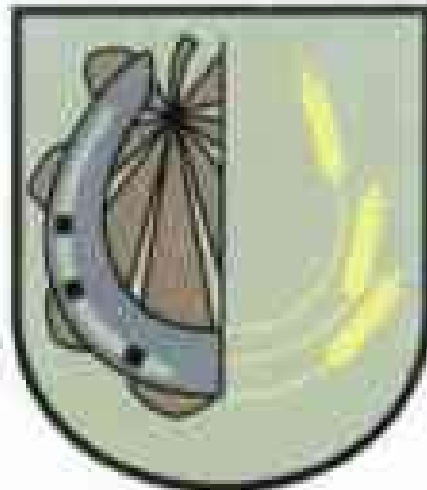


Urząd Gminy Michałów

**ZAŁĄCZNIK NR 1
DO UCHWAŁY NR XXVI/162/2005
RADY GMINY MICHAŁÓW
Z DNIA 27 CZERWCA 2005 ROKU**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY MICHAŁÓW**

Michałów – Kielce, wrzesień 2004 r.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr Tomasz Baranek

mgr Dagmara Spółczyńska

Szymon Sypniowski

mgr inż. Marek Szlagowski

dr inż. Andrzej Szlagowski

mgr inż. Małgorzata Zielińska

Program ochrony środowiska dla gminy Michałów opracowany został zgodnie z zawartą umową i obowiązującymi przepisami.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Michałów

1. WSTĘP.....	3
2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY MICHAŁÓW.....	5
3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA OBECNEGO STANU ŚRODOWISKA.....	6
3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY MICHAŁÓW.....	6
3.2. ZASOBY PRZYRODNICZE	6
3.3. SUROWCE MINERALNE	9
3.4. GOSPODARKA WODNA	11
3.5. GOSPODARKA ODPADAMI	14
3.6. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	15
3.7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	17
3.9. HAŁAS, WIBRACJE I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	20
3.11. EDUKACJA EKOLOGICZNA	23
4. OCENA REALIZACJI ZADAŃ	24
5. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	26
6. STRATEGIA DZIAŁAŃ	28
6.1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	28
6.2. SUROWCE MINERALNE	31
6.3. GOSPODARKA WODNA	32
6.4. GOSPODARKA ODPADAMI	35
6.5. OCHRONA POWIETRZA	36
6.6. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	38
6.7. LASY	39
6.8. HAŁAS, WIBRACJE I POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	41
6.9. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	41
6.10. EDUKACJA EKOLOGICZNA	42
7. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU	44
7.1. ŹRÓDŁA I STRUKTURA FINANSOWANIA.....	44
7.2. SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI „PROGRAMU...”	47
8. WDRAŻANIE I MONITORING REALIZACJI „PROGRAMU ...”	49
9. STRESZCZENIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MICHAŁÓW.....	51
10. SPIS LITERATURY.....	54

Załącznik 1 Mapa z elementami programu ochrony środowiska dla gminy Michałów, skala 1:50 000

1. WSTĘP

Podstawą prawną opracowania *Programu ochrony środowiska dla gminy Michałów* jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami.

Powyższa ustawa zobowiązuje władze gminne do sporządzenia programów ochrony środowiska uwzględniając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań ekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe”.

Naczelną zasadą przyjętą w niniejszym opracowaniu jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego gminy z ochroną jej walorów środowiskowych.

Przy opracowaniu *Programu ochrony środowiska dla gminy Michałów* przeanalizowano i wykorzystano dane statystyczne zawarte w rocznikach statystycznych (GUS), dane z raportów o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim (WIOŚ) oraz dane uzyskane w Urzędzie Gminy Michałów. Uwzględniono także wytyczne zawarte w szeregu dokumentów programowych i opracowań.

W „Programie...” zostały uwzględnione następujące dokumenty, definiujące politykę ekologiczną:

- 1) Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska,
- 2) Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym,
- 3) II Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003–2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007–2010,
- 4) Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002–2010,
- 5) Narodowy Plan Rozwoju 2004–2006,
- 6) Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
- 7) Program ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego,
- 8) Plan gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego.

Szczególną uwagę zwrócono w „Programie...” na możliwość realizacji na terenie gminy zadań i założeń przyjętych w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska. *Program ...* ujmuje następujące elementy i zagadnienia:

- krótką charakterystykę gminy Michałów,
- diagnozę obecnego stanu środowiska,
- charakterystykę założeń przyszłościowego rozwoju gminy,
- określenie priorytetów i celów ekologicznych wynikających z diagnozy stanu środowiska i analizy dostępnych programów,
- określenie działań dla poprawy stanu środowiska
- omówienie sposobu finansowania przedstawionych zadań oraz zarządzania programem.

Przy tworzeniu gminnej polityki ekologicznej układem odniesienia oprócz polityki ekologicznej państwa, województwa i powiatu jest *Studium uwarunkowań i kierunków*

zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałów. Dokument ten wśród najważniejszych problemów środowiskowych występujących na terenie gminy wymienia m.in.:

- brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków,
- dysproporcję pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Do największych walorów gminy w tej dziedzinie zaliczono m.in.:

- bogactwo zasobów środowiska naturalnego;
- wyróżniające ją zalety turystyczne: lasy, czyste wody, park krajobrazowy.

Gmina Michałów powinna promować zarówno swoje walory w postaci produkcji zdrowej żywności, jak również nieskażonego środowiska. Wspomniane zagadnienia zostały rozpisane na szereg celów i programów operacyjnych, w tym m.in.:

- rozwój rolnictwa ekologicznego,
- program zwiększenia świadomości ekologicznej w gminie,
- zalesianie słabych gleb,
- program rozbudowy infrastruktury,
- rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej,
- przygotowanie gminy do możliwości zagospodarowania środków pomocowych,
- program promocji gminy,

W *Strategii rozwoju powiatu pińczowskiego* jeden z głównych celów strategicznych to „Czyste i zdrowe środowisko powiatu pińczowskiego”. Wiele programów operacyjnych służących osiągnięciu tego celu obejmuje gminę Michałów. Są to:

- budowa i rozbudowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków w gminach powiatu pińczowskiego,
- program gazyfikacji powiatu,
- program zagospodarowania odpadów zawierających azbest,
- program rozwoju agroturystyki,
- program adaptacji atrakcyjnych terenów do funkcji turystyczno-wypoczynkowej,
- program edukacji ekologicznej wszystkich mieszkańców powiatu,
- program zagospodarowania i wykorzystania zasobów naturalnych.

Dane zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska, na życzenie Rady Gminy Michałów, zostały zaktualizowane, poprawione oraz uzupełnione wg „Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Michałów” opracowanego we wrześniu 2004 r.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY MICHAŁÓW

Gmina Michałów położona jest w południowej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie pińczowskim. Od południa graniczy z gminą Działoszyce, od wschodu-z gminą Pińczów, od północy- z gminą Imielno, natomiast od zachodu-z gminą Wodzisław (dwie ostatnie gminy należą do powiatu jędrzejowskiego). Gminę tworzy 20 sołectw: Michałów, Pawłowice, Zagajów, Zagajówek, Góry, Tomaszów, Węchadłów, Kołków, Karolów, Polichno, Przecławka, Sadkówka, Sędowice, Wrocieryż, Tur Dolny, Tur Górny, Tur Piaski, Zawale Niegostawskie, Jelcza Mała, Jelcza Wielka.

Obszar gminy o powierzchni 11 409 ha zamieszkują 5094 osoby (stan na dzień 30.06.2004r.). Gmina ma charakter rolniczy, użytki rolne zajmują 75,02% jej całkowitej powierzchni. Grunty orne zajmują 63,34% powierzchni gminy, sady 0,9%, łąki 6,10%, a pastwiska 2,45%. Nieużytki stanowią ok. 1,2% obszaru gminy. Liczba gospodarstw rolnych w gminie wynosi 1137 (wg danych Urzędu Gminy). Gmina charakteryzuje się dość niską lesistością (ok. 20,8%). Lasy- w większości administrowane przez Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Pińczów)-stanowią kilka zwartych kompleksów. Lasy prywatne są rozproszone i stanowią jedynie 25,9% ogólnej powierzchni leśnej). Lesistość poszczególnych sołectw jest zróżnicowana- od ok. 45% w sołectwach Góry i Polichno do zupełnie pozbawionych lasów miejscowości Tur Górny, Zagajówek czy Zawale Niegosławskie.

Teren Gminy Michałów jest ubogi w surowce mineralne. W chwili obecnej wszystkie udokumentowane złoża są złożami kruszywa naturalnego (piasku).

Najważniejszymi arteriami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy są drogi wojewódzkie nr 766 i 768. Zapewniają one dogodne połączenia z Kielcami, Jędrzejowem, Buskiem, Pińczowem.

Na terenie gminy w systemie REGON zarejestrowano 109 jednostek gospodarczych. Sektor handlowy reprezentuje 35 sklepów (20.07. 2004 r. wg danych ankietowych) Opiekę zdrowotną zapewniają mieszkańcom ośrodki zdrowia w Michałowie, Górach i Sędowicach.

Większość dzieci i młodzieży gminy pobiera naukę na poziomie podstawowym, gimnazjalnym, jak również ponadgimnazjalnym – w pobliskim Pińczowie. Szkoły średnie znajdujące się w Pińczowie to: liceum ogólnokształcące, Zespół Szkół Zawodowych, grupujący siedem szkół średnich i zawodowych. Szkoły zawodowe nastawione są na kształcenie w kierunkach: metalowym, budowlanym, mechanicznym oraz usługowym i rzemieślniczym.

3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA OBECNEGO STANU ŚRODOWISKA

3.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego gminy Michałów

Południowa część gminy położona jest w obrębie Garbu Wodzisławskiego. Garb ten, o wysokościach bezwzględnych ok. 240-360 m npm stanowi wyżynę w stosunku do sąsiadujących subregionów: Doliny Nidy i Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Dolina Nidy obejmuje niewielki czterokilometrowy wschodni fragment gminy. Północno-zachodnia część gminy to Płaskowyż Jędrzejowski, wyraźnie ograniczony przez dwie doliny rzeczne: Nidy i Mierzawy.

Klimat gminy jest charakterystyczny dla całego obszaru Niecki Nidziańskiej - łagodny, bez gwałtownych skoków temperatury i o stosunkowo małej ilości opadów (średnia roczna ilość 570 mm).

Ze względu na duże walory przyrodniczo-krajobrazowe część obszaru gminy Michałów została objęta prawną ochroną przyrody. Dwa parki krajobrazowe, jeden obszar chronionego krajobrazu, jeden rezerwat, cztery pomniki przyrody oraz zasoby dziedzictwa kulturowego predysponują gminę do rozwoju turystyki, ze szczególnym uwzględnieniem agroturystyki.

3.2. Zasoby przyrodnicze

Prawna ochrona przyrody

Ze względu na duże walory przyrodniczo-krajobrazowe gminy Michałów jej część objęto prawną ochroną przyrody. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody na terenie gminy utworzono:

- część Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego, wchodzącego w skład Zespołu Parków Krajobrazów Ponidzia
- Kozubowski Park Krajobrazowy, podobnie jak w/w NPK wchodzi w skład ZPKP
- część Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
- Rezerwat przyrody „Wroni Dół”
- 4 pomniki przyrody: dąb (2 szt. w Węchadłowie), lipa drobnolistna (1 szt. w Węchadłowie), lipa drobnolistna (3 szt.) w parku dworskim w Górach i buk zwyczajny na terenie parku wiejskiego w Górach

Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. jest podstawowym aktem prawnym regulującym obowiązki poszczególnych jednostek i osób fizycznych w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego.

Nadnidziański Park Krajobrazowy – jego najciekawszymi obiektami są wychodnie gipsów z unikatowymi formami krasu i olbrzymimi kryształami gipsu (do 3,5 m) oraz kserotermiczne murawy stepowe i słonorośla. Znajdują się one poza terenem gminy Michałów. Natomiast w jej obszarze występują zbiorowiska bagiennie-szuwarowe z takimi gatunkami jak szuwar właściwy, trzcina pospolita, pałka szerokolistna.

Kozubowski Park Krajobrazowy - został utworzony w celu ochrony kompleksu lasów położonych na obszarach wododziałowych Nidy i Nidzicy. Blisko połowę jego powierzchni zajmują lasy o zróżnicowanych siedliskach i składzie gatunkowym. Zbudowany jest on na utworach kredowych i lessowych, co w rzeźbie terenu uwidocznia się w postaci malowniczych wąwozów (np. w okolicach Kołkowa i Gór).

Na terenach leżących w obrębie parku krajobrazowego należy stosować nakazy, zakazy i ograniczenia wynikające z przyjętych zasad ochrony zawartych w Rozporządzeniu Wojewody Kieleckiego nr 2/97 wraz z późniejszymi zmianami i Rozporządzeniach Wojewody Świętokrzyskiego nr 335/2001 i 336/2001. Zasady gospodarowania w gminach na terenie parku krajobrazowego i jego otuliny wskazane zostały w pkt. 6 załącznika nr 2 do Rozporządzenia Wojewody Kieleckiego nr 2/97. Zasady te obejmują między innymi:

- ochronę najcenniejszych walorów przyrodniczych gminy,
- ochronę pojedynczych zabytków i zespołów,
- budowę lokalnych systemów kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków,
- wprowadzenie systemu indywidualnej segregacji odpadów, zorganizowanie odbioru surowców wtórnych i wywozu odpadów, zagospodarowanie zorganizowanych wysypisk,
- zwiększenie powierzchni zalesionych,
- wzbogacenie obszaru zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi,
- ograniczenie melioracji odwadniających,
- egzekwowanie od właścicieli zakładów produkcyjnych i przetwórczych przestrzegania zasad ochrony środowiska,
- wykluczenie wprowadzenia nowej zabudowy na takie tereny, jak:
 - rezerваты przyrody i ich otoczenie,
 - bezpośrednie sąsiedztwo pomników przyrody,
 - tereny występowania stanowisk roślinnych chronionych i rzadkich,
 - tereny występowania chronionych i rzadkich gatunków fauny,
 - torfowiska i obszary podmokłe,
 - tereny z roślinnością kserotermiczną,
 - obszary geologiczne i geomorfologiczne kwalifikujące się do ochrony w postaci stanowisk dokumentacyjnych,
 - otoczenie naturalnych źródeł,
 - obszary węzłów ekologicznych,
 - korytarze ekologiczne,
- ograniczenia zabudowy na takich obszarach i terenach, jak:
 - grunty orne o wysokich klasach bonitacyjnych,
 - obszary źródliskowe,
 - tereny uniemożliwiające zaopatrzenie w wodę ze źródeł lokalnych,

- zachowanie terenów otwartych.

Sieć ekologiczna NATURA 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem wyznaczania tych obszarów jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej w państwach Unii Europejskiej. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej", dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy
- specjalne obszary ochrony (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Polska w ramach procesu integracji z Unią Europejską została zobowiązana do wyznaczenia na swoim terytorium Sieci Natura 2000, do dnia akcesji do UE. Te obszary chronione ustanowione będą w oparciu o załączniki w/w tych dyrektyw, które zawierają listy cennych siedlisk i ginących gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia SOO i OSO.

Z powiatu pińczowskiego cała dolina Nidy wraz z przyległymi do niej terenami została włączona do projektu Natura 2000. Projekt wyodrębnia dwa obszary, których granice w przeważającej części się pokrywają. Są to: „Ostoja Nidziańska” (SOO, kod PLH 260003) oraz „Dolina Nidy” (OSO, kod 260003). Natura 2000 obejmuje swym zasięgiem również niektóre, położone w części północno-wschodniej i wschodniej, tereny należące do gminy Michałów. Obszar specjalnej ochrony „Dolina Nidy” (o powierzchni 528,4 ha) pokrywa się w znacznej mierze z należącymi do gminy terenami Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego. Obszar „Ostoja Nidziańska”, na terenie gminy Michałów, obejmuje znacznie większą powierzchnię, ok. 971,1 ha. Oprócz terenów Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego, w skład tego specjalnego obszaru ochrony wchodzi częściowo tereny zabudowane, teren upraw polowych oraz teren leśny administrowany przez Nadleśnictwo Pińczów. Tereny gminy Michałów, włączone do programu Natura 2000, zaznaczono na mapie dołączonej do Programu Ochrony Środowiska.

System przyrodniczy gminy Michałów

Przyjmuje się, iż w strukturze krajobrazu ekologicznego głównym wyróżnikiem są ekosystemy, charakteryzujące się największą bioróżnorodnością, zagęszczeniem gatunków i naturalnością. Są to węzły ekologiczne powiązane między sobą korytarzami ekologicznymi, umożliwiającymi ich zasilenie poprzez przepływ materii, energii oraz informacji genetycznej. Funkcje takich korytarzy i ciągów pełnią mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne.

Program Natura 2000 poprzedzał projekt europejskiej sieci ekologicznej ECONET. Powstały w ramach europejskiego, polski projekt ECONET-PL łączył poszczególne obszary chronione, wydzielone w ramach Natury 2000, siecią obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych.

Krajowa sieć ekologiczna ECONET–PL miała składać się z węzłów ekologicznych o różnej randze: międzynarodowej, krajowej lub regionalnej. Gmina Michałów wchodzi w skład krajowego węzła ekologicznego (Obszar Nidziański), będący ważnym elementem krajowego i europejskiego systemu przyrodniczego.

3.2.1. Główne zagrożenia i problemy w dziedzinie ochrony przyrody

Działalność człowieka (antropopresja) ma duży wpływ na układ modelowy i kształtowanie równowagi przyrodniczej. Nieracjonalne działania, powodujące zmianę stosunków wodnych (regulacja rzek, melioracje odwadniające, osuszenie terenów podmokłych) powoduje stopniowe osuszanie i zanik ekosystemów hydrogenicznych odznaczających się bardzo wysokim stopniem bioróżnorodności. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łągowych występujących w dolinach rzecznych). Zaniechanie wykaszania i wypasu jest natomiast dodatkowym czynnikiem przyspieszającym to zjawisko.

Zagrożenie stanowią także pożary lasów i łąk (często spowodowane wypalaniem traw przez rolników), które naruszają równowagę ekosystemów i powodują duże spustoszenia gatunkowe flory i fauny. W gminie Michałów na przestrzeni 4 lat (1999-2003) zanotowano 9 pożarów lasów i 3 pożary łąk.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego zakłócają bariery, które przegradzają korytarze ekologiczne i wywołują brak łączności przestrzennej pomiędzy obszarami węzłowymi. wydłużone kompleksy leśne. Największymi liniowymi barierami ekologicznymi przecinającymi korytarze i ciągi ekologiczne oraz zakłócającymi ich prawidłowe funkcjonowanie są: drogi i linie kolejowe (szczególnie te zlokalizowane na nasypach), linie energetyczne oraz zwarta zabudowa. Utrudniają one przepływ materii, energii i informacji genetycznej pomiędzy węzłami, co z kolei skutkuje zakłóceniem równowagi ekologicznej i prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego.

3.3. Surowce mineralne

3.3.1. Budowa geologiczna i surowce mineralne

Obszar gminy Michałów w całości leży w obrębie południowo-wschodniej części rozległej jednostki tektoniczno-strukturalnej zwanej Niecką Miechowską. Pod względem geologicznym niecka ta stanowi synklinorium jurajskie wypełnione osadami kredy środkowej i górnej, wykształconymi w postaci margli i wapieni kredowych marglistych. Wypełniające nieckę utwory kredy górnej reprezentowane są przez tworzące rozległe wychodnie opoki zwięzłe, margle i piaskowce margliste. W obrębie Niecki Miechowskiej wyróżnia się podjednostki: Płaskowyż Jędrzejowski oraz Garb Wodzisławski.

Płaskowyż Jędrzejowski swoim wschodnim fragmentem obejmuje północną część gminy (na północ od doliny Mierzawy). Ma formę rozwidlonego garbu rozciętego rozległym obniżeniem (wykorzystywanym przez ciek płynący do Nidy) na skrzydło północne i południowe. Powierzchnia jest słabo urzeźbiona, a spadki terenu nie przekraczają 12%. Maksymalna wysokość bezwzględna w granicach gminy wynosi 248,6 m npm, a względna – 60 m.

W obrębie Garbu Wodzisławskiego, na obszarze pokrywy lessowej występują intensywne procesy erozyjne, powodujące degradację urodzajnych gleb. Na jego obszarze

występują liczne wąwozy i doliny (przede wszystkim w rejonach Gór, Tomaszowa, Przeclawki, Polichna, Sadkówki i Kołkowa).

Rzeźba terenu gminy Michałów urozmaicona jest dodatkowo formami antropogenicznymi, tj. wyrobiskami po eksploatacji piasku, nasypami i przekopami drogowymi oraz wałami przeciwpowodziowymi.

Gmina Michałów jest uboga w surowce mineralne. W chwili obecnej wszystkie udokumentowane złoża są złożami kruszywa naturalnego (piasku). Złoża piasku występują głównie w rejonie Pawłowic i Tura Dolnego. Szczegółowe dane dotyczące złóż kopalin na terenie gminy i ich eksploatacji zawiera tabela 1.

Tab.1. Złoża kopalin w gminie Michałów i ich charakterystyka gospodarcza oraz klasyfikacja

Nr złoża*	Nazwa złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]	Kat. Rozpoznania	Wydobycie (w 1998 r.) [tys. t]	Zastosowanie kopaliny	Przyczyny konfliktowości złoża	Uwagi
1	Busina	63	C1	28	Sb	L, K, A	Koncesja wydana przez Wojewodę Kieleckiego z dn. 19.11.1997 r. OS.II-7512/12/97. Wyznaczony obszar i teren górniczy
2	Pawłowice	9 638	C1	0	Sb, Sd	K	Eksploracja zaniechana
3	Pawłowice II**	986,5	C1	0	Sb, Sd	K	Koncesja wydana przez Wojewodę Świętokrzyskiego z dnia 30.09.1999 r. znak: OSR. V-7512/15/99. Wyznaczony obszar i teren górniczy. Złoże posiada uproszczony projekt zagospodarowania
4	Pawłowice III	132,7	C1	–	Sb	K, A	Koncesja wydana przez Wojewodę Świętokrzyskiego z dnia 31.08.2000r. OSR. V – 7414/6/2000. Wyznaczony obszar i teren górniczy
5	Tur	671	C1	41	Sb	L,K,A	Złoże wydzielone ze złoża Pawłowice II, Koncesja wydana przez Wojewodę Kieleckiego z dn. 8.01.1997 r. OS.II-7512/21/96. Wyznaczony obszar i teren górniczy

Oznaczenia: * – nr złoża na mapie „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego gminy Michałów” **–zasoby nie widnieją w „Bilansie złóż... wg stanu na 31.12.1998r. ”, złożo udokumentowane w 1999r. E – złożo eksploatowane, N – złożo niezagospodarowane, Z – złożo zaniechane, Sb – kopaliny budowlane, Sd – kopaliny drogowe, L – ochrona lasów, K – ochrona krajobrazu, A – prace archeologiczne.

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów

Ze względu na niewielką ilość złóż kruszywa, zarówno w gminie, jak i na terenach sąsiednich, istnieje „dzika” eksploatacja piasku. Prowadzi ona do degradacji krajobrazu oraz naruszenia prawa (eksploatacja bez koncesji, niszczenie stanowisk archeologicznych itp.). Na obszarze gminy istnieje także wiele niewielkich wyrobisk, świadczących o prowadzonej w przeszłości niewielkiej eksploatacji na skalę lokalną.

3.3.2. Wpływ działalności górniczej na środowisko

Eksploatacja surowców mineralnych narusza naturalne warunki przyrodnicze i wywołuje szereg zmian w środowisku naturalnym. Odkrywkowy system wydobywania piasku występujący na terenie gminy Michałów powoduje powstanie: przekształceń powierzchni terenu, wyrobisk, hałd odpadów przerobczych i złożowych, niekiedy osuszanie gruntów i zanieczyszczenie wód i powietrza atmosferycznego. Obecnie na terenie gminy prowadzi się wydobycie piasku na dość niewielką skalę. W niewielkim stopniu oddziałuje ona na środowisko. Może ono być związane z hałasem pracujących urządzeń. Kopalnie piasku, zarówno czynne, jak i te, w których zaniechano eksploatacji oraz nielegalne wyrobiska mają na walory krajobrazowe.

Główne zagrożenia i problemy związane z eksploatacją surowców

Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie eksploatacji na środowisko naturalne należy poddawać sukcesywnej rekultywacji obszary wydobywania oraz przeprowadzić rekultywację terenów po zakończonej eksploatacji złóż.

3.4. Gospodarka wodna

Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 roku jest podstawowym aktem prawnym w dziedzinie gospodarki wodnej i reguluje wiele zagadnień z tego zakresu nawiązując do Ramowej Dyrektywy Wodnej WE 2000/60/EC. Przepisy te przewidują prowadzenie *zintegrowanej gospodarki wodnej*, realizowanej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz *zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych*.

Za priorytetowe w gminie można uznać następujące problemy gospodarki wodnej:

- ochrona przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych,
- zapewnienie „zdrowej wody” do picia w należytej ilości,
- prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

3.4.1. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Michałów posiada ubogą sieć hydrograficzną. Składa się ona z lewego dopływu Wisły – rzeki Nidy (niewielki, północno-wschodni fragment gminy), rzeki Mierzawy, będącej prawym dopływem Nidy oraz niewielkich cieków wodnych, również będących dopływami Nidy (rejon Tura Dolnego i Businy). W południowej części gminy silnie rozwinięta jest sieć dolin cieków okresowych.

Rzeka Nida jest największym odbiornikiem ścieków w województwie świętokrzyskim. Stan jej czystości, w stosunku do 2001 roku, uległ pogorszeniu. Na całej długości na obszarze powiatu (a więc i w gminie Michałów) utrzymują się wody pozaklasowe (docelowo planowana jest I klasa). Na podstawie badań WIOŚ wykazano, że cała zlewnia Nidy zagrożona jest

eutrofizacją. Wynika to z rosnącym zanieczyszczeniem wód ściekami komunalnymi, pestycydami i nawozami sztucznymi, które są spłukiwane z pól przez wody opadowe.

Drugą pod względem wielkości jest rzeka Mierzawa. Jakość jej wód (w stosunku do badań z 2001r.) również uległa pogorszeniu w środkowym jej biegu i na długości 13,5 km rzeka znalazła się poza klasą ze względu na przekroczone stężenie azotynów. Pozostałe odcinki na obszarze powiatu (w tym w granicach gminy Michałów) zaliczane są do III klasy czystości.

Generalnie można stwierdzić, że rzeki na terenie gminy (dotyczy to również całego powiatu pińczowskiego) prowadzą wody niskiej jakości. Zła jakość wód związana jest głównie z niskim stopniem skanalizowania gmin. Wśród podstawowych przyczyn utrzymania się niskiej jakości wód powierzchniowych wymienić należy również spływy obszarowe z pól uprawnych (powodujące wysokie stężenia azotynów).

Na terenie gminy praktycznie brak jest zbiorników wód powierzchniowych. Istniejące zbiorniki wód stojących to przede wszystkim starorzecza Nidy. Inne zbiorniki powstały w wyniku działalności człowieka. Są to np. niewielkie stawy na terenie parku w Górach czy zbiorniki przeciwpożarowe w Górach, Przeclawce i Sędowicach. W przyszłości, zgodnie z „Programem małej retencji województwa kieleckiego”, nie przewiduje się utworzenia żadnych nowych zbiorników wodnych.

Wody podziemne

Wody podziemne z kredowego piętra wodonośnego stanowią jedyne źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną (lokalnie również z czwartorzędowego piętra wodonośnego). Podstawowy użytkowy poziom wodonośny zbudowany jest z górnokredowych margli i opok górnokredowych Niecki Nidziańskiej. Czwartorzędowe piętro wodonośne o znaczeniu użytkowym posiada stosunkowo niewielkie rozprzestrzenienie. Wody występują w osadach piaszczysto-żwirowych w dolinach Nidy i Mierzawy. Łączna miąższość czwartorzędowych i, leżących pod nimi, kredowych utworów wodonośnych wynosi 67 m.

Cały obszar gminy położony jest w granicach głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 409 – Niecka Miechowska. Zbiornik ten zbudowany jest z utworów szczelinowo-porowych formacji kredowej.

Na terenie gminy Michałów nie zlokalizowano gminnego składowiska odpadów, które mogłoby stanowić zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Jednakże istnieje 11 dużych „dzikich wysypisk”, które takie zagrożenie mogą stanowić.

Jakość wód podziemnych na terenie gminy jest monitorowana w punkcie pomiarowym, zlokalizowanym na terenie stadniny koni w Michałowie. Według danych z PPGO można zaklasyfikować je do II klasy czystości (wody odpowiadające normom dla wód do picia i na potrzeby gospodarcze).

3.4.2. Gospodarka wodno-ściekowa

W gminie Michałów podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę stanowią zasoby wód podziemnych. Według danych z kart wiercenia, na terenie gminy zlokalizowanych jest 27 studni. Na bazie kilkunastu odwierconych studni zostały zrealizowane pojedyncze wodociągi wiejskie, do których zalicza się wodociągi: „Polichno”, „Przeclawka”, „Tomaszów”, „Węchadłów”, „Michałów”, „Zagajów”. Gmina Michałów zwodociągowana jest jedynie w 18%. Całkowita długość sieci wodociągowej wynosi 14,2 km, a ilość przyłączy 207 szt. (wg danych ankietowych z UG). Na ogół woda jest dobrej jakości, jednak w ujęciach (tab.2), w szczególności wodociągach publicznych, wymaga prostego uzdatniania. Na terenie gminy Michałów nie

proceedzi się uzdatniania wody (brak stacji uzdatniania). Woda jest jedynie chlorowana (podchlorynem sodu) przed wprowadzeniem do sieci, co zapobiega rozwojowi mikroorganizmów w czasie dystrybucji.

Lokalizację ujęć, rozmieszczenie i długość wodociągu przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 2. Główne ujęcia wody i charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Michałów

Ujęcia	Zasięg wodociągu	Ilość przyłączy	Długość wodociągu [km]	Uzdatnianie
Góry	Góry			
Przeclawka	Przeclawka	97		
Polichno	Polichno		5,4	Wymaga uzdatniania
Tomaszów	Tomaszów	40	3,0	Wymaga uzdatniania
Węchadłów	-	27	1,8	Wymaga uzdatniania
Zagajów	-	43	3,9	Wymaga uzdatniania
			-	Wymaga uzdatniania
		-	-	
		-		

Źródło: dane uzyskane w UG Michałów, Powiatowy program ochrony środowiska

W zakresie **gospodarki ściekowej** Gmina Michałów ma bardzo duże braki. W gminie brak sieci kanalizacyjnej. Rozwój istniejącej sieci wodociągowej przy braku sieci kanalizacyjnej jest ogromnym zagrożeniem dla wód powierzchniowych. Wielu mieszkańców gminy nielegalnie odprowadza nieczystości do wód powierzchniowych lub gruntu. Ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych. Tylko pewna część zbiorników na ścieki jest systematycznie poróżniana. Zorganizowany wywóz nieczystości prowadzony jest w zakładach użyteczności publicznej: Urzędzie Gminy, szkołach, ośrodkach zdrowia i u nielicznych mieszkańców gminy. Opróżnianie zbiorników i wywóz ścieków odbywa się w sposób zorganizowany przez podmioty gospodarcze prowadzące tego rodzaju działalność lub we własnym zakresie przez właścicieli posesji. Do podmiotów gospodarczych zajmujących się wywozem ścieków bytowo – gospodarczych z terenu gminy Michałów należą: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Pińczowie (wywóz do oczyszczalni ścieków w Pińczowie), Klub F.U.H. Ewa Mika Klub „ARIZONA” (prywatny usługobiorca), PKS. Wiele zbiorników jest nieszczelnych, co powoduje wsiąkanie ścieków w grunt i stwarza zagrożenie dla wód podziemnych.

Biorąc pod uwagę system wodociągowy gminy, budowa i rozbudowa systemu kanalizacyjnego w miejscowościach posiadających wodociąg jest bardzo pilną koniecznością. Wynika to zarówno z potrzeby poprawy stanu sanitarnego na wsi, jak i sprostania wymogom ochrony środowiska stawianym przez Unię Europejską. W 2004 roku rozpoczęto inwestycję pozwalającą na objęcie całej gminy zasięgiem sieci wodociągowej. Budowa sieci wodociągowej będzie prowadzona łącznie z kanalizacją. Inwestycja jest podzielona na trzy etapy. Jej zakończenie planuje się w 2008 roku. Woda będzie pobierana z ujęcia w Zagajowie.

Na terenie gminy nie planuje się budowy oczyszczalni ścieków. Planowane jest natomiast podłączenie kolektora do oczyszczalni w Pińczowie.

Główne zagrożenia w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej

Dużym zagrożeniem dla czystości wód jest brak sieci kanalizacyjnej i niski stopień zwodociągowania gminy. Brak kanalizacji w sąsiedztwie rzek stwarza barierę środowiskową i obniża atrakcyjność inwestycyjną gminy. Sytuacja taka przyczynia się do złego stanu jakościowego wód powierzchniowych i klasyfikuje wody do niskich klas czystości.

Największe zagrożenie powodują ścieki komunalne odprowadzane bez oczyszczenia bezpośrednio do wód lub gruntu, szczególnie w miejscowościach posiadających wodociąg, jak też wylewane z opróżnianych szamb. Rozwiązanie tego problemu będzie możliwe poprzez przyspieszenie budowy zbiorczych systemów kanalizacji i podłączenie kolektora do oczyszczalni w Pińczowie.

Wymogiem najbliższych lat (okres przejściowy w UE do 2015 r.) stanie się także wprowadzenie wysokosprawnego oczyszczania ścieków komunalnych. Będzie to tzw. III stopień oczyszczania (po stopniu mechanicznym i biologicznym) polegający na usuwaniu zawiesin, biogenów - związków azotu ($N_{og} < 15 \text{ mg/l}$) i fosforu ($P_{og} < 2 \text{ mg/l}$), specyficznej barwy oraz na zmniejszaniu BZT₅, ChZT i utlenialności. W przypadku obszarów „wrażliwych” (ma być nimi objęty cały obszar Polski) musi być stosowane oczyszczanie III stopnia, które zapewni dokładne usunięcie w/w biogenów.

3.5. Gospodarka odpadami

Przez *gospodarowanie odpadami* rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów. W tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa o odpadach nałożyła na władze gminy obowiązek sporządzenia „Planu gospodarki odpadami dla gminy Michałów”, który rozwiązywałby kompleksowo problematykę gospodarki odpadami na jego terenie. Opracowanie to mimo, że jest odrębnym dokumentem stanowi integralną część niniejszego „Programu ochrony środowiska dla gminy Michałów”.

„Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów” analizuje gospodarowanie odpadami w podziale na trzy główne kategorie odpadów:

- odpady wytworzone w sektorze komunalnym,
- odpady wytworzone w sektorze gospodarczym,
- odpady niebezpieczne.

Łączna masa odpadów wytworzonych przez mieszkańców gminy Michałów w ciągu roku, wyliczona na podstawie wskaźników wytwarzania, kształtuje się na poziomie 692 Mg/rok. Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie jest *składowanie* na wysypisku w Skrzypowie. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych w gminie objętych jest 38% mieszkańców – system kontenerowy (7,5 m³ i 5,5 m³). Na terenie gminy nie prowadzi się zorganizowanej selektywnej zbiórki odpadów.

Znaczne rozbieżności w ilości odpadów wytworzonych i składowanych, wskazywać mogą na częściowe wykorzystanie gospodarce odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie (pasza dla zwierząt, spalanie w lokalnych kotłowniach). Najprawdopodobniej jednak większa część trafia do środowiska w sposób niekontrolowany np. na „dzikie wysypiska” (co potwierdzają przeprowadzone w Urzędzie Gminy ankiety).

Jak wynika z analizy zebranych materiałów, na terenie gminy, wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

Największymi wytwórcami odpadów z sektora gospodarczego na terenie gminy Michałów są:

- PPHU Białczyk
- Stadnina koni
- Piekarnia w Sędowicach

Największy udział w ilości odpadów z sektora gospodarczego mają odpady opakowaniowe, odpady z przetwórstwa spożywczego (masarnia) oraz z procesów termicznych.

Szczegółowy opis stanu gospodarki odpadami zawiera „Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów”.

3.5.1. Główne zagrożenia i problemy w zakresie gospodarki odpadami

Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Michałów jest **składowanie**. Zgodnie z prawodawstwem pierwszeństwo przed składowaniem mają odzysk, wykorzystanie i unieszkodliwianie. Dopiero w ostateczności dopuszcza się ich składowanie.

W gminie 38% ludności (1962 osoby) objętej jest kontenerowym systemem zbierania odpadów, a jedynie 29 gospodarstw objętych jest, dającą dużo lepsze efekty, indywidualną zbiórką.

Problemem w dziedzinie gospodarowania odpadami jest także **brak selektywnej zbiórki**. Wprowadzenie takiego sposobu zbierania odpadów stało się obecnie koniecznością.

Obecnie i w przyszłości dużym problemem będzie konieczność bezpiecznego usunięcia **materiałów budowlanych zawierających azbest**. Ogromne koszty jakie będzie trzeba ponieść na ten cel, mogą zaburzyć jego realizację.

Jak w każdej gminie, tak i w Michałowie, problemem są istniejące, jak też tworzące się ciągle na nowo „**dzikie składowiska**”. Gmina, ze względu na brak środków finansowych, jak również dużą skalę problemu, nie prowadzi likwidacji tego typu składowisk.

3.6. Powietrze atmosferyczne

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w Polsce w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza są:

- ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- rozporządzenie MŚ z dn. 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796);
- rozporządzenie MŚ z dn. 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798).

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska oraz w/w rozporządzenia wykonawcze, uwzględniają wymagania prawa europejskiego w dziedzinie ochrony powietrza jakie określa *Dyrektywa Ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza w otoczeniu (96/62/EC)*.

Przez **ochronę powietrza** rozumiemy zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczanie lub eliminowanie wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w

celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu, względnie utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

Za **zanieczyszczenie powietrza** uważa się obecność w atmosferze substancji stałych, ciekłych i gazowych, obcych jej naturalnemu składowi, lub substancji naturalnych występujących w ilościach nadmiernych, zagrażających zdrowiu człowieka, szkodliwych dla roślin i zwierząt oraz niekorzystnie oddziałujących na klimat.

Dużą rolę w kształtowaniu lokalnego poziomu zanieczyszczeń w powietrzu ma tzw. *niska emisja*, która pochodzi głównie ze spalania węgla w lokalnych kotłowniach i piecach w indywidualnych gospodarstwach. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Na wielkość emisji wpływa również transport, który stwarza szczególne zagrożenie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego.

Na terenie gminy nie ma punktu pomiarowego jakości powietrza. Najbliżej położonym miejscem pomiarów opadu pyłu jest Pińczów (stacja nie prowadzi pomiaru innych zanieczyszczeń). Średni opad pyłu w 1998 r. wynosił w tym punkcie 66,6 g/m²/rok.

Oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza Wojewoda dokonuje przynajmniej raz na pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając przy tym strefy, w których przekroczone są wartości dopuszczalne. Następnie co roku dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej ze stref i przeprowadza się klasyfikację stref. Strefę stanowi każdy z powiatów ziemskich oraz miasto Kielce, co wynika z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska.

W województwie świętokrzyskim w roku 2002 dokonano pierwszej oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach i sporządzono ich klasyfikację, odrębnie dla każdego rodzaju zanieczyszczenia. Ocenie podlegają następujące substancje: SO₂, NO₂, NO_x, pył zawieszony PM10, ołów, benzen, CO, O₃. Klasyfikacji dokonuje się według wartości kryterialnych obowiązujących dla **kryterium ochrony zdrowia** i **kryterium ochrony roślin**.

Według PPGO powiat pińczowski posiada **dobry stan jakości powietrza atmosferycznego**. Zarówno ze względu na kryterium ochrony zdrowia, jak też ze względu na ochronę roślin zaliczony został w całości do strefy A (poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnych). Wymaganym działaniem będzie utrzymanie jakości powietrza co najmniej na tym samym lub lepszym poziomie.

3.6.1. Główne zagrożenia i problemy w zakresie ochrony powietrza

Na terenie Gminy Michałów brak jest istotnych źródeł zanieczyszczenia atmosfery. Lokalnie jedynie jednostki posiadające własne kotłownie mogą oddziaływać na jakość powietrza. Na terenie gminy największym problemem z tego zakresu są zanieczyszczenia emitowane (tzw. „niska emisja”) z indywidualnych gospodarstw domowych. Często spotykane jest spalanie w domowych piecach odpadów palnych różnego rodzaju, m.in. plastikowych opakowań. Powstające

podczas spalania tego typu złożonych związków organicznych substancje mogą mieć negatywny wpływ na jakość powietrza.

Czynnikiem ujemnie oddziałującym na stopień zanieczyszczenia powietrza jest również wzrastająca emisja zanieczyszczeń (głównie węglowodorów i tlenków azotu) związana z ruchem samochodowym oraz emisja hałasu, przy czym należy zaznaczyć, że na terenie gminy natężenie gminy jest niewielkie i nie stanowi istotnego zagrożenia.

Decydujący wpływ na stan czystości powietrza w gminie (podobnie jak w całym powiecie i województwie) mają **ponadregionalne zanieczyszczenia** gazowe i pyłowe przemieszczające się zgodnie z przeważającymi kierunkami wiatrów (zachodnie i północno-zachodnie) z dużych ośrodków przemysłowych Górnego Śląska, Bełchatowa i Krakowa.

3.7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, poprzez: racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów, doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów (gdy nie są one dotrzymane), zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

Prawną ochronę jakości gleb określa Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, natomiast standardy określone są rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Wymieniona ustawa postanawia, że oceny jakości gleb i ziemi oraz obserwacji długofalowych zmian w tym zakresie dokonuje się w ramach *monitoringu państwowego*, który przewiduje pobieranie prób badawczych z profili glebowych położonych w ściśle określonych miejscach kraju. Na terenie gminy Michałów nie zlokalizowano jednak takich punktów monitoringowych.

WIOŚ w Kielcach wykonuje natomiast *regionalny monitoring gleb* położonych na obszarach o potencjalnym zagrożeniu. Ma on na celu dokumentowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Z badań przeprowadzonych przez WIOŚ w latach 92-97 wynika, że poziom zanieczyszczeń gleb na terenach rolniczych powiatu pińczowskiego, w tym gminy Michałów, nie stwarza ograniczeń rozwoju produkcji „zdrowej żywności” w tym upraw warzywniczych w gruncie przeznaczonych do bezpośredniej konsumpcji.

W gminie Michałów użytki rolne zajmują 75,02% całkowitej powierzchni (z tego na grunty orne przypada 63,34%, na sady 0,9%, łąki 11,1%, a na pastwiska 2,45%). Nieużytki zajmują ok. 1,20% powierzchni gminy. Przeważają gleby bardzo dobre i dobre. W ogólnej powierzchni gruntów ornych wyróżnia się:

- grunty I – III klasy bonitacyjnej – ok. 33% (średnia w województwie świętokrzyskim–25,8%)
- grunty IV klasy bonitacyjnej – ok. 53% (średnia w województwie świętokrzyskim 41,3%)
- grunty V i VI klasy bonitacyjnej (słabe i bardzo słabe) zajmują tylko ok. 14% (przy średniej w województwie 32,9%).

Powyższe wyniki, kształtujące się powyżej średnich wojewódzkich, pozwalają zaliczyć badany obszar do grupy gmin rolniczych. Jednym z wielu czynników pogarszających właściwości użytkowe gleby jest niewłaściwe usytuowanie obiektów mających negatywny wpływ na środowisko (np. składowiska). Chociaż na terenie gminy Michałów nie zlokalizowano

składowisk, istnieje wiele „dzikich wysypisk”, które mogą ujemnie oddziaływać na wspomniane właściwości użytkowe gleb.

Obszar gminy znajduje się w dzielnicy klimatycznej częstochowsko-kieleckiej, charakteryzującej się średnimi opadami atmosferycznymi w Polsce. Średnioroczny opad wieloletni z lat 1951-1996 wynosił 592 mm/rok, natomiast z lat 1981-1996 był mniejszy i wynosił 558 mm/rok. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0°C-7,5°C, stycznia od -4,0 do -3,5°C, lipca – od 17,0 do 18,0°C. Wiatry wieją głównie z kierunków zachodnich i północno-zachodnich. Średni czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi 70-80 dni w roku. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 200-210 dni.

Warunki klimatyczno-glebowe powodują, że gmina ma średni wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Wskaźnik ten obejmujący jakość i rolniczą przydatność gleb, rzeźbę terenu i warunki wodne wynosi obecnie 61,6 (przy średniej dla powiatu 71,8, województwa 70,4, a kraju 66,6 pkt w skali 120 punktowej). Określa on, że teren gminy jest dość korzystny dla rozwoju produkcji rolniczej.

3.7.1. Główne zagrożenia i problemy ochrony gleb

Ważnym problemem jest powierzchniowa erozja wodna, występująca szczególnie w południowej części gminy, zbudowanej z osadów lessowych. Powoduje ona zmywanie gleby ze zboczy i osadzanie jej u podnóży stoków lub w innych miejscach, gdzie zmniejsza się prędkość prądu wody. Głównym elementem klimatycznym wpływającym na występowanie erozji wodnej są wielkość i natężenie opadów atmosferycznych oraz wiosenne spływy roztopowe. Najbardziej zagrożonymi tym procesem są rejon miejscowości Węchadłów i Góry, co wynika ze znacznych nachyleń terenu, przekraczających 12%. Dodatkowo erozja jest pogłębiana przez brak na tych powierzchniach pokrywy leśnej lub zakrzaczeń.

Kolejną z przyczyn przekształcenia powierzchni ziemi na terenie gminy jest odkrywkowa eksploatacja kopalni prowadząca do niszczenia szaty roślinnej, naruszenia stosunków gruntowo-wodnych, utraty części zasobów oraz dewastacji krajobrazu. Niezgodna z prawem (nie koncesjonowana), chaotyczna eksploatacja surowców okrucowych (piasku) odbywa się w wielu miejscach na terenie gminy. Wyrobiska po zakończeniu eksploatacji nie są rekultywowane, stając się powszechnie miejscem powstawania „dzikich wysypisk”.

3.8. Lasy

Podstawowymi przepisami prawnymi regulującymi zagadnienia gospodarki leśnej w kraju są:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach, (Dz.U. z 2000 r. nr 56, poz. 679 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesień (Dz.U. nr 73, poz. 764 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Rady Wspólnot Europejskich Nr 2080/92 EWG.

Celem nadrzędnym spośród podstawowych celów i zasad gospodarki leśnej, określonych w ustawie o lasach, jest trwale utrzymanie lasów dla ciągłego spełniania przez nie wielostronnych funkcji środowiskotwórczych, społecznych, ochronnych i gospodarczych.

3.8.1. Ogólna ocena zasobów leśnych

Lasy na terenie gminy Michałów położone są na terenie VI Krainy Małopolskiej w dzielnicy Wyżyny Środkowo-Małopolskiej w obrębie mezoregionu Wyżyny Miechowskiej.

Średnia lesistość gminy Michałów jest wyższa od średniej lesistości powiatu pińczowskiego (równiej 18,1%), z kolei niższa od średniej lesistości wojewódzkiej (27,6%) i krajowej (28,5%) i wynosi ok. 20,8%. Lasy – w większości administrowane przez Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Pińczów) – stanowią kilka zwartych kompleksów. Niektóre z nich (w południowej części gminy) zachowały znaczny stopień naturalności i są objęte ochroną (Kozubowski Park Krajobrazowy). W obrębie parków krajobrazowych i ich otulin lasy gminne skupiają się w czterech kompleksach leśnych: „Góry I”, „Michałów”, „Góry II”, „Główny”. Lesistość w obrębie parków krajobrazowych jest nieco wyższa od średniej lesistości gminy – wynosi 24,7%. Lasy prywatne występujące na obszarze gminy są rozproszone, mają postać niewielkich zgrupowań przylegających najczęściej do kompleksów lasów państwowych, lub tworzą enklawy leśne wśród terenów użytkowanych rolniczo. Lasy takie stanowią jedynie 25,90% ogólnej powierzchni leśnej. Zgodnie z Wynikami Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 roku lasy i grunty leśne stanowiły 2,8% użytkowanych gruntów w gospodarstwach rolnych, zajmując powierzchnię 233 ha.

Lesistość poszczególnych sołectw jest zróżnicowana- od ok. 45% w sołectwach Góry i Polichno do zupełnie pozbawionych lasów miejscowości Tur Górny, Zagajówek czy Zawale Niegosławskie.

Kompleksy leśne są najczęściej otoczone terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo. Charakteryzują się dużym zróżnicowaniem siedlisk. Dominują żyzne siedliska lasu świeżego (45%) oraz ubogie siedliska boru świeżego (44%). Mniejszy udział (11%) stanowią lasy mieszane świeże, spotykane najczęściej w obrębie obniżen i wąwozów. Kompleksy leśne często zajmują gleby o znacznej żyzności, co decyduje o ich dużej wartości przyrodniczej. Lokalnie występują cenne siedliska wilgotne i bagienne. Na glebach piaszczystych występują siedliska borowe.

Drzewostany leśne w gminie Michałów zaliczane są do grupy lasów gospodarczych, na terenie których prowadzi się produkcję drewna. Niewielkie obszary zajmują lasy gospodarcze glebochronne i wodochronne.

Skład gatunkowy lasów często nie odzwierciedla występujących na tym terenie siedlisk, co ma związek z prowadzoną w przeszłości gospodarką leśną. Na terenie gminy dominują siedliska lasowe, tymczasem znaczną powierzchnię zajmują drzewostany iglaste, tworzone głównie przez sosnę. Jest ona gatunkiem dominującym – występuje w ponad połowie powierzchni leśnej, a w pozostałych drzewostanach tworzy domieszki. Drzewostany z panującym dębem zajmują około 25% powierzchni leśnej i występują na siedliskach lasowych. Poza wymienionymi gatunkami znaczenie lasotwórcze mają również brzoza, osika, modrzew, grab, olcha, topola, jesion i buk.

Struktura wiekowa drzewostanów jest typowa dla lasów gospodarczych. Są to więc głównie drzewostany młodsze (przedrębne i młodniki). Starodrzewia są reprezentowane nielicznie.

Naturalny charakter zachowały lasy łąkowe i fragmenty łągów. Między innymi zróżnicowany florystycznie wielopostaciowy łąk subkontynentalny (drzewostan tworzą: dąb szypułkowy i bezszypułkowy, lipa drobno- i szerokolistna, brzoza brodawkowata, grab zwyczajny) z udziałem gatunków ciepłolubnych i charakterystycznych dla muraw ksenotermicznych wykształcił się w kompleksie leśnym koło wsi Polichno. Fragment lasu z tą roślinnością został włączony w granice rezerwatu „Wroni Dół”.

3.8.2. Główne zagrożenia i problemy w zakresie gospodarki leśnej

Zagrożenia środowiska leśnego w gminie stanowią:

- pożary, na które są szczególnie podatne siedliska sosnowe porastające tereny suche i o niższym poziomie wód gruntowych, sytuacji tej sprzyja niedobór leśnych zbiorników retencyjnych,
- kradzieże drzewa z lasów wszystkich kategorii własności,
- nie pełne realizowanie zabiegów pielęgnacyjnych i odnowień w lasach prywatnych,
- zaśmiecanie lasów, zwłaszcza w pobliżu terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- występowanie szkodników owadzych i chorób grzybowych, zwłaszcza w uprawach sosnowych oraz chorób drzewostanów jesionowych,
- nadmierne rozproszenie kompleksów leśnych w lasach niepaństwowych,
- brak dostatecznych środków finansowych na zalesienia, przy bardzo dużej ilości wycinanego drzewa.

3.9. Hałas, wibracje i promieniowanie elektromagnetyczne

3.9.1. Hałas i wibracje

Hałasem nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na ośrodek słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe.

Stan środowiska ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem i wibracjami określa się jako *klimat akustyczny*, rozumiany jako wynik różnych grup hałasu i wibracji: komunikacyjnych, przemysłowych i innych. Hałas i wibracje to powszechnie występujące zanieczyszczenie środowiska, których wpływ na człowieka jest często bagatelizowany. Jednakże według badań ankietowych dla przeciętnego człowieka hałas jest znacznie bardziej dokuczliwy niż zanieczyszczenie powietrza.

Do głównych źródeł hałasu wpływających na zwiększenie uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego należy ruch drogowy i kolejowy oraz działalność prowadzona na terenach niektórych obiektów przemysłowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadziła obowiązek tworzenia, w oparciu o mapy akustyczne programów ochrony środowiska przed hałasem dla aglomeracji oraz głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk. Ocena stanu akustycznego środowiska obowiązkowo ma być dokonywana m. in. dla terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska. Obszaru gminy Michałów nie wskazano w powiatowym programie ochrony środowiska jako terenu, dla którego zachodziłaby potrzeba tworzenia w/w programu ochrony przed hałasem. Szybki rozwój motoryzacji indywidualnej w ostatnich latach połączony ze wzrostem przewozów transportowych oraz opóźnienia w rozbudowie układów drogowo-ulicznych spowodowały, że klimat akustyczny na przestrzeni ostatnich lat systematycznie się pogarsza.

Uciążliwość ruchu drogowego na odcinkach dróg wojewódzkich w gminie tylko lokalnie w niewielkim stopniu przekracza wartości normatywne. Do miejsc narażonych na większy hałas na terenie gminy należy węzeł komunikacyjny na drodze nr 766 Morawica-Węchadłów.

Przez teren gminy nie przebiegają żadne linie kolejowe, w związku z czym problemy związane z hałasem kolejowym jej nie dotyczą.

W aktualnych przepisach prawnych zastąpiono tradycyjną nazwę hałasu przemysłowego nazwą „hałas instalacyjny”. Hałas instalacyjny obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych, jak i instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasów instalacyjnych zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne itp.), a także - urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych.

Na obszarze gminy Michałów aktualnie nie występuje zagrożenie ze strony hałasu instalacyjnego, co jest związane z brakiem na tym obszarze dużych, uciążliwych pod tym względem, zakładów przemysłowych.

3.9.2. Promieniowanie elektromagnetyczne

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest ustawowo: prawo ochrony środowiska, prawo budowlane, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sanitarne.

Dla jakości środowiska istotne znaczenia mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz umieszczone w środowisku naturalnym.

Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej oraz urządzenia o mniejszej uciążliwości, diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe.

Do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych mogących mieć ujemny wpływ na środowisko, na terenie gminy zaliczyć można m.in.:

- Główny punkt zasilający GZP 110/15 kV
- Sieć energetyczna średniego napięcia 15 kV
- Stacje transformatorowe 15/0,4 kV
- Sieci niskiego napięcia 0,4 kV
- Maszt telefonii komórkowej sieci PTK Centertel w Węchadłowie
- Szereg mniejszych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, mogących oddziaływać w skali mikro (np. niesprawne kuchenki mikrofalowe, piece konwektorowe).

Obszar gminy znajduje się ponadto w zasięgu nadajników stacji telewizyjnych i radiowych.

3.9.3. Główne problemy związane z ochroną przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym

Znaczny *wzrost ruchu pojazdów* samochodowych w tym ciężarowych, nie zawsze sprawnych technicznie, powoduje zwiększenie liczby osób narażonych na hałas. Na obszarach zagrożonych należy obciążać inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej. Szczególnie dotyczy to dróg i ulic objętych modernizacją lub rozbudową.

Problemem jest *brak dokładnej inwentaryzacji* znaczących źródeł pól elektromagnetycznych i pomiarów tych pól, co uniemożliwia dokładne określenie stopnia zagrożenia i sposobów ograniczenia uciążliwości.

Powszechna jest w ostatnich latach **zwiększona emisja promieniowania** elektromagnetycznego w wyniku: wzrostu zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji, rozwoju systemów telefonii komórkowych oraz poprawy zasilania elektroenergetycznego.

3.10. Poważne awarie przemysłowe i drogowe

Poważna awaria to zdarzenie (w szczególności emisja, pożar lub eksplozja), powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem (z art. 3 ust. 23 POŚ). Z kolei **poważna awaria przemysłowa** to poważna awaria w zakładzie (art. 3, ust. 24 POŚ).

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym tej kwestii jest ustawa Prawo ochrony środowiska. Określone są tu: instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie, obowiązki organów administracji w tym zakresie. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Poza wymienionymi wyżej procedurami związanymi z poważnymi awariami, wiele rozwiązań dotyczących tego zagadnienia zawartych jest w *ustawie o ochronie przeciwpożarowej* i *ustawie o Państwowej Straży Pożarnej* (obie z dnia 24 sierpnia 1991 r.).

Do zadań PSP w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego należy:

1. Identyfikacja substancji, określenie stref skażenia i rozmiaru zagrożeń;
2. Uruchomienie systemu alarmowania, ostrzegania i powiadamiania o skażeniach;
3. Ewakuacja ludności z zagrożonej strefy i udzielenie jej pierwszej pomocy medycznej;
4. Likwidacja źródeł emisji, niszczenie i neutralizacja już uwolnionej substancji toksycznej;
5. Dekontaminacja służb ratowniczych. Po zakończeniu działania ratowniczego kierujący akcją przekazuje teren lub obiekt objęty tym działaniem właścicielowi, zarządcy, użytkownikowi lub, w przypadku braku ich ustalenia, przedstawicielowi policji bądź organom samorządu terytorialnego. Do zadań w/w należy rekultywacja środowiska w rejonie awarii.

Zgodnie z „Procedurą korzystania z pomocy w ramach Systemu Pomocy w Transporcie Materiałów Niebezpiecznych” istnieje też możliwość dysponowania do tego typu zdarzeń specjalistami lub uzyskiwania od nich fachowej wiedzy niezbędnej przy prowadzeniu akcji ratowniczej.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej będącej w jego posiadaniu zostaje uznany za zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. Istotnym źródłem zagrożenia

oprócz awarii w zakładach przemysłowych może być również transport i przeładunek substancji niebezpiecznych.

Istotne znaczenie dla charakterystyki gminy w tym zakresie ma fakt, iż na jej terenie nie ma zakładów które zaliczone byłyby do zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Niska jakość dróg i ich słabe przystosowanie do bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych, potencjalnie stwarzają możliwość zaistnienia w przyszłości poważnej awarii drogowej z udziałem transportowanych materiałów niebezpiecznych. W ciągu ostatnich 4 lat nie odnotowano na terenie gminy Michałów poważnej awarii z udziałem samochodów przewożących materiały niebezpieczne.

3.10.1. Główne zagrożenia związane z ochroną przed poważnymi awariami

Z uwagi na brak w gminie Michałów zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej jedynym problemem w tym zakresie jest **brak odpowiednio przystosowanych dróg** do bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych.

3.11. Edukacja ekologiczna

Widoczny w ostatnich latach konsumpcyjny model życia powoduje, iż następuje stopniowa degradacja środowiska przyrodniczego. Zachodzi więc konieczność zmiany relacji między gospodarką człowieka a środowiskiem, na rzecz rozwoju zrównoważonego. Potrzeba stosowania zasady ekorozwoju powinna być szeroko rozpowszechniona w społeczeństwie. Szczególnie ważne jest podnoszenie świadomości ekologicznej wobec przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

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

Gmina Michałów należy do Międzygminnego Związku „Ponidzie”. Najważniejszymi celami tego związku w zakresie ochrony przyrody są:

- rozwijanie umiejętności selektywnej zbiórki surowców wtórnych „u źródła” w gospodarstwach domowych,
- wdrażanie nawyków segregacji odpadów od najmłodszych lat i dawanie przykładu innym,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w każdym wieku poprzez popularyzację wiedzy o możliwości zagospodarowania odpadów jako surowców wtórnych,
- popularyzacja wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych, historycznych mających wpływ na życie człowieka w otoczeniu przyrodniczym,
- kształtowanie poglądów i przekonań dotyczących ochrony przyrody i jej zasobów,
- zachęcanie do utrzymywania ładu, porządku i czystości w środowisku.

Cele te mogą być realizowane poprzez:

- plakatowanie, ogłoszenia i artykuły prasowe, w czasie festynów, w czasie zebrań sołeckich, dostarczanie do gospodarstw ulotek i broszur informacyjnych;

- rozdawanie zeszytów szkolnych za dostarczenie surowców wtórnych: makulatury, butelek plastikowych, puszek aluminiowych, opakowań szklanych,
- rozdawanie sadzonek drzew i krzewów ozdobnych za dostarczenie akumulatorów, puszek po farbach, lakierach, aerozolach;
- upowszechnienie edukacji ekologicznej w gminie (informowanie o wdrażaniu planu gospodarki odpadami);
- informowanie na bieżąco o zasadach wprowadzanego programu udostępnianie fachowej literatury oraz czerpanie wiedzy z przykładów innych gmin;
- konkursy ekologiczne skierowane do dzieci z przedszkoli, młodzieży szkolnej szkół podstawowych i gimnazjów, które mają na celu promocję właściwego zagospodarowania odpadów komunalnych, likwidowanie dzikich wysypisk śmieci oraz upowszechnianie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych gminy.

Edukacja ekologiczna wśród młodszych mieszkańców gminy prowadzona jest przede wszystkim w ramach zajęć szkolnych, kółek biologicznych, a także organizowanych corocznie „Dni Sprzątania Świata”. Natomiast wśród rolników w 2003r. pracownicy gminy, ARiMR i ODR prowadzili szkolenia w zakresie wykorzystania środków pomocowych z UE (w tym również na prowadzenie gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych).

Na terenie gminy znajdują się trzy gospodarstwa agroturystyczne w miejscowościach: Michałów, Przeclawka, Góry. Właściciele gospodarstw oferują liczne atrakcje m.in. własne wyroby mleczne i wędliniarskie, kontakt ze zwierzętami domowymi, ogniska, wycieczki rowerowe, spacer. Turyści mają także możliwość zwiedzania stadniny koni i przejazdu bryczką.

3.11.1. Główne zagrożenia i problemy w dziedzinie edukacji ekologicznej

Najważniejszym problemem w zakresie edukacji ekologicznej w gminie Michałów jest ***niedostateczna ilość środków finansowych*** na cele edukacyjne.

Mniej ważnym, ale godnym zaznaczenia jest zagadnienie zbyt ***niskiego poziomu edukacji starszych grup społeczeństwa*** oraz brak konkretnych ofert edukacyjnych skierowanych do tej grupy wiekowej.

4. OCENA REALIZACJI ZADAŃ

Osiągnięcie europejskich standardów ochrony środowiska przyrodniczego przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do UE należy do najważniejszych, a zarazem najbardziej kosztownych zadań jakie muszą być zrealizowane po uzyskaniu przez nasz kraj członkostwa w Unii Europejskiej.

Eksploatacja surowców mineralnych

Złoże piasku występują głównie w rejonie Pawłowic. Oprócz tego czynne jest także złożo Busina. Ze względu na niewielką ilość złóż kruszywa, zarówno w gminie, jak i na terenach sąsiednich, istnieje „dzika” eksploatacja piasku. Prowadzi ona do degradacji krajobrazu oraz naruszenia prawa (eksploatacja bez koncesji, niszczenie stanowisk archeologicznych itp.). Na obszarze gminy istnieje także wiele niewielkich wyrobisk, świadczących o prowadzonej w przeszłości niewielkiej eksploatacji na skalę lokalną.

Ze względu na brak środków finansowych nie była prowadzona rekultywacja żadnego z tych wyrobisk. Po zakończeniu eksploatacji stały się one powszechnie miejscami gromadzenia odpadów, czyli powstawania „dzikich wysypisk”, które obecnie stanowią duży problem w gminie.

Ochrona powietrza

Na terenie Gminy Michałów brak zakładów przemysłowych, które mogłyby się przyczyniać do pogorszenia jakości powietrza. Obecnie największy wpływ na skład atmosfery ma tzw. „niska emisja”, czyli emitowane z przydomowych pieców gazy, często dodatkowo zawierające szkodliwe substancje. Znajdują się one tam ze względu na powszechne wśród mieszkańców spalanie różnych substancji m.in. plastikowych opakowań. W wyniku spalania tego typu wielkocząsteczkowych związków organicznych do atmosfery uwalniane są różne niebezpieczne substancje jak np. węglowodory. Z tego względu ważne jest informowanie mieszkańców o tego typu zagrożeniach i propagowanie zaprzestania takich zachowań. Problem niskiej emisji może rozwiązać w przyszłości gazyfikacja gminy.

Jednakże największy wpływ na jakość powietrza mają zanieczyszczenia ponadregionalne. Są one transportowane przez przeważające w Polsce zachodnie wiatry z terenów dużych aglomeracji przemysłowych: śląskiej i krakowskiej.

Zanieczyszczenia znajdujące się w powietrzu na terenie Gminy Michałów nie przekraczają dopuszczalnych norm i z tego względu gmina (podobnie jak cały powiat pińczowski) została zaliczona do strefy A (stężenia szkodliwych substancji nie przekraczają norm). Priorytetowym działaniem z zakresu ochrony powietrza jest dbałość o zachowanie obecnego stanu lub nawet dążenie do jego poprawy.

Leśnictwo

Zadaniem gminy jest opiniowanie wniosków o zalesieniu. Opinia wydawana jest w nawiązaniu do przeznaczenia terenu na cele leśne w obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego. Osoby zainteresowane zalesianiem prywatnych gruntów porolnych, realizowanego w ramach Wojewódzkiego Programu Zwiększenia Lesistości, mogły uzyskać dofinansowanie z różnych źródeł. Finansowanie to polegało na pokryciu kosztów sadzonek w około 80% lub całkowitym pokryciu tych kosztów oraz wypłaceniu użytkownikowi gruntu odpowiednich ekwiwalentów. Przeprowadzone dotychczas akcje dolesiania prowadzone były w sposób niekontrolowany przez prywatnych właścicieli gruntów.

Intensyfikację zalesień ogranicza niedobór środków finansowych oraz brak decyzji co do podziału środków na zalesienia z funduszy pomocowych unii europejskiej. W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania rolników zalesieniem gruntów zwłaszcza finansowanych w oparciu o przepisy ustawy o przeznaczaniu gruntów rolnych pod zalesianie.

Na podstawie zapisów tej ustawy zalesienia mogą być finansowane przez ARiMR.

Edukacja ekologiczna

Na podstawie analizy działań na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa, dokonanej m.in. w oparciu o opracowanie „Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim”, wydawane corocznie przez Urząd Marszałkowski oraz o materiały informacyjne nt. przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej w regionie pińczowskim, można stwierdzić, że:

- wzrasta zainteresowanie edukacją ekologiczną szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz zespołów szkolno-przedszkolnych, a także jednostek samorządowych, które systematycznie poszerzają ofertę działań mających na celu poszerzenie świadomości ekologicznej,
- upowszechnił się udział młodzieży szkolnej w organizowanych co roku ogólnodostępnych akcjach takich jak: „Sprzątanie Świata”, „Obchody Dni Ziemi”,
- wzrasta zainteresowanie rolników szkoleniami, prowadzonymi głównie przez Rejonowy Oddział WODR, ARiMR i urzędników gminy, zwłaszcza w zakresie rolnictwa ekologicznego oraz agroturystyki, zmian w wyniku akcesji do UE, jak również działaniami mającymi na celu promocję walorów środowiskowych, a także rozbudzenie lokalnej tożsamości kulturowej,
- obserwuje się coraz szersze uczestnictwo i sukcesy w konkursach ekologicznych oraz chęć organizowania nowych – nagrody zachęcają do wzmocnienia wysiłków.

Dalszy rozwój edukacji i świadomości ekologicznej społeczeństwa uwarunkowany jest pozyskaniem na ten cel środków finansowych, dlatego władze gminy powinny poszukiwać sponsorów finansujących akcje edukacyjne.

5. PRIORYTETY EKOLOGICZNE

Analiza stanu środowiska przyrodniczego oraz założeń przyjętych w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska nasuwa szereg wniosków co do projektów i przedsięwzięć, które powinny być podjęte do realizacji przez władze gminy. Głównym zadaniem w zakresie strategii wdrożenia „Programu ochrony środowiska dla gminy Michałów” jest dokonanie wyboru priorytetów ekologicznych poprzez ustalenie hierarchii ich ważności oraz ich skoncentrowanie na obszarach i w dziedzinach zapewniających maksymalne korzyści dla środowiska. Wynika to z faktu, iż realizacja wielu zadań równocześnie przekroczyłaby znacznie wielkość możliwych do pozyskania przez gminę środków finansowych.

<i>Główne elementy ochrony środowiska</i>	<i>Podstawowe zadania</i>	<i>Obszary działań priorytetowych</i>
Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody	Współdziałal przy tworzeniu europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000	Nadnidziański Park Krajobrazowy, kompleks leśny zarządzany przez Nadleśnictwo Pińczów, częściowo tereny upraw polowych
	Podjęcie działań w celu: zachowania naturalnych terenów podmokłych; renaturalizacja ekosystemów	Doliny rzeczne na obszarze gminy
	Likwidacja barier ekologicznych	Nadnidziański Park Krajobrazowy, kompleks leśny zarządzany przez Nadleśnictwo Pińczów
Powietrze atmosferyczne	Propagowanie zamiany standardowych nośników energii (węgiel, miął, koks) na bardziej ekologiczne (gaz, olej);	Obszar gminy
	Likwidacja źródeł niskiej emisji	Obszar gminy
	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Obszar gminy

Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej i budowa kanalizacyjnej – spełniających standardy UE	Obszar gminy
	Likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków	Obszar gminy
Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa cd.	Przywracanie dobrej jakości wód powierzchniowych,	Rzeki
	Zwiększenie stopnia retencji wód powierzchniowych	Obszar gminy
	Ochrona jakości i ilości wód Podziemnych	Obszar GZWP, ze strefami ochrony zbiorników i ujęć wód
	Ograniczanie do niezbędnego minimum, stosowania sztucznych nawozów i środków ochrony roślin	Obszary o szczególnych wymogach ochrony wód, strefy ochrony ujęć wód
	Ochrona przeciwpowodziowa	Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi
	Renowacja urządzeń oraz przywrócenie sprawności obiektów melioracyjnych.	Obszary melioracji wodnych
Zasoby surowców mineralnych	Likwidacja nielegalnego wydobycia surowców mineralnych	Obszar gminy
	Poprawa stanu środowiska poprzez rekultywację terenów poeksploatacyjnych i hałd	Obszar gminy (złoża eksploatowane zgodnie z koncesją i nielegalne wydobycie).
Ochrona powierzchni ziemi i gleb	Zapobieganie erozji gleb – wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji wietrznej	Gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej i tereny o dużych spadkach
	Ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu	Obszar gminy, ze szczególnym uwzględnieniem wydzielonych obszarów
Gospodarka odpadami	Wprowadzenie zbiórki selektywnej odpadów	Obszar gminy
	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Obszar gminy

Lasy	Określenie terenów do zalesienia w planie zagospodarowania przestrzennego	Obszary przewidywane do zalesienia w latach 2005 – 2006.
	Ścisła ochrona istniejących zasobów leśnych	Obszar gminy
	Zalesianie terenów o niższych klasach bonitacyjnych	Obszary słabszych gleb
Hałas, wibracje i promieniowanie elektromagnetyczne	Ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżanie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem, np. modernizacja dróg i układu sieci drogowej	Ważniejsze arterie komunikacyjne
Hałas, wibracje i promieniowanie elektromagnetyczne cd.	Wprowadzenie do planu zagospodarowania zapisów, dotyczących terenów szczególnie zagrożonych hałasem	Tereny wynikające z pomiarów tła akustycznego
Edukacja ekologiczna	Poszerzenie oferty działań w zakresie edukacji ekologicznej i działalności szkoleniowej	Szkoły w gminie, Gmina, Rejonowy Oddział WODR, Międzygminny Związek „PONIDZIE”
	Promocja ekologii poprzez realizację prezentacji o treściach ekologicznych w ramach oferty programowej środków przekazu oraz instytucji kultury i wypoczynku	Środki przekazu, instytucje kultury i wypoczynku, gospodarstwa agroturystyczne, ekologiczne, imprezy masowe
	Współpraca administracji publicznej i innych jednostek w przygotowaniu ofert edukacyjnych oraz ich współfinansowaniu	Gmina, WODR Międzygminny Związek „PONIDZIE”, zakłady pracy, szkoły, mieszkańcy gminy i inne organizacje

6. STRATEGIA DZIAŁAŃ

Główną zasadą jaka powinno się kierować przy podejmowaniu działań proekologicznych jest konstytucyjna **zasada zrównoważonego rozwoju**. Głównym jej założeniem jest takie stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego, aby zachować zasoby środowiska dla przyszłych pokoleń.

Strategia działań proekologicznych została opracowana w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. W każdej z omawianych dziedzin wyznaczono cel główny, który następnie rozpisano na działania zmierzające do jego osiągnięcia. Działania te określono na lata 2005–2006 oraz w perspektywie do roku 2010. Należy przy tym podkreślić, że „Program ochrony środowiska dla gminy Michałów” jest dokumentem otwartym na wszystkie nowe projekty i zadania prowadzące do osiągnięcia określonych w nim celów.

6.1. Środowisko przyrodnicze

Polityka ekologiczna państwa zakłada ochronę przyrody poprzez utrzymanie na odpowiednim poziomie krajowej różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

„Zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji” to nadrzędne cele „Krajowej strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej”.

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” za najważniejsze cele ochrony przyrody w regionie uznał: ochronę i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz dalszy rozwój systemu obszarów chronionych.

Z kolei „Program ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego” za najważniejszy cel w dziedzinie ochrony przyrody uznaje zachowanie dziedzictwa biologicznego powiatu pińczowskiego.

Dla gminy Michałów opracowano strategię działań krótkoterminowych (lata 2005-2006) i długoterminowych (lata 2007-2010), uwzględniającą powyższe cele.

Strategia działań krótkoterminowych w latach 2005–2006:

- współdziałal przy utworzeniu europejskiej sieci ekologicznej „Natura 2000”,

Ochrona bioróżnorodności w ramach sieci Natura 2000 ma być realizowana na zasadach zrównoważonego rozwoju, dlatego też na proponowanych obszarach nie przewiduje się wprowadzenia ochrony ścisłej. Generalnie należy stwierdzić, że użytkowanie ziemi na tych obszarach nie może doprowadzić do zaniku siedliska lub gatunku (ze względu na który obszar został włączony do sieci), pomniejszenia arealu jego występowania lub do zmniejszenia liczebności tego gatunku.

Ochrona bioróżnorodności na tych obszarach będzie realizowana na podstawie planów ochrony, które wskażą kierunki i metody gospodarowania na tym terenie. Będą one zawierać np.: wytyczne dotyczące zachowania lub przywrócenia ekstensywnych metod gospodarowania na obszarach rolniczych lub respektowania zasad ekologicznej gospodarki leśnej. Ich ustalenia będą wiążące dla planu zagospodarowania przestrzennego, planów urządzania lasów itp.

- ochrona i renaturalizacja korytarzy i ciągów ekologicznych oraz ochrona zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków wodnych,

Istotnym kierunkiem działań sprzyjających zachowaniu bioróżnorodności na obszarze gminy będzie ochrona obszarów cennych przyrodniczo, dotychczas nie objętych ochroną prawną, ale ważnych z punktu widzenia zapewnienia spójności systemu przyrodniczego. Do takich obszarów należą przede wszystkim doliny rzeczne pełniące funkcję korytarzy ekologicznych, łączących obszary węzłowe. Należy przy tym zwrócić uwagę na likwidację lub minimalizowanie negatywnego działania barier ekologicznych, które uniemożliwiają prawidłowe funkcjonowanie tego systemu. Chronione powinny być także tereny zieleni oraz zadrzewienia i zakrzewienia, szczególnie te wzdłuż cieków wodnych, które zapobiegają przedostawaniu się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń.

- zachowanie naturalnych terenów podmokłych poprzez wyeliminowanie zaburzających stosunki wodne, jednostronnych melioracji odwadniających,

Ważnym działaniem w zakresie ochrony przyrody będzie renaturalizacja zdegradowanych ekosystemów, które utraciły równowagę przyrodniczą. Dotyczyć to będzie w pierwszym rzędzie wyeliminowania jednostronnych melioracji odwadniających. Na skutek nadmiernego przesuszenia części obszarów podmokłych, które były ważnymi ostojami ptactwa, utraciły one swoje funkcje ekologiczne i znikły. Podobne zagrożenie dotyczy cennych przyrodniczo wilgotnych siedlisk, na których występują duże kompleksy lasów.

Strategia działań długoterminowych w perspektywie do roku 2010:

- utworzenie nowych form ochrony przyrody;
Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów ustala do wyznaczenia na obecnych terenach otwartych użytków ekologicznych:
 - dwa wąwozy lessowe w pobliżu wsi Góry,
 - kompleks łąk w dolinie rzeki Mierzawy pomiędzy miejscowościami Michałów, Pawłowice, Jelcza Mała i Zagajówek.

- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;

Skuteczna ochrona różnorodności uzależniona jest również w znacznym stopniu od dokładnego rozpoznania zasobów przyrodniczych gminy, a także od poziomu wiedzy społeczeństwa na ten temat. Dlatego niezwykle istotne jest opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej oraz przygotowanie odpowiednich programów edukacyjnych z zakresu ochrony przyrody.

- eksponowanie i zagospodarowanie walorów przyrodniczych i kulturowych gminy bez uszczerbku dla środowiska;

Obszary o dużych walorach przyrodniczych i podlegające prawnej ochronie przyrody mogą być szczególnie atrakcyjne dla turystów. Walory przyrodnicze w połączeniu z udostępnieniem lokalnych zasobów dziedzictwa kulturowego mogą bowiem stanowić podstawę do rozwoju różnych form turystyki, a zwłaszcza agroturystyki i turystyki objazdowej.

Ważną sprawą w planowaniu rozwoju turystyki jest zaangażowanie mieszkańców oraz kompleksowe opracowanie oferty turystycznej, która powinna kojarzyć walory i potencjał gminy np. krajobraz, zabytki, lokalne tradycje.

- kreowanie urozmaiconej oferty turystycznej i rekreacyjnej,

Konieczność przebudowy struktury gospodarczej gminy, w której turystyka, a zwłaszcza agroturystyka, powinna uzyskać liczącą się pozycję wynika z naturalnych warunków i położenia w obszarze pozbawionym dużych zakładów przemysłowych. Turystyka powinna spełniać rolę czynnika aktywizacji społeczności gminy i stać się instrumentem wspomagającym restrukturyzację wsi i rolnictwa oraz wpływać na przemiany społeczno-gospodarcze i awans ekonomiczny terenów wiejskich.

- wyznaczenie i oznakowanie szlaków turystyki pieszej i rowerowej (w tym ścieżek dydaktycznych);

Na terenie gminy nie wyznaczono do tej pory żadnych ścieżek rowerowych. Warto wydać stosowne pozycje dla turystów zawierające kilka propozycji tematycznych szlaków rowerowych ukazujących najciekawsze zakątki, miejsca historyczne i zabytki gminy.

- rozbudowa infrastruktury technicznej i turystycznej z uwzględnieniem ochrony przyrody,

Udostępnienie turystyczne walorów kulturowych i przyrodniczych gminy wymaga rozbudowy i modernizacji infrastruktury towarzyszącej. Konieczne jest także odpowiednie wyeksponowanie wszystkich atrakcyjnych miejsc, w sposób przyciągający potencjalnych turystów.

- zorganizowanie punktu informacji turystycznej.

Na terenie gminy znajduje się dużo ciekawych miejsc wartych zwiedzenia. Obiektami wpisanymi do rejestru dóbr kultury Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w gminie Michałów są m.in.:

- Zespół kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia NMP w Górach, 1910r.
- Kaplica grobowa rodziny Dembińskich w Górach, 1839r.
- Zespół Dworski w Górach, XIX w.
- Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Wawrzyńca w Michałowie, 1852r.
- Kaplica p.w. MB Częstochowskiej w Pawłowicach, 1919 r.
- Zagroda młynarska w Sędowicach, 20-te XX w.
- Zbór ariański w Węchadłowie, 1559 r.
- Zespół dworski w Węchadłowie, koniec XIX w.
- Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Marcina we Wrocieryżu, 1801 r.
- Szereg domów drewnianych i murowanych w Przeclawce, Sędowicach, Turze Dolnym, Wrocieryżu i Zagajowie

Należy pamiętać, że część obszaru gminy Michałów poddana jest różnym formom ochrony przyrody, na których wzmożony ruch turystyczny, a także niekontrolowana rekreacja może często powodować negatywne skutki w środowisku. Dlatego też planowanie rozwoju turystyki, jak również budowa i rozbudowa obiektów turystyczno-rekreacyjnych powinny być oparte o rygorystyczne respektowanie norm ochrony środowiska.

6.2. Surowce mineralne

Zgodnie z *Polityką ekologiczną państwa*, *Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego* i *Programem ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego* w trosce o zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych regionu oraz mając na uwadze aktualny stan środowiska naruszonego eksploatacją złóż przyjmuje się strategię działań w tej dziedzinie gospodarki:

- oszczędne i racjonalne korzystanie z zasobów oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków eksploatacji;
- poprawa stanu środowiska naturalnego zmienionego w wyniku działalności górniczej;
 - ochrona obszarów perspektywicznych występowania surowców mineralnych.

Aby osiągnąć powyższe *cele w latach 2005-2006 jak i w perspektywie do roku 2010* należy kierować się następującymi zasadami:

- sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych;
- wszechstronnego wykorzystania kopalni (kopaliny głównej, towarzyszącej oraz surowców z hałd i składowisk górniczych);
- przestrzegania zasad bezpieczeństwa eksploatacji w odniesieniu do obszarów zamieszkałych, atrakcyjnych turystycznie, o wysokich walorach przyrodniczych i rolniczych;
- stałego monitoringu wpływu eksploatacji kopalni na środowisko oraz stanu wykorzystania zasobów surowców;
- unikania lokalizacji na obszarach udokumentowanych złóż inwestycji niezwiązanych z działalnością górniczą (uwzględnienie tych terenów w planie zagospodarowania przestrzennego);
- otwartości terenów złóż dla potencjalnych inwestorów, obejmującą przygotowanie planistyczne terenów, wyłączenie ich z użytkowania rolniczego, a także dostępność pod względem własnościowym,
- kontynuowania prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalni;
- unikania eksploatacji poniżej zwierciadła wód gruntowych;
- likwidacji nielegalnego wydobycia kopalni na potrzeby lokalne;
- wykorzystania terenów poeksploatacyjnych dla rozwoju turystyki i kolekcjonerstwa minerałów, skał i okazów paleontologicznych;
- wprowadzenia zieleni osłonowej, izolującej przyrodniczo i wizualnie tereny wydobycia;
- stosowania w zakładach wydobywczych i przerobczych urządzeń ochrony środowiska i sukcesywnej ich modernizacji (szczególnie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza i przed hałasem);
- egzekwowania wymogu sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów górniczych złóż kopalni.

Strategia działań krótkoterminowych lata 2005-2006, w zakresie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych gminy Michałów:

Dalsza eksploatacja złóż Pawłowice, Pawłowice II i III powinna być prowadzona przy zachowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i uwzględnieniu konieczności systematycznej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Potrzeby rekultywacji terenów poeksploatacyjnych są znaczne. Duża skala zjawiska, przekracza finansowe możliwości gminy. W związku z tym należy poszukiwać zewnętrznych źródeł finansowania przedsięwzięć z tego zakresu. Prace rekultywacyjne terenu po piaskowni – Tur Dolny – będą prowadzone na koszt własny P.W. NIDEX, a terenu po piaskowni – Pawłowice na koszt własny prywatnego właściciela

Priorytetem powinno być usuwanie odpadów z „dzikich wysypisk”, które zostały utworzone w miejscach, gdzie zaprzestano eksploatację piasku, a następnie przystąpienie do

rekultywacji tych terenów poprzez zalesianie. Tereny wydobywania piasku mogą być izolowane przyrodniczo i wizualnie przez zielenią osłonową.

Należy przestrzegać zakazu eksploatacji na skalę przemysłową złóż torfu położonych w otulinie Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego. Wydobywanie pozostałych złóż z terenu parku nie powinno być podejmowane z uwagi na słabą jakość surowców.

Strategia działań długoterminowych w perspektywie do roku 2010, w zakresie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych gminy Michałów:

Działania długoterminowe w zakresie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych powinny obejmować stopniowe zalesianie lub zalewanie wodą wyrobisk piasku (Pawłowice, Tur). Szczególną uwagę należy zwrócić na rekultywację „dziko” eksploatowanych wyrobisk.

Oszczędne i wszechstronne wykorzystanie surowców mineralnych gwarantuje minimalizację obszarów koniecznych do rekultywacji.

6.3. Gospodarka wodna

Polityka Ekologiczna Państwa za główny cel w gospodarce wodnej stawia sobie: zwiększenie skuteczności ochrony wód podziemnych przed ilościową i jakościową degradacją, eliminowanie wykorzystania wód podziemnych na cele przemysłowe, kontynuację rozpoczętych w ubiegłych latach inwestycji w zakresie budowy zbiorników retencyjnych, efektywną ochronę przed powodzią oraz osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych, tak pod względem jakościowym jak i ilościowym.

„Program Ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” za główne cele w tej dziedzinie postawił sobie:

- uzyskanie i utrzymanie wysokiej jakości wód powierzchniowych poprzez budowę i rozbudowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- skuteczną ochronę dobrego stanu jakościowego wód podziemnych z jednoczesną racjonalizacją struktury ich zużycia;
- przejście na całościowe gospodarowanie zasobami wodnymi, realizowane w układzie zlewniowym;
- poprawę ochrony przeciwpowodziowej;
- osiągnięcie zamierzeń programu małej retencji;
- racjonalne stosowanie nawozów naturalnych i sztucznych, w celu utrzymania dobrej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

„Program Ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego” stawia do osiągnięcia następujące cele priorytetowe w dziedzinie gospodarki wodnej:

- uzyskanie zauważalnej poprawy jakości wód powierzchniowych;

- skuteczną ochroną dobrego stanu jakościowego wód podziemnych z jednoczesną racjonalizacją struktury ich zużycia;

- przejście na całościowe gospodarowanie zasobami wodnymi, realizowane w układzie zlewniowym.

Strategia działań krótkoterminowych w latach 2005–2006, w dziedzinie gospodarki wodnej

- przygotowanie dokumentacji warunkującej pozyskanie środków pomocowych UE dla projektów planowanych do realizacji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (studium wykonalności, oceny oddziaływania, projektu budowlanego, wszelkich decyzji administracyjnych);
- rozbudowa sieci wodociągowej i budowa sieci kanalizacyjnej w oparciu o ujęcie wody w Zagajowie wraz z podłączeniem do oczyszczalni ścieków w Pińczowie;
- ochrona ujęć wód podziemnych, ich obszarów zasilania i wprowadzenie stref ochrony pośredniej;
- ograniczanie spływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego z pól oraz sukcesywna likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków;
- wyznaczenie obszarów zalewowych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i respektowanie tych ustaleń przy lokalizacji nowych inwestycji;

Strategia działań długoterminowych w perspektywie do roku 2010, w dziedzinie gospodarki wodnej:

- dalsza rozbudowa sieci wodociągowej (obejmująca wszystkich mieszkańców gminy) i kanalizacyjnej;
- stopniowe wyłączenie z eksploatacji i zabezpieczenie lokalnych otworów studziennych w miarę rozbudowy sieci wodociągowej;
- stworzenie systemu przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego na bazie wybudowanej sieci wodociągowej, obejmującego zewnętrzną sieć hydroforową, punkty czerpania wody, studnie i zbiorniki wody;
- poprawa jakości wód powierzchniowych, głównie rzek Nidy i Mierzawy, umożliwiającą użytkowanie tych wód np. na cele rekreacyjne.

Zarządzanie zasobami wodnymi realizowane winno być zgodnie z podziałem kraju na regiony wodne. Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 grudnia 2002 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału tych obszarów na regiony wodne przyporządkowuje obszar gminy Michałów do Regionu Górnej Wisły, zarządzanego przez RZGW w Krakowie i Warszawie.

Przepisy ustawy „Prawo wodne” wprowadzają zintegrowany system zarządzania zasobami wodnymi, obejmujący zarówno wody podziemne, jak i powierzchniowe. Działania w zakresie gospodarki wodnej w gminie koncentrować się będą na rozbudowie infrastruktury wodno-ściekowej oraz budowie nowych zbiorników wodnych.

Ważnym elementem będzie wymóg opracowywania dla każdego przedsięwzięcia: studium wykonalności, raportu oddziaływania na środowisko oraz projektu technicznego wraz z wymaganymi decyzjami.

Ochrona wód powierzchniowych wiąże się głównie z wprowadzeniem zintegrowanego systemu gospodarki wodno-ściekowej. Zgodnie z II Polityką Ekologiczną Państwa za najważniejsze przyjmuje się:

- przywrócenie jakości wód powierzchniowych do stanu wynikającego z planowanego ich użytkowania oraz potrzeb związanych z funkcjami ekologicznymi tych wód;
- budowę zbiorników o funkcjach retencyjnych;
- zahamowanie wzrostu i znaczące ograniczenie zrzutów ścieków komunalnych z obszarów wiejskich.

Zgodnie z założeniami „Programu wojewódzkiego...”: „*dalszy rozwój zaopatrzenia wsi w wodę może mieć miejsce pod warunkiem równoczesnego rozwoju systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków, czyli wprowadzenia zintegrowanych systemów gospodarki wodno-ściekowej*”.

Jednocześnie konieczne jest respektowanie Dyrektywy 91/271/EWG, dotyczącej obowiązku wyposażenia do 2015 r. wszystkich aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców RLM powyżej 2000. W miejscach, gdzie budowa kanalizacji nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub spowodowała nadmierne koszty (np. przy rozproszonej zabudowie), Dyrektywa ta dopuszcza zastosowanie indywidualnych rozwiązań, pod warunkiem, że pozwolą one na osiągnięcie tego samego poziomu ochrony wód.

Uporządkowanie gospodarki ściekowej przyczyni się nie tylko do poprawy jakości wód powierzchniowych, ale także zapobiegnie zanieczyszczeniu wód podziemnych. Jest to niezmiernie ważne biorąc pod uwagę wykorzystywanie wód podziemnych do celów zaopatrzenia ludności.

Ochrona jakości wód podziemnych na terenie gminy ma na celu zmniejszenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do warstw wodonośnych. W tej sytuacji konieczne jest respektowanie w planowaniu przestrzennym oraz w działaniach realizacyjnych wszelkich informacji bieżących oraz prognoz dotyczących oddziaływań na środowisko wodne projektowanej zabudowy. Wody podziemne na obszarze gminy nadają się bezpośrednio do wykorzystania lub wymagają prostego uzdatniania. Cały obszar Gminy Michałów położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 – Niecka Miechowska. W jego obrębie wyznaczone zostały obszary najwyższej i wysokiej ochrony wód podziemnych (ONO i OWO).

Ochrona wód podziemnych na obszarze gminy będzie również realizowana poprzez ochronę ujęć wód podziemnych i wprowadzanie stref ochrony pośredniej (obecnie większość ujęć zlokalizowanych na obszarze gminy posiada strefy ochrony bezpośredniej).

Ochrona przed powodzią skupiać się będzie na przeciwdziałaniu lokalizacji zabudowy na obszarach zagrożonych zalaniem (sołectwa: Wrocieryż, Sędowice, Michałów, Pawłowice). W tym celu wykorzystane powinny być instrumenty opiniowania i uzgadniania planów przestrzennych (respektowanie obszarów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz ograniczanie istniejącej zabudowy).

Jednym z istotnych warunków ograniczenia niebezpieczeństwa powodzi będzie **zwiększenie retencji zbiornikowej**, poprzez budowę zbiorników wodnych. Ich realizacja przyczyniłaby się również do rozwoju turystyki, a tym samym do aktywizacji obszaru gminy. Na terenie gminy nie planuje się budowy nowych zbiorników wodnych. Sprawa ta powinna być przeanalizowana przed opracowaniem planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Zgodnie z Art. 82.1 Prawa Wodnego obszary zagrożone powodzią obejmują:

- obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią (np. między wałem przeciw powodziowym a linią brzegu rzeki),
- obszary potencjalnego zagrożenia powodzią (tereny narażone na przelanie się wód przez koronę wału lub zalanie w przypadku zniszczenia odcinka wału i zagrożone zniszczeniem budowli piętrzących), które w drodze rozporządzenia może określić minister właściwy ds. gospodarki wodnej.

Dla obszarów nieobwałowanych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (zgodnie z ustawą Prawo wodne) Dyrektor właściwego RZGW sporządzi studium określające m.in.:

granice obszarów bezpośredniego zagrożenia uwzględniające częstotliwość występowania powodzi, ukształtowanie dolin rzecznych i tarasów zalewowych, strefę przepływów wezbrań powodziowych, tereny zagrożone osuwiskami oraz depresyjne i bezodpływowe.

6.4. Gospodarka odpadami

„*Polityka ekologiczna państwa*” za główne cele do osiągnięcia w dziedzinie gospodarki odpadami uznaje: zapobieganie powstawaniu odpadów, przy jednoczesnym rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne ich wykorzystanie oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych. Warunkiem realizacji tych celów jest zmniejszenie materiało- i energochłonności produkcji (stosowanie „czystych” technologii), wykorzystywanie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii oraz stosowanie analiz pełnego „cyklu życia” produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania).

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami, który został przyjęty w „*Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego*” jest osiągnięcie odpowiednich standardów, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze komunalnym i gospodarczym oraz odpadami niebezpiecznymi.

Za najważniejszy cel do osiągnięcia w dziedzinie gospodarki odpadami w „*Planie gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego*” przyjęto minimalizację i eliminację zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami oraz wdrożenie przyjętego w wojewódzkim i powiatowym „*Planie gospodarki odpadami*” systemu gospodarowania nimi.

Integralną częścią „Programu ochrony środowiska ...” jest „Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów”, który omawia zagadnienia gospodarki odpadami na terenie gminy i prezentuje szczegółowe rozwiązania w tym zakresie.

Dla potrzeb wdrożenia systemu gospodarki odpadami, w „*Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego*”, uwzględniając głównie uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, środowiskowe i gęstość zaludnienia, dokonano podziału województwa na 4 rejonu gospodarki odpadami (RGO). Gmina Michałów została zaliczona do rejonu południowo-zachodniego, obejmującego gminy powiatów: włoszczowskiego, jędrzejowskiego, pińczowskiego i kazimierskiego – 220 tys. mieszkańców.

W każdym wydzielonym RGO ma powstać jeden lub dwa RZGO (Rejonowy Zakład Gospodarowania Odpadami). Rejonowe zakłady gospodarki odpadami powinny składać się z sortowni odpadów, kompostowni odpadów biologicznych i składowisk, na których będą deponowane odpady niemożliwe do wykorzystania. Uzupełnieniem tego systemu powinno być: wprowadzenie segregacji odpadów „u źródła”, gospodarcze ich wykorzystanie, stosowanie bezodpadowych i małodopadowych technologii, stworzenie rynku zbytu dla surowców wtórnych oraz prowadzona na szeroką skalę edukacja ekologiczna. W celu realizacji planu konieczne jest objęcie wszystkich mieszkańców indywidualną zbiórką odpadów komunalnych. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów będzie zapobiegać powstawaniu „dzikich” wysypisk odpadów. Powstające „dzikie” wysypiska należy inwentaryzować i sukcesywnie likwidować.

Proponuje się, aby zbieranie selektywne odpadów odbywało się „u źródła” lub do pojemników ustawionych w sąsiedztwie. Oprócz podstawowych tradycyjnie selektywnie zbieranych odpadów użytkowych (tworzywa sztuczne, szkło, metale oraz karton i papier), proponuje się, aby zbierać następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane.

W sposób szczególny muszą być traktowane odpady niebezpieczne. Odpady niebezpieczne znajdujące się w strumieniu odpadów komunalnych powinny zostać wyodrębnione i unieszkodliwione. Osiągnięcie tego będzie możliwe dzięki utworzeniu w gminie gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych GPZON w formie rozproszonej.

Szczegółowo rozpisane cele krótko- i długoterminowe zawiera opracowanie będące integralną częścią programu pt. „*Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów*”.

6.5. Ochrona powietrza

Polityka ekologiczna państwa zakłada w dziedzinie ochrony powietrza m.in. prowadzenie działań zmierzających do podtrzymania tendencji poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz osiągnięcie następujących celów:

- do 2010 r. — ograniczenie (w stosunku do stanu z roku 1990) emisji pyłów średnio o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8%;
- do 2010 r. — ograniczenie emisji toksycznych substancji z grupy metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych;
- w latach 2008–2012 — osiągnięcie wielkości emisji gazów cieplarnianych nie przekraczającej 94% emisji z roku 1988 i spełnienie wymagań Protokołu z Kioto.

W znacznym stopniu do poprawy jakości powietrza atmosferycznego może przyczynić się wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Założenia „*Strategii rozwoju energetyki odnawialnej*” przedstawiają się następująco:

- do roku 2010 udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju wzrośnie do ok. 7,5 %,
- do roku 2020 wzrośnie do 14 % (wielkość ta wynosi obecnie ok. 2,8 %, w Unii Europejskiej ok. 5,8 %).

„*Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego*” za najważniejsze cele do osiągnięcia w tej dziedzinie uznał dalszą poprawę jakości powietrza atmosferycznego oraz spełnienie wymagań ustawodawstwa UE.

„*Program ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego*” jako główny cel do osiągnięcia w tej dziedzinie uznaje zachowanie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na obszarze całego powiatu.

Program ochrony środowiska dla gminy również uznaje ten cel za priorytetowy.

Działania krótkoterminowe w latach 2005–2006, w dziedzinie ochrony powietrza:

- dalsza likwidacja i wymiana wyeksploatowanych kotłów węglowych i przechodzenie na ogrzewanie olejowe lub gazowe,
- utrzymanie w dobrym stanie obszarów zieleni na terenie gminy.

Działania długoterminowe w perspektywie do roku 2010 w dziedzinie ochrony powietrza:

- poprawa stanu nawierzchni dróg;
- systematyczne wdrażanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii;
- zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
- wzrost poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;
- rozpoczęcie i stopniowa realizacja budowy sieci gazowej.

Jakość powietrza atmosferycznego, na obszarze gminy Michałów, należy uznać za dobrą. Ze względu na kryteria ochrony zdrowia i ochrony roślin został on zakwalifikowany do klasy ogólnej A (poziom stężenie nie przekracza wartości dopuszczalnej). W odniesieniu do stref, które zostały tak ocenione wymaganym działaniem będzie utrzymanie jakości powietrza co najmniej na tym samym lub lepszym poziomie.

Źródło zanieczyszczenia powietrza stanowią również niska emisja oraz transgraniczne emisje zanieczyszczeń pochodzące z sąsiednich terenów. Lokalne kotłownie, często o niskiej sprawności, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz piece używane w indywidualnych gospodarstwach domowych nie posiadają z reguły żadnych urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń do powietrza. Z tego powodu niezwykle ważna jest dalsza kontynuacja likwidacji i modernizacji starych kotłowni oraz wymiana wyeksploatowanych kotłów na nowoczesne, wysokosprawne i posiadające atesty. Węgiel powinien być zastępowany innymi, ekologicznymi nośnikami ciepła np. olejem opałowym.

Emisja ze źródeł komunikacyjnych stanowi istotne zagrożenie na terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Jej zmniejszenie nastąpi dzięki egzekwowaniu norm emisji spalin, niedopuszczaniu do ruchu pojazdów w złym stanie technicznym oraz nie posiadających katalizatorów. Przyczyni się do tego także stosowanie paliw ekologicznych.

Jednym z istotnych czynników wpływających na jakość powietrza atmosferycznego będzie wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w tym zakresie. Szczególną rolę powinny tu odegrać szkoły, środki masowego przekazu i pozarządowe organizacje ekologiczne wspierające działania samorządu lokalnego.

6.6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Gleby wysokiej jakości są najbardziej wartościowym komponentem środowiska gminy Michałów. Dalszy rozwój gminy związany jest przede wszystkim z działalnością rolniczą. Ochrona gleb, ich racjonalne użytkowanie jest głównie obowiązkiem rolnika. Gmina powinna jednak zapewnić rolnikom fachowe doradztwo (np. informacje o możliwościach zdobycia dotacji) i wsparcie finansowe.

Głównym zagrożeniem dla gminnych gleb jest ich zakwaszenie. Na niektórych terenach może bowiem wystąpić degradacja chemiczna, związana z nieracjonalnym stosowaniem nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin. Lokalnie duże spadki terenu utrudniają uprawę gleb oraz nasilają erozję wodną – spływ warstwy próchnicznej w czasie nawalnych deszczów. Najbardziej podatne na erozję gleby występują w południowej części gminy. Kwasowość, południowo-wschodnie położenie pól i inne czynniki wpływają na różnorodność produkcji roślinnej. Lokalnie występuje dewastacja gleb na skutek eksploatacji surowców mineralnych (zagadnienie to omówiono szerzej w rozdziale poświęconym problematyce eksploatacji tych surowców).

Brak zabiegów agrotechnicznych powoduje, że grunty tracą nabytą kulturę rolną i podlegają naturalnej sukcesji drzew i krzewów. Powoduje to zmniejszanie powierzchni gleb użytkowanych rolniczo. Może to stanowić zagrożenie dla niektórych gatunków i siedlisk ukształtowanych w symbiozie z agrocenozami czyli różnego rodzaju nieużytkami i miedzami śródpolnymi, murawami, oczkami wodnymi oraz zadrzewieniami wśród pól uprawnych. Stanowią one swoistą ostoję bioróżnorodności i umożliwiają rozprzestrzenianie się dzikiej flory i fauny. Wszystkie te elementy są integralnym składnikiem rolniczej przestrzeni produkcyjnej i ich nadmierna sukcesja może spowodować ograniczenie wdrożenia rolnictwa ekologicznego. Podstawowym instrumentem służącym ochronie przestrzeni rolniczej będzie krajowy program rolno-środowiskowy.

W „*Programie ochrony środowiska dla powiatu...*” za najważniejszy cel w dziedzinie ochrony gleb uznano wzmoczoną ochronę i racjonalne użytkowanie gleb przydatnych dla rolnictwa z jednoczesnym zachowaniem oraz wzmocnieniem walorów ekologicznych rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Jest to cel o charakterze długofalowym, który wymaga ustanowienia celów operacyjnych:

- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- ochrona gleb przed erozją wodną,
- zapobieganie degradacji gleb oraz przywracanie wymaganych standardów jakości w przypadku skażenia,
- zminimalizowanie skutków wyłączenia na cele nierolnicze gleb klas bonitacyjnych I-III.
- utrzymanie i zwiększenie walorów ekologicznych i krajobrazowych rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie.

W realizacji zadań o charakterze związanym z działalnością statutową uczestniczyć będą: Starostwo Powiatowe w Pińczowie, WODR Rejonowy Oddział w Pińczowie, Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (Rejonowy Oddział w Pińczowie), WIOŚ w Kielcach, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach, dyrektorzy szkół.

Strategia działań w latach 2005–2006 oraz w perspektywie do roku 2010:

- współpraca ze starostwem w zakresie zaliczenia najmniej zalesionych obszarów przestrzeni rolniczej gminy do „obszarów przyrodniczo-wrażliwych” i objęcie ich „krajowym programem rolno-środowiskowym” z ukierunkowaniem na wzmocnienie struktury ekologicznej tej przestrzeni,
- egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia tych gruntów z produkcji,
- modernizacja lub konserwacja obiektów i urządzeń melioracyjnych,
- udział we wdrażaniu metod rolnictwa ekologicznego (ustawa o rolnictwie ekologicznym) oraz zwiększanie liczby gospodarstw ekologicznych, posiadających certyfikat jakości,
- prowadzenie masowej edukacji, szkoleń specjalistycznych, zapewnienia dostępności materiałów na temat ograniczenia nadmiernego zakwaszenia gleb oraz zasad ochrony i podniesienia walorów ekologicznych gleb określonych w „Kodeksie dobrej praktyki rolniczej”.

6.7. Lasy

Gmina Michałów charakteryzuje się niską lesistością (ok. 20,8%), która wynika przede wszystkim z jej rolniczego charakteru i wysokiej jakości gleb uprawnych. Znacznie ważniejszym, niż zwiększanie lesistości, zadaniem polityki gminy powinno być utrzymanie wartościowych rolniczo terenów upraw polowych. Nie należy prowadzić zalesień kosztem dobrych i bardzo dobrych gleb występujących na terenie gminy.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości, przyjęty przez Radę Ministrów w 1995 roku, jak również polityka rolna utworzonego w 1999 r. województwa świętokrzyskiego, nie zakładały zwiększania powierzchni leśnych w gminie Michałów. Również obowiązujący poprzednio (tzn. do 2003 roku) Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów nie wyznaczał powierzchni pod zalesienie. Ustalenia te w następnych latach uległy nieznacznym zmianom. Powiatowy program ochrony środowiska z 2003 roku zakłada, że szacunkowa powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia w gminie Michałów, w latach 2004 – 2010, wyniesie 35 ha (tabela 2) co stanowi około 5% całkowitego obszaru przeznaczonego do zalesienia w powiecie pińczowskim, w tym samym terminie.

Tabela 3. Szacunkowa powierzchnia gruntów do zalesienia w [ha], zgłoszonych przez gminę Michałów

2004 (planowane)	2005–2006 (przewidywane potrzeby zalesieniowe)	2007 – 2010 (przewidywane potrzeby zalesieniowe)	Razem: 2004–2010 (szacunkowe potrzeby zalesieniowe)
5	15	15	35

Źródło: Dane ankietowe z gminy przesłane na potrzeby Programu ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego

Największe potrzeby zalesieniowe występują w sołectwach: Karolów, Wrocieryż, Pawłowice i Sędowice. Powiększenie obszarów leśnych ma odbywać się poprzez zalesianie gruntów nieekonomicznych z rolniczego punktu widzenia (V, VI klasa bonitacyjna), gruntów położonych w strefach wododziałowych, wzdłuż brzegów rzek i cieków wodnych, terenów łączących rozdrobnione kompleksy leśne i grupy zadrzewień, strome zbocza, stoki oraz tereny po wyeksploatowanych kopalniach w ramach rekultywacji. Przewiduje się prowadzenie zalesień głównie na gruntach prywatnych. W zakresie realizacji tego zadania dopuszcza się odstępstwa od programu powiatowego w granicach 15%.

Lokalizacja zalesień powinna m.in. zapewniać: zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych, tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy większymi kompleksami leśnymi oraz połączenie ich z obszarami o funkcjach ekologicznych.

Zgodnie z Miejskowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów z lipca 2003 roku, do zalesień przeznaczono obszary położone na obrzeżach powiatu. Obszary wyznaczone pod zalesienie przylegają do lasów państwowych lub prywatnych, łąk i pastwisk, terenów upraw polowych. Zgodnie z planem zalesiane mają być sołectwa: Tur Piaski, Tur Dolny, Kołków, Przecławka, Węchadłów, Karolów, Sędowice, Wrocieryż. Na terenach przeznaczonych do zalesień obowiązuje zakaz wprowadzania nowej zabudowy. Plan ustala dodatkowo na terenach dolesianych: obowiązek utrzymania istniejących oczek wodnych i cieków, zabezpieczenie dogodnego dojazdu. W odniesieniu do lasów istniejących szczególnie istotna będzie powszechna i ciągła ich ochrona przed wyłączeniem z użytkowania leśnego (zagospodarowanie terenów zalesionych na cele nieleśne w planie miejscowym może być dokonane tylko w uzasadnionych przypadkach i przy braku innych rozwiązań przestrzennych).

Gminom powierzono opracowanie dokumentów programowych określających priorytety, powierzchnię gruntów rolnych pod zalesienia oraz właścicieli i koszty zalesień. Zalesienia występujące dotychczas w gminie Michałów prowadzone były w sposób niekontrolowany.

Sporadycznie mieszkańcy gminy składają wnioski do Starostwa Powiatowego o uzyskanie pozwolenia na zalesienie.

Strategicznym celem określonym w „*Programie ochrony środowiska dla powiatu*” jest: pełne wykorzystanie możliwości zwiększenia powierzchni leśnej oraz zapewnienie właściwego nadzoru nad lasami stanowiącymi własność prywatną

Zalesienia w sektorze prywatnym finansowane będą zgodnie z zapisami ustawy o przeznaczaniu gruntów rolnych do zalesienia, a od 2005 roku również zgodnie z przepisami projektowanej ustawy o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich, wg której udział środków budżetowych wyniesie 20% natomiast pozostałe 80% kosztów pokryje Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF). Przyjmuje się, że zasady naliczania ekwiwalentu, jak też wymagania wobec właścicieli gruntów porolnych będą analogiczne jak zawarte w Rozporządzeniu Rady Wspólnot Europejskich Nr 2080/92 EWG, regulującym problematykę zalesieniową w krajach UE.

Strategia działań w latach 2005–2006, w zakresie gospodarki leśnej:

- współpraca ze starostwem w opracowaniu w 2005 r. gminnego programu zwiększania lesistości oraz ustalenie w planie zagospodarowania przestrzennego terenów do zalesienia przewidzianych do zalesień w latach 2005–2006,
- dalsza współpraca z Nadleśnictwem Pińczów w zakresie nadzoru nad lasami prywatnymi i przebiegiem akcji zalesiania gminy,
- sprawne wydawanie decyzji o zalesieniu gruntów, przestrzeganie ustalonego harmonogramu prac zalesieniowych oraz ustalanie rocznego limitu zalesień.

Strategia działań w perspektywie do roku 2010, w zakresie gospodarki leśnej:

- kontynuacja podnoszenia lesistości gminy - ok. 35 ha zalesień w latach 2005-2010 (współpraca ze starostwem i Nadleśnictwem)
- utrzymanie w dobrym stanie istniejących kompleksów leśnych.

6.8. Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne

Bieżące przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z hałasem i wibracjami polegać będzie na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego oraz utrzymaniu dobrego stanu środowiska. W planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przewiduje się natomiast możliwość ustanowienia stref ograniczonego użytkowania (zwiększona emisja tych zagrożeń), w obrębie których wykluczone będą określone formy zabudowy. Celami długoterminowymi, które przekraczają horyzont czasowy programu są:

- Ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem w zakresie hałasu
- Kontrola i ograniczenie emisji do środowiska promieniowania elektromagnetycznego do poziomów dopuszczalnych w zakresie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego

Działania krótkoterminowe na lata 2005–2006, w zakresie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego:

- wyznaczenie obszarów zagrożonych hałasem na terenie gminy w celu podjęcia działań poprawiających klimat akustyczny w pierwszej kolejności,
- wprowadzenie do sporządzanych obecnie planów miejscowych zapisów dotyczących istniejących i projektowanych obiektów promieniowania niejonizującego wraz ze wskazaniem stref II stopnia (wykraczających poza granicę własności terenu).

Działania długoterminowe w perspektywie do roku 2010 (i dalsze lata) w zakresie hałasu

- stosowanie rozwiązań techniczno-organizacyjnych ograniczających hałas u jego źródła.
- sukcesywne eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających dopuszczalne normy hałasu w przemyśle i transporcie,

6.9. Poważne awarie przemysłowe

Wystąpienie poważnych awarii w zakładach gdzie są wytwarzane lub stosowane niebezpieczne substancje chemiczne, a także podczas transportu takich substancji mogą spowodować katastrofalne skutki w środowisku naturalnym.

„*Polityka ekologiczna państwa*” w dziedzinie zapobiegania poważnym awariom przemysłowym zakłada, eliminowanie lub zmniejszenie skutków dla środowiska i ludności z tytułu ich zaistnienia, a także doskonalenie istniejącego systemu ratowniczego.

„*Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego*” za główny cel w tym zakresie uznaje stworzenie skutecznego systemu zapobiegania awariom przemysłowym oraz zmniejszenie negatywnych skutków dla środowiska w przypadku ich wystąpienia.

„*Program ochrony środowiska dla powiatu*” za najważniejszy cel do osiągnięcia w tej dziedzinie stawia zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska na skutek awarii przemysłowych i transportu substancji niebezpiecznych

W chwili obecnej na terenie gminy Michałów nie ma zakładów należących do kategorii zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych. Ewentualne pojawienie się takich obiektów jest możliwe jednak w przyszłości.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym taki zakład oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej. Zgodnie z zapisami POŚ każdy zakład stwarzający takie ryzyko musi zostać zgłoszony do właściwych organów PSP. Zgłoszenie to musi zostać przekazane do wiadomości Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Prowadzona ewidencja zakładów powinna być systematycznie weryfikowana.

Do obowiązków prowadzącego zakład, który stwarza takie zagrożenie należy:

- w przypadku zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii — opracowanie raportu o bezpieczeństwie i wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego oraz dostarczenie Komendantowi Wojewódzkiemu PSP informacji niezbędnych do opracowania zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego;
- w przypadku zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii — opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym.

Z punktu widzenia narażenia mieszkańców na skutki ewentualnych awarii przemysłowych największe znaczenie mają zewnętrzne plany operacyjno-ratunkowe dla terenów otaczających

zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Plany te leżą w gestii Komendanta Wojewódzkiego PSP, który opracowuje je na podstawie informacji uzyskanych od zakładów.

Istotne zagrożenie niesie ze sobą załadunek i transport niebezpiecznych substancji. Pojazdy przewożące te substancje powinny być odpowiednio przystosowane i systematycznie kontrolowane. Trasy przewozu powinny być tak wyznaczone aby unikać terenów gęsto zaludnionych oraz stref ochrony ujęć wody. Powinny też być wyznaczone i oznakowane specjalne miejsca postojowe. Wyznaczone trasy przewozu powinny być uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego gminy.

W przypadku zaistnienia awarii szybkie i skuteczne usunięcie zagrożenia zależy od właściwie przeprowadzonej akcji ratowniczej. Istotne jest opracowanie planu informowania społeczeństwa o zagrożeniu oraz kształtowanie odpowiednich postaw i zachowań wśród mieszkańców gminy.

6.10. Edukacja ekologiczna

Polityka Ekologiczna Państwa i Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego przyjmują za jeden z podstawowych celów edukację ekologiczną społeczeństwa oraz zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

Program ochrony środowiska dla powiatu w zakresie edukacji ekologicznej za najważniejsze cele uznał:

- podniesienie świadomości ekologicznej wszystkich grup społeczeństwa, polegające na wykształceniu nawyków wdrażania zrównoważonego rozwoju oraz dbałości o stan środowiska i oszczędnego korzystania z jego zasobów,
- stworzenie powszechnego dostępu do informacji dotyczących problematyki ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna będzie skierowana do wszystkich grup społeczeństwa.

Działania priorytetowe w zakresie edukacji:

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz umożliwienie mu skutecznego udziału w ochronie środowiska, poprzez zamieszczanie informacji dotyczących tej problematyki na witrynie internetowej,
- stworzenie powszechnego dostępu do informacji dotyczących problematyki ochrony środowiska (broszury, publikacje, audycje, reklama, foldery),
- poszerzenie zagadnień z zakresu ochrony środowiska w programie zajęć obowiązkowych placówek oświatowych oraz tworzenie sieci szkolenia fakultatywnego poprzez udział w zajęciach terenowych, „zielonych szkołach”, olimpiadach, konkursach, akcjach, imprezach o tematyce ekologicznej, itp.,
- edukacja dorosłych, w tym zwłaszcza rolników oraz pracowników przedsiębiorstw, mająca na celu kształtowanie postaw proekologicznych poprzez: organizację szkoleń z zakresu m.in.: rolnictwa ekologicznego, agroturystyki, Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, zmian w rolnictwie w wyniku dostosowania do standardów UE, promocji wizualnej — ekologiczacji i estetyzacji otoczenia, a także aktywizacji społeczności wiejskiej, racjonalnej gospodarki odpadami i wodno-ściekowej, oszczędności energii oraz wykorzystania ekologicznych źródeł energii, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, hałasu, (współpraca ze Starostwem),

- działalność edukacyjna oraz pokazowa w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych, na imprezach masowych, we współpracy z WODR-em, właścicielami gospodarstw, Międzygminnym Związkiem „Ponidzie”, Stowarzyszeniami itp.

Istotną rolę przy rozpowszechnianiu wiedzy ekologicznej odgrywają szkoły. Pożądane jest większe zainteresowanie wprowadzaniem w szkołach, autorskich programów edukowania środowiskowego, udział w tzw. „zielonych szkołach”, olimpiadach, konkursach oraz działalność szkolnych kół zainteresowań. Działania te mają na celu kształtowanie świadomości ekologicznej od najmłodszych lat, opartej na: szacunku dla otaczającego środowiska, poznaniu współzależności pomiędzy człowiekiem a środowiskiem, przyjęciu postawy odpowiedzialności za jego stan, potrzebie podejmowania praktycznych działań na rzecz jego ochrony. Tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów, a skuteczność jej przekazu zależy głównie od sposobu prowadzenia zajęć oraz od zaangażowania nauczycieli i poziomu ich wiedzy.

Konieczne jest uwzględnianie problematyki ekologicznej w programach rozwoju turystyki oraz objęcie edukacją ekologiczną zarówno organizatorów turystyki i wypoczynku (gospodarstwa agroturystyczne), jak i osób korzystających z tych usług. Ważną rolę do odegrania ma tu Zarząd PPK, który poprzez swoją działalność informacyjno-edukacyjną i wydawniczą, a zwłaszcza edukację w bezpośrednim styku z naturą, przyczynia się do wzrostu świadomości ekologicznej.

Ważną rolę w poszerzaniu świadomości ekologicznej rolników spełnia rejonowy oddział WODR w Pińczowie, który jest organizatorem wielu szkoleń, kursów, pokazów, propagatorem działań z zakresu estetyzacji gospodarstw wiejskich, aktywizacji społeczności wiejskiej. Utrzymuje również współpracę ze szkołami.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska lokalne **środki masowego przekazu** powinny kształtować świadomość ekologiczną oraz popularyzować zasady ochrony środowiska w publikacjach i audycjach, filmach popularnonaukowych, artykułach proekologicznych oraz reklamie promującej produkty i działania przyjazne środowisku.

Najważniejszą barierą w rozwoju edukacji ekologicznej jest brak środków finansowych. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej zakłada, że: 1,5–2% środków na ochronę środowiska, powinno być przeznaczone na działania edukacyjne. Należałoby również dążyć do opracowania (w miarę możliwości finansowych) kolejnych gminnych programów edukacji ekologicznej, które wskazywałyby konkretne zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

7. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU ...

7.1. Źródła i struktura finansowania

Pełne wdrażanie „Programu...” będzie możliwe po stworzeniu sprawnego systemu jego finansowania. Podstawowymi źródłami finansowania zadań proekologicznych będą: środki własne inwestorów (budżet gminy, podmioty gospodarcze), środki pochodzące z dotacji i programów pomocowych – krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW) i zagranicznych (fundusze strukturalne i spójności UE), wsparcie fundacji, osób prywatnych, firm. Źródłem finansowania przedsięwzięć ekologicznych mogą być też kredyty udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska z dopłatami do oprocentowania przez fundusze ochrony środowiska, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne, kredyty międzynarodowych instytucji finansowych np. Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Głównymi źródłami pochodzenia środków finansowych, które będą przeznaczane na cele ochrony środowiska są m.in.: fundusze ekologiczne, środki fundacji i programów pomocowych, własne środki

inwestorów, budżet centralny oraz budżety samorządów. Należy przy tym podkreślić, że istotny ciężar finansowania inwestycji infrastrukturalnych spada na barki gmin, które często finansują je z kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących.

Zasadniczym celem NFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w dziedzinie: ochrony wód, gospodarki wodnej, ochrony powietrza, ochrony powierzchni ziemi, leśnictwa, ochrony przyrody i krajobrazu, geologii, górnictwa, edukacji ekologicznej. Rolą WFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym podejmowanych także dla poprawy jakości środowiska w poszczególnych jego komponentach. Narodowy i Wojewódzki FOŚiGW udzielają pomocy w postaci dotacji i niskoprocentowych pożyczek, które mogą być umarżane do 50 %. Powiatowy i Gminny FOŚiGW służy dofinansowaniem przedsięwzięć o charakterze proekologicznym służących społeczeństwu powiatu i gminy.

Duże możliwości dla gmin w zakresie ochrony środowiska daje ustawa o **Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych** z dnia 12 grudnia 2003 roku (Dz. U. Nr 222 poz. 2218). Ze środków tego funduszu mogą być udzielane preferencyjne kredyty, przeznaczone na przygotowanie przez gminy i związki gmin projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści oraz pozostałą dokumentację projektową, analizy, ekspertyzy i studia niezbędne do realizacji inwestycji. Kredyt udzielany jest pod warunkiem pozytywnego rozpatrzenia poprzez Bank Gospodarstwa Krajowego wniosku złożonego przez inwestora. Przy opiniowaniu wniosku BGK uwzględnia kryteria przyjęte w ramach programów operacyjnych, finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Przyjęto, że wysokość pożyczek nie może przekroczyć 80% zaplanowanych kosztów netto inwestycji, nie więcej niż 500 tys. zł. na jeden projekt. Kredyt może być wypłacony jednorazowo lub w ratach.

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych powstał na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 roku. Fundusz ten dzieli się na terenowy i centralny. Środkami Funduszu centralnego dysponuje Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Środkami funduszu terenowego dysponuje samorząd województwa. Dochodami Funduszu są związane z wyłączeniem z produkcji gruntów rolnych:

- należności,
- opłat rocznych,
- opłaty z tytułu niewykonania obowiązku zdjęcia i wykorzystania próchnicznej warstwy gleby,
- opłaty oraz należności i opłaty roczne podwyższone w wyniku:
 - wyłączenia gruntów z produkcji niezgodnie z przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
 - w sytuacjach stwierdzenia, iż grunty przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na cele nierolnicze lub nieleśne zostały wyłączone z produkcji bez decyzji.

Własnością Funduszu centralnego staje się 20 % środków uzyskiwanych z wymienionych źródeł, pozostałe środki zasilają fundusze terenowe. Celem funkcjonowania funduszu jest podejmowanie działań służących ochronie, rekultywacji i poprawie jakości gruntów rolnych. Realizuje się go poprzez finansowanie m.in. następujących działań:

- budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji,

- wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo – badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych,
- rekultywacja na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły wartość użytkową,
- rolnicze zagospodarowanie gruntów zrekultywowanych,
- użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcji, ulepszanie rzeźby terenu i struktury przestrzennej gleb, przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych.

Istotne znaczenie w udzielaniu wsparcia finansowego w formie dotacji lub pożyczek ma Fundacja „*Ekofundusz*”. Jest to fundacja powołana w 1992 r. przez ministra Finansów. Jej zadaniem jest efektywne zarządzanie środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie inwestycji proekologicznych (ekokonwersja długu).

Środki finansowe EkoFunduszu mogą być wykorzystywane w następujących sektorach:

- ochrona powietrza — ograniczenie emisji i transgranicznego transportu SO₂ i NO_x ;
- ochrona wód — zmniejszenie spływu zanieczyszczeń obszarowych, ochrona zasobów wody pitnej, ochrona GZWP przed infiltracją zanieczyszczonych wód powierzchniowych;
- ochrona klimatu — ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatyczne, oszczędność energii i poprawa efektywności jej wykorzystania, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- ochrona różnorodności biologicznej — ochrona lub renaturyzacja ekosystemów najcenniejszych przyrodniczo oraz ochrona gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem;
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych — tworzenie kompleksowych systemów gospodarki odpadami obsługujących 50–250 tys. mieszk., eliminacja powstawania odpadów niebezpiecznych w przemyśle (promocja „czystych technologii”), likwidacja składowisk odpadów, rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi.

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej.

Po wejściu do UE Polska będzie mogła korzystać z Funduszy Strukturalnych na inwestycje w ochronie środowiska. Dotyczyło to będzie możliwości finansowania przedsięwzięć z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - *ERDF* (Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – inwestycje w skali regionalnej i lokalnej) oraz *Funduszu Spójności (Kohezji)*.

Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych z funduszy strukturalnych określa Narodowy Plan Rozwoju (na lata 2004-2006). Plan ten będzie służył jako podstawa negocjowania przez Polskę Podstaw Wsparcia Wspólnoty, dokumentu określającego kierunki i wysokość wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz jako podstawa interwencji z Funduszu Spójności.

ERDF wspiera m.in. inwestycje infrastrukturalne w zakresie gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, rekultywacji zdegradowanych terenów. Łącznie na program operacyjny w latach 2004-2006 przeznaczone będzie 6,65 mld euro, a ze środków publicznych 129 mln euro. Równoległe z realizacją ERDF realizowane będą duże projekty inwestycyjne współfinansowane z Funduszu Spójności. Środki pochodzące z tego funduszu nie będą przekazywane na działania wykonywane w ramach programów operacyjnych, ale będą ze sobą powiązane. Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych celów publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Priorytetem strategii Funduszu Spójności jest poprawa jakości wód powierzchniowych i zwiększenie dostępności dobrej wody do picia. Ponadto za istotne uważa się ograniczenie emisji

zanieczyszczeń do powietrza, racjonalizację gospodarki odpadami, rekultywację obszarów przemysłowych, a także wsparcie dla leśnictwa i ochrony przyrody. Podstawowym kryterium akceptacji zadania jest wartość przedsięwzięcia, która musi przekraczać 10 mln euro oraz gotowość dokumentacyjna. Wielkość wsparcia może stanowić max 85% całkowitych kosztów, pozostałe — co najmniej 15%, pochodzi z budżetu państwa lub z innego niezależnego źródła. Instytucją odpowiedzialną za wdrażanie i zarządzanie Funduszem jest Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, a koordynatorem Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Wojewódzkich Funduszy na finansowanie projektów związanych z ich realizacją przewiduje się łącznie sumę 2 mld euro. Odbiorcami pomocy z Funduszu Spójności będzie przede wszystkim Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z funduszami wojewódzkimi, Lasy Państwowe i ich regionalne dyrekcje oraz samorządy.

Banki

Ważne miejsce na rynku finansowania inwestycji proekologicznych odgrywają banki, które coraz częściej rozszerzają swoją ofertę o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne. Szczególne miejsce ma tu Bank Światowy i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Program Aktywizacji Obszarów Wiejskich (PAOW) jest realizowany w oparciu o umowę kredytową podpisaną między Rzeczpospolitą Polską a Międzynarodowym Bankiem Odbudowy i Rozwoju. Obok programu SAPARD jest to drugi z dużych programów, jakie wspierają restrukturyzację obszarów wiejskich w Polsce. Nadrzędnym celem tego programu jest tworzenie nowych, pozarolniczych miejsc pracy na obszarach wiejskich poprzez program inwestycji w infrastrukturę techniczną na tych obszarach oraz edukację, szkolenia i udzielanie mikropożyczek mieszkańcom wsi.

Struktura finansowania.

Wyliczenia przeprowadzone w *Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego* wskazują, iż ciągu kilku najbliższych lat (3-4) struktura finansowania inwestycji i zadań z zakresu ochrony środowiska będzie wyglądała następująco:

<i>Inwestycja</i>	<i>100 %</i>
w tym udział:	
budżet gminy	ok. 10 %,
środki własne inwestorów i kredyty bankowe	ok. 13 %,
NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW	ok. 28 %,
fundusze UE	ok. 47 %,
budżet państwa	ok. 2 %.

Z dużym prawdopodobieństwem można jednak stwierdzić, iż struktura finansowania „Programu...” nie zmieni się zasadniczo również w ciągu najbliższych 10 lat. Nasuwa się więc oczywisty wniosek, iż wszelkie działania gminy w zakresie finansowania wszelkich przedsięwzięć muszą być planowane ściśle i z dalekim wyprzedzeniem czasowym. Środki własne ewentualnie w połączeniu ze środkami uzyskanymi z kredytów, mogą pokryć jedynie realizację niewielkich zadań. Konieczne jest więc zabezpieczenie realizacji większych zadań poprzez pozyskanie dotacji.

7.2. Szacunkowe koszty realizacji „Programu...”

Oszacowanie kosztów większości działań jest niezwykle trudnym zadaniem ze względu na złożony system finansowania oraz niedobór informacji umożliwiających dokładną wycenę kosztów. Brak jest też dokładnych danych o wszystkich wydatkach poniesionych dotychczas przez różne instytucje finansujące (fundusze, inwestorzy prywatni, władze wszystkich szczebli, banki).

Poniżej przedstawiono listę najważniejszych przedsięwzięć proekologicznych, która ma charakter otwarty. Dopuszcza się realizację innych inwestycji nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach ogólnych kierunków działań nakreślonych w *Programie* Będzie ona sukcesywnie korygowana i uzupełniana w miarę napływu informacji w wyniku monitoringu realizacji *Programu*

Przedstawiona poniżej lista w głównej mierze wymienia przedsięwzięcia przewidziane do realizacji, zgłoszone przez gminę i wytyczone w *Programie ochrony środowiska dla powiatu*. Wielkości przedstawione poniżej nie dają jednak pełnego obrazu finansowania działań z zakresu ochrony środowiska, gdyż część z nich jest finansowana z prywatnych źródeł, które nie są ewidencjonowane i z tego powodu nie mogą zostać ujęte w zestawieniach finansowych (np. osoby prywatne, właściciele firm — zmiana systemów ogrzewania, wymiana okien, ograniczenie zużycia zasobów).

Tabela 4. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji na terenie gminy Michałów

Lp	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty	Termin realizacji	Źródła finansowania
1.	Wdrożenie programu Natura 2000	b.d.	od 2005 r.	Środki unijne ? (na ochronę gatunków priorytetowych)
2.	Wdrożenie programów rolno – środowiskowych	b.d.	I etap 2005 – 2009 II etap 2010 – 2014	Fundusze strukturalne, budżet państwa
3.	Renaturalizacja doliny rzeki Nidy	I etap – 10 000 000 zł II etap 60 000 000 zł*	I etap 2005 – 2006 II etap 2006 – 2009	Ekofundusz ?
4.	Wytyczenie i realizacja szlaku rowerowego w gminie Michałów	522 tys zł.	od 2005 r.	Budżet gminy, budżet państwa, środki UE
5.	Tur Dolny – rekultywacja terenu po byłej piaskowni P.W. NIDEX	20 000 zł	b.d.	Własny koszt przedsiębiorstwa
6.	Pawłowice – rekultywacja terenu po byłej piaskowni. Właściciel prywatny k. Spaczyński	Ok. 15 000 zł.	b.d.	Koszt właściciela

7.	Zwodociągowanie gminy Michałów w oparciu o ujęcie w Zagajowie w trzech etapach: I – zwodociągowanie miejscowości: Karolów, Zagajów, Zagajówek. II – zwodociągowanie Michałowa, III – zwodociągownie pozostałych miejscowości gminy.	3 173 tys zł. 5 741 tys zł. 50 000 tys zł.	2005 r. 2006 r. po 2006 r.	Budżet gminy, budżet państwa, środki UE
8.	Budowa kanalizacji sanitarnej (podłączenie do oczyszczalni w Pińczowie)	80 000 tys. zł.	po 2006 r.	Budżet gminy, budżet państwa, środki UE
8.	Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych – kontrola właściwej eksploatacji ujęć, oszczędna eksploatacja wód podziemnych (współpraca ze starostwem)	b.d.	2005-2010	Środki własne
9.	Rozpoczęcie gazyfikacji gminy Michałów	b.d.	2010 lub później	Środki własne
10	Opracowanie koncepcji wprowadzania zadrzewień i zakrzewień na wytypowanych obszarach gminy / jednorazowe	b.d.	2006-2007	Środki własne
11	Współpraca ze Starostwem i Nadleśnictwem w kwestii zalesień		Zadanie ciągłe	Fundusz Leśny, ARiMR, EAGGF (Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej)
12	Kontynuacja oraz poszerzanie oferty szkoleniowej w zakresie gospodarowania metodami ekologicznymi, agroturystyki, ekologizacji otoczenia oraz kształtowania postaw proekologicznych	9 zł x ilość uczestników x ilość godzin	proces ciągły	Budżet gminy, PFOŚiGW, Starostwo, WODR, ARiMR, ZPPK, WFOŚiGW, sponsorzy
13	Uruchomienie portalu internetowego zawierającego informacje o środowisku i potrzebie jego ochrony	b. d.	w zależności od środków	Budżet gminy, środki własne, Budżet Międzygminnego Związku „Ponidzie”, sponsorzy
14	Organizacja imprez masowych, rozwijających świadomość ekologiczną	Jednodniowa impreza dla gminy -ok. 6 tys. zł.	proces ciągły	Budżet gminy, starostwo powiatowe, środki własne Związku Gmin, PFOŚiGW, sponsorzy
15.	Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami zawarte są w „ <i>Planie gospodarki odpadami dla gminy Michałów</i> ”			

*całkowity koszt programu „Renaturalizacja doliny rzeki Nidy” realizowany nie tylko na terenie powiatu pińczowskiego

Źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego, dane uzyskane w UG Michałów, Plan Rozwoju

8. WDRAŻANIE I MONITORING REALIZACJI „PROGRAMU ...”

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie programu ponosi Wójt i działający z jego upoważnienia kierownicy jednostek organizacyjnych Urzędu Gminy Michałów.

Realizacja szeregu zadań wymaga współdziałania władz gminy, administracji samorządowej szczebla powiatowego i wojewódzkiego, przedsiębiorców. Wymaga także szerokiego wsparcia społecznego, w tym organizacji ekologicznych. Uczestnikiem realizacji *Programu...* będą także: administracja specjalna - zajmująca się kontrolą przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, prowadząca monitoring jego stanu oraz administrująca poszczególnymi komponentami środowiska (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu) oraz jednostki dysponujące celowymi środkami finansowymi (np. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa).

W realizacji ważniejszych przedsięwzięć wsparcia należy szukać także wśród parlamentarzystów i radnych samorządu wojewódzkiego pochodzących z rejonu Michałowa. Osoby te tworzyłyby lobby na rzecz rozwoju gminy w powiecie czy województwie, pomagając zdobyć środki finansowe na realizację zadań. Realizacja wielu zadań będzie wymagała opracowania szczegółowych projektów. Konieczne jest także uzgadnianie przedsięwzięć, najlepiej w okresie styczeń – marzec danego roku, tak aby ustalić plan realizacji przedsięwzięć na rok następny, aby móc najpóźniej w kwietniu wystąpić z wnioskami wstępnymi o wsparcie finansowe ze środków WFOŚiGW. Realizacja niektórych zadań winny być wspierana także z NFOŚiGW oraz fundusze Unii Europejskiej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska szczegółowe informacje o realizacji „Programu...”, Wójt będzie przedkładał Radzie Gminy co 2 lata – pierwszy raz do końca III-ego kwartału 2006 roku, a dalej odpowiednio 2008, 2010 r. itd. Będzie wówczas także możliwość zmian w zapisach gdyż cele i zadania „Programu...” mogą i będą ulegać zmianie, wraz za zmieniającą się sytuacją prawną, społeczną, gospodarczą czy stanem środowiska.

Szczególnie trudny w realizacji zadań „Programu...” będzie rok 2005, kiedy to zadania te wejdą do realizacji już po zatwierdzeniu budżetu. Informacje o planowanych wydatkach na ochronę środowiska winny być przedstawiane społeczeństwu gminy za pośrednictwem internetu i lokalnej prasy.

Jednym z elementów procesu wdrażania „Programu...” jest jego monitorowanie, polegające na ciągłej obserwacji i kontroli realizacji jego zadań. Monitoring taki powinny sprawować odpowiedzialne służby podległe Wójtowi oraz równoległe organizacje społeczne. Organizacje społeczne prowadzące monitoring winny wobec tego uczestniczyć także w sprawozdaniach o realizacji *Programu ochrony środowiska...*, które Wójt będzie składał przed Radą Gminy.

Ważny jest dobór odpowiednich wskaźników monitorujących postępy wdrażania *Programu...* Przykłady takich wskaźników dla poszczególnych dziedzin przedstawiono poniżej.

Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody:

- Powierzchnia obszarów chronionych;
- Powierzchnia obszarów objętych programem Natura 2000;

- Ilość kontroli przeprowadzonych w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie przyrody,
- Ilość obiektów poddanych ochronie,
- Powierzchnia zadrzewień i zakrzewień,
- Liczba zmodernizowanych lub poddanych konserwacji obiektów melioracyjnych.

Surowce mineralne:

- Ilość zrealizowanych przedsięwzięć oraz powierzchnia terenów zrehabilitowanych (ha).

Powietrze atmosferyczne:

- wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych;
- stopień redukcji zanieczyszczeń;
- liczba kotłowni ekologicznych, liczba zmodernizowanych kotłowni,
- tempo zmniejszania się udziału gospodarstw korzystających z palenisk węglowych,
- liczba gospodarstw (mieszkańców) stosujących urządzenia lub systemy energooszczędne,

Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa:

- Jakość wody do picia,
- Jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
- Procent zwodociągowania gminy,
- Długość sieci kanalizacyjnej, ilość gospodarstw przyłączonych do kanalizacji,
- Liczba źródeł punktowych odprowadzania ścieków,
- Ilość wód podziemnych, dobrej jakości, zużyta w procesach produkcyjnych,
- Powierzchnia terenów chronionych przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi,

Ochrona powierzchni ziemi i gleb:

- Powierzchnia terenów poddanych zabiegom agrotechnicznym i pracom rekultywacyjnym.
- powierzchnia terenów zdegradowanych wymagających rekultywacji;
- powierzchnia gleb ściśle chronionych wyłączona z produkcji rolnej (ha);

Lasy:

- Wskaźnik lesistości,
- Powierzchnia gruntów zalesionych w poszczególnych latach,
- powierzchnia przeznaczona do zalesienia,
- Liczba pożarów i stopień zniszczeń lasów.

Gospodarka odpadami:

- opracowane gminne plany gospodarki odpadami;
- procent składowanych odpadów przemysłowych i komunalnych.

Hałas i wibracje:

- Liczba ludności poddana ponadnormatywnemu lub uciążliwemu oddziaływaniu hałasu,
- Tempo redukcji oddziaływania hałasu na mieszkańców.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

- Ilość instalacji emitujących pola elektromagnetyczne o znaczących parametrach.

Poważne awarie przemysłowe i drogowe:

- liczba zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej

Edukacja ekologiczna:

- Liczba i nakład publikacji promujących walory przyrodnicze gminy oraz dotyczących ochrony środowiska,
- Długość szlaków turystycznych – pieszych, rowerowych. Ilość ścieżek dydaktycznych,
- Liczba przeprowadzonych akcji, kampanii, szkoleń i ilość uczestników;
- Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z ochroną środowiska,
- Liczba działań wspólnych z organizacjami ekologicznymi,
- Liczba osób korzystających z danych o środowisku i jego ochronie,
- Stopień akceptacji społecznej przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska,
- Ilość interwencji środowiskowych zgłaszanych przez mieszkańców,
- Liczba rolników, którzy prowadzą gospodarstwa eko- i agroturystyczne lub inne o preferencjach ekologicznych,
- Liczba podmiotów legitymujących się wyróżnieniami lub formalnymi standardami ekologicznymi,
- Liczba zakładów posiadających certyfikaty ISO 14000 lub równorzędne.

Szczególnie ważnym dla oceny wdrażania „Programu...” jest monitoring stanu środowiska prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, będącego systemem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji. Odniesieniem winien być stan środowiska na koniec 2002 i 2003 roku przedstawiany przez WIOŚ Kielce. |

9. STRESZCZENIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MICHAŁÓW

Program ochrony środowiska dla gminy Michałów jest dokumentem ujmującym problematykę ekologiczną na obszarze gminy, który jednocześnie podejmuje próbę sprecyzowania zadań dla wszystkich podmiotów działających w tej dziedzinie na lata 2005–2006 i w perspektywie do roku 2010.

W opracowaniu przedstawiono stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy Michałów, dokonano jego oceny (porównanie z istniejącymi wymogami-przepisami) i na tej podstawie zaprojektowano szereg działań niezbędnych do przeprowadzenia w gminie.

Pewne kwestie w zakresie ochrony środowiska określają: położenie, zagadnienia związane z wodami powierzchniowymi i podziemnymi (m.in. zaopatrzenie w wodę pitną), budowa geologiczna jej obszaru oraz klimat. Dane dotyczące gminy pochodzą z: Urzędu Gminy w Michałowie oraz opracowań archiwalnych (m.in. *Studium uwarunkowań...*).

W gminie można wyróżnić kilka obszarów gdzie wyraźnie widać pewne opóźnienia w kwestii wspierania ochrony środowiska. Do obszarów tych należą:

- *gospodarka wodno-ściekowa* – konieczność rozwoju sieci wodociągowej i budowy kanalizacyjnej;
(Przy rozwiniętej sieci wodociągowej i braku sieci kanalizacyjnej, pojawia się problem ze ściekami bytowymi, które często nie są należycie gromadzone - nieszczelne szamba, stare studnie, odprowadzanie ścieków do gruntu lub wód);
- *ochrona powietrza atmosferycznego* - obniżanie wielkości emisji gazów i pyłów pochodzących z palenisk domowych, kotłowni węglowych, środków transportu;

(Zbyt niski jest udział innych źródeł energii, choć w ostatnich latach zauważa się wzrost zainteresowania ogrzewaniem olejowym);

- *gospodarka leśna* – racjonalna gospodarka zasobami leśnymi uwzględniająca ich ochronę, walory przyrodnicze i możliwość rozwoju turystyki i przemysłu drzewnego.

(Problemy są następujące: brak kompleksowych zabiegów pielęgnacyjnych w lasach prywatnych, zaśmiecanie lasów, zanieczyszczanie powietrza powodujące podatność drzew na choroby oraz pożary przy niedoborze leśnych zbiorników retencyjnych);

- *edukacja ekologiczna*, która wprawdzie nie przekłada się natychmiast na stan środowiska naturalnego, lecz jest działaniem koniecznym dla przekazania przyszłym pokoleniom czystego środowiska.

(Głównymi problemami w tej dziedzinie są:

- niski poziom edukacji starszych grup społeczeństwa, zwłaszcza na wsi,
- mała wiedza społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska i rozwiązywania problemów ekologicznych w Polsce w kontekście akcesji naszego kraju).

W opracowaniu określono działania krótko- i długoterminowe w podziale na lata 2005-2007 oraz w perspektywie do roku 2010. Do działań tych wpisano te, które są w trakcie bieżącej realizacji oraz te, które były projektowane na lata następne (np. planowana rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączeniem do oczyszczalni w Pińczowie).

Najważniejsze cele ekologiczne wyróżnione dla gminy to m.in.:

- ***ochrona przyrody***: działania w celu objęcia ochroną najcenniejszych obiektów i obszarów; zalesianie nieużytków i słabych użytków rolnych; podjęcie działań w celu właściwego zagospodarowania dolin rzecznych, łąk, lasów, zarośli, renaturyzacja ekosystemów;

- ***ochrona powietrza atmosferycznego***: propagowanie wprowadzania nowych, niskoemisyjnych technologii; montaż urządzeń odpylających i redukujących emisję gazów; propagowanie zamiany standardowych nośników energii (węgiel, miał, koks) na bardziej ekologiczne (gaz, olej);

- ***ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa: wyrównanie dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków; ochrona jakości i ilości wód podziemnych, oszczędna ich eksploatacja;***

- ***ochrona powierzchni ziemi i gleb***: ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu; przezorność w udostępnianiu terenów -zwłaszcza cennych przyrodniczo- dla działalności gospodarczej;

- ***ochrona klimatu akustycznego***: podjęcie działań ograniczających uciążliwości hałasu - obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem, np. modernizacja dróg i układu sieci drogowej;

- ***ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym***: Sporządzenie rejestrów terenów zagrożonych promieniowaniem elektromagnetycznym;

- ***edukacja ekologiczna***: promocja gospodarstw agroturystycznych; propagowanie metod produkcji rolnej przyjaznych środowisku, szczególnie na terenach objętych formami ochrony przyrody; dostosowanie form edukacji ekologicznej do potrzeb różnych grup społeczeństwa.

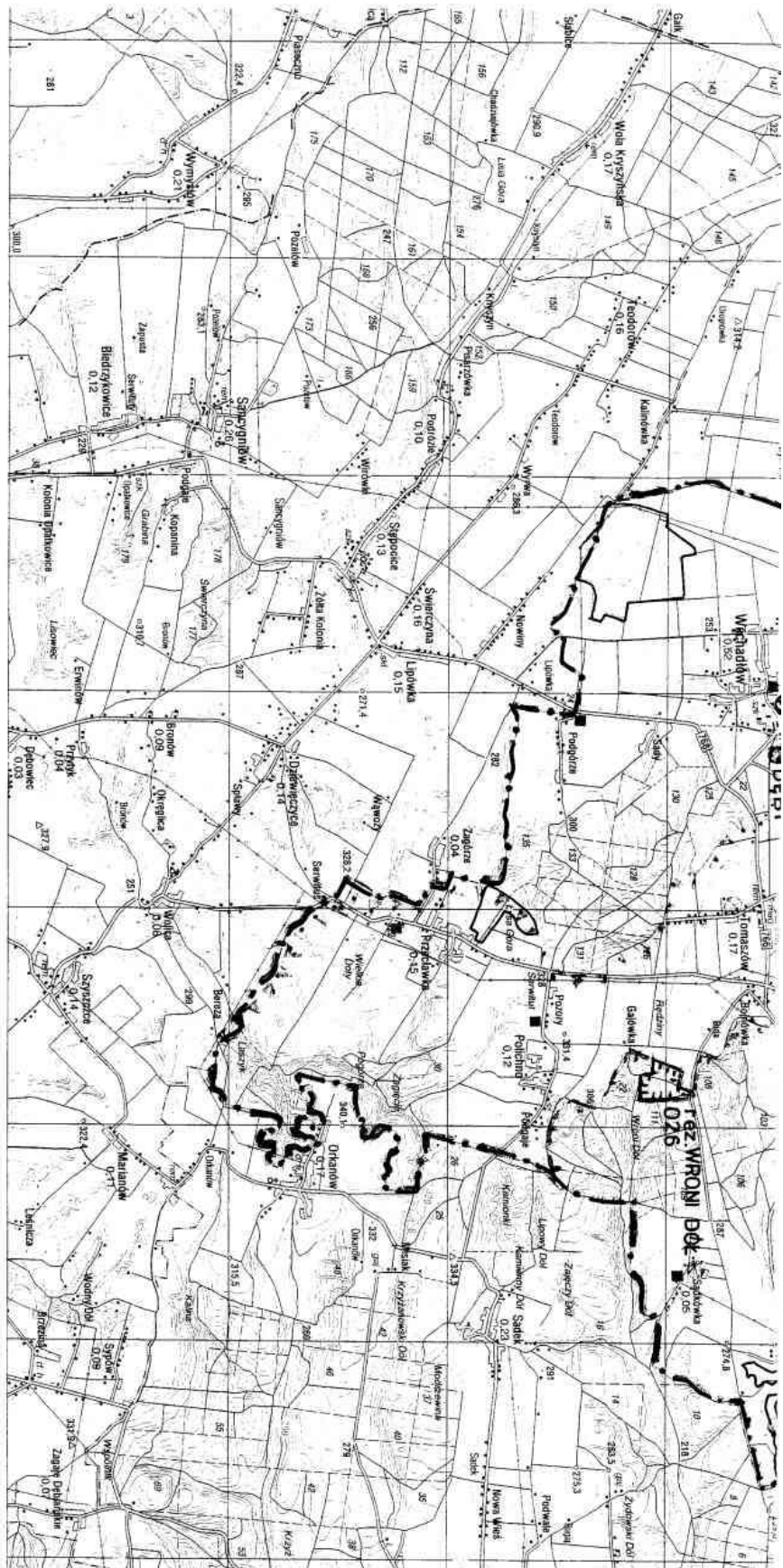
W jednym z rozdziałów przedstawiono przybliżony preliminarz środków niezbędnych dla realizacji działań na rzecz ochrony środowiska. Preliminarz ten będzie pomocny dla władz gminy przy konstruowaniu budżetu gminy. Należy podkreślić, iż w miarę upływu czasu pewnej korekcie (zmianie) będą ulegać działania, a wraz z nimi środki przewidziane do ich realizacji.

Realizacja programu pozostaje w zakresie Wójta, który co 2 lata ma przedkładać Radzie Gminy sprawozdanie z realizacji przedmiotowego programu.







10. SPIS LITERATURY

1. ANKIETA dotycząca zagadnień związanych z ochroną środowiska na terenie gminy Michałów (dane UG), 2004.
2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁÓW, Warszawa 2001 r., Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
3. AKTUALIZACJA CHARAKTERYSTYKI STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY MICHAŁÓW, Pińczów 2001 r. Zarząd Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach
4. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁÓW, lipiec 2003 r. Przedsiębiorstwo Zagospodarowania Miast i Osiedli „Teren” Sp. z o.o.
5. BILANS zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2002r.), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003 r.
6. KONCEPCJA programowa wodociągów w gminie Michałów, 2000 r. EKOTERRA Sp. z o.o.
7. PLAN Gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią. PAN Kraków, 2003 r.
8. PLAN Gospodarki odpadami dla woj. świętokrzyskiego. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią. PAN Kraków, 2002 r.
9. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Michałów, wrzesień 2004.
10. PROGRAM ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego, 2003. Świąt. Biuro Rozw. Region.
11. PROGRAM ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, 2003. Świąt. Biuro Rozw. Region.
12. PROGRAM rozwoju turystyki w województwie świętokrzyskim do 2004 roku. Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, 2001.
13. ROCZNIK statystyczny województwa świętokrzyskiego, 2002. Urząd Stat. w Kielcach.
14. STAN środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2000. Raport. 2001. Insp. Ochr. Środow., Wydz. Środow. i Roln. Świąt. Urzędu Woj. w Kielcach. Bibliot. Monit. Środow., Kielce.
15. STAN środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2001. Raport. 2002. Insp. Ochr. Środow., Wydz. Środow. i Roln. Świąt. Urzędu Woj. w Kielcach. Bibliot. Monit. Środow., Kielce.
16. STUDIUM Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów (Województwo Świętokrzyskie). Część A – Diagnoza Stanu Uwarunkowania Przestrzennego Gminy Michałów. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa styczeń 2001.
17. STUDIUM Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów (Województwo Świętokrzyskie). Synteza. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa listopad 2002.
18. USTAWA z dn. 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
19. USTAWA z dn. 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
20. USTAWA z dn. 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).
21. USTAWA z 16 października 1991 r. o ochronie przyrody- tekst jedn. (Dz. U. z 2001 r., Nr 99, poz. 1075 z późn. zm.).
22. USTAWA z dn. 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.).
23. USTAWA z dn. 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.).
24. USTAWA z dn. 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.).
25. USTAWA z dn. 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach – (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
26. USTAWA z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
27. USTAWA z dn. 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późn. zm.).
28. USTAWA z dn. 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesień (Dz. U. Nr 73, poz. 764 z późn. zm.).
29. WYNIKI oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim w roku 2002. WIOŚ, Kielce, 2003.
30. WYNIKI Powszechnego Spisu Rolnego w roku 2002. Urząd Statystyczny w Kielcach, Kielce listopad 2003.


31. WYTYCZNE sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, 2002. Min. Środow., Warszawa.
32. WYTYCZNE dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych, 2002. Rada Ministrów, Warszawa.
33. CHMIELEWSKA B., 1992 - Zadrzewienia śródpolne. *Aura*, nr 6: 19.
34. DYDUCH-FALNIOWSKA A. i in., 1999 – Ostoje przyrody w Polsce. Inst. Ochr. Przynr., PAN, Kraków.
35. GÓRNY M., 1993. Rola zadrzewień w krajobrazie rolniczym. [w:] *Rolnictwo ekologiczne. Od teorii do praktyki* (red. U. Sołtysiak). Stow. Ekoland, Warszawa
36. KLECZKOWSKI A.S. Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1: 500 000, 1990.AGH w Krakowie.
37. KONDRACKI J *Geografia Regionalna Polski*, Wyd. Naukowe PAN, Warszawa 2002 r.
38. LIRO A. (red.), 1998 - Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska. Wydawnictwo Fundacja IUCN - Poland, Warszawa..
39. PRZYBYŁOWSKI K., 1992. Kształtowanie krajobrazu rolniczego. *Ochrona środowiska terenów rolnych*. *Aura*, nr 1
40. ROGOWSKI P., Strumińska E., Tkaczuk U., Wojasiewicz D., 2002 – Ocena stanu czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w roku 2002. *Inspekcja Ochr. Środow.*, *Woj. Insp. Ochr. Środow.* w Kielcach.
41. SIDŁO P. O., Stachurski M., Wójtowicz B., 2000 – *Przyroda województwa świętokrzyskiego*. Kielce.







Ochrona wód i gospodarka wodno - ściekowa

- WO – tereny wód otwartych
– tereny rzek i cieków wodnych
- 409 – granica Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 409
-Niecka Miechowska
-  – obszar najwyższej ochrony (ONO)
-  – obszar wysokiej ochrony (OWO)
-  – ujęcia i zbiorniki wody wraz ze strefą ochrony pośredniej
-  – granica wewnętrznej strefy ochrony pośredniej ujęcia wody „Kopernia”
-  – granica zewnętrznej strefy ochrony pośredniej ujęcia wody „Kopernia”
-  – tereny zagrożone okresowym zalewaniem
- Góry – miejscowości (sołectwa) posiadające wodociągi-(Góry, Przeclawka, Polichno, Tomaszów)
- Michałów – miejscowości, w których lokalne wodociągi zaopatrują wybrane obiekty (Michałów, Węchadłów)

Ochrona powietrza

-  – projektowany przebieg gazociągu

Promieniowanie elektromagnetyczne

-  – istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne 15 kV
-  – istniejące stacje transformatorowe 15/0,4 kV
-  – projektowane stacje transformatorowe 15/0,4 kV
-  – lokalizacja stacji sieci komórkowych

