg/kg s.m. gleby, świadczące o zanieczyszczeniu tym pierwiastkiem.

Powierzchnia ziemi stanowi jeden z bardziej zagrożonych antropopresją element środowiska. Degradacja może obejmować przekształcenia mechaniczne i chemiczne gleby i ziemi oraz przekształcenia obiektów, które ją pokrywają (np. lasów). Jest to proces stopniowego zmniejszania się zdolności do pełnienia naturalnych funkcji przypisanych ziemi, glebie lub obiektowi. Degradacja powierzchni ziemi może być wynikiem pogorszenia się warunków przyrodniczych, zmian środowiska, prowadzenia działalności przemysłowej lub wadliwej działalności rolniczej, nieodpowiedniej eksploatacji zasobów naturalnych lub awarii urządzeń infrastruktury technicznej .

Zdegradowana lub zdewastowana powierzchnia terenu wymaga przywrócenia wartości użytkowej lub przyrodniczej poprzez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

Powierzchnię ziemi na terenie gminy Celestynów można określić jako mało zdewastowaną i mało zdegradowaną. Jej odporność na degradację jest mała, co ma bezpośredni związek ze strukturą ekologiczną, budową gruntu i rzeźbą terenu, stosunkami gruntowo - wodnymi oraz chemizmem gleby i roślinnością.

W gminie Celestynów degradacja powierzchni ziemi występuje punktowo i ma związek przede wszystkim z prowadzeniem odkrywkowej eksploatacji złóż kopalin. Należy zauważyć, że nie podjęcie prac rekultywacyjnych bezpośrednio po zakończeniu eksploatacji złoża przez właściciela danej działki, przyczynia się do dalszej postępującej degradacji powierzchni terenu.

Do degradacji powierzchni ziemi może dojść również pod wpływem nieodpowiedniego składowania odpadów komunalnych, szczególnie jeśli wykorzystywane są do tego celu odkrywki poeksploatacyjne. Obecność „dzikiego” wysypiska zwiększa możliwość antropogenicznego zanieczyszczenia wód podziemnych. Przyczynę degradacji może stanowić ponadto awaria, bądź nieumiejętna eksploatacja urządzeń infrastruktury technicznej oraz obiektów składujących materiały niebezpieczne.

Na terenie gminy znajduje się kilka działek, które zakwalifikowano jako tereny zdegradowane wymagające rekultywacji. Największe obszarowo działki znajdują się w obrębie zespołu bagienno- łąkowego torfowiska Całowanie. Jedną z nich, o nazwie zwyczajowej „Wydma Pękotka” zlokalizowaną jest w miejscowości Podbiel (działka nr ewid. 152, własność prywatna Katarzyny i Andrzeja Bartnickich). Na przestrzeni kilku lat prowadzono w tym rejonie eksploatację torfu w dwóch odkrywkach. Prace wydobywcze w

obrębnie jednej z odkrywek (powierzchnia działki- 4,8ha, wielkość wydobycia 88,9 tys. m³) zostały zakończone, aktualnie zagospodarowano na tym obszarze staw hodowlany. Wydobycie w obrębie drugiej odkrywki nie zostało zakończone.

Poza tym, na terenie gminy zlokalizowano wyrobiska w trakcie lub po eksploatacji kruszywa naturalnego (piasku). Są to m.in.:

- działka we wsi Dąbrówka (nr ewid. 39) o powierzchni 0,025ha (mienie prywatne),
- działka we wsi Ponurzyca (nr ewid. 1612) o powierzchni 0,060ha na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (mienie prywatne),
- działka położona w rejonie Ponurzyca- Zabieżki o powierzchni 0,007ha.

Strategia działań

Zasady ochrony powierzchni ziemi zostały sformułowane w wielu aktach prawnych, w:

- ustawie z dn. 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627),
- ustawa z dn. 03.02.1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 95.16.78 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniu M.Ś. z dn. 09.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi,
- ustawie z dn. 28.09.1991r. o lasach (Dz. U. Nr 56 z r. 2000 poz. 679),
- ustawie z dn. 16.10.1991r. Prawo ochrony przyrody (Dz. U. Nr 99 z r. 2001, poz. 1079),
- ustawie z dn. 04.02.1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27 poz. 96),
- ustawie z dn. 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz.717).

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 95.16.78 z późniejszymi zmianami) właściwym organem w sprawie ochrony gruntów rolnych jest starosta, natomiast gruntów leśnych- dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych (wyjątek stanowią grunty w obrębie parków narodowych, gdzie organem właściwym jest dyrektor parku).

Zgodnie ze wspomnianą ustawą oraz art. 102 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627 z późniejszymi zmianami) do przeprowadzenia rekultywacji zobowiązani są właściciele gruntu, a więc w przypadku mienia komunalnego- rada gminy. W pewnych szczególnych przypadkach do rekultywacji terenów zdegradowanych lub zdewastowanych zobligowany jest starosta. Dotyczy to m.in. sytuacji, w których występuje zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, możliwe jest zaistnienie

nieodwracalnych szkód w środowisku oraz wtedy, gdy niekorzystne zmiany nastąpiły w wyniku klęski żywiołowej.

Decyzje o rekultywacji gruntów rolnych, po zasięgnięciu opinii odpowiednich jednostek, wydaje starosta. Jest on zobligowany do nałożenia obowiązku rekultywacji, określenia wysokości i sposobu uiszczania jej kosztów, ponadto określa sposób i termin wykonania prac. Może również nakazać właścicielowi przeprowadzenie odpowiednich zabiegów ze względu na ochronę gleb przed erozją.

Zgodnie z art. 109, 110 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) starosta jest również zobowiązany do prowadzenia okresowych badań jakości gleb i ziemi oraz prowadzenia rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleb lub ziemi. Wypełnienie tego obowiązku wiąże się z przeprowadzaniem badań monitoringowych na obszarach potencjalnie zagrożonych skażeniem, w zakresie ustalonym w wyniku badań wstępnych.

Gmina Celestynów nie jest narażona na znaczny wpływ zanieczyszczeń, ponieważ nie jest silnie zurbanizowana ani uprzemysłowiona. Najważniejsze jest więc zabezpieczenie gleby przed degradacją: fizyczną (polegającą na ubytku masy gleby), chemiczną (powstającą w wyniku utraty składników pokarmowych i nagromadzeniu się substancji szkodliwych) i biologiczną (w wyniku, której następuje zmniejszenie zawartości substancji organicznej). Erozja może być wynikiem prowadzenia niewłaściwych zabiegów rolniczych, naruszających równowagę przyrodniczą, do których można zaliczyć niewłaściwe nawożenie pól, nadmierny wypas zwierząt czy wypalanie łąk i pastwisk. Na grunty wpływa w znacznym stopniu zły stan techniczny urządzeń melioracyjnych, co powoduje ich nadmierne osuszanie lub tworzenie się lokalnych podmokłości. Należy jednak wspomnieć, że na terenie omawianej gminy znajdują się obiekty, które przy nieodpowiedniej eksploatacji, bądź przy nieodpowiednim zabezpieczeniu mogą spowodować duże zagrożenie dla powierzchni ziemi (stacja paliw w miejscowości Regut, drogi, gazociąg). Należy zatem minimalizować ryzyko wystąpienia różnego rodzaju awarii poprzez np. prowadzenie kontroli obiektów (patrz: rozdział 4.8).

Ochrona gleb stanowi jedno z zadań do realizacji w ramach pakietu Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego w obrębie wydzielonych stref priorytetowych. Jedną z tych stref (Wisły i Pilicy) obejmuje zasięgiem gminę Celestynów.

Zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 03.02.1995r. (Dz. U. 2003.46.392 z późniejszymi zmianami), w celu ochrony gruntów należy podejmować następujące zadania:

- ograniczać nierolnicze i nieleśne przeznaczenie gruntów,
-

- zapobiegać procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej i leśnej,
- przywracać leśny charakter gruntom, które go utraciły,
- poprawić wartość użytkową gruntów oraz zapobiegać obniżaniu ich produktywności,
- zachować torfowiska i oczka wodne jako zbiorniki naturalne.

Priorytetowe zadania z zakresu ochrony gleb dla gminy to:

- ograniczanie nierolniczego i nieleśnego przeznaczenia gruntów,
- prowadzenie zadrzewień i zakrzewień gruntów niskoprodukcyjnych, tj. gruntów rolnych V i VI klasy bonitacji, zakładanie trwałych użytków zielonych, które wpływałyby także na zmniejszenie erozji wiatrowej tworząc naturalne wiatrochrony,
- wapnowanie gleby i racjonalne stosowanie środków chemicznych i biologicznych w produkcji rolnej,
- promowanie rozwoju różnych form rolnictwa ekologicznego i Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej,
- rekultywacja i zagospodarowanie gruntów po wyrobiskach (oczyszczanie, odbudowa właściwych stosunków wodnych, włączenie do zagospodarowania przyrodniczego: zalesianie, zakrzewianie, zadarnianie, uprawy),
- dostosowanie formy zagospodarowania rolniczego lub leśnego do rodzaju gleb (stosowanie właściwego płodozmianu i odłogowania, wykorzystanie nieużytków pod uprawę roślin energetycznych o małych wymaganiach glebowych),
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości gleby,
- podjęcie działań w kierunku ochrony przed degradacją gleby obszarów cennych pod względem przyrodniczym.

Natomiast do zadań priorytetowych w zakresie ochrony powierzchni ziemi należy:

- rekultywacja działek poeksploatacyjnych położonych m.in. w miejscowościach: Dąbrówka, Ponurzyca, Zabieźki, Podbiel,
- zapobieganie dewastacji środowiska w rejonach nielegalnego wydobywania surowców mineralnych oraz prowadzenie systematycznej rejestracji działek wymagających prac rekultywacyjnych i nadzór nad ich przeprowadzaniem,
- zapobieganie powstawaniu „dzikich” wysypisk,
- podjęcie działań w kierunku ochrony przed degradacją powierzchni ziemi obszarów cennych pod względem przyrodniczym (Mazowiecki Park Krajobrazowy).

4.2. Surowce mineralne

W granicach gminy, w strefie przypowierzchniowej, występują przede wszystkim złoża kopalin pospolitych: osadów piaszczystych i żwirowych, związanych z czwartorzędowymi formami działalności lodowców i procesami eolicznymi, jak również z akumulacyjną działalnością jeziorną.

Podstawowe znaczenie mają złoża kruszywa drobnego, w tym piaski eoliczne, występujące w formie wydmy w obrębie tarasów rzecznych jak i wysoczyzny oraz złoża torfów i osadów ilastych

Perspektywiczne złoża holocenijskich piasków eolicznych występują przeważnie na obszarach kompleksów leśnych, na ogół podlegających ochronie na mocy przepisów szczegółowych. Są to tereny o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych, należące do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, rezerwatów lub użytków ekologicznych. Fakt ten minimalizuje ewentualne znaczenie użytkowe kopalin. W obrębie „leśnej” gminy Celestynów, występujące na znacznych obszarach piaski drobne (eoliczne), jedynie w pojedynczych przypadkach, mogą być udokumentowane dla eksploatacji złóż kruszywa naturalnego. W rejonie chronionym eksploatacja złóż nie powinna być prowadzona, gdyż jest ona związana z dużą degradacją powierzchni ziemi, gleby, dewastacją drzewostanu i odwodnieniem. Ponadto, eksploatacja na tym obszarze nie jest uwarunkowana zapotrzebowaniem przemysłowym.

Według stanu na 31.12.2002 r. (wg "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce") na terenie gminy brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych (w całym powiecie takich złóż jest osiem).

Należy jednak zwrócić uwagę na występowanie w tym rejonie rozległych torfowisk. Największy obszar znajduje się na terenie tarasu janowskiego pomiędzy wsiami Całowanie, Podbiel i Łukowiec. Miąższość osadów dochodzi tu nawet do 3m. Pomimo lokalizacji w obrębie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, torfowiska te objęte są aktualnie eksploatacją, co nieuchronnie prowadzi do degradacji obszaru bardzo cennego pod względem przyrodniczym. Na mniejszą skalę torfowiska występują również w licznych miejscach na wysoczyźnie.

Ponadto, warto również zwrócić uwagę na obszar perspektywiczny dla występowania kruszywa naturalnego drobnego (piaskowego) w Ponurzyca. Kruszywo to jest pochodzenia eolicznego i mogłoby mieć zastosowanie w budownictwie do produkcji zapraw i tynków

murarskich, jednak ze względu na położenie w obrębie MPK prognozy nie zostały tu wyznaczone.

Poszukiwanie, dokumentowanie i wydobywanie kopaliny ze złoża wymaga koncesji. Organem koncesyjnym dla prowadzenia eksploatacji złóż pospolitych jest wojewoda lub starosta. Nadzór górniczy prowadzi dyrektor okręgowego urzędu górniczego, zgodnie z ustawą z dn. 04.02.1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami). W koncesji określone są również wymagania z zakresu ochrony środowiska, stanowiące m.in. o tym, że wyeksploatowane wyrobiska należy rekultywować, aby zapobiec wykorzystaniu ich jako nielegalnych składowisk opadów.

Żadne ze złóż na terenie gminy nie posiada koncesji na wydobywanie ani koncesji na prace poszukiwawczo- rozpoznawcze.

Strategia działań

W „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego” nie zostały przedstawione działania priorytetowe w zakresie ochrony złóż kopalin.

Należy jednak ograniczać naruszanie środowiska towarzyszące pracom geologicznym i eksploatacji kopalin poprzez skuteczne egzekwowanie prawa.

Ochrona zasobów kopalin, zgodnie z art. 125, 126 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) obejmuje głównie ograniczenie ich wydobycia do wielkości gospodarczo uzasadnionych przy maksymalnej ochronie walorów krajobrazowych.

Jako że większość eksploatowanych surowców wprowadza nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie, eksploatacja złóż udokumentowanych na terenach o wysokich walorach przyrodniczych nie powinna być prowadzona. W obrębie gminy dotyczy to więc Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Jako ważne i celowe dla gminy Celestynów uznano następujące zadania:

- podjęcie działań mających na celu ograniczenie lub powstrzymanie nielegalnej eksploatacji złóż, bez wymaganej koncesji nawet dla celów indywidualnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych,
- podjęcie działań na rzecz minimalizowania degradacji środowiska poprzez rekultywację wyrobisk po zakończonym wydobyciu lub równoległe z pracami eksploatacyjnymi.

4.3. Wody

4.3.1. Wody powierzchniowe

Teren gminy Celestynów położony jest w dorzeczu Wisły, która płynie w odległości 7- 10 km od zachodniej granicy gminy. Sieć hydrograficzna jest bardzo uboga, w granicach gminy brak jest rzek i jezior. Przez wschodnią część gminy przebiega dział wodny oddzielający zlewnię Świdra od bezpośredniej zlewni Wisły. Wschodnia, niewielka część obszaru gminy położona na wschód od Celestynowa, oraz w rejonie wsi Ostrów, Ostrówek i Zabieźki odwadniana jest do zlewni Świdra. Pozostała część terenu gminy odwadniana jest przez niewielkie, bezimienne ciekły w kierunku Wisły. Część z nich ma charakter okresowy i zanika po przejściu z wysoczyzny na tarasy Wisły. Retencja wód powierzchniowych jest niewielka i dla jej zwiększenia planuje się budowę 4 zbiorników dolinach rowów o funkcji retencyjnej, klimatycznej, stabilizacyjno-oczyszczającej i rekreacyjnej. Zbiorniki mają powstać w okolicy wsi Dąbrówka, Lasek (Strzępki) i Regut. W rejonie wsi Tabor, Podbiel (Bąki) (Bagno Całowanie) występują podmokłości i bagna o dużej retencji gruntowej.

Na terenie gminy nie ma punktów obserwacyjnych wód powierzchniowych: posterunków wodowskazowych i punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości. Najbliższe punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu regionalnego zlokalizowane są w Wólce Mładzkiej na Świdrze i w Karczewie na Jagodziance. Wody w badanych punktach mają charakter pozaklasowy-NON (wg 2002 r.). Dla jakości wód zlewni Świdra zagrożenie między innymi stanowią ścieki z Celestynowa. Zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są również zanieczyszczenia wielkoobszarowe, związane z niewłaściwym stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w gospodarce rolnej.

Na całym terenie województwa mazowieckiego obserwuje się występowanie deficytu wód powierzchniowych spowodowanego głównie nieprzestrzeganiem zasady zrównoważonego rozwoju. Wiąże się to ze zmniejszeniem naturalnej retencji gruntowej poprzez prowadzenie wylesień oraz z osuszaniem bagien, torfowisk i użytków rolnych w ramach robót melioracyjnych. Na terenie gminy Celestynów problem ten nie jest obserwowany.

Strategia działań

Jednym z podstawowych celów polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie właściwego stanu ekologicznego wód oraz zapobieganie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie

w miejscu ich powstawania. Zastosowanie najlepszych, dostępnych technik (BAT) w produkcji przemysłowej i rolnej pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na wodę oraz ograniczy wielkość ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Do zadań priorytetowych państwa w zakresie ochrony wód powierzchniowych należy m.in.:

- zmniejszenie na terenie miast i osiedli wiejskich ładunku zanieczyszczeń komunalnych odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990r) o 30% do 2010r,
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu powierzchniowego odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990r.) o 30% do 2010r.

Do zadań priorytetowych gminy w zakresie ochrony wód powierzchniowych należy:

- budowa sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków komunalnych,
- ograniczenie spływu zanieczyszczonych wód do rzek i stawów, w szczególności z pól i dróg,
- systematyczna kontrola jakości wód powierzchniowych,
- utworzenie planowanych obiektów małej retencji pełniących funkcję retencyjną, stabilizacyjną – oczyszczającą i rekreacyjną,
- renowacja i utrzymanie w dobrym stanie rowów melioracyjnych,
- zagospodarowanie i utrzymanie w czystości brzegów rowów i stawów.

Zadania wpływające na poprawę jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych zostały również wyszczególnione w tabelach zestawiających zadania własne i koordynowane gminy.

4.3.2. Wody podziemne

Na terenie gminy Celestynów użytkowe poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych

W utworach czwartorzędowych wody występują w obrębie dwóch struktur hydrogeologicznych, różniących się genezą, rozprzestrzenieniem i odpornością na zanieczyszczenia z powierzchni terenu:

- *Obszar doliny Wisły* (południowo-zachodnia część gminy)

Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w piaskach średnioziarnistych i drobnoziarnistych pochodzenia rzeczno-łodowcowego, o miąższości 20 - 30 m. Pozbawiony jest izolacji od powierzchni terenu, co stwarza wysoki stopień zagrożenia dla tych wód. Swobodne zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości poniżej 5 m i podlega okresowym wahaniom zależnym od pory roku i warunków meteorologicznych (ilości opadów). Jest to obszar o wysokiej odnawialności zasobów wód. Wydajności eksploatacyjne ujęć mogą dochodzić do 70-120 m³/h. Jakość wód jest średnia, wymagająca prostego uzdatniania.

- *Obszar wysoczyzny* (centralna i wschodnia część gminy),

Główny użytkowy poziom wodonośny występuje na głębokości około 15 - 50 m, w warstwie międzyglinowych piasków o różnych granulacjach, przeważnie pochodzenia wodnolodowcowego, o miąższości od kilkunastu do ponad 40 m. Warstwy te izolowane są od antropogenicznych wpływów z powierzchni terenu pakietem glin zwałowych o miąższości powyżej 15 m. W strefie krawędziowej doliny Wisły izolacja ta może być mniejsza. Zwierciadło wody ma charakter naporowy i stabilizuje się na głębokości od kilku do 25 m ppt., wydajności potencjalne pojedynczego otworu w części zachodniej i południowej gminy wynoszą 10-30 m³/h., w części centralnej (rejon Regut-Celestynów) 70-120 m³/h. Poziom wodonośny charakteryzuje się na ogół dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne.

Na terenie gminy i w jej pobliżu brak jest punktów monitoringu wód podziemnych poziomu czwartorzędowego. Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1 : 50 000 ark. Otwock jakość wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego na terenie gminy Celestynów jest średnia i do picia wymaga prostego uzdatniania, ze względu na podwyższone wartości żelaza i manganu. Jedynie na niewielkim obszarze w rejonie Starej Wsi jakość wody jest dobra. Na terenie gminy ujmowane do eksploatacji studniami wierconymi są wyłącznie wody piętra czwartorzędowego

Wody podziemne w utworach trzeciorzędowych

Gmina Celestynów i tereny okoliczne położone są w granicach głównego zbiornika wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP Subniecka Warszawska (GZWP 215 A). Wody podziemne w utworach trzeciorzędowych, tworzą mioceni i oligoceni poziom wodonośny.

Poziom mioceni nie jest ujmowany dla celów pitnych, ze względu na niekorzystne parametry fizykochemiczne wody, związane z formacją burowęglową (piaski pylaste i mułki z domieszką węgla brunatnego).

Oligoceni poziom wód podziemnych występuje na głębokości >150 m i charakteryzuje się wydajnością ujęć wynoszącą 50 - 70 m³/h, średnią jakością wody i dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne. Na terenie gminy nie jest on ujmowany studniami wierconymi. Warunki występowania trzeciorzędowych utworów wodonośnych (znaczna izolacja) oraz wysoka odporność na zanieczyszczenia antropogeniczne nie wymagają podjęcia działań dla ustanowienia obszaru ochrony zbiornika.

Wg najbliższego punktu monitoringu wód podziemnych WIOŚ znajdującego się w Otwocku, gdzie prowadzone są badania jakości wód piętra trzeciorzędowego (punkt monitoringu nr 272). Jakość wód podziemnych w badanej studni jest dobra (klasa Ib).

Po analizie powyższych danych można stwierdzić, że na terenie gminy występują korzystne warunki hydrogeologiczne, zarówno pod względem zasobowym, jak i jakościowym użytkowego (czwartorzędowego) poziomu wodonośnego. Stan zagospodarowania przestrzennego-wysoki udział obszarów chronionych przy braku obszarów skoncentrowanego przemysłu, sprzyja ochronie wód podziemnych.

Możliwości wykorzystania wód geotermalnych

Zasoby wód geotermalnych o znaczeniu przemysłowym związane są na Niżu Polskim z pokrywą skał mezozoicznych. Rozpatrując możliwości wykorzystania tych wód, za najbardziej perspektywiczne uważa się piaskowce dolnej jury (liasu) i dolnej kredy.

Teren gminy Celestynów znajduje się w obrębie jednego z dwóch subbasenów basenu mezozoicznego, tj. subbasenu grudziądzko- warszawskiego⁽³⁾.

Zbiornik dolnokredowy w obrębie gminy występuje na głębokości ok. 750- 1000m ppt osiągając miąższości poniżej 50m. Temperatury w stropie wynoszą ok. 30-35°C.

Natomiast zbiornik dolnojurański występuje w tym rejonie na głębokości 1250m ppt. Jego miąższości są równie mało znaczące, dochodząc maksymalnie do 150m (w tym pokłady wodonośnych piasków- ok. 50m). Temperatury wód złożowych w stropie utworów dolnej jury są nieco wyższe i wynoszą średnio 35-40°C.

Zarówno dolnokredowy, jak i dolnojurajski zbiornik wód geotermalnych w rejonach gminy Celestynów charakteryzuje się dość niskim gradientem geotermicznym, nie przekraczającym wartości 2-3°C/ 100m.

Dostępne zasoby energii geotermalnej w obrębie powiatu można oszacować jako nieznaczące. Ilości zakumulowanego ciepła przypadającego na jednostkę powierzchni wynoszą ok. 300 GJ/m².

Zgodnie ze „Strategią rozwoju gminy Celestynów” należy przeprowadzić badania źródeł geotermalnych, jednak dotychczas zebrane materiały (Atlas zasobów energii geotermalnej na Niziu Polski, red. W. Górecki 1995r.) dowodzą, że omawiany obszar nie jest perspektywiczny pod względem wykorzystania ciepła z pokładów wodonośnych.

Strategia działań

Wg „Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”, w dziedzinie ochrony wód podziemnych do roku 2010 zadaniem priorytetowym jest zwiększenie skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych, zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych. Wody podziemne powinny być wykorzystywane przede wszystkim dla zaopatrzenia ludności w wodę do picia oraz do produkcji żywności i środków farmaceutycznych. Wykorzystywanie wód podziemnych do innych celów powinno być ograniczone. Konieczne jest też monitorowanie stanu ilościowego i jakościowego głównych zbiorników wód podziemnych.

Osiągnięcie na terenie gminy Celestynów celów głównych: zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska oraz racjonalizacja gospodarki wodnej, postawionych w „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego” wymaga zrealizowania wielu zadań dotyczących rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej, kanalizacyjnej wraz z oczyszczalniami ścieków. Wspierania indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej oraz ograniczenia wpływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.

Powyższe wytyczne zostały również wyszczególnione w tabelach zestawiających zadania własne i koordynowane gminy.

4.4. Lasy

Lasy są siedliskiem większości dzikich gatunków zwierząt i roślin, stanowią główny czynnik równowagi ekologicznej. Spełniają trzy funkcje: ekologiczną, gospodarczą i społeczną.

Podstawowymi wartościami przyrodniczymi na terenie gminy są formacje leśne. Lasy podlegają silnej antropopresji: nadmiernej penetracji w okresie zbioru jagód i grzybów, kłusownictwu i płoszeniu zwierzyny, niszczeniu drzew, gniazd, mrowisk, zaśmiecaniu itp. Lasy Nadleśnictwa Celestynów zakwalifikowane zostały do I kat. zagrożenia pożarowego co świadczy o dużym zagrożeniu pożarowym. W Nadleśnictwie opracowany jest „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”, który corocznie uzgadniany jest w Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Otwocku. Utworzony jest system obserwacyjno alarmowy opisany szczegółowo w „Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Celestynów”. Dla poprawy warunków zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów zalecone tam zostało dostosowanie do obowiązujących przepisów prawa dróg leśnych wykorzystywanych jako drogi pożarowe.

Gmina Celestynów stanowiąca tzw. „gminę leśną” (obok Otwocka i Józefowa) charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi i pełni ważną funkcję ekologiczną w krajowym i europejskim systemie równowagi ekologicznej. Zwarty kompleks lasów otwockich i celestynowskich stanowi największy masyw leśny w środkowej części województwa. Wchodzi też w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym, który rozciąga się wzdłuż doliny Wisły (wg „Koncepcji Krajowej Sieci ECONET-POLSKA”).

Na tle województwa mazowieckiego i powiatu otwockiego bardzo korzystnie przedstawia się udział lasów i gruntów leśnych (4839 ha) w stosunku do ogólnej powierzchni gminy (8892 ha). Wskaźnik lesistości dla gminy wynosi 54,4 % i jest znacznie wyższy od średniej wartości dla województwa (22,2 %) i powiatu (30,2 %).

Całkowita powierzchnia lasów w gminie Celestynów to 4839 hektarów, co stanowi ok. 55 % powierzchni gminy.

Strukturę własnościową lasów na terenie gminy przedstawiono w tabeli poniżej:

	powierzchnia (ha)	użytki leśne (%)	grunty leśne (ha)				
			ogółem	lasy			grunty zadrzewione
				ogółem	państwowe	prywatne i inne	
gmina Celestynów	8892	54,4	4839	4676	2101	2575	163
województwo mazowieckie*	35 579	22	793 591	782 863	453 711	329 152	10 728

źródło: Roczne Sprawozdanie Geodezyjne (stan na 31.12.2003),

* Rocznik Statystyczny województwa mazowieckiego (stan na rok 2001)

Tabela 10: Struktura własnościowa lasów w obrębie gminy Celestynów na tle województwa

Lasy są elementem zapewniającym równowagę ekologiczną środowiska. Spełniają ważne funkcje: przyrodnicze, gospodarcze i w coraz większym stopniu turystyczne. W zależności m.in. od występującej różnorodności przyrodniczej, zagospodarowania i położenia względem terenów zurbanizowanych, lasy spełniają różne funkcje ochronne.

Lasy ochronne są ostoją zwierząt i roślin chronionych jak też pełnią funkcję glebochronną i wodochronną. Lasy ochronne to w dużej części lasy znajdujące się w granicach administracyjnych miast i pokrywają się z lasami masowego wypoczynku. Pełnią również funkcje ochronne przed szkodliwym wpływem zanieczyszczeń przemysłowych oraz stanowią tereny atrakcyjne pod względem turystyczno - wypoczynkowym.

Ze względu na cenne walory przyrodnicze i krajobrazowe duże obszary (w tym lasów) na terenie gminy objęte są ochroną ustawową.

Nadleśnictwo Celestynów znajduje się w granicach **Mazowieckiego Parku Krajobrazowego** oraz **Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**.

Lasy wodochronne obejmują obszary przy ciekach wodnych, tereny okresowo zalewane i o wysokim poziomie wód gruntowych. Ich zadaniem jest utrzymanie zdolności retencyjnych gleb leśnych.

Lasy nie objęte ochroną to tzw. **lasy gospodarcze**. Ich podstawowym zadaniem jest produkcja surowca drzewnego.

Dbłość o ochronę przyrody, a zwłaszcza zachowanie jej najcenniejszych elementów stanowi ważny punkt działalności nadleśnictw.

W myśl ustawy z dnia 28.09.1991r. o lasach (Dz. U. 00.56.679 z późniejszymi zmianami) gospodarka leśna w zakresie urzędzenia, zagospodarowania i prowadzenia upraw,

prowadzona jest w sposób planowy, w oparciu o **plany urządzenia lasu** lub **uproszczone plany urządzenia lasu**.

Dla terenów lasów państwowych poszczególnych nadleśnictw istnieją odpowiednie plany urządzenia lasu. Ważność planu dla Nadleśnictwa Celestynów kończy się w 2008 r .

Dla lasów rozdrobionych (o powierzchni do 10 ha), nie stanowiących własności Skarbu Państwa, a należących do osób fizycznych lub wspólnot gruntowych, zadania z zakresu gospodarki leśnej określa decyzja starosty, wydawana na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji. Gmina Celestynów posiada obecnie uproszczony plan urządzenia lasu.

Głównym problemem, nad którym koncentruje się działalność Nadleśnictwa Celestynów, jest szeroko rozumiana **ochrona lasu** oraz właściwe **kształtowanie składu gatunkowego** głównie przez nowe zalesienia oraz właściwe i terminowe pielęgnowanie upraw młodnikowych.

Ochrona lasu przed owadami polegająca przede wszystkim na pracach prognostycznych, z obserwacjami brudnicy mniszki na czele. Prowadzi się również zwalczanie ryjkowców oraz zwalczanie szkodników wtórnych na pułapkach klasycznych i na drzewach trocinkowych.

Do ważniejszych problemów związanych ze stanem drzewostanu należy zaliczyć występowanie patogenów grzybowych a w szczególności huby korzeni. Rozprzestrzenianie się tych grzybów ogranicza się poprzez systematyczne usuwanie drzew porażonych, dolesianie luk gatunkami liściastymi oraz infekowanie pni preparatem Pg – IBL.

Kolejnym elementem ochrony lasu jest zabezpieczanie upraw przed zwierzyną. Odchodzi się od chemicznego zabezpieczania sadzonek na korzyść mechanicznej ochrony upraw. Niewielkie obszary są chronione poprzez grodenie żerdziami – np. mrowiska.

W okresie silnych mrozów i wysokiej pokrywy śnieżnej prowadzone jest dokarmianie ptactwa (przy udziale szkół). Wywieszane i konserwowane są także budki lęgowe.

Przykładowe zabiegi wykonywane dla utrzymania dobrego stanu drzewostanów to trzebież, odnowienia, oczyszczenie wczesne, pielęgnacja gleby i niszczenie chwastów, oczyszczanie późne. O rodzaju, kolejności i intensywności wykonywania zabiegów decyduje **każdorazowo aktualny stan drzewostanów**. Zabiegi te są finansowane ze środków własnych nadleśnictw.

Dużym problemem są powstające w ostatnich latach **nielegalne wysypiska śmieci**. W obrębie gminy Celestynów problem ten dotyczy terenów rekreacyjnych oraz przy szlakach komunikacyjnych.

Usuwanie śmieci na terenach lasów państwowych zajmuje się nadleśnictwo

Kłęski żywiołowe będące zagrożeniem dla lasów gminy Celestynów to pożary (patrz rozdział 4.8), wiatrołomy i śniegołomy.

Zgodnie z obowiązującym „Planem urządzenia lasu za okres 1.01.1999 – 31.12.2008r.”, na terenie nadleśnictwa Celestynów planuje się zalesić 4,76 ha gruntów.

Tereny porolne przewidziane do zalesień uwzględniane są w gminnym opracowaniu planistycznym (zgodnie z ustawą z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Strategia działań

Zadania priorytetowe w zakresie ochrony lasów gminy Celestynów to:

- potrzeba wykonania uproszczonych planów urządzenia lasu lub inwentaryzacji dla lasów rozdrobnionych,
- zwiększenie retencji wodnej w lasach przez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych,
- podjęcie prac nad ustaleniem granicy rolno-leśnej w gminach (wynikająca z Krajowego Programu Zwiększania Lesistości), w celu znalezienia terenów mało przydatnych dla rolnictwa, pod zalesienia,
- przywracanie i utrzymanie wodochronnej i glebochronnej funkcji lasów, poprzez wprowadzenie odpowiednich uzgodnień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- prowadzenie zgodnych z charakterystyką siedliskową nasadzeń,
- podnoszenie naturalnej odporności drzewostanu,
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków (bagna, trzęśawiska, wydmy) wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej
- preferowanie stosowania biologicznych metod ochrony lasów
- właściwa profilaktyka- uświadamianie i edukowanie społeczeństwa, ochrona przed pożarem i wandalizmem,
- postulowanie rozszerzenia prawnej ochrony lasu na terenach korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym.

4.5. Powietrze atmosferyczne

Powietrze, jako niezbędny do życia zasobnik tlenu, ma decydujący wpływ na zdrowie człowieka i otaczającą go przyrodę. Z tego też powodu dbałość o dobrą jakość powietrza stanowi jeden z istotniejszych priorytetów w działaniach z zakresu ochrony środowiska.

Badania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu powinny być prowadzone dla substancji, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002r. (Dz.U. Nr 87, poz. 798), tj. dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 (z separacją frakcji 0-10 μm), ołowiu, benzenu i tlenku węgla. Dodatkowe pomiary dotyczą m.in.: siarkowodoru, fenolu, formaldehydu, pyłu reflektometrycznego BS, pyłu całkowitego TSP, toluenu, kadmu i rtęci.

Na terenie gminy Celestynów brak jest stacji pomiarowych zanieczyszczeń powietrza. W skali powiatu, jakość powietrza atmosferycznego określona na podstawie porównania emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla poszczególnych powiatów województwa mazowieckiego (dane GUS), jest oceniana dość wysoko. Obserwuje się tu jedynie podwyższenie zawartości dwutlenku węgla, co jest konsekwencją emisji z kotłowni węglowych oraz zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Na stan atmosfery w gminie Celestynów mają wpływ przede wszystkim emisje z kotłowni należących do gospodarstw rolnych i właścicieli zabudowy jednorodzinnej (niska emisja palenisk domowych oraz małych zakładów wyposażonych w piece węglowe- związki węgla i siarki) oraz nielicznych zakładów produkcyjnych, zlokalizowanych w Celestynowie, Jatnem i Ostrowie. Na terenie gminy, w większości przypadków jako paliwo nadal wykorzystywany jest węgiel kamienny. Źródła energii odnawialnej (np. zrębki), stanowiące istotny czynnik zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, nie są stosowane na terenie gminy Celestynów.

Aktualnie na terenie gminy znajduje się jeden podmiot posiadający pozwolenie na emisję gazów i pyłów do atmosfery (tab. 11).

nazwa i lokalizacja obiektu	źródło zanieczyszczeń	rodzaj opału	dopuszczalna łączna emisja roczna określona w pozwoleniu (Mg/rok)				parametry emitora (h- wysokość d- średnica)	termin ważności pozwolenia
			SO ₂	NO ₂	CO	pył		
Wojskowy Ośrodek Farmacji i Technik Medycznych w Celestynowie	2 kotły parowe 4 kotły wodne	węgiel kamienny	50,14	10,04	6,27	47,67	brak danych	31.12.2005

Tabela 11: Charakterystyka obiektu z terenu gminy Celestynów posiadającego pozwolenie na emisję gazów i pyłów do atmosfery

Do 1999r. pozwolenie na emisję zanieczyszczeń do atmosfery posiadała również Wytwórnia Mas Bitumicznych w Taborze, podlegająca pod Zarząd Dróg Powiatowych. Zakład ten nadal funkcjonuje, a źródło zanieczyszczeń stanowi tu emisja z następujących instalacji technologicznych: otaczarki, nagrzewnicy oraz dwóch zbiorników bitumin.

Zgodnie z art.152 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) instalacje lub urządzenia, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, podlegają zgłoszeniu organowi ochrony środowiska. W okresie 2001-2003r. zgłoszono dwie instalacje emitujące zanieczyszczenia do atmosfery zlokalizowane na terenie gminy Celestynów (tab. 12). Są to kotłownie gazowe.

<i>podmiot zgłaszający</i>	<i>lokalizacja zgłoszonej instalacji</i>	<i>rodzaj zgłoszonej instalacji</i>
Zakłady piekarnicze OSKROBA w Celestynowie	Celestynów, ul. Jankowskiego 1	kotłownia gazowa o mocy łącznej kotłów 985kW
Cukiernia OSKROBA w Celestynowie	Celestynów, ul. Św. Kazimierza 35	kotłownia gazowa o mocy łącznej kotłów 940kW

Tabela 12: Zestawienie instalacji emitujących pyły i gazy do atmosfery, zgłoszonych w okresie 2001-2003, gm. Celestynów

Analiza dostępnych materiałów wskazuje, że poziom zanieczyszczeń emitowanych przez kotłownie jest ustabilizowany. W okresie 2001-2003r. nie stwierdzono na obszarze gminy żadnych przekroczeń emisji gazów i pyłów (dane WIOŚ). Wzrasta natomiast stopień zagrożenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi poprzez dynamiczny wzrost liczby pojazdów oraz utrudnioną przepustowość dróg, co jest bardziej dotkliwe w rejonach, gdzie warunki zabudowy utrudniają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, a także w rejonach głównych dróg przebiegających przez teren gminy.

Zagrożenie dla jakości powietrza może być również związane z obecnością gazociągu wysokiego ciśnienia przechodzącego przez północną część gminy Celestynów oraz nitek doprowadzających gaz do Celestynowa, jak i w obrębie miejscowości Celestynów, gdzie sieć rozprowadzająca gaz do poszczególnych domostw liczy łącznie kilkanaście kilometrów. Zagrożenie to jest związane z ryzykiem rozszczelnienia rurociągu (np. w trakcie prac kanalizacyjnych), co może spowodować niekontrolowane doprowadzenie szkodliwych substancji do atmosfery.

Strategia działań

W ramach dostosowywania polskiego prawa do standardów obowiązujących w Unii Europejskiej, ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r. wprowadziła nowe zasady oceny, kontroli i kształtowania jakości powietrza. Ustalono nowe dopuszczalne poziomy podstawowych zanieczyszczeń powietrza, takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, ozon, benzen, pył zawieszony PM10 oraz ołów w pyłe PM10. W rozporządzeniach Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002r. określono dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania, marginesy tolerancji dla dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu (na każdy rok do 2010r.) oraz podano alarmowe poziomy dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i ozonu, dla których nawet krótkotrwałe przekroczenie może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi. Ponadto określono zasady oceny poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z ustawą, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych.

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom na terenie gminy Celestynów powinno polegać na ograniczaniu ich emisji z głównych źródeł:

- niskiej emisji z sektora komunalnego i procesów technologicznych,
- emisji niezorganizowanej ze źródeł mobilnych (zanieczyszczenia komunikacyjne).

Ważnym kierunkiem działań w celu minimalizacji zanieczyszczenia powietrza jest rozwój gazyfikacji, szczególnie że sprzyja temu dogodna lokalizacja gazociągu (przechodzi przez teren gminy).

Ponadto do zadań priorytetowych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego dla gminy należą:

- zamiana kotłowni węglowych i koksowych na kotłownie, w których nośnikiem ciepła jest gaz i olej opałowy,
- wprowadzanie do zakładów produkcyjnych, w których jeszcze nie zostało to zastosowane, technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń powietrza, w tym większe wykorzystanie paliw ekologicznych,
- promowanie wykonywania termoizolacji istniejących budynków oraz stosowania tzw. płytkiej geotermii,

- prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,
- ukształtowanie sprawnego lokalnego układu komunikacyjnego dla przemieszczania ludzi i towarów (modernizacja infrastruktury drogowej- dróg ponadlokalnych i lokalnych, bezkolizyjne przejazdy, ograniczanie ruchu samochodów ciężarowych w obszarze zabudowy zwartej),
- zadrzewienia nieużytków, nasadzenia drzew wzdłuż szlaków komunikacyjnych.

4.6. Hałas

Hałas, rozumiany jako każdy uciążliwy, przeszkadzający i szkodliwy dźwięk jest jednym z bardziej istotnych czynników determinujących jakość środowiska. Powszechność występowania hałasu powoduje wiele negatywnych skutków, szczególnie dla jakości życia i zdrowia człowieka. Kumulując się w czasie, może on doprowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu, a nawet do poważnych zmian psychosomatycznych.

Na klimat akustyczny gminy Celestynów wpływa przede wszystkim hałas komunikacyjny. Ze względu na rolno- leśny charakter gminy, nie ma tu praktycznie zagrożenia hałasem przemysłowym. Lokalnie, na pogorszenie klimatu akustycznego może wpływać emisja dźwięku z różnych zakładów typu: wytwórnia mas bitumicznych, hurtownie i magazyny. W ostatnich latach (okres 2001-2003r.) nie zanotowano jednak żadnych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie gminy (dane: WIOŚ).

Na poziom hałasu transportowego mają wpływ czynniki związane z warunkami ruchu, parametrami drogi oraz rodzajem pojazdów.

W obrębie gminy Celestynów, najbardziej zagrożone pod tym względem są tereny położone wzdłuż dróg ponadlokalnych. Nie zawsze zadowalający stan dróg powiatowych w połączeniu ze wzmożonym ruchem samochodów, szczególnie ciężarowych, również może wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego.

Narażenie na ponadnormatywny hałas może też wystąpić wzdłuż szlaku kolejowego Warszawa-Lublin, który prowadzi relacje pociągów komunikacji podmiejskiej (od 4 kursy/godz. w godzinach szczytu do ok. 1 kurs/godz. poza szczytem). W ostatnich latach ilość kursów pociągów jest ograniczana, co powoduje poprawę stanu akustycznego środowiska wzdłuż linii kolejowej.

W obrębie gminy Celestynów nie prowadzi się badań uciążliwości komunikacyjnej.

Strategia działań

Na obszarach o korzystnej sytuacji akustycznej jak gmina Celestynów, należy podejmować przede wszystkim *działania prewencyjne* celem niedopuszczenia do pogorszenia parametrów hałasu. Należy przy tym stosować metody planistyczne poprzez wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed hałasem, a także poprzez wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół szlaków komunikacyjnych i innych obiektów, gdzie przekraczane są progowe wartości poziomu hałasu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.01.2002r. (Dz.U. 02.8.81 z 31.01.2002r).

Ograniczenie istniejącego hałasu polega w głównej mierze na *wyciszeniu jego źródeł*, a więc np. na modernizacji technologii w przemyśle celem zmniejszenia hałaśliwości wytwarzanych wyrobów. Dopiero w przypadkach trudności technicznych w wyciszaniu źródeł hałasu należy podejmować prace ograniczające rozprzestrzenianie się ponadnormatywnych dźwięków. W takiej sytuacji wykonuje się osłony i ekrany akustyczne (w tym ekrany wykorzystujące zieleni wysoką i niską) lub dokonuje się zmian konstrukcyjnych w obiektach pozostających w strefie oddziaływania źródeł hałasu.

W zakresie budowy ekranów akustycznych podstawą kompleksowego rozwiązania problemu powinno być opracowanie programu operacyjnego. Do 2006r. mają zostać sporządzone wytyczne określające sposób i metodykę wykonania tych programów.

Ponadto, dynamiczny rozwój ruchu kołowego stwarza konieczność *modernizacji istniejącej sieci drogowej* poprzez przebudowę nawierzchni dróg, wzmocnienie konstrukcji, korektę łuków itp. Pożądany kierunek działań stanowi również sukcesywne ograniczanie ruchu samochodów ciężarowych w obszarze zwartej zabudowy. Należy ponadto wyznaczyć strefy z ruchem uspokojonym na terenie osiedli z zabudową wielorodzinną.

Istotnym zadaniem jest prowadzenie *monitoringu hałasu*. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23.01.2003r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U.03.35.308 z dnia 28 lutego 2003r.) dla dróg krajowych oraz wojewódzkich należy wykonywać okresowe pomiary poziomu hałasu co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru ruchu. Natomiast pojedyncze przejawy hałasu przemysłowego należy kontrolować w oparciu o ustawę z dnia 20.07.1991r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i ustawę z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).

4.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Powstaje ono w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych będących w powszechnym użyciu (kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe, komputery, telewizory, lodówki itp.), urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, jak również stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Obejmuje ono pola elektromagnetyczne w zakresie 0-300 GHz.

Negatywny wpływ energii elektromagnetycznej przejawia się tak zwanym efektem termicznym, co może powodować zmiany biologiczne (np. zmianę właściwości koloidalnych w tkankach), a nawet doprowadzić do śmierci termicznej. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych i może powodować wystąpienie zaburzeń m.in. funkcji ośrodkowego układu nerwowego, narządów słuchu i wzroku.

Do najważniejszych czynników mających wpływ na oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka (tzw. parametrów pola) należą: odległość od źródła promieniowania, natężenie pola elektromagnetycznego i czas przebywania w tym polu (tzw. czas ekspozycji).

Pola elektromagnetyczne w przeciwieństwie do wielu fizycznych czynników środowiska, jak np. hałas, nie są z reguły rejestrowane przez zmysły człowieka, co pomniejsza świadomość występującego w związku z nimi zagrożenia.

Ponadto, brak jest stałego monitoringu w zakresie elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, co uniemożliwia ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wokół obiektów i urządzeń będących jego źródłem.

Zgodnie z art. 123,124 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) Wojewódzki inspektor ochrony środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska powinien prowadzić okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych oraz aktualizować corocznie rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Szczegóły dotyczące ochrony przed promieniowaniem oraz jego dopuszczalnych poziomów określa Rozporządzenie Ministra OŚZNiL z dnia 11.08.98r. (Dz.U.98.107.676 z dnia 20 sierpnia 1998 r).

Główne źródła pól elektromagnetycznych stanowią:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych itp.)
- stacje radiolokacyjne.

Obszar gminy Celestynów jest w niewielkim stopniu zagrożony występowaniem pól elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

Przez teren gminy przebiegają linie energetyczne wysokiego (400kV), średniego(15 kV) i niskiego (0,4kV) napięcia o charakterze tranzytowym. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110kV i wyższych. Na terenie gminy Celestynów dotyczy to więc jedynie linii elektroenergetycznej napięcia 400kV, która przechodzi przez miejscowości: Tabor, Dąbrówka, Stara Wieś i Pogorzel.

Ponadto, na terenie gminy znajdują się punktowe źródła promieniowania niejonizującego. Są to dwie stacje bazowe telefonii komórkowej w Starej Wsi (przy budynku szkoły) oraz w Celestynowie (przy budynku Straży Pożarnej) oraz urządzenia o niewielkiej mocy promieniowania, będące w dyspozycji straży pożarnej oraz Wojskowego Ośrodka Farmacji i Technik Medycznych.

Zgodnie z art. 20 i 21 ustawy z dnia 27.07.2001r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085) emitowanie pól elektromagnetycznych z urządzeń istniejących wymaga uzyskania pozwolenia w terminie do 31 grudnia 2005r, z tym że prowadzący może uzyskać pozwolenie (za wyjątkiem zintegrowanego) pomimo niespełniania wymagań wynikających ze standardów emisyjnych, jeśli wykaże, że wymagania te zostaną spełnione do 1 stycznia 2006r.

Strategia działań

Wprowadzenie *monitoringu źródeł promieniowania elektromagnetycznego*, zgodnie z uchwalonym „Programem ochrony środowiska województwa mazowieckiego”, stanowi jedno z zadań, które należy zrealizować w latach 2003-2011.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.10.2002r. (Dz. U. Nr 176, poz. 1453) w sprawie udostępniania informacji o środowisku, do 1 kwietnia 2006r. powinna zostać utworzona *elektroniczna baza danych* dostępna za pośrednictwem publicznej sieci telekomunikacyjnej, zawierająca wyniki pomiarów okresowych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól.

Na poziomie gminy, w celu zapewnienia skutecznej ochrony ludności przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego, w ramach polityki długofalowej, należy podejmować *działania prewencyjne* wykorzystując przede wszystkim metody planistyczne. Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzać zapisy dotyczące ochrony przed promieniowaniem niejonizującym, w szczególności obszarów ograniczonego użytkowania wokół urządzeń je emitujących, wszędzie tam gdzie zarejestrowane zostanie przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania.

Należy ponadto prowadzić przemyślaną politykę lokalizacyjną dotyczącą nowych obiektów, w szczególności obiektów telefonii komórkowej (ze względu na postępujący rozwój tej dziedziny), które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. (Dz.U.02.179.1490) mogą w znaczący sposób oddziaływać na środowisko.

4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska, spowodowane poważną awarią lub katastrofą naturalną, mogą wywoływać znaczne zniszczenia w środowisku lub pogorszenie jego stanu, a także stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi.

W ustawie z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627r. z późniejszymi zmianami) określono instrumenty prawne służące zapobieganiu wystąpienia awarii, sposób postępowania i obowiązki poszczególnych organów administracji w przypadku wystąpienia awarii oraz wymagania wobec zakładów stwarzających zagrożenie awarią. Poważne awarie podlegają zgłoszeniu do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 5 poz. 58).

Kłęską żywiolową, zgodnie z Ustawą z dnia 18.04.2002 r. o stanie kłęski żywiolowej (Dz. U. nr 62, poz.558), jest katastrofa naturalna lub awaria techniczna, której skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków.

Na terenie gminy Celestynów występuje ryzyko zaistnienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które mogą być zarówno wynikiem katastrof wywołanych przez siły natury, jak również przez awarie infrastruktury technicznej.

Zagrożenia naturalne

Zagrożenia będące następstwem katastrofy naturalnej obejmują na omawianym obszarze przede wszystkim zagrożenia pożarowe.

Poważny problem na obszarze gminy Celestynów stanowi **zagrożenie pożarowe**. Ma to związek przede wszystkim z dużą powierzchnią użytków leśnych, jakie tworzy obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Ponadto, lokalnie może to być związane ze sposobem zabudowy niektórych miejscowości. Zwarta zabudowa o palnej konstrukcji oraz układ wąskich uliczek powoduje bowiem znaczne utrudnienie lub brak możliwości manewrowania pojazdami straży pożarnej. Czynnikiem zwiększającym zagrożenie pożarowe są również: rozwój infrastruktury oraz starzenie się instalacji elektrycznych na wsiach.

Ryzyko wystąpienia pożaru w gminie Celestynów może się też wiązać z zabudową indywidualnych gospodarstw rolnych, w obrębie których znajdują się obiekty gospodarcze (stodoły, obory) składujące zazwyczaj znaczne ilości materiałów łatwo zapalnych, jak słoma i siano. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zagrożenie jest nieodpowiednie posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi, używanie prowizorycznych punktów oświetleniowych i gniazd zasilających.

Omawiany obszar charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem lesistości, najwyższym w powiecie otwockim, wynoszącym 55%. Tak duży udział użytków leśnych zwiększa w znacznym stopniu ryzyko wybuchu pożaru, w tym pożaru wielkoobszarowego. Po uwzględnieniu takich czynników jak: warunki przyrodniczo- leśne (udział siedlisk borowych i klas wieku), średnie wartości występowania pożarów w minionym okresie oraz warunki klimatyczne określone współczynnikiem Sielaninowa, zakwalifikowano lasy Nadleśnictwa Celestynów do I kategorii zagrożenia pożarowego (duże zagrożenie pożarowe).

Lokalnie zagrożenie pożarowe może wystąpić w suchych siedliskach lasu, na których brak jest podszytów z gatunków liściastych utrudniających rozprzestrzenianie się ognia w lesie. Ponadto, ryzyko pożaru istnieje również w rejonach penetrowanych przez ludność (gęsta sieć dróg lokalnych, działki rekreacyjno- letniskowe).

Szczególnie zagrożone są tereny lasów niepaństwowych (54% powierzchni użytków leśnych w obrębie gminy), gdzie dominującym drzewostanem jest sosna charakteryzująca się wysoką palnością. Zagrożenie powodować może brak prowadzenia prac pielęgnacyjnych, zaleganie dużych ilości gałęzi i podsuszu, a także brak pasów przeciwpożarowych w stanie zmineralizowanym. Niekorzystne czynniki stanowią również: zły stan dróg dojazdowych,

niewystarczająca ilość zasobów wodnych do celów gaśniczych, a także niepełne oznakowanie tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi, dotyczącymi bezpieczeństwa pożarowego. Ponadto, występujące okresowo susze powodują zwiększenie się palności lasów.

Poważne zagrożenie stwarzają również pożary traw wypalanych przez miejscową ludność w miesiącach wiosennych, które niejednokrotnie przenoszą się na budynki i obszary leśne.

Statystycznie najczęściej pożarów powstaje w wyniku nieumyślnego zaproszenia ognia oraz coraz częściej przyczyną pożaru jest podpalenie. Zagrożenie to nasila się w okresie wiosennym i letnim (kwiecień- październik).

Zagrożenia cywilizacyjne

Należy zauważyć, że w obrębie gminy nie znajdują się tzw. zakłady o zwiększonym ryzyku i o dużym ryzyku, a więc zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z klasyfikacjami dyrektywy Rady Unii Europejskiej SEVESO II, które znalazły swoje odzwierciedlenie w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz.627 z późniejszymi zmianami) i w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 09.04.02r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych... (Dz.U.02.58.535).

Zagrożenie dla środowiska w obrębie gminy Celestynów może być związane z **przewozem niebezpiecznych substancji** do zakładów na terenie powiatu oraz tranzytem. Transport taki odbywa się głównie drogą krajową nr 17 (Warszawa- Lublin do granicy z Ukrainą) oraz nr 50 (Ciechanów- Płońsk- Żyrardów- Mińsk Mazowiecki- Ostrów Mazowiecka do granicy z Litwą) i dotyczy m.in. kwasu fosforowego, kwasu azotowego, amoniaku, propan- butanu i żywicy P-2.

Znaczne ilości substancji niebezpiecznych są transportowane również linią kolejową Warszawa-Lublin, która prowadzi relacje pociągów komunikacji podmiejskiej (od 4 kursy/godz. w godzinach szczytu do ok. 1 kurs/godz. poza szczytem) i dotyczy to m.in.: amoniaku, chloru, benzyny i innych paliw. Można przyjąć, że w pasie 5km od linii kolejowej istnieje zagrożenie skażenia.

Do lokalnego skażenia może również dojść w pobliżu **stacji paliw**, gdzie są gromadzone znaczne ilości etyliny i oleju napędowego. W obrębie gminy znajduje się jedna stacja paliw zlokalizowana w miejscowości Regut, na terenie której są magazynowane ciecze palne w zbiornikach podziemnych. Zagrożenie pożarowe występuje także w sąsiedztwie stacji dystrybucji gazu.

Zagrożenie mogą powodować również obiekty, które magazynują niebezpieczne substancje, m. in. Wojskowy Ośrodek Farmacji i Technik Medycznych w Celestynowie, prowadzący działalność zaopatrzeniową dla wojska w środki farmaceutyczne.

Lokalnie zagrożenie ekologiczne może być spowodowane mechanicznym uszkodzeniem instalacji **gazociągowej**, która prowadzi przez teren gminy w układzie podziemnym oraz sieci gazowej w Celestynowie rozprowadzającej gaz do poszczególnych odbiorców, np. podczas nierozważnego prowadzenia prac budowlanych, zakładania wodociągu, sieci kanalizacyjnej itp.

Na terenie powiatu otwockiego zlokalizowany jest tylko jeden zakład, który w rozumieniu *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9.04.2002 r. (Dz. U. Nr 58, poz. 535)*, zaliczony został do „zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii”. Jest to Ośrodek Jądrowy w Otwocku - Świerku, położony około 2 km od północnej granicy gminy Celestynów, na terenie którego działają cztery podmioty przetwarzające i przechowujące substancje promieniotwórcze:

- Instytut Energii Atomowej, który eksploatuje reaktor atomowy „MARIA”
- Instytut Problemów Jądrowych, który znajduje się w posiadaniu niewielkich źródeł promieniowania oraz zajmuje się produkcją urządzeń wykorzystujących źródła promieniowania
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych, który zajmuje się przechowywaniem, przetwarzaniem, transportowaniem źródeł promieniowania, a także ich odbiorem od użytkowników
- Ośrodek Badawczo Rozwojowy Izotopów, który zajmuje się produkcją izotopów promieniotwórczych oraz ich dystrybucją

Działalność tych podmiotów reguluje *Ustawa z dnia 29.11.2000 r. Prawo Atomowe (Dz. U. nr 3 poz. 18)*. Znajdują się one pod bezpośrednim nadzorem Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki, który ma ponadto wobec nich uprawnienia inspekcyjne. Działalność w zakresie użytkowania, przechowywania, przetwarzania, obrotu substancjami promieniotwórczymi odbywa się na podstawie szczegółowych zezwoleń i decyzji.

Źródła promieniowania znajdujące się na terenie Ośrodka można podzielić na 4 grupy:

- małe źródła promieniowania, przechowywane w odpowiednich warunkach technicznych określonych w decyzjach, znajdujące się w laboratoriach i innych pomieszczeniach na terenie Ośrodka
- wypalone paliwo jądrowe, którym gospodaruje Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych. Jest ono składowane w dwóch budynkach (nr 19, 19A w basenach

pod powierzchnią wody oraz w basenie przy reaktorze „MARIA”, z którego ma być sukcesywnie przenoszone do budynku 19A). Obecnie rozpoczęto proces przechodzenia na suche składowanie wypalonego paliwa jądrowego.

- pracujący reaktor „MARIA”, który stanowi największe źródło promieniowania w Ośrodku Jądrowym
- odpady promieniotwórcze, czasowo przechowywane na terenie Ośrodka, a następnie wywożone na składowisko w Różanie. Odpady nisko aktywne przechowywane są w stalowych, ocynkowanych beczkach, odpady średnio aktywne są dodatkowo zabetonowane w beczkach, a odpady wysoko aktywne przechowywane są do momentu wywiezienia na składowisko w ołowianych kontenerach.

Sposób postępowania w przypadku: zagrożeń awaryjnych, awarii radiacyjnej (tj. uwolnienia promieniowania nie pochodzącego z reakcji rozszczepienia uranu) lub awarii jądrowej (tj. uwolnienia promieniowania pochodzącego z reakcji rozszczepiania), określony jest w „Ramowym planie postępowania na wypadek awarii jądrowej w Ośrodku Jądrowym w Świerku”. Aktualna wersja planu została przesłana do dozoru jądrowego 7 kwietnia 2003r. Corocznie na terenie Ośrodka Jądrowego odbywają się wewnętrzne ćwiczenia na wypadek zaistnienia awarii. Służba Ochrony Radiologicznej IEA systematycznie wykonuje pomiary radioaktywności elementów środowiska naturalnego w otoczeniu ośrodka. kontrola ta obejmuje m.in. pomiary emisji substancji promieniotwórczych do atmosfery oraz do środowiska wodnego (wody powierzchniowe z rzek Wisła i Świder, wody podziemne z ujęć na terenie ośrodka i w okolicy, wody gruntowe oraz drenażowo-deszczowe spływające do rzeki Świder). Ponadto wykonuje się pomiary radioaktywności głównych komponentów środowiska oraz dawki promieniowania jądrowego.

Wyniki pomiarów wykonywanych w ramach monitoringu radiacyjnego kraju pozwalają stwierdzić, że obiekt w Świerku nie wpływa niekorzystnie na środowisko w jego otoczeniu.

Strategia działań

W celu zapewnienia skutecznej ochrony ludności i środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, należy prowadzić następujące działania:

- propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu,
- uporządkowanie leśnych dróg przeciwpożarowych (szczególnie w obrębie lasów niepaństwowych),
- uzupełnienie oznakowania terenów leśnych (wjazdy do lasu, parkingi leśne) tablicami informacyjno- ostrzegawczymi dotyczącymi bezpieczeństwa pożarowego, numerów dróg,

System prewencji, wykrywania i gaszenia pożarów polega na prowadzeniu działalności propagandowej, a więc wywieszaniu tablic informacyjnych i ostrzegawczych, właściwym utrzymaniu pasów przeciwpożarowych (w stanie zmineralizowanym) i terenów przyległych do dróg publicznych na odległość 50m od drogi, przez okres zagrożenia pożarowego (t.j w miesiącach: kwiecień- październik). Podstawą systemu wykrywania pożarów jest obserwacja prowadzona z wież pożarowych, a uzupełnieniem są patrole lotnicze. W okresie utrzymywania się III stopnia zagrożenia, Nadleśniczy wprowadza zakaz wstępu do lasu.

Ponadto, należy prowadzić następujące działania:

- promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie (wolnych od zagrożeń),
- działania prewencyjne celem zminimalizowania ryzyka wystąpienia niekontrolowanej awarii instalacji gazowej (program prewencyjno- operacyjny),
- przeprowadzanie czynności kontrolno- rozpoznawczych
- budowa systemu ratownictwa ekologiczno- chemicznego (m.in. szkolenia jednostek operacyjnych, zapewnienie specjalistycznego sprzętu),

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU

5.1. Obszary ochrony

Jednym z podstawowych narzędzi zarządzania środowiskiem oraz integrowania ze sobą zamierzeń i działań w różnych dziedzinach gospodarki jest system planowania przestrzennego. Dotychczasowe stosowanie polityki ekologicznej w planowaniu przestrzennym doprowadziło do powstania terenów i obiektów pozostających pod różnego rodzaju ochroną, które na obszarze gminy Celestynów zajmują znaczną powierzchnię.

Są to m.in. strefy ochrony zbiorników wód, obszary objęte ochroną prawną ze względu na cenne walory przyrodnicze (parki krajobrazowe i rezerваты), strefy ograniczonego użytkowania, które po ustanowieniu zostają wprowadzone do planów zagospodarowania przestrzennego gminy.

5.1.1. Obszary ochrony wód powierzchniowych

W ustawie z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) określone zostały szczegółowe zasady kształtowania i ochrony zasobów wodnych oraz gospodarowania wodami.

Na terenie gminy Celestynów, podobnie jak w całym województwie mazowieckim, występuje deficyt wód powierzchniowych, co jest spowodowane m.in. nieprzestrzeganiem gospodarowania wodą zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Naturalna retencja gruntowa jest zmniejszana np. przez prowadzenie wylesień lub doprowadzenie do degradacji drzewostanu, a także osuszanie terenów podmokłych – bagien, torfowisk czy użytków rolnych.

Na terenie gminy Celestynów brak jest powierzchniowych ujęć wód podziemnych oraz stref ich ochrony. Z uwagi jednak na dużą powierzchnię parków i rezerwatów, które znajdują się na terenach podmokłych lub okresowo zalewanych, pośrednio chronione są miejsca będące naturalnymi zbiornikami retencyjnymi.

5.1.2. Obszary ochrony wód podziemnych

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie prawnej na podstawie Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz.627) oraz Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115 poz.1229).

Ze względu na ochronę zasobów wodnych oraz dla zapewnienia odpowiedniej jakości ujmowanej wody, mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wody, na terenie których obowiązują, określone w Ustawie Prawo Wodne, nakazy, zakazy i ograniczenia w sposobie gospodarowania terenu (art. 53, 54).

Teren gminy Celestynów położony jest w obrębie występowania głównego zbiornika wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych Subniecka warszawska GZWP 215 A.

Zbiornik ten powinien być objęty ochroną aby wody podziemne nie ulegały degradacji ilościowej i jakościowej. GZWP 215 obejmuje rozległy obszar (nieckę mazowiecką), ale charakteryzuje się słabą odnawialnością zasobów wody, a więc wysokość eksploatacji jest ograniczona. W latach 50-tych i 60-tych zbiornik ten był intensywnie eksploatowany (szczególnie w Warszawie), co doprowadziło do wytworzenia się regionalnego leja depresji. Z tego względu na podstawie rozporządzenia b. Wojewody Warszawskiego przez następne 30 lat był zbiornikiem chronionym. Ochrona polegała przede

wszystkim na administracyjnym limitowaniu budowy ujęć wody. Obecnie poziom eksploatacji obniżył się a lej depresyjny został na przeważającym obszarze wypełniony.

Prawny obszar ochrony zbiornika wód podziemnych ustanawia dyrektor RZGW na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Szczegółowy zakres i tryb opracowywania takiego planu powinien być określony w rozporządzeniu, którego wydanie przewiduje art. 121 Prawa wodnego. Rozporządzenie takie dotychczas nie ukazało się. Brak jest więc podstaw prawnych do ustanowienia terenu ochrony zbiornika.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi również podstawę do opracowywania warunków korzystania z wód dorzecza. Nie ma więc również podstaw do realizowania (wydawania określonych decyzji lub pozwoleń) ochrony wód w skali zlewniowej, odpowiedniej dla bilansowania zasobów wód podziemnych i powierzchniowych.

Warunki występowania wód w zbiorniku GZWP 215A nie wymuszają stosowania specjalnych form ochrony na terenie gminy Celestynów.

Ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz.U. nr 115 poz. 1229- art. 51) przewiduje możliwość ustanowienia terenów ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych. Zakazy, nakazy oraz ograniczenia w sposobie gospodarowania na takich obszarach określone zostały w Prawie wodnym (art. 53, 54). Obecnie na terenie gminy nie ma ujęć mających ustanowione strefy ochrony pośredniej.

Zaleca się wykonanie dokumentacji hydrogeologicznych i analizę potrzeby ustanowienia obszarów ochrony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jest to szczególnie wskazane wokół dużych, komunalnych ujęć wody.

Obszary bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć są wprowadzane do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

5.1.3. Ochrona przyrody

Rozwiązywanie problemów z zakresu ochrony przyrody zależy od decyzji administracyjnych władz lokalnych i centralnych oraz od zapewnienia niezbędnych środków umożliwiających ochronę obszarową, gatunkową roślin i zwierząt, a także całych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Na obszarach leśnych stosowane są różne formy ochrony prawnej, wynikające z ich funkcji ekologicznej, krajobrazowej, gospodarczej, położenia względem obszarów zurbanizowanych oraz potrzeby ochrony siedlisk i ostoi zwierząt.

Na terenie gminy występują takie formy ochrony przyrody jak park krajobrazowy (wraz z otuliną), rezerwat, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody Mazowiecki Park Krajobrazowy im. Czesława Łaszka (MPK) powstał w 1987 r. dla „zachowania istniejących kompleksów leśnych jako istotnego elementu struktury przyrodniczej i budowy biologicznej oraz zachowania najcenniejszych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych, siedlisk i ostoi zwierząt, form geomorfologicznych, walorów kulturowych i krajobrazowych”.

Na terenach objętych MPK obszary leśne, rolne i nieruchomości pozostawia się w gospodarczym użytkowaniu pod szczególnymi rygorami. Zasady zagospodarowania przestrzennego i prowadzenia działań na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, określone w *Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego z dnia 24.01.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego nr 13 poz. 118)*, wprowadzane są do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin.

W „*Planie ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego*” (projekt - listopad 2003 r.), jako realizację głównego celu ochrony Parku, zachowano dotychczasowy zasięg terenów leśnych, ustalono zakaz przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne i wprowadzania nowej zabudowy z wyjątkiem terenów wskazanych w ustaleniach szczegółowych.

Teren MPK wraz z otuliną obejmuje przeważającą część gminy. Jedyne niewielki fragment w rejonie wsi Ostrowik i Ostrów leży poza granicami MPK wraz z otuliną.

Rezerваты przyrody chronią unikatową florę i faunę, dobrze zachowane zbiorowiska roślinne, biotypy wodne, rzeczne i jeziorowe oraz formy geomorfologiczne. Na terenie gminy istnieją trzy rezerваты przyrody :

Rezerwat częściowy „BagnoBocianowskie” – powołany w 1982 r (MP nr 25 poz.234 z 1982 r.) na powierzchni 68,98 ha. Celem ochrony tego rezerwatu są zbiorowiska leśne bagienne o charakterze naturalnym i półnaturalnym na wydmach śródlądowych i torfowiskach. Przedmiotem ochrony są drzewa pomnikowe i rośliny chronione.

Rezerwat częściowy „Czarci Dół” - powołany w 1983 r (MP nr 39 poz.230 z 1983 r.) na powierzchni 8,75 ha. Przedmiotem ochrony tego rezerwatu jest torfowisko wysokie z typową roślinnością, natomiast celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk torfowych z charakterystyczną roślinnością.

Rezerwat częściowy „Grądy Celestynowskie” - powołany w 1987 r (MP nr 7 poz.55 z 1987 r.) na powierzchni 8,35 ha. Przedmiotem ochrony tego rezerwatu jest grąd typowy ze

stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin, natomiast celem ochrony jest zachowanie i utrzymanie ładu typowego.

Ponadto, zgodnie z Planem Ochrony MPK (Rozp. Woj. Mazow. nr 13 z dn. 16.04.2004r, Dz. Urz. 87 poz. 2131) proponuje się utworzenie nowych rezerwatów: Olsy na Całowaniu, Całowanie I i II, Goździk, Karpiska oraz powiększenie istniejących - Żurawinowe Bagno i Bocianowskie Bagno.

Obszary chronionego krajobrazu służą ochronie kompleksów rolno-leśnych, zapewniają zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych i turystyczno-wypoczynkowych terenu. Na podstawie *rozporządzeń Wojewody Mazowieckiego* utworzony został Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmujący znaczny obszar gminy (*Rozporządzenie nr 57/2002*). Zasady zagospodarowania przestrzennego i prowadzenia działań na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (WOCK) ustanowione zostały *Rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dn. 29.08.1997 r (Dz. U. woj. warszawskiego nr 43 poz. 149 z późniejszymi zmianami – w tym Rozp. Wojewody Mazowieckiego nr 117 z dn. 03.08.2000 Dz. Urz. woj. mazowieckiego nr 93 poz. 911)*. Obecnie obowiązujące nakazy, zakazy i ograniczenia określone zostały w załączniku nr 2 do ww rozporządzenia z dn. 03.08.2000 r.

Użytki ekologiczne są formą ochrony przyrody chroniącą pozostałości ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk. Na terenie gminy obecnie nie ma wydzielonych użytków ekologicznych. W Planie Ochrony MPK (Rozp. Woj. Mazow. nr 13 z dn. 16.04.2004 r, Dz. Urz. 87 poz. 2131) proponuje się utworzenie użytków ekologicznych: Pogorzelska Struga, Cegielnia, Lasek, Celestynów, Regucka Struga, Regut, Żurawinowe, Szkolmaki I i II.

Pomniki przyrody są obiektami o wysokiej wartości przyrodniczej Według danych z „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Celestynów” w Rejestrze pomników przyrody prowadzonym przez b. Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Warszawie znajdowało się 17 pomników przyrody. Są to dęby szypułkowe, lipy drobnolistne i sosna zwyczajna. ponadto ochroną konserwatorską objęte są dwa parki miejskie w Celestynowie.

Oprócz ochrony przyrody na terenach objętych krajowym systemem obszarów chronionych oraz ochrony konserwatorskiej obiektów, prowadzone są (głównie w lasach) działania w ramach ochrony czynnej. Działania te dotyczą ochrony gatunkowej zwierząt (w

tym ochrony siedlisk) i roślin a prowadzone są m. in. przez pozarządowe organizacje ekologiczne. W lasach gminy Celestynów występuje około 45 gatunków chronionych roślin, porostów i grzybów oraz około 240 gatunków chronionych fauny, w tym około 120 gatunków ptaków. Gatunki te objęte są ochroną ścisłą lub częściową. Na terenie całego województwa mazowieckiego a w tym również na terenie gminy Celestynów prowadzone są prace obejmujące ochronę m. in. bociana białego i czarnego, strzebli błotnej i puchacza. Prace te wykonywane są przy udziale ekologicznych organizacji pozarządowych.

Uchwalona **ustawa** z dnia 16 kwietnia 2004 r. o **ochronie przyrody** (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z dnia 30 kwietnia 2004 r., Art. 25 – 39), stała się nowym narzędziem ochrony różnorodności biologicznej na terenie Polski w ramach ogólnoeuropejskiej *sieci obszarów chronionych Natura 2000*⁽⁴⁴⁾.

Celem utworzenia ekologicznej sieci Natura 2000 jest ochrona różnorodności biologicznej na terenie wszystkich krajów Unii Europejskiej. W skład sieci wchodzi tzw. Specjalne Obszary Ochrony (SOO) utworzone zgodnie z Dyrektywą Siedliskową oraz Obszary Specjalnej Ochrony (OSO), dla których podstawę stanowi Dyrektywa Ptasia. Na obszarach SOO, nie będących parkami narodowymi i rezerwatami, dopuszczalne jest użytkowanie gospodarcze, chociaż z uwagi na typy siedlisk, będących podstawą wyznaczenia obszaru, obowiązują pewne ograniczenia. Obowiązuje zasada, że użytkowanie nie może spowodować zmniejszenia powierzchni siedliska oraz zaburzenia jego struktury i funkcji. Każdy obszar sieci NATURA 2000 wymaga indywidualnego traktowania.

Na realizację tych działań Unia Europejska przeznacza znaczne środki finansowe, które dostępne będą przez fundusz LIFE⁽¹⁰⁾.

W ramach Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego obszar gminy Celestynów został zaklasyfikowany do drugiej strefy priorytetowej (Wisły i Pilicy), z uwagi na walory przyrodniczo-krajobrazowe.

Strategia działań

Rozwiązywanie problemów z zakresu ochrony przyrody zależy od decyzji administracyjnych władz lokalnych i centralnych oraz od zapewnienia niezbędnych środków umożliwiających ochronę obszarową, gatunkową roślin i zwierząt, a także całych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Jednym z celów polityki ekologicznej województwa jest **zwiększenie powierzchni obszarów chronionych do poziomu 35% oraz przywracanie do właściwego stanu**

różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Cel ten w skali powiatu otwockiego jest zrealizowany (78% powierzchni chronionej).

W „Programie ochrony środowiska dla powiatu otwockiego” sformułowany został cel główny: **utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.** W niniejszym opracowaniu, w zadaniach koordynowanych, przedstawiono zadania polegające na opracowaniu programów ochrony przyrody dla rezerwatów: Bocianowskie Bagno, Celestynowski Grąd i Czarci Dół oraz realizacji zadań ochronnych na obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

W wytycznych dla gminy zapisano ponadto potrzebę analizy możliwości i zasadności **utworzenia nowych rezerwatów.** Nowe rezerваты mogą być tworzone w drodze rozporządzenia wojewody, ale po wykonaniu dokładnych badań przyrodniczych i sporządzeniu ich dokumentacji.

Zgodnie z „Planem Ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego” (2004) na terenie gminy Celestynów planuje się założenie dwóch zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Bagno Całowanie i Ponurzyca).

Utworzenie w Polsce Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych *Natura 2000* jest jednym ze średniookresowych (do 2010 r) celów polityki ekologicznej Państwa.

Na terenie gminy Celestynów należy kontynuować prace zmierzające do wyznaczenia i wprowadzenia wybranych terenów do sieci ekologicznej *Natura 2000*. Działania takie podejmować mogą m. in. organizacje pozarządowe oraz organy administracji np. gminnej. Mogą one polegać na przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej środowiska i wyznaczeniu terenów kwalifikujących się do tej sieci. Zakwalifikowanie jakiegokolwiek obszaru do sieci ekologicznej obszarów chronionych *Natura 2000*, nie pociąga za sobą konieczności uznawania go np. za park narodowy, czy rezerwat przyrody. Pociąga za sobą jednak konieczność zapewnienia, aby wartości będące podstawą kwalifikacji zostały zachowane w dobrym stanie. Nie ma przy tym przeciwwskazań, aby obszary *Natury 2000* były miejscem intensywnego rozwoju łagodnych dla przyrody form gospodarki np. ekoturystyki. Obszary wskazywane przez administrację rządową do objęcia ochroną w formie sieci *Natura 2000* na terenie gminy Celestynów obejmują znaczną część Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Tak więc do zadań priorytetowych na terenie gminy należy:

- opracowanie programów ochrony przyrody dla rezerwatów: Bocianowskie Bagno, Celestynowski Grąd i Czarci Dół
- utworzenie nowych rezerwatów: Olsy na Całowaniu, Całowanie I i II, Goździk, Karpiska oraz powiększenie istniejących - Żurawinowe Bagno i Bocianowskie Bagno
- utworzenie użytków ekologicznych: Pogorzelska Struga, Cegielnia, Lasek, Celestynów, Regucka Struga, Regut, Żurawiowe, Szkolmaki I i II
- utworzenie dwóch zespołów przyrodniczo- krajobrazowych: Bagno Całowanie i Ponurzyca
- kontynuacja prac zmierzających do wyznaczenia i wprowadzenia wybranych terenów do sieci ekologicznej NATURA 2000
- zachowanie obszarów torfowisk i terenów podmokłych dla utrzymania naturalnej retencji wodnej
- współpraca władz i społeczności lokalnych, nadleśnictw i organizacji pozarządowych na rzecz tworzenia obszarów chronionych i skutecznej zasobów przyrody

5.1.4. Obszary ograniczonego użytkowania

Według zapisu w art.135 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) na podstawie wniosków wynikających z postępowania w sprawie ocen oddziaływania na środowisko lub przeglądu ekologicznego, wojewoda lub rada powiatu wokół niektórych obiektów może stworzyć obszary ograniczonego użytkowania. Stanowią one jedną z form ograniczenia oddziaływania obiektów uciążliwych dla środowiska.

Na terenie gminy Celestynów utworzono obszary ograniczonego użytkowania dla: gazociągu oraz linii wysokiego napięcia.

W granicach obszaru ograniczonego użytkowania określone są ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób wykorzystania terenu wynikający z procedury ocen oddziaływania na środowisko lub przeglądu ekologicznego.

5.2. Elementy infrastruktury technicznej

ZAOPATRZENIE W WODĘ

Na terenie gminy system zaopatrzenia w wodę bazuje na ujęciach wód podziemnych z piętra czwartorzędowego. Najważniejsze znaczenie w systemie zaopatrzenia w wodę mają ujęcia gminne zlokalizowane w miejscowości Celestynów, Ostrów i Glina. Oprócz tego istnieją jeszcze ujęcia indywidualnych użytkowników, z których wiele nie jest obecnie eksploatowanych po podłączeniu się do wodociągu gminnego.

Na terenie gminy, według danych z Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 ark. Otwock, odwiercono 29 otworów studziennych o głębokości 41 – 127 m. Ujmują one do eksploatacji wyłącznie wody podziemne pochodzące z utworów czwartorzędowych.

<i>lp</i>	<i>numer studni*</i>	<i>lokalizacja</i>	<i>użytkownik</i>	<i>rok budowy</i>	<i>stan studni</i>	<i>uwagi</i>
1	187	Glina	Fabr. Apar. Elektr. EFA	1961	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-9,1
2	186	Glina	Fabr. Apar. Elektr. EFA	1972	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-18,5
3	12	Ostrów	Szkoła Podstaw.	1985	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-9,0
4	11	Glina	Wodociąg wiejski	1995	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-21,0
5	188	Glina	Wodociąg wiejski	1986	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-21,0
6	189	Glina	Wodociąg wiejski	1987	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-6,0
7	190	Pogorzal	Leśniczówka	1987	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-6,0
8	192	Ostrów	Wodociąg grupowy	1994	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-22,0
9	193	Ostrowik	RSP	1982	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-6,0
10	216	Stara Wieś	osada leśna	1986	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-10,0
11	217	Stara Wieś	Jedn. Wojskowa	1958	czynna	bd
12	218	Stara Wieś	Jedn. Wojskowa	1968	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-23,0
13	219	Celestynów	osada leśna	1986	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-11,0
14	15	Celestynów	Wodociąg miejski	1987	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-57,0
15	220	Celestynów	Wodociąg miejski-otw. bad.	1967	bd	bd
16	225	Celestynów	Wodociąg miejski	1982	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-33,0
17	226	Celestynów	Wodociąg miejski	1988	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-45,0
18	221	Celestynów	Rozlewnia Wód Gazowanych	1962	nieczynna	bd
19	222	Celestynów	Technikum Mech-Elekt.	1962	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-6,5
20	223	Celestynów	Szkoła Podstawowa	1968	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-10,0
21	224	Celestynów	Restauracja GS	1963	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-
22	227	Celestynów	Piekarnia GS	1967	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-16,0

23	228	Celestynów	Jednostka Wojskowa	1987	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-28,0
24	229	Celestynów	Jednostka Wojskowa	1987	czynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-32,0
25	230	Strzępki	PAN-Zakł. Dośw. Unipres	1972	zlikwid.	zatw.zasoby (m ³ /h)-13,3
26	231	Regut	Szkoła Podstawowa	1979	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-18,0
27	21	Regut	Wieś	1988	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-120,0
28	232	Regut	Wies	1988	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-120,0
29	22	Zabieżki	Wieś	1988	nieczynna	zatw.zasoby (m ³ /h)-6,0

* nr według MhP 1:50 000, arkusz Otwock

Tabela 13: Charakterystyka studni wierconych na terenie gminy Celestynów

Obowiązujące przepisy zawarte w ustawie z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) określają, że pobór wód podziemnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli:

- woda ujmowana jest na potrzeby gospodarcze,
- głębokość studni przekracza 30 m,
- urządzenie do poboru wody umożliwi eksploatację w ilości większej niż 5 m³/d.

Dla potrzeb wodociągów gminnych wydano na terenie gminy trzy pozwolenia wodnoprawne. Ponadto aktualne pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z indywidualnych ujęć mają Jednostki Wojskowe w Celestynowie i Starej Wsi.

Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 86,6 km, przy czym stopień zwodociągowania jest wysoki i wynosi 97 %. Zasięg sieci wodociągowej jest sukcesywnie zwiększany. Planowana jest budowa wodociągu dla wsi Ponurzyca, rozbudowa i modernizacja sieci w Celestynowie i Lasku.

Sieć wodociągowa na całym terenie gminy administrowana jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Celestynowie.

Wody ujmowane na terenie gminy wymagają uzdatniania. Są one poddawane przeważnie napowietrzaniu, odżelazianiu, odmanganianiu i niekiedy chlorowaniu. Wody popłuczne z tych stacji są oczyszczane w odstojnikach, a następnie zrzucane do okolicznych rowów melioracyjnych. Zgodnie z pozwoleniami wodnoprawnymi właściciele stacji mają obowiązek wykonywać zabiegi konserwacyjne w miejscach zrzutu ścieków. Powinna być także prowadzona kontrola ich jakości.

Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę stanowi zadanie priorytetowe, będące celem głównym także w „Programie ochrony środowiska dla powiatu otwockiego”, na realizację którego zostaną zaangażowane znaczne środki finansowe.

ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Sieć kanalizacyjna rozdzielcza w obrębie gminy Celestynów ma długość 9 km i obejmuje dwie miejscowości: Celestynów i Glinę. Fragment sieci kanalizacyjnej o długości 300m znajduje się również w miejscowości Stara Wieś. Ścieki są odprowadzane do mechaniczno- biologicznej oczyszczalni miejskiej w Otwocku poprzez system sieci kanalizacyjnej zbiorczej o długości 12 km. Kanalizacja zbiorcza jest poprowadzona od Celestynowa i przechodzi przez miejscowości: Dąbrówka i Pogorzel. Pozostałe miejscowości nie posiadają zbiorczych układów odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych. Ścieki z zabudowań jednorodzinnych, obiektów usługowo-handlowych oraz gospodarstw rolnych odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

W zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków gmina obsługiwana jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Celestynowie. Został on powołany w dniu 8 lipca 2003r. Działalność zakładu polega na odbiorze i przesyłaniu ścieków bytowo- gospodarczych do miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku. Ilość ścieków dostarczanych z terenu gminy Celestynów wynosi rocznie 3000m³ (dane liczbowe z 2002r.). Oczyszczalnia ta przyjmuje ponadto następujące ścieki (dane liczbowe z 2002r.):

- ścieki socjalno-bytowe z sieci kanalizacyjnej z miejscowości:
 - Otwock w ilości 2 420 000 m³/rok (przy ilości korzystających mieszkańców 28 900)
 - Karczew w ilości 1 087 000 m³/rok (przy ilości korzystających mieszkańców 6 100)
 - Józefów w ilości 158 000 m³/rok (przy ilości korzystających mieszkańców 1 700)
- ścieki przemysłowe z zakładów położonych na terenie Karczewa, w tym: Zakładów „Superdrób”, „RAISIO”, Zakładów Mięsnych, Mleczarni
- ścieki socjalno-bytowe dowożone przez Zakład Oczyszczania Miasta w Otwocku z okolicznych osiedli mieszkaniowych (m.in. z Radiówka gm Wiązowna) w ilości 422 000 m³/rok
- część ścieków deszczowych z Otwocka i Karczewa, dopływających kanalizacją deszczową w ilości 475 000 m³/rok.

Dopływ ścieków do oczyszczalni w 2002 r. wynosił średnio 12 507 m³/24 h przy przepustowości 15 000 m³/24h. Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków do rzeki Jagodzianki, w odległości 1,2 km od ujścia do rzeki Wisły.

<i>rodzaj zanieczyszczenia</i>	<i>BZT-5</i>	<i>ChZT</i>	<i>zawiesiny</i>	<i>azot ogólny</i>	<i>fosfor ogólny</i>
ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających (kg/2002 r.)	1489389	4566639	2055603	324137	34875
ładunek zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do odbiornika (kg/2002 r.)	53339	254386	155914	169454	30772

Tabela 14: Ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odprowadzanych z miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku

Oczyszczone ścieki w wielu przypadkach nie odpowiadają wymaganiom aktualnie obowiązujących przepisów sanitarnych, naruszają warunki pozwolenia wodnoprawnego w zakresie dopuszczalnych stężeń azotu ogólnego i azotu amonowego (wg danych WIOŚ).

Modernizacja i rozbudowa miejskiej oczyszczalni ścieków, w tym modernizacja części biologicznej oczyszczalni w celu przystosowania do realizacji procesów nitryfikacji i denitryfikacji, stanowi jedno z ważniejszych przedsięwzięć dla zmniejszania zanieczyszczeń środowiska. Jest to jedno z zadań priorytetowych należących do miasta Otwock, które będzie w części finansowane również przez gminę Celestynów.

Pojedyncze obiekty posiadają własne oczyszczalnie ścieków. Na terenie gminy znajduje się oczyszczalnia należąca do Wojskowego Ośrodka Farmacji i Techniki Medycznej w Celestynowie. Odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny. Badania kontrolne prowadzone przez WIOŚ w okresie 2001-2003r wskazują na przekroczenie warunków pozwolenia wodnoprawnego wydanego w 2001r. Kary za wprowadzanie ścieków o podwyższonych wskaźnikach: BZT₅, azotu ogólnego i fosforu ogólnego zostały naliczone w 2001 i 2002r.

Do 2002r. na terenie gminy funkcjonowała gminna oczyszczalnia ścieków w Celestynowie, do której podłączona była sieć kanalizacyjna o długości 1,2km. Odbiornikiem ścieków był rów melioracyjny. Funkcjonowała ona bez pozwolenia wodnoprawnego na zrzut ścieków (kary WIOŚ: 2001-2002r). Aktualnie jest nieczynna. System kanalizacji również został wyłączony z eksploatacji. Ze względu na zużycie materiału nie przewiduje się jego ponownego podłączenia do rozbudowywanej obecnie sieci kanalizacyjnej.

Rozbudowa kanalizacji stanowi jedno z istotniejszych zadań na terenie gminy Celestynów. Duży procent zwodociągowania (97%) powoduje bowiem wzrost zużycia wody, a w konsekwencji także produkcji ścieków.

Zgodnie z „Programem ochrony środowiska dla powiatu otwockiego”, zadania priorytetowe dla gminy związane z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków obejmują w najbliższych latach:

- budowę pompowni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Celestynowie (2003-2007).
Orientacyjny koszt przedsięwzięcia wynosi ok. 20 mln.zł (źródła: środki własne, środki zewnętrzne, fundusze celowe, fundusze unijne);
- budowę pompowni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Glinie (2003-2006);
- budowę kanalizacji sanitarnej w Pogorzeli (2004-2005);
- budowę kanalizacji sanitarnej w Dąbrówce i Starej Wsi (2004-2006);
- udział w modernizacji oczyszczalni ścieków w Otwocku (2003-2008/ docelowa przepustowość oczyszczalni, osiągnięta w wyniku realizacji zadania powinna wynieść 22600 m³/24h).

Na podstawie danych uzyskanych w Urzędzie Gminy Celestynów można stwierdzić, że łączny koszt rozbudowy kanalizacji wyniesie około 40 mln zł..

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Celestynów przewiduje ponadto budowę nowych oczyszczalni grupowych dla terenów południowych gminy obejmujących miejscowości: Podbiel, Regut, Tabor i Zabieźki. Jednocześnie należałoby zbudować sieć kolektorów podstawowych prowadzonych w głównych ciągach komunikacyjnych celem objęcia ich zasięgiem możliwie jak największego terenu (grupowe systemy oczyszczania ścieków).

Z gospodarstw indywidualnych i mniejszych obiektów usługowo-handlowych nie przyłączonych do sieci kanalizacyjnej, ścieki powinny być odprowadzane do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków. Zgodnie z art. 37 i 122 ustawy z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych lub gruntu wymaga pozwolenia wodnoprawnego, istotna jest więc identyfikacja przypadków nie spełniających tych warunków, w szczególności: nieszczelnych zbiorników bezodpływowych tzw. „szamb” i zrzutu ścieków do rowów i do ziemi.

Dla zabudowy rozproszonej oraz dla większych pojedynczych gospodarstw rozwiązaniem stanowić może również budowa niewielkich przyzagrodowych oczyszczalni o średniej przepustowości 20-40m³/d.

Działania w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych stanowią jedno z priorytetowych zadań w skali całego kraju.

Podstawy prawne i organizacyjne odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, przetransponujące unijne akty prawne niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego w tym zakresie, a w szczególności dyrektywę 91/271/EWG z dnia 21.05.1991r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, stanowią m.in.:

- ustawa z dnia 08.03.1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591), która zobowiązuje gminy do odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych jako zadanie własne gminy, w terminach określonych ustawowo,
- ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr115, poz. 1229), która określa m.in. zasady ochrony wód, a w szczególności zobowiązuje do:
 - wyposażenia aglomeracji w zbiorcze sieci kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków (art.43, 208) w terminach:
 - do 31.12.2010 dla aglomeracji o RLM powyżej 15 000,
 - do 31.12.2015 dla aglomeracji o RLM od 2000 do 15 000,
 - zapewnienia 75% redukcji całkowitej ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych (art. 45),
 - realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków (art.208).

Konieczne do osiągnięcia standardy jakości dla ścieków oczyszczonych przedstawione zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29.11.2002r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 212, poz. 1799).

Dopuszczalna masa substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31.01.2003r. (Dz. U. Nr 35, poz. 309).

W terminie do 2006r. należy ograniczyć lub wyeliminować wprowadzanie do środowiska substancji niebezpiecznych, pochodzących z obiektów przemysłowych. Zapis ten zobowiązuje zakłady przemysłowe do dotrzymania obowiązujących standardów jakości oczyszczonych ścieków oraz do konsekwentnego wdrażania najlepszych dostępnych technik w instalacjach produkujących ścieki:

- ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628), w której określone zostały zasady gospodarowania osadami ściekowymi wraz z rozporządzeniem wykonawczym, a w tym Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1.08.2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140 i Dz. U. Nr 1555, poz. 1299),

- ustawa z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747), na podstawie których gmina posiada obowiązek określenia kierunku rozwoju sieci wodnokanalizacyjnej w miejscowych dokumentach planistycznych,
- ustawa z dnia 27. 04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627).

Kierunek działań w zakresie rozbudowy, budowy i modernizacji systemów kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni ścieków oraz nakłady związane z ich realizacją, kierunki zagospodarowania osadów powstających na terenie oczyszczalni ścieków, a także możliwość pozyskiwania środków finansowych na realizację zadań zostały zawarte w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (2003). Program ten przewiduje ponadto podwyższenie wysokości kar za niedotrzymanie standardów, kontrolę wszystkich oczyszczalni ścieków w miastach powyżej 10 000 mieszkańców w zakresie spełniania przez nie warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi i w zakresie przygotowania do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych.

5.3. Gospodarka odpadami

Usługi w zakresie zbiórki odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Celestynów świadczą 3 firmy: Zakład Usług Komunalnych BŁYSK, firma RETHMANN-MZO oraz firma LEKARO. Odpady zbierane są w oparciu o dwa modele zbiórki: „u źródła” oraz „kontener w sąsiedztwie”. Odpady nie są segregowane. Według informacji uzyskanych w Urzędzie Gminy w roku 2003 z terenu gminy Celestynów zebrano 1,5 tys. Mg odpadów komunalnych.

Docelowym miejscem unieszkodliwiania odpadów jest składowisko odpadów komunalnych w Otwocku-Świerku. Składowisko jest własnością spółki „SATER-OTWOCK”. Zgodnie z założeniami planów opracowanych na wyższych szczeblach, składowisko w Otwocku-Świerku powinno funkcjonować, jako obiekt o charakterze regionalnym i obsługiwać min. gminy z terenu powiatu otwockiego.

Szacuje się, że na terenie gminy rocznie powstawać może ok. 1,5 tys. Mg odpadów innych niż komunalne (tzw. gospodarczych). Decyzje administracyjne związane z wytwarzaniem odpadów posiadają 2 podmioty gospodarcze: Zakład Pracy Chronionej BOGUCKI Sp. Jawna, Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe MŁOT oraz Wojskowy Ośrodek Farmacji i Techniki Medycznej w Celestynowie. Odpady wymienione w decyzjach

administracyjnych to głównie przepracowane oleje odpadowe, tworzywa sztuczne, świetlówki, akumulatory i inne.

Ze względu na brak dokładnych danych dotyczących ilości i składu wszystkich odpadów gospodarczych wytwarzanych na terenie gminy, założono, że w strumieniu odpadów tego typu znajdują się ponadto:

- odpady z rolnictwa, sadownictwa oraz przetwórstwa żywności,
- odpady opakowaniowe (w tym opakowania po środkach ochron roślin),
- przepracowane oleje odpadowe (silnikowe, smarowe i in.),
- zużyte nie nadające się do użytkowania pojazdy i maszyny rolnicze oraz opony,
- odpady remontowe i budowlane, w tym odpady zawierające azbest,
- odpady medyczne i weterynaryjne.

W ocenie gospodarki odpadami na terenie gminy Celestynów zwrócono uwagę m.in. na:

- brak systemu segregacji odpadów obejmującego wszystkich mieszkańców gminy,
- niedostateczną świadomość ekologiczną mieszkańców, a co za tym się wiąże trudności w wyegzekwowaniu od części mieszkańców gminy właściwego postępowania z odpadami,
- brak systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, co sprawia, że w strumieniu odpadów komunalnych kierowanych na składowisko znajdują się m.in. baterie, przeterminowane leki, odpady zawierające rozpuszczalniki, świetlówki, odpady azbestowe, opakowania po środkach ochrony roślin, itp.,

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U.03.66.620) określono zadania strategiczne obejmujące okres 8 lat (do 2011r.) oraz harmonogram realizacji przedsięwzięć do 2007 roku. Planowane działania obejmują min.:

- intensyfikację edukacji ekologicznej mieszkańców gminy Celestynów,
- wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów, z uwzględnieniem surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych i in.,
- utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych,
- włączenie do systemu gospodarki odpadami punktów handlowych, w tym również aptek, szkół, placówek usługowych,
- inwentaryzację miejsc występowania materiałów azbestowych, opracowanie planu usuwania azbestu,

- kontrolę funkcjonujących podmiotów gospodarczych pod kątem właściwego postępowania z odpadami.

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja zaproponowanych działań nie spowoduje powstania nowych zagrożeń dla środowiska, a przyczyni się natomiast do ochrony powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych i atmosfery.

Monitoring i ocena wdrażania planu opierać się będzie na wskaźnikach odnoszących się min. do: ilości odpadów wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca gminy, stopnia odzysku surowców wtórnych, udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami i inne.

Szczegółową charakterystykę gospodarki odpadami wraz z określeniem zadań priorytetowych zawarto w „Planie gospodarki odpadami dla gminy Celestynów na lata 2004-2011”.

6. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. Cele, zadania i harmonogram działań

Cele główne i szczegółowe określone w nadrzędnych programach ochrony środowiska, a więc w programie powiatowym i wojewódzkim stanowią również cele polityki ekologicznej każdej z gmin. „Program ochrony środowiska dla powiatu otwockiego” zawiera wytyczne do sporządzania programów na szczeblu lokalnym z uszczegółowieniem najistotniejszych zadań na terenie poszczególnych gmin. Również cele określone w strategii rozwoju gminy mają swoje odzwierciedlenie w niniejszym programie ochrony środowiska.

Cele i zadania ochrony środowiska zostały podzielone zgodnie z „Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” na cele własne i koordynowane gminy i przedstawione w dwóch tabelach (tab. 16 i 17).

Zadania własne gminy przedstawiono z zakresem informacji niezbędnym do późniejszego kontrolowania postępów w realizacji programu.

Zadania koordynowane zostały podane na podstawie informacji uzyskanych w urzędzie miejskim, jak również w następujących urzędach, instytucjach i przedsiębiorstwach:

- Urząd Wojewódzki w Warszawie
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Departament Rolnictwa i Modernizacji Terenów Wiejskich
- Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,

- Nadleśnictwo Celestynów
- Wojewódzki Konserwator Przyrody w Warszawie
- Dyrekcja Mazowieckiego i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego w Otwocku
- Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska w Warszawie
- Powiatowa Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Otwocku
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Celestynowie
- MPWiK w Otwocku
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Warszawie
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Warszawie
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
- Zarząd Dróg Powiatowych w Karczewie
- Rejon Energetyczny w Otwocku
- Wojskowy Ośrodek Farmacji i Technik Medycznych w Celestynowie

Zadania określone w niniejszym programie do wykonania do 2010r. mają charakter średniookresowy, zgodny z określeniami przyjętymi w „II polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2010”. Część zadań określono jako priorytetowe, tzn. takie, które dotyczą przeciwdziałania degradacji środowiska oraz likwidują bezpośrednie zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi. Przy kwalifikowaniu tych zadań uwzględniono też zadania wskazane jako priorytetowe w programie powiatowym.

Przy konstruowaniu tabel zadań własnych i zadań koordynowanych gminy zastosowano następujące zasady:

- wszystkie cele główne są analogiczne do sformułowanych w programie powiatowym i wojewódzkim,
- wszystkie cele szczegółowe zamieszczone w programie gminnym są zgodne z celami szczegółowymi programu powiatowego oraz z wytycznymi dla gminy załączonymi w tym programie.
- zadania (kolumna: rodzaj przedsięwzięcia) przypisane poszczególnym celom szczegółowym wynikają z:
 - zapisów obowiązującego prawa,

- umieszczenia w strategiach rozwoju powiatu lub gminy zadań podobnych, związanych z ochroną środowiska,
 - analizy uwarunkowań lokalnych, sygnalizowanych podczas zbierania materiałów do niniejszego programu.
 - potencjalne źródła finansowania należy traktować orientacyjnie ze względu na rozpoczynającą się transformację sposobów finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska. Podane sformułowania oznaczają:
 - **środki własne**: środki własne samorządów gminy lub powiatu,
 - **budżet**: dotacje celowe przekazane z budżetu państwa lub województwa na zadania realizowane przez gminę lub powiat,
 - **fundusze celowe**: środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW), Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW), ARiMR, Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych (FOGR), Funduszu Termomodernizacji i innych funduszy celowych,
 - **środki zewnętrzne**: środki własne przedsiębiorstw, uczestników, organizacji, dotacje uzyskane z różnych źródeł, kredyty i pożyczki,
 - **fundusze unijne**: środki zagraniczne, nie wchodzące w skład budżetu państwa (fundusze przedakcesyjne, strukturalne, fundusz spójności).
 - okres realizacji zadań inwestycyjnych określony został w większości na podstawie opracowanych już planów lub projektów technicznych. Niektóre okresy realizacji zadań określonych w planie gminnym lub będących częścią zadań określonych w planie wojewódzkim lub krajowym, zostały wyznaczone tak jak w tych planach. Niektóre zadania zostały umieszczone ze względu na wymogi ustawowe, z określonym w ustawach terminem ich realizacji. Okres realizacji zadań, które powinny być wykonywane nieprzerwanie, cyklicznie lub sporadycznie podczas całego okresu realizacji programu, określono jako praca ciągła.
 - tabela zadań koordynowanych obejmuje działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy, podejmowane zarówno przez organy administracji państwowej i samorządów lokalnych, jak i przez instytucje i przedsiębiorstwa o zasięgu: lokalnym działające na terenie gminy, jak również ponadlokalnym, obejmujące swą działalnością obszar gminy.
-

- przy konstruowaniu tabeli zadań własnych powiatu pozostawiono tylko te z celów głównych i szczegółowych, których realizacja ustawowo przypisana jest radzie gminy wraz ze sprecyzowaniem zadań.
- wysokość szacunkowych kosztów określono na podstawie informacji zebranych w urzędach gminnych oraz instytucjach uczestniczących w realizacji poszczególnych zadań, a także na podstawie ogólnej znajomości kosztów wykonania podobnych zadań.
- podane w tabeli zadań koordynowanych określenia uczestników realizacji programu oznaczają:
 - **powiat**: radę powiatu, zarząd powiatu, starostę w zależności od kompetencji ustawowych
 - **gmina**: wójta, burmistrza, radę gminy w zależności od kompetencji ustawowych
 - **MiChPK**: Zarząd Mazowieckiego i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego
 - **WZMiUW**: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
 - **RZGW**: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
 - **WIOŚ**: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - **TFOGR**: Terenowy Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
 - **KPPSP**: Komendę Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
 - **KWPSP**: Komendę Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
 - **WZRds.PR**: Wojewódzki Zespół Roboczy ds. Programów Rolnośrodowiskowych
 - **właściciele**: właścicieli, zarządców obiektów, właścicieli indywidualnych gospodarstw rolnych i hodowlanych
 - **mieszkańcy**: mieszkańców zainteresowanych inwestycją lub działaniem
 - **szkoły**: szkoły państwowe i społeczne różnych szczebli
 - **organizacje ekologiczne**: pozarządowe organizacje i fundacje ekologiczne
 - **GDDKiA**: Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad
 - **MZDW**: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
 - **ZDP**: Zarząd Dróg Powiatowych
 - **podmioty gospodarcze**: zakłady produkcyjne, zakłady usług komunalnych itd.

<i>Wyszczególnienie:</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zatwierdzenie programu ochrony środowiska							
Wydzielenie w gminie składu personalnego jednostki koordynującej wdrożenie programu							
Realizacja zadań							
Ocena realizacji celów i zadań							
Weryfikacja listy celów i priorytetów							
Monitoring wdrażania programu							
Monitoring skutków realizacji programu							
Raport z realizacji programu							

Tabela 15: Harmonogram realizacji programu ochrony środowiska

Tabela 16: Zadania własne dla gminy Celestynów

Cel główny	Cele szczegółowe	Rodzaj przedsięwzięcia	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	<u>poprawa jakości wód:</u> <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i systemu kanalizacji ściekowej z odprowadzeniem do oczyszczalni miejskiej w Otwocku 	<ul style="list-style-type: none"> budowa pompowni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Celestynowie budowa pompowni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Glinie budowa kanalizacji sanitarnej w Pogorzeli budowa kanalizacji sanitarnej w Dąbrówce i Starej Wsi udział w modernizacji oczyszczalni ścieków w Otwocku 	2003–2007 2003-2006 2004-2005 2004-2006 2003-2008	środki własne, środki zewnętrzne, fundusze celowe, fundusze unijne	39 035 tys. 8mln 968 tys. brak danych
	<u>ochrona powierzchni ziemi</u> <ul style="list-style-type: none"> ochrona przyrody rekultywacja gleb zdegradowanych 	<ul style="list-style-type: none"> podjęcie działań w kierunku ochrony przed degradacją obszarów cennych pod względem przyrodniczym rekultywacja działek poeksploatacyjnych, zdegradowanych stanowiących mienie komunalne 	2004-2010	środki własne, środki zewnętrzne	brak danych
racjonalizacja gospodarki wodnej	<u>poprawa standardów zaopatrzenia w wodę:</u> <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę 	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i modernizacja wodociągów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> uzupełnienie wodociągu w Lasku podłączenie studni w Jatne uzupełnienie wodociągu w Celestynowie przy ul. Radzińskiej, hydrant przy ul. Kościuszki rozbudowa w mjsc. Regut, ul. Pogodna budowa wodociągu dla wsi Ponurzyca budowa Stacji Uzdatniania Wody w Glinie 	2003 - 2005 2004 2004	środki własne, fundusze celowe, środki zewnętrzne	985 tys.

zwiększenie lesistości i ochrona lasów	<u>racjonalizacja gospodarki leśnej</u>	<ul style="list-style-type: none">• przywracanie i utrzymanie wodochronnej i glebochronnej funkcji lasów poprzez wprowadzenie odpowiednich uzgodnień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	2004-2010	środki własne, budżet	brak danych
podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	<u>wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania:</u>	<ul style="list-style-type: none">• organizowanie proekologicznych szkoleń dla radnych, pracowników samorządowych i podmiotów gospodarczych	praca ciągła	środki własne	brak danych

Tabela 17: Zadania koordynowane dla gminy Celestynów

<i>Cel główny</i>	<i>Cele szczegółowe</i>	<i>Rodzaj przedsięwzięcia</i>	<i>Uczestniczący w realizacji</i>	<i>Okres realizacji</i>	<i>Potencjalne źródła finansowania</i>
zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	<u>ochrona powierzchni ziemi</u>	<ul style="list-style-type: none"> rekultywacja działek poeksploatacyjnych, zdegradowanych stanowiących własność prywatną 	właściciele gruntów, powiat, gmina	2004-2010	środki własne, środki zewnętrzne
racjonalizacja gospodarki wodnej	<u>zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych:</u>	<ul style="list-style-type: none"> budowa zbiornika w miejscowości Regut, w tym: pogłębienie, uporządkowanie brzegów 	powiat, gmina WZMiUW	2004-2010	środki własne fundusze celowe-TFOGR
zwiększenie lesistości i ochrona lasów	<u>rozwój funkcji buforowych i ochronnych lasu:</u> <ul style="list-style-type: none"> upowszechnianie funkcji edukacyjnej lasów 	<ul style="list-style-type: none"> upowszechnianie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej poprzez organizowanie odczytów, konkursów, itp. 	gmina, Lasy Państwowe, właściciele lasów, organizacje ekologiczne	2004-2010	środki własne, budżet, fundusze celowe
poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	<u>ochrona przeciwpożarowa:</u> <u>zmniejszenie ryzyka awarii związanych z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych:</u>	<ul style="list-style-type: none"> propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu uporządkowanie leśnych dróg przeciwpożarowych promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie kształtowanie postaw społeczeństwa w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych awarii 	powiat, gmina, KPPSP, Lasy Państwowe powiat, gmina, KPPSP	2004-2010	środki własne, środki zewnętrzne
podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	<u>wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania:</u>	<ul style="list-style-type: none"> organizowanie proekologicznych szkoleń dla radnych, pracowników samorządowych i podmiotów gospodarczych 	fundacje i organizacje ekologiczne, gmina	2004-2010	środki własne, fundusze celowe, budżet

<p>rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej</p>	<p><u>rozwój proekologicznych form produkcji rolniczej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> wdrażanie programów rolno-środowiskowych wzrost wykorzystania energii odnawialnej 	<ul style="list-style-type: none"> wdrażanie Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego (pakiety dla stref priorytetowych: Rolnictwo zrównoważone, Utrzymanie łąk ekstensywnych oraz Ochrona gleb i wód: pakiet o zasięgu krajowym: Rolnictwo ekologiczne); upowszechnianie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, biomasa) 	<p>WZR ds. PR, powiat, gmina, organizacje ekologiczne, rolnicy</p> <p>powiat, gmina, podmioty gosp, organizacje ekologiczne</p>	<p>2004-2006</p> <p>2004-2011</p>	<p>budżet, fundusze celowe, fundusze unijne</p> <p>środki własne, budżet, fundusze ekologiczne, fundusze unijne</p>
<p>utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych</p>	<p><u>określenie zasad gospodarowania na wszystkich obszarach chronionych:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> opracowanie programów ochrony przyrody dla rezerwatów: <ul style="list-style-type: none"> Bocianowskie Bagno Celestynowski Grąd Czarci Dół realizacja zadań ochronnych na obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego utworzenie nowych rezerwatów: Olsy na Całowaniu, Całowanie I i II, Goździk, Karpiska oraz powiększenie istniejących - Żurawinowe Bagno i Bocianowskie Bagno utworzenie użytków ekologicznych: Pogorzelska Struga, Cegielnia, Lasek, Celestynów, Regucka Struga, Regut, Żurawinowe, Szkolmaki I i II utworzenie dwóch zespołów przyrodniczo- krajobrazowych: Bagno Całowanie i Ponurzycza 	<p>powiat, gmina, MiChPK, Lasy Państwowe, organizacje ekologiczne, fundusze ekologiczne</p>	<p>2004- 2006</p> <p>2004-2010</p>	<p>fundusze celowe, budżet</p>

6.2. System zarządzania programem

Do zarządzania gminnym programem ochrony środowiska posłużą instrumenty zarządzania środowiskiem, zarówno prawne, finansowe, jak i społeczne opisane szczegółowo w rozdziale 2.3. W programie biorą udział cztery grupy uczestników:

- zarządzający i uczestniczący w organizacji programu,
- realizujący zadania określone w programie,
- kontrolujący przebieg realizacji i osiąganie założonych w programie celów,
- odbierający efekty realizacji programu.

Zadania zarządzających i uczestniczących w organizacji programu:

Jednostkę zarządzającą i zarazem uczestniczącą w organizacji niniejszego programu ochrony środowiska stanowi samorząd gminny. Uchwalenie programu leży w gestii rady gminy. Zarząd gminy co dwa lata sporządza raport z przebiegu realizacji programu, a następnie przedstawia go radzie gminy. Instrumentami finansowymi dysponuje samorząd gminny wraz z samorządem powiatu i innymi uczestnikami organizacji programu.

Zgodnie z ustawą z dnia 08.03.1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 01.142.15910) do zadań własnych rady gminy należy zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty. Zadania te obejmują w szczególności m.in. sprawy:

- ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- gminnych dróg, ulic, mostów i placów,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- porządku publicznego oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej,
- współpracy z organizacjami pozarządowymi.

Należy zauważyć, że gmina może wykonywać zadania z zakresu właściwości powiatu oraz województwa, jeśli zostaną podpisane odpowiednie porozumienia z tymi jednostkami samorządu terytorialnego.

W celu wykonywania zadań związanych z realizacją niniejszego programu, gmina może tworzyć jednostki organizacyjne, a także zawierać umowy z innymi podmiotami, w tym z organizacjami pozarządowymi. Zadania te mogą być realizowane również w drodze współdziałania między jednostkami samorządu terytorialnego. Gminy mogą tworzyć związki międzygminne oraz stowarzyszenia, które mogą udzielać pomocy (również finansowej) sobie wzajemnie bądź innym jednostkom samorządu terytorialnego.

Realizacja znacznej części zadań ujętych w gminnym programie ochrony środowiska odbywa się na szczeblu powiatowym, a organem koordynującym i odpowiedzialnym za realizację tych zadań jest starosta. Jest on w posiadaniu różnych instrumentów prawnych, niezbędnych przy realizacji programu, których odpowiednie wykorzystywanie może skłaniać korzystających ze środowiska do zachowań proekologicznych i podejmowania przedsięwzięć ujętych w programie. Instrumentami tymi są m.in.: decyzje, uzgodnienia, koncesje, procedury OOS, kontrola i nadzór. Ponadto, zgodnie z zapisami ustaw:

- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z dnia 27.04.2001r. z późniejszymi zmianami),
- Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz.96 z dnia 04.02.1994r. z późniejszymi zmianami),
- Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz.1229 z dnia 18.07.2001r.),
- ustawą o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 114, poz. 492 z dn. 16.10.1991r.),
- ustawą o lasach (Dz. U. Nr 101 poz. 444 z dn. 28.09.1991r.),
- ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16 poz. 78 z dn. 03.02.1995r.)

do zadań starosty należy m.in.:

- przyjmowanie zgłoszeń o instalacjach emitujących zanieczyszczenia oraz przeprowadzanie postępowania i wydawanie pozwoleń na korzystanie ze środowiska, w tym pozwoleń zintegrowanych,
- nakładanie obowiązku prowadzenia pomiarów emisji,
- zobowiązanie podmiotu korzystającego ze środowiska do ograniczenia oddziaływania lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego,
- prowadzenie bazy danych o środowisku,
- nakładanie obowiązku wykonywania badań gleby i powierzchni ziemi oraz rekultywacji terenów zdegradowanych,
- prowadzenie rejestru pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,

- zlecenie sporządzenia planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa,
- udzielanie koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin pospolitych bez użycia materiałów wybuchowych, jeżeli obszar zamierzonej działalności nie przekroczy powierzchni 2 ha, a wydobycie nie przekroczy 20.000 m³/rok,
- wydawanie decyzji i kontrolowanie zalesiania gruntów.

Natomiast do kompetencji rady powiatu należy:

- uchwalanie obszaru ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- uchwalanie zasięgu i sposobu zagospodarowania stref ochronnych ujęć wody, dla których pozwolenie wodnoprawne wydaje starosta,
- podjęcie niezbędnych działań po rozpatrzeniu corocznej informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla powiatu i o stanie środowiska na obszarze województwa.

Ponadto, zadania organów administracji rządowej i samorządowej na wszystkich szczeblach, w tym na szczeblu gminnym, polegają m.in. na:

- prowadzeniu edukacji ekologicznej,
- ochronie przed powodzią i suszą.

Instrumenty społeczne (edukacyjny i informacyjny) wykorzystywane są przez samorząd, administrację lokalną oraz działające na terenie gminy organizacje ekologiczne i pozarządowe.

Zadania realizujących zadania określone w programie:

Zadania określone w programie będą realizowane przez przedsiębiorstwa, organizacje, instytucje oraz samorząd gmin i samorząd powiatu, jako inwestorów inwestycji na swoim terenie.

Zadania kontrolujących przebieg realizacji i osiąganie założonych w programie celów

Kontrolą procesu realizacji programu zajmuje się rada gminy poprzez ocenę raportu, który jest sporządzany i przekazywany przez zarząd gminy w dwuletnim cyklu. Na bieżąco

kontrolę sprawuje specjalnie w tym celu utworzona w gminie jednostka, tzw. jednostka koordynująca wdrażanie programu.

Efekty i stopień osiągnięcia celów założonych w programie oceniane są na podstawie pomiarów i badań poszczególnych komponentów środowiska.

Zadania odbierających efekty realizacji programu

Głównym beneficjentem podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska są mieszkańcy gminy. Poprawa stanu środowiska odczuwana też będzie przez wszystkich ludzi przebywających czasowo na tym obszarze.

Sprawna realizacja zwiększonych zadań z zakresu ochrony środowiska wymaga wzmocnienia administracji zajmującej się ochroną środowiska zarówno na szczeblu gminnym, jak i powiatowym.

6.3. Metody kontroli programu

Osiągnięcie celów ustalonych w programie ochrony środowiska powinno podlegać obiektywnej kontroli. Kontrola ta będzie się opierać na informacjach pozyskiwanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (prowadzonych przez PIOŚ, PIG, WSSE) oraz z systemu statystyki państwowej.

Zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) jednym z zadań Państwowego Monitoringu Środowiska jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez informowanie administracji rządowej i samorządowej oraz społeczeństwa m.in. o:

- dotrzymywaniu norm jakości środowiska oraz identyfikacji obszarów występowania przekroczeń,
- skuteczności realizowania polityk, programów i strategii ochrony środowiska, na każdym szczeblu zarządzania,
- występujących trendach i przyczynach zmian jakości komponentów środowiska.

Kontrola skutków realizacji programu prowadzona będzie poprzez ocenę:

- poprawy standardów jakości środowiska,
- poprawy poziomu i jakości życia mieszkańców,
- reakcji społeczeństwa na podejmowane działania.

Co dwa lata możliwe będzie dokonanie okresowych ocen skutków realizacji programu przy wykorzystaniu mierników, z których najważniejszymi będą:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. zawartość zanieczyszczeń SO₂, NO_x, w powietrzu), a standardami emisyjnymi lub dopuszczalną zawartością określonych zanieczyszczeń;
- ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego, PKB lub wielkość produkcji.

Mierniki te w zasadzie mogą być zastosowane jedynie do oceny stopnia osiągnięcia celów w skali całego kraju. W „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego” określony został zestaw mierników z zaleceniem ich stosowania do monitorowania zmian stanu środowiska w skali województwa (tab. 18).

<i>Miernik</i>	<i>Jednostka miary</i>
wskaźnik skanalizowania terenu	km sieci/ 1000 mieszk.
ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	%
wskaźnik wykorzystania odpadów przemysłowych	%
odzyskanego i wykorzystanego papieru i szkła z odpadów komunalnych	%
wielkość emisji gazów do atmosfery ze źródeł szczególnie uciążliwych	ton/ 1 mieszk./ rok
poziom zanieczyszczenia powietrza przez: pyły, SO ₂ , NO ₂	Mg
wskaźnik lesistości	%
częstotliwość występowania poważnej awarii lub klęski żywiołowej	awaria / rok/ 100 km ²
wskaźnik udziału powierzchni upraw ekologicznych w powierzchni gruntów rolnych	‰

Tabela 18: Mierniki oceny skutków realizacji programu ochrony środowiska

Równoległe do kontroli skutków prowadzonej polityki ekologicznej monitorować należy proces wdrażania programu. W odniesieniu do gminnego programu ochrony środowiska oceniany będzie:

- stopień realizacji zadań przez samorząd gminny i starostwo powiatowe (w tym przygotowanie koncepcji, opracowań i programów sektorowych uwzględniających zagadnienia ochrony środowiska),
- stopień zaawansowania zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska,

- stopień realizacji zadań określonych w programie przez zakłady i instytucje z terenu gminy.

Ocena realizacji programu obejmować będzie również określenie stopnia rozbieżności pomiędzy przyjętymi założeniami a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn ich powstania.

Przyjmuje się następujące mierniki wdrażania programu:

<i>Cel</i>	<i>Mierniki</i>
Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	<ul style="list-style-type: none">- stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej (%)- ilość nowych i zmodyfikowanych oczyszczalni ścieków- poziom hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu- ilość unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych (%)
Racjonalizacja gospodarki wodnej	<ul style="list-style-type: none">- długość wybudowanej sieci wodociągowej- ludność korzystająca z wodociągów sieciowych (%)
Zwiększenie lesistości i ochrona lasów	<ul style="list-style-type: none">- powierzchnia nowo zalesionych gruntów
Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	<ul style="list-style-type: none">- ilość szkoleń i akcji proekologicznych,- ilość realizowanych projektów- zadań przez organizacje ekologiczne- wysokość nakładów na edukację ekologiczną
Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none">- ilość podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty jakości,- ilość nowopowstałych gospodarstw ekologicznych,- ilość nowych gospodarstw agroturystycznych,
Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	<ul style="list-style-type: none">- ilość opracowanych planów ochrony,- powierzchnia objęta ochroną konserwatorską przyrody,- udział obszarów włączonych do sieci ekologicznej NATURA 2000

Tabela 19: Mierniki oceny wdrażania programu ochrony środowiska

Spis literatury:

1. Aktualizacja programu małej retencji do 2015r. dla województwa warszawskiego BIPROMEL 1997r.
2. Atlas hydrologiczny Polski 1987 r. red. J. Stachý
3. Atlas zasobów energii geotermalnej na Niziu Polski, red. W. Górecki, Towarzystwo Geosynoptyków GEOS, Komitet Badań Naukowych i AGH, Kraków 1995r.
4. Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2002r. PIG Warszawa 2003r.
5. Dokumentacja hydrogeologiczna zbiornika wód podziemnych w utworach czwartorzędowych Doliny Środkowej Wisły GZWP nr 222. PG POLGEOL, 1996
6. Działalność Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wnioski- kryteria wyboru przedsięwzięcia, 2004
http://www.wfosigw.sisco.info/?id=306&SID_BIP=23ea7d497640e5a74d13e7a59395bc42
7. EkoFundusz - <http://www.ekofundusz.org.pl>
8. Ekologiczny rozwój kraju. Rada Ministrów, Warszawa 2002r.
9. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ang. ERDF):
 - fundusze strukturalne: <http://www.ekogeo.com.pl/pl/fundstr.html>
 - „EFRR – szansa dla Polski” - Jacek Szlachta: <http://www1.ukie.gov.pl/kurs/efrr/>
10. Fundusz LIFE - www.europa.eu.int/comm/environment/life
11. Inwentaryzacja złóż kopalni województwa warszawskiego z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska dla gmin: Józefów, Otwock., Wiązowna, Karczew, Celestynów. PG POLGEOL, 1996
12. Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w woj. mazowieckim. Raport WIOŚ, 2002
13. Koncepcja budowy kanalizacji w systemie podciśnieniowym w gminie Celestynów. 1998
14. Kontrakt wojewódzki zawarty w dniu 19 czerwca 2001
15. Konwencja z Aarhus z roku 1998
<http://www.mos.gov.pl/aarhus/prawo.html>
16. Krajowy plan gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska, 2002
17. Krajowy program edukacji ekologicznej. Ministerstwo Środowiska, 2003
18. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Ministerstwo Środowiska, 2003
19. Krajowy program rolnośrodowiskowy. Ministerstwo Środowiska, 2003
20. Krajowy program zwiększania lesistości. Ministerstwo Środowiska, 2003
21. Kryteria wyboru przedsięwzięć priorytetowych finansowanych ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2004r. - uchwała Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 153/03 z dnia 08.12.2003r.
http://www.nfosigw.gov.pl/site/main/pomoc_kryteria_wyboru.php

22. Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planowanych do finansowania w roku 2003
23. Listy priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planowanych do finansowania w roku 2004- uchwała Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 152/ 03 z dn. 08.12.2003r.
<http://www.nfosigw.gov.pl/site/images/lis.doc>
24. Mapa geologiczno- gospodarcza Polski w skali 1:50 000, arkusze: Otwock, Osieck, PIG, 1998
25. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Osieck. PIG, 1998
26. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Otwock. PIG, 1997
27. Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (red. A. S. Kleczkowski 1999 r.)
28. Narodowa strategia edukacji ekologicznej: Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2001 r.
http://www.mos.gov.pl/1materialy_informacyjne/raporty_opracowania/strategia2001.html
29. Narodowa Strategia Ochrony Środowiska na lata 2000-2006. Ministerstwo Środowiska, 2000
30. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<http://www.nfosigw.gov.pl>
31. Objaśnienia do Mapy geologiczno- gospodarczej Polski 1:50 000, arkusze: Otwock, Osieck, PIG, Warszawa, 1997
32. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Celestynów na okres: 01.01.1999-31.12.2003, tom 1B – program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Celestynów. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie
33. Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Rada Ministrów. Grudzień 2002 r.
34. II polityka ekologiczna Państwa na lata 2002- 2010 Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2000
http://www.mos.gov.pl/1materialy_informacyjne/raporty_opracowania/pol_ekoII_nowy/index.html
35. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego. Urząd Marszałkowski Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska Mazowieckie, Biuro Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego, 2003
http://www.mazovia.pl/p_akt_inf.asp?id=229
36. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010
http://www.mos.gov.pl/1materialy_informacyjne/raporty_opracowania/II_pep.pdf

37. Program ochrony środowiska dla powiatu otwockiego na lata 2004-2010. I. Kubiczek, A. Hulboj, R. Janica, J. Niewiarowicz. Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie, Otwock 2003
38. Przychody i wydatki Narodowego Funduszu w 2004 roku
<http://www.nfosigw.gov.pl/site/images/pl.doc>
39. Program ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego –projekt IOŚ. 2003
40. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego. Urząd Marszałkowski Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska Mazowieckie, Biuro Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego. 2003
41. Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010. Ministerstwo Środowiska, 2002
42. Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Celestynowie, Celestynów 2003
43. Rocznik statystyczny woj. mazowieckiego- Urząd Statystyczny w Warszawie. 2002
44. Sieć obszarów chronionych NATURA 2000
http://www.mos.gov.pl/1strony_tematyczne/natura2000/index.shtml
45. Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport WIOŚ Warszawa, 2001
46. Strategia rozwoju energetyki odnawialnej, Ministerstwo Środowisko 2000r.
47. Strategia rozwoju gminy Celestynów, lipiec 2004r.
48. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego. Sejmik Województwa Mazowieckiego. Warszawa, 2001
49. Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.
http://www.mos.gov.pl/1materialy_informacyjne/raporty_opracowania/strategia/index.html
50. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Celestynów- PRO ARTE, Warszawa, 1999
51. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Otwock. PIG, 1973
52. Uchwała Rady Gminy Celestynów nr 43/03 z dn. 12.09.03 w sprawie zmiany uchwały nr 37/03 Rady Gminy Celestynów z dn. 26.08.03 w sprawie dokonanych zmian w budżecie gminy Celestynów na 2003 r.
53. Wdrażanie koncepcji sieci NATURA 2000 w latach 2001-2003. Ministerstwo Środowiska, 2002
54. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: <http://www.wfosigw.pl>
55. Wojewódzki Urząd Statystyczny- Warszawa VI 2003
56. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska, 2002 -
http://www.mos.gov.pl/1materialy_informacyjne/raporty_opracowania/wytyczne_sporzadzania_programow.pdf