



DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce, dnia 19 września 2005r.

Nr 224

TREŚĆ:

Poz.:

UCHWAŁA:

2677 — Nr XXVI/162/2005 Rady Gminy Michałów z dnia 27 czerwca 2005r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla Gminy Michałów” wraz z „Planem gospodarki odpadami dla Gminy Michałów” 11725

2677

UCHWAŁA Nr XXVI/162/2005 RADY GMINY MICHAŁÓW

z dnia 27 czerwca 2005r.

w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla Gminy Michałów” wraz z „Planem gospodarki odpadami dla Gminy Michałów”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami), art. 17 i 18 ust. 1 i art. 84 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) oraz art. 14 ust. 1 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) Rada Gminy Michałów uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Programu ochrony środowiska dla Gminy Michałów” stanowiący załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały wraz z „Planem gospodarki odpadami dla Gminy Michałów” stanowiącym załącznik Nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Zobowiązuje się Wójta Gminy do monitorowania i przedkładania Radzie Gminy, co dwa lata raportów z realizacji programów wymienionych w § 1.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 4. Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego i wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej opublikowania.

Przewodniczący Rady Gminy: S. Bochenek

Załączniki do uchwały Nr XXVI/162/2005
Rady Gminy Michałów
z dnia 27 czerwca 2005r.

Załącznik Nr 1

Program ochrony środowiska dla gminy Michałów

1. Wstęp
2. Charakterystyka ogólna gminy Michałów
3. Charakterystyka i ocena obecnego stanu środowiska
 - 3.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego gminy Michałów
 - 3.2. Zasoby przyrodnicze
 - 3.3. Surowce mineralne
 - 3.4. Gospodarka wodna
 - 3.5. Gospodarka odpadami
 - 3.6. Powietrze atmosferyczne
 - 3.7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb\

- 3.9. Hałas, wibracje i promieniowanie elektromagnetyczne
- 3.10. Poważne awarie przemysłowe i drogowe
- 3.11. Edukacja ekologiczna
4. Ocena realizacji zadań
5. Priorytety ekologiczne
6. Strategia działań
 - 6.1. Środowisko przyrodnicze
 - 6.2. Surowce mineralne
 - 6.3. Gospodarka wodna
 - 6.4. Gospodarka odpadami
 - 6.5. Ochrona powietrza
 - 6.6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb
 - 6.7. Lasy
 - 6.8. Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne
 - 6.9. Poważne awarie przemysłowe
 - 6.10. Edukacja ekologiczna
7. Źródła finansowania programu
 - 7.1. Źródła i struktura finansowania
 - 7.2. Szacunkowe koszty realizacji „Programu...”
8. Wdrażanie i monitoring realizacji „Programu ...”
9. Streszczenie programu ochrony środowiska dla gminy Michałów
10. Spis literatury

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 2001r. 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 Niegosławskie, 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 (20.07.2004r. 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-zachodnią 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 Południa
- 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 2004r. 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 bagienno-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 uwidoczni 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 zasilanie 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 łęgowych 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 związane, 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 rozwidłonego 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 1998r.) [tys. t]	Zastosowanie kopaliny	Przyczyny konfliktowości złoża	Uwagi
1	Busina	63	C1	28	Sb	L, K, A	Koncesja wydana przez Wojewodę Kieleckiego z dn. 19.11.1997r. 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 30.09.1999r. 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 złożeń Pawłowice II, Koncesja wydana przez Wojewodę Kieleckiego z dn. 8.01.1997r. 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. ”, złoże udokumentowane w 1999r. E - złoże eksploatowane, N - złoże niezagospodarowane, Z - złoże zaniechane, Sb - kopaliny budowlane, Sd - kopaliny drogowo, 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 jakiego występuje na terenie gminy Michałów powoduje powstanie: przekształceń powierzchni terenu, wyrobisk, hałd odpadów przerobionych 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 splukiwane 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, Przecławce 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”, „Przecławka”, „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 prowadzi 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	97	5,4	Wymaga uzdatniania
Przecławka	Przecławka	40	3,0	Wymaga uzdatniania
Polichno	Polichno	27	1,8	Wymaga uzdatniania
Tomaszów	Tomaszów	43	3,9	Wymaga uzdatniania
Węchadłów	-	-	-	Wymaga uzdatniania
Zagajów	-	-	-	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 nieuszczelnionych, 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 ($\text{Nog} < 15 \text{ mg/l}$) i fosforu ($\text{Pog} < 2 \text{ mg/l}$), specyficznej barwy oraz na zmniejszaniu BZT5, ChZT i utleniałości. 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 Skrzypiowie. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych w gminie objętych jest 38 % mieszkańców - system kontenerowy ($7,5 \text{ m}^3$ i $5,5 \text{ m}^3$). Na terenie gminy nie prowadzi się zorganizowanej selektywnej zbiórki odpadów.

Znaczne rozbieżności w ilości odpadów wytworzonych i składowanych, wskazywać mogą na częściowe wykorzystanie gospodarcze 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 2001r. Prawo ochrony środowiska;
- rozporządzenie MŚ z dn. 6 czerwca 2002r. 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 2002r. 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 1998r. 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 stężenie 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.

Czynnikami ujemnie oddziaływującym 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 09.09.2002r. 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 próbek 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 podnóża 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 sploty 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 1991r. o lasach, (Dz. U. z 2000r. nr 56, poz. 679 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 8 czerwca 2001r. 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 trwałe 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

ją 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 obniżeń 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 łęgów. Między innymi zróżnicowany florystycznie wielopostaciowy łąka 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 2001r. 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 obligować 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 drogowo

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 zawarty jest w ustawie o ochronie przeciwpożarowej i ustawie o Państwowej Straży Pożarnej (obie z dnia 24 sierpnia 1991r.).

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 Naro-

dowy 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 sołectkich, 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, aerozolah;
- upowszechnienie edukacji ekologicznej w gminie (informowanie o wdrażaniu planu gospodarki odpadami);
- informowanie na bieżąco o zasadach prowadzanego 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, Przelcawka, 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 złoże 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 koncepcji, 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 stawały się one powszechnie miejscami gromadzenia odpadów, czyli powstania „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 co roku 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 wzmożenia 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.

Główne elementy ochrony środowiska	Podstawowe zadania	Obszary działań priorytetowych
Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody	Współdziałanie 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
Powietrze atmosferyczne	Likwidacja barier ekologicznych	Nadnidziański Park Krajobrazowy, kompleks leśny zarządzany przez Nadleśnictwo Pińczów
	Propagowanie zmiany standardowych nośników energii (węgiel, miał, koks) na bardziej ekologiczne (gaz, olej)	Obszar gminy
	Likwidacja źródeł niskiej emisji	Obszar gminy
Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Obszar gminy
	Rozbudowa sieci wodociągowej i budowa kanalizacyjnej - spełniających standardy UE	Obszar gminy
	Likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków	Obszar gminy
	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
Zasoby surowców mineralnych	Renowacja urządzeń oraz przywrócenie sprawności obiektów melioracyjnych.	Obszary melioracji wodnych
	Likwidacja nielegalnego wydobycia surowców mineralnych	Obszar gminy
Ochrona powierzchni ziemi i gleb	Poprawa stanu środowiska poprzez rekultywację terenów poeksploatacyjnych i hałd	Obszar gminy (złoża eksploatowane zgodnie z koncesją i nielegalne wydobycie).
	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
Gospodarka odpadami	Ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu	Obszar gminy, ze szczególnym uwzględnieniem wydzielonych obszarów
	Wprowadzenie zbiórki selektywnej odpadów	Obszar gminy
Lasy	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Obszar gminy
	Określenie terenów do zalesienia w planie zagospodarowania przestrzennego	Obszary przewidywane do zalesienia w latach 2005-2006.
	Ścisła ochrona istniejących zasobów leśnych	Obszar gminy
Hałas, wibracje i promieniowanie elektromagnetyczne	Zalesianie terenów o niższych klasach bonitacyjnych	Obszary słabszych gleb
	Ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżanie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem, np. modernizacja dróg i układu sieci drogowej	Ważniejsze arterie komunikacyjne
Edukacja ekologiczna	Wprowadzenie do planu zagospodarowania zapisów, dotyczących terenów szczególnie zagrożonych hałasem	Tereny wynikające z pomiarów tła akustycznego
	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 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 zanikły. 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, 1559r.
 - Zespół dworski w Węchadłowie, koniec XIX w.
 - Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Marcina we Wrocieryżu, 1801r.
 - 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 kopalin (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 kopalin 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 kopalin;
- unikania eksploatacji poniżej zwierciadła wód gruntowych;
- likwidacji nielegalnego wydobycia kopalin 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 kopalin.

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 wydobycia piasku mogą być izolowane przyrodniczo i wizualnie przez zielenią osłonową.

Należy przestrzegać zakazu eksploatacji na skalę przemysłową złóż torfu położonych w otulinie Nadniedziałńskiego Parku Krajobrazowego. Wydobycie 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;
- skuteczna ochrona 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 powierzchniowych, 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 wyłączanie 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 2002r. 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 2015r. 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 powodziowemu 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 materiałochłonności 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 wdrożenia 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 rejony 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 2010r. - 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 2010r. - 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 nawałnych 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 wyłączania 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 wyłączania 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 1999r. 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 odstępowania 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 Miejscowym 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, Przeclawka, 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 2005r. 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 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 - ekologizacji 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, (związków azotanowych),
- współpraca ze starostwem 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 1992r. 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:

	Inwestycja	100 %
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 2005r.	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 2005r.	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.	2005r. 2006r. po 2006r.	Budżet gminy, budżet państwa, środki UE
8.	Budowa kanalizacji sanitarnej (podłączenie do oczyszczalni w Pińczowie)	80 000 tys. zł.	po 2006r.	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 poszerzenie 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 „Planie gospodarki odpadami dla gminy Michałów”			

*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 Lokalnego Gminy Michałów.

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, 2010r. 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 uciążliwość 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 2001r., Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
3. Aktualizacja charakterystyki stanu środowiska przyrodniczego gminy Michałów, Pińczów 2001r. Zarząd Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach
4. Prognoza oddziaływania na środowisko do Projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałów, lipiec 2003r. 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 2003r.
6. Koncepcja programowa wodociągów w gminie Michałów, 2000r. EKOTERRA Sp. z o.o.
7. Plan Gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią. PAN Kraków, 2003r.

8. Plan Gospodarki odpadami dla woj. świętokrzyskiego. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią. PAN Kraków, 2002r.
9. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Michałów, wrzesień 2004.
10. Program ochrony środowiska dla powiatu pińczowskiego, 2003. Święt. Biuro Rozw. Region.
11. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, 2003. Święt. 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., Wyd. Środow. i Roln. Święt. Urzędu Woj. w Kielcach. Bibliot. Monit. Środow., Kielce.
15. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2001. Raport. 2002. Insp. Ochr. Środow., Wyd. Środow. i Roln. Święt. 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 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
19. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
20. Ustawa z dn. 27 lipca 2001r. 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 1991r. o ochronie przyrody - tekst jedn. (Dz. U. z 2001r., Nr 99, poz. 1075 z późn. zm.).
22. Ustawa z dn. 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.).
23. Ustawa z dn. 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.).
24. Ustawa z dn. 4 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.).
25. Ustawa z dn. 13 września 1996r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach - (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
26. Ustawa z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
27. Ustawa z dn. 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późn. zm.).
28. Ustawa z dn. 8 czerwca 2001r. 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. Przyr., 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 2002r.
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.

3 strony do kserowania

Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów

Spis treści

1. Wstęp
2. Charakterystyka obszaru gminy Michałów w nawiązaniu do gospodarki odpadami
 - 2.1. Położenie geograficzne
 - 2.2. Sytuacja demograficzna
 - 2.3. Sytuacja gospodarcza
 - 2.4. Warunki glebowe w aspekcie gospodarowania odpadami
 - 2.5. Warunki hydrologiczne pod kątem lokalizacji instalacji gospodarowania odpadami
 - 2.6. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne
 - 2.7. Stan środowiska przyrodniczego i jego ochrona
3. Analiza obecnego stanu gospodarki odpadami w gminie
 - 3.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach
 - 3.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym
 - 3.3. Odpady niebezpieczne
 - 3.4. Odpady przywożone na teren gminy
 - 3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa istniejących instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów
 - 3.6. Opis realizacji obowiązków przez posiadaczy odpadów
 - 3.7. Opis istniejących programów w zakresie gospodarki odpadami w gminie
4. Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami
 - 4.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym i usługach
 - 4.1.1. Odpady komunalne.
 - 4.1.2. Odpady opakowaniowe
 - 4.1.3. Komunalne osady ściekowe
 - 4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji
 - 4.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym
 - 4.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym
 - 4.3. Odpady niebezpieczne
5. Założone cele w gospodarowaniu odpadami
 - 5.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym
 - 5.1.1. Cele krótkookresowe 2005-2007
 - 5.1.2. Cele długookresowe 2008-2014
 - 5.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym
 - 5.2.1. Cele krótkookresowe 2005-2007
 - 5.2.2. Cele długookresowe 2008-2011
6. Proponowany system gospodarki odpadami
 - 6.1. Sektor komunalny
 - 6.2. Sektor gospodarczy
7. Działania wspomagające, programy i plany w zakresie gospodarowania odpadami
 - 7.1. Program usuwania wyrobów zawierających azbest
 - 7.2. Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych kierowanych na składowisko
 - 7.3. Edukacja ekologiczna
8. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów
 - 8.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2005-2007
9. Harmonogram realizacji zadań i uruchamiania środków finansowych
10. System monitoringu i oceny realizacji planu
11. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko
 - 11.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu
 - 11.2. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko
12. Streszczenie planu gospodarki odpadami dla gminy Michałów
13. Spis tabel i rycin
14. Literatura

1. Wstęp

„Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów” został sporządzony jako realizacja ustaleń ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), której art. 14-16 wprowadzają obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Dokument opracowano zgodnie z założeniami Ustawy o odpadach, która przewiduje, że gminny plan gospodarki odpadami określa w szczególności:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów,
- rozmieszczenie instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,
- proponowany system gospodarki odpadami,
- rodzaj i harmonogram przedsięwzięć wraz ze źródłami środków finansowych i harmonogramem ich uruchamiania.

Za sporządzenie planu gospodarki odpowiada wójt gminy, a z jego wykonania będzie co dwa lata rozliczany przez radę gminy. W świetle Ustawy o odpadach, plan gospodarki odpadami powinien być jedną z części programu ochrony środowiska.

Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów obejmuje wszystkie rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie gminy, w tym także odpady przywożone na jej teren. Źródłem informacji potrzebnych do sporządzania opracowania były prace terenowe oraz badania ankietowe.

Szczególne uwagę zwrócono w „Planie...” na możliwość realizacji na terenie gminy zadań i założeń przyjętych w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami oraz określonych w dokumencie „Polityka ekologiczna Państwa”.

Uwzględniono regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami, których podstawy zawarte zostały w takich dokumentach jak:

- Ustawa o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001r.
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996r.
- Dodatkowo problematyka ta regulowana jest przez następujące akty prawne:
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627) z dnia 27 kwietnia 2001r.
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, poz. 1085) z dnia 27 lipca 2001r.
- Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001r.
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639) z dnia 11 maja 2001r.
- Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. nr 16, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990r.
- Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7, poz. 78) z dnia 19 grudnia 2002r.
- szeregu rozporządzeń wydanych do podanych ustaw.

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

2. Charakterystyka obszaru gminy Michałów w nawiązaniu do gospodarki odpadami

2.1. Położenie geograficzne

Gmina Michałów położona jest w południowej części województwa świętokrzyskiego, zajmuje powierzchnię 114,00 km² tj. 11 409 ha i jest zamieszkała przez 5085 osoby (stan na dzień 31.12.2004r.). W skład gminy wchodzi 20 sołectw.

Gmina 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).

Południowa część gminy położona jest w obrębie Garbu Wodzisławskiego. Garb ten, o wysokościach bezwzględnych ok. 240-360 m n.p.m. 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 (średnia temperatura roczna 7-7,6°C) i o stosunkowo małej ilości opadów (średnia roczna ilość 570 mm).

2.2. Sytuacja demograficzna

Według danych uzyskanych w Urzędzie Gminy Michałów (stan na dzień 31.12.2004r.) obszar gminy zamieszkują 5085 osoby. Wskaźnik zaludnienia gminy jest bardzo niski - wynosi 44,60 osób/km², przy średnich 73,6 osób/km² w powiecie pińczowskim, 113,8 osób/km² w województwie świętokrzyskim oraz 124 osób/km² w kraju.

Michałów jest gminą wiejską. Najliczniej zamieszkane miejscowości to: Michałów, Sędowice, Węchadłów, Góry i Wrocieryż. Najmniej osób zamieszkuje w miejscowościach: Zawale Niegosławskie, Sadkówka, Jelcza Mała oraz Karolów.

W tabeli 1 podano liczbę ludności gminy z uwzględnieniem poszczególnych sołectw wg stanu na rok 2004

Tabela 1. Liczba ludności na terenie poszczególnych sołectw w gminie Michałów (stan na 31.12. 2004r.)

Miejscowość	Liczba mieszkańców
Góry	365
Jelcza Mała	61
Jelcza Wielka	135
Karolów	64
Końków	111
Michałów	1089
Pawłowice	259
Polichno	104
Przeclawka	150
Sadkówka	48
Sędowice	587
Tomaszów	170
Tur Górny	194
Tur Piaski	121
Tur Dolny	271
Węchadłów	498
Wrocieryż	348
Zagajów	279
Zagajówek	188
Zawale Niegosławskie	43
Razem	5085

Źródło: dane uzyskane w UG Michałów

Podkreślić jednak należy, że liczba ludności na terenie gminy, podobnie jak w skali kraju będzie ulegała systematycznemu zmniejszaniu się. Według danych GUS dla obszarów wiejskich wskaźnik zmian demograficznych wynosi - 0,1 %.

2.3. Sytuacja gospodarcza

Gmina Michałów zajmuje powierzchnię 11 409 ha i jest terenem typowo rolniczym. Użytki rolne stanowią 75,02 % powierzchni gminy (z tego na grunty orne przypada 63,34 %, na sady 0,9 %, łąk - 6,10 %, a na pastwiska 2,45 %). Lasy zajmują 20,73 % powierzchni gminy. Wg danych ze spisu powszechnego z 2002r liczba gospodarstw rolnych w gminie Michałów wynosiła 1223, natomiast bardziej aktualne dane z Urzędu Gminy podają liczbę gospodarstw równą 1137. Najwięcej gospodarstw znajduje się w miejscowościach: Michałów (165) i Sędowice (152). Średnia powierzchnia gospodarstw wynosi 7,36 ha. Największe średnie powierzchnie gospodarstw rolnych występują w sołectwach: Tur Piaski, Karolów, Pawłowice, Zawale Niegosławskie. Natomiast w sołectwach: Zagajówek, Jelcza Wielka, Michałów, Węchadłów, Sadkówka średnia powierzchnia gospodarstw jest najmniejsza w gminie. Większość mieszkańców gminy utrzymuje się pracując na własnych gospodarstwach. Zgodnie z Podstawowymi Informacjami ze Spisów Powszechnych z 2002 roku, zgromadzonymi przez Urząd Statystyczny w Kielcach, liczba gospodarstw domowych z użytkownikiem działki rolnej wynosi 1067, z czego 919 to gospodarstwa rodzinne. Wyłącznie lub głównie w swoich gospodarstwach rolnych pracuje 1701 osób (w wieku 15 lat i więcej). Praca najemna oraz na własny rachunek stanowi główne źródło

utrzymania 831 gospodarstw domowych. Jedynie 16 gospodarstw domowych utrzymywanych jest dzięki pracy poza rolnictwem. Liczba osób bezrobotnych w gminie wynosi 229.

Lasy zajmują 20,73 % ogólnej powierzchni gminy i są wykorzystywane są do celów gospodarczych - na ich terenie prowadzi się produkcję drewna. Niewielkie obszary zajmują lasy gospodarcze glebochronne i wodochronne.

Zgodnie z danymi uzyskanymi na podstawie ankiety, wypełnionej na potrzeby Planu..., (stan na 20.07.2004) na terenie gminy Michałów działa 109 podmiotów gospodarczych. Zdecydowana większość spośród prowadzących działalność gospodarczą to drobni przedsiębiorcy. Wykaz rodzajów prowadzonej w gminie działalności przez zarejestrowane podmioty przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Wykaz rodzajów prowadzonej działalności na terenie Gminy Michałów wg specjalizacji (stan na 20.07.2004)

Rodzaj prowadzonej działalności	Ilość podmiotów prowadzących działalność
Handel w tym:	35
- sklep spożywczo-przemysłowy	16
- sklep przemysłowy	1
- inne	18
Mechanika pojazdowa	1
Młynarstwo	1
Obróbka elementów metalowych	3
Obsługa zwierząt	2
Usługi budowlane	10
Usługi informatyczne	1
Usługi krawieckie	1
Usługi leśne	2
Usługi reklamowe	1
Usługi weterynaryjne	3
Piekarnictwo	1
Rymarstwo	1
Skup płodów rolnych	6
Skup zwierząt	1
Stacja paliw	2
Stolarstwo	4
Ślusarstwo	4
Tartak	1
Transport	27
Zakład masarski	2
Razem	109

Źródło: dane uzyskane w UG Michałów

Warunki komunikacyjne gminy są dobre, występują rezerwy przepustowości dróg, a także możliwości przestrzenne budowy jezdni twardych. Przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie - główne:

Nr 766 relacji Morawica - Pińczów - Węchadłów, na odcinku Michałów - Węchadłów,

Nr 768 relacji Jędrzejów - Węchadłów, na odcinku Węchadłów - Lubcza,

a także drogi powiatowe:

Nr 15167 relacji Skrzypiów - Kozubów - Wiślica, na odcinku Skrzypiów - Piaski,

Nr 15321 relacji Tur - Mierzwin - Imielno, na odcinku Tur - Imielno,

Nr 15329 relacji Zawale Niegosławickie - Pawłowice,

Nr 15330 relacji Mierzwa- Niegosławice- Michałów, na odcinku Niegosławice - Michałów,

Nr 15331 relacji Michałów - Kołków - Góry,

Nr 15332 relacji Zagajów - Góry - Wolica, na odcinku Zagajów - Przeclawka,

Nr 15333 relacji Sędowice - Wrocieryż,

Nr 15346 relacji Łany Średnie - Wodzisław - Michałów.

Gmina nie jest dostatecznie rozwinięta pod względem infrastruktury technicznej. Jedynie 4 spośród 20 sołectw posiada wodociąg. Brakuje zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i sieci gazowej. Istnieją jednak możliwości rozbudowy lub budowy sieci. Wszystkie sołectwa gminy Michałów posiadają sieć telefoniczną. Na terenie gminy, w miejscowości Węchadłów zlokalizowano ponadto maszt telefonii komórkowej PTK Centertel.

2.4. Warunki glebowe w aspekcie gospodarowania odpadami

W obrębie gminy Michałów 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 %).

Przytoczone dane pozwalają zaliczyć omawiany 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.

2.5. Warunki hydrologiczne pod kątem lokalizacji instalacji gospodarowania odpadami

Obszar gminy Michałów posiada ubogą sieć hydrograficzną. Składa się ona z lewego dopływu Wisły - rzeki Nidy (przeływającej przez 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.

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 Przecławce i w Polichnie. Zgodnie z „Programem małej retencji województwa kieleckiego”, nie przewiduje się utworzenia żadnych nowych zbiorników wodnych na terenie gminy Michałów.

2.6. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

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. Zagrożenie takie stwarzają jednak odcieki z istniejących „dzikich wysypisk” odpadów, wprowadzanie ścieków i odchodów zwierzęcych do ziemi, niewłaściwe użytkowanie nieeksploatowanych otworów studziennych.

2.7. Stan środowiska przyrodniczego i jego ochrona

Na terenie gminy istnieją cztery zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Nadnidziański Park Krajobrazowy, Kozubowski Park Krajobrazowy, Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Rezerwat Przyrody „Wroni Dół” w miejscowości Polichno (powierzchnia 9,94 ha).

Inną formą ochrony środowiska przyrodniczego są istniejące na terenie gminy pomniki przyrody: w Węchadłowie - dąb (2 szt.), lipa drobnolistna; w Górach: 3 lipy drobnolistne; park dworski: buk zwyczajny 2 szt.

Tereny należące do parków krajobrazowych są traktowane szczególnie (Rozporządzenie Wojewody Kieleckiego nr 2/97 z późn. Zmianami i Rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego nr 3335/01 i 336/01). Zasady postępowania, ustalone na terenie parku krajobrazowego, obejmują m.in.: budowę lokalnych systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, wprowadzenie systemu indywidualnej segregacji odpadów, zorganizowanie odbioru surowców wtórnych i wywozu odpadów. Działalność inwestycyjną na terenie parku i jego otuliny należy uzgadniać z Dyrektorem Świętokrzyskich Parków Krajobrazowych.

Zagrożenie dla walorów przyrodniczych mogą stanowić niekontrolowane „dzikie wysypiska”, które należy likwidować.

3. Analiza obecnego stanu gospodarki odpadami w gminie

Gospodarowanie odpadami obejmuje zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym także nadzór nad takimi działaniami oraz miejscem unieszkodliwiania odpadów (wg definicji zawartej w Ustawie o odpadach z dnia 27.04.01r. - Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami).

Gospodarowanie odpadami w gminie Michałów przedstawiono w podziale na trzy główne kategorie odpadów:

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

3.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach

Z definicji zawartej w Ustawie o odpadach z dnia 27.04.01r. wynika, że źródłem odpadów komunalnych są odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz obiektach handlowych, usługowych, rzemiośle, szkolnictwie, obiektach turystycznych i targowiskach.

Gospodarowanie odpadami przeanalizowano dla następujących strumieni odpadów wytwarzanych w sektorze odpadów komunalnych:

- odpady komunalne,
- odpady opakowaniowe,
- komunalne odpady ściekowe,
- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym.

Odpady komunalne

W gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury powstają typowe rodzaje odpadów komunalnych (odpady domowe i podobne do domowych) takie jak:

- odpady organiczne ulegające biodegradacji,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- materiały tekstylne,
- szkło,
- metale,
- odpady mineralne.

Według danych z PPGO w Gminie Michałów w roku 2003 wytworzono szacunkowo 692 Mg odpadów, z czego 275 Mg zostało unieszkodliwione poprzez składowanie. Zbiórką odpadów objętych jest 38 % mieszkańców gminy (1962 osoby). Brak danych na temat odpadów z budownictwa, remontów i demontażu obiektów budowlanych.

Tabela 3. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Michałów (lipiec 2003r. dane z PPGO)

Gospodarstwa domowe	Liczba ludności	Średni wskaźnik wytworzenia odpadów [kg / osoba / rok]	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg / rok]
Gmina Michałów	5128	135	692

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Pińczowskiego

Tabela 4. Masa odpadów z Gminy Michałów deponowanych na składowisku odpadów w 2003r. (dane z PPGO)

Gospodarstwa Domowe	Liczba ludności	Liczba ludności objętej zbiórką odpadów	Wskaźnik składowania odpadów [kg / osoba / rok]	Odpady składowane [Mg / rok]
Gmina Michałów	5128	1962	140	275

* - przyjęto przelicznik 1 m³ odpadów = 0,25 Mg,

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Pińczowskiego

Łączna masa odpadów wytworzonych przez mieszkańców gminy Michałów w ciągu roku, wyliczona na podstawie wskaźników wytwarzania, kształtuje się na poziomie około 692 Mg/rok.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie jest składowanie na wysypisku w Skrzypowie.

Znaczne rozbieżności w ilości odpadów wytworzonych i składowanych, wskazywać mogą na częściowe wykorzystanie gospodarcze 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).

Skład morfologiczny odpadów powstających na terenie gminy Michałów, z uwzględnieniem jej wiejskiego charakteru, obliczono na podstawie analizy uwzględniającej wskaźniki zamieszczone w planach gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego i powiatu pińczowskiego. Wyniki szacunków, w podziale na 18 strumieni odpadów komunalnych, przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Masa wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Michałów w roku 2003

L.p.	Rodzaj odpadów komunalnych	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Procentowy udział [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	72	10
2	Odpady zielone	16	2
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	33	5
4	Opakowania z papieru i tektury	48	7
5	Opakowania wielomateriałowe	5	1
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	62 (*)	9
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	22	3
8	Tekstyliia	15	2
9	Szkło (nieopakowaniowe)	3	<1
10	Opakowania ze szkła	57	8
11	Metale	12 (*)	2
12	Opakowania z blachy stalowej	7	1
13	Opakowania z aluminium	2	<1
14	Odpady mineralne	40	5
15	Drobna frakcja popiołowa	121	18
16	Odpady wielkogabarytowe	46	6
17	Odpady budowlane	126	18
18	Odpady niebezpieczne	5 (*)	1
	Razem	692	100

Źródło: na podstawie wskaźników zamieszczonych w PPGO.

(*) Niewielkie różnice pomiędzy ilością odpadów w gminie a szacunkami dla całego powiatu wynikają z typowo wiejskiego charakteru Gminy Michałów.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy Michałów obecnie zajmują się: Porządek Sp. Cyw. Pińczów ul. Królowej Jadwigi 3/10 oraz Tamax z Jędrzejowa. Przedsiębiorstwa te, na podstawie zawartych umów zaopatrują mieszkańców (głównie Michałowa) w pojemniki, które są opróżniane przez Tamax dwa razy w tygodniu. Oprócz wspomnianych pojemników na terenie gminy w ogólnodostępnych miejscach rozstawione są kontenery typu KP-7 (opróżniane przez firmę Porządek s.c.).

W gminie nie prowadzi się zorganizowanej segregacji odpadów komunalnych. Selektywna zbiórka odbywa się jedynie w formie konkursów szkolnych i organizowanych akcji.

Odpady z sektora handlowego i publicznego są podobne do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się odmiennym składem morfologicznym - zawierają niewiele odpadów organicznych przy dużym udziale odpadów opakowaniowych.

Dane o ilości obecnie wytwarzanych odpadów z tych źródeł są nieosiągalne. Na ogół odpady te są zbierane razem z pozostałymi odpadami komunalnymi.

Składowanie odpadów

Odpady komunalne z terenu gminy wywożone są na składowisko odpadów w Skrzypiowie przez firmę Porządek s.c. Pińczów ul. Królowej Jadwigi 3/10.

Wywozem padłych zwierząt i ich utylizacją zajmuje się Zakład Utylizacji w Skrzypiowie. Wysypisko odpadów komunalnych w Skrzypiowie obsługuje gminy powiatu pińczowskiego: Pińczów, Kije, Złotą oraz Michałów. Obiekt funkcjonuje od 1975r. Zajmuje powierzchnię 3,79 ha na terenach nieużytków rolnych. Wysypisko nie posiada żadnych zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko gruntowo-wodne. Nie posiada również uporządkowanej gospodarki odciekami. Nie zagraża ono wodom podziemnym ze względu na usytuowanie na krawędzi doliny Nidy, w kierunku której odbywa się odpływ zanieczyszczeń.

W 1998r. w celu zmniejszenia ilości nagromadzonych odpadów przeprowadzono odzysk surowców. W wyniku podjętych działań masa zalegających odpadów zmniejszona została o 1940 ton. Na wysypisku nagromadzonych jest 130 477 ton odpadów (dane z 2001r.).

Do 2006 roku planuje się zakończenie eksploatacji składowiska.

Odpady opakowaniowe

Problematyka dotycząca odpadów opakowaniowych została opracowana w nawiązaniu do polityki ekologicznej państwa, krajowych regulacji prawnych w zakresie odpadów opakowaniowych oraz wytycznych zawartych w normatywach Unii Europejskiej, w szczególności Dyrektywy 94/62/WE. Ma ona na celu racjonalną oraz zgodną z wymaganiami ochrony środowiska gospodarkę odpadami opakowaniowymi.

W myśl ustawy z dnia 11.05.01r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, przez odpady opakowaniowe rozumie się wszystkie opakowania, w tym wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań.

Odpady z sektora handlowego i publicznego są podobne do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, ale wykazują inny skład morfologiczny. Zawierają głównie odpady opakowaniowe i niewielkie ilości odpadów organicznych.

„Plan gospodarki odpadami dla gminy Michałów” uwzględnia wytyczne zawarte w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz ograniczania ich deponowania na składowisku.

Głównym wytwórcą odpadów opakowaniowych jest sektor handlowo-usługowy. Na terenie gminy Michałów sektor handlowy reprezentują głównie sklepy, stacja paliw, tartak.

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Odpady te są razem z innymi wrzucane do pojemników i wywożone na teren składowiska. Podczas segregacji prowadzonej na składowisku odzyskuje się część odpadów opakowaniowych. Szacunkową masę odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy Michałów przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy Michałów w 2003 roku w sektorze komunalnym i usługowym.

L.p.	Rodzaj odpadu opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego [Mg]
1	Papier i tektura	61
2	Szkło	64
3	Tworzywa sztuczne	26
4	Wielomateriałowe	9
5	Stal	7
6	Aluminium	2
7	Drewno i tekstylia	18
	Razem	187

Jedynym liczącym się wytwórcą odpadów opakowaniowych jest masarnia PPHU Białczyk, produkująca opakowania z tektury, papieru i tworzyw sztucznych. Oprócz tego zakładu odpady opakowaniowe powstają z działalności stadniny koni (opakowania po środkach agrochemicznych) oraz placówek medycznych: ośrodkach zdrowia, gabinetu stomatologicznego oraz weterynaryjnego. Są to głównie opakowania po lekach, środkach opatrunkowych itp.

Komunalne osady ściekowe

Długość sieci wodociągowej w gminie Michałów wynosi 14,1 km. Ilość przyłączy wodociągowych wynosi 207 szt. W latach 2005-2008 planowana jest rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej łącznie z budową sieci kanalizacyjnej.

Ze względu na brak oczyszczalni ścieków problem komunalnych osadów ściekowych gminy nie dotyczy.

Odpady ulegające biodegradacji

Sektor komunalny wytwarza następujące odpady ulegające biodegradacji: odpady kuchenne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. W chwili obecnej na terenie gminy Michałów odpady te nie podlegają selektywnej zbiórce. Są one deponowane na składowiskach odpadów komunalnych lub zagospodarowywane w indywidualnych gospodarstwach rolnych, gdzie najczęściej poddawane są kompostowaniu, wykorzystywane w przydomowych ogrodach oraz jako pasza dla zwierząt gospodarskich.

Według badań Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach w małych miastach odpady ulegające biodegradacji stanowią około 50 % ogólnej masy wytwarzanych odpadów, natomiast na wsiach ilość ta wynosi około 30 %.

Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Na podstawie przeprowadzonych badań na potrzeby opracowania planu oraz wskaźników zamieszczonych w planie gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego, przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gminie Michałów w sektorze komunalnym w 2003r. równą 5,28 Mg.

Szacunkową ilość i skład odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gminie Michałów w 2003r. w strumieniu odpadów komunalnych przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Michałów w 2003r.

L.p.	Rodzaj odpadu niebezpiecznego	Ilość [Mg/rok]
1	Baterie i akumulatory	0,51
2	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,41
3	Farby, tusze, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	1,74
4	Lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,05
5	Rozpuszczalniki	1,18
6	Kwasy i alkalia	0,26
7	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,15
8	Odczynniki fotograficzne	0,05
9	Urządzenia zawierające freony	0,21
10	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,05
11	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	0,51
12	Zawierające substancje niebezpieczne	0,05
13	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,10
Razem		5,28

Źródło: dane wskaźnikowe z PPGO oraz dane zebrane w 2004r. na potrzeby opracowania Planu...

Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy Michałów nie prowadzi się zorganizowanej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z odzyskaniem potencjalnych użytecznych składników.

3.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Na terenie Gminy Michałów do grupy największych wytwórców odpadów z sektora gospodarczego należą:

- PPHU Białczyk
- Stadnina koni
- Piekarnia w Sędowicach

Odpady z procesów termicznych

Popioły, pyły paleniskowe i żużle, oprócz gospodarstw domowych, powstają w piekarniach podczas procesu wypiekania pieczywa. Na terenie gminy funkcjonuje jedna piekarnia w miejscowości Sędowice, jednak z uwagi na brak pieców koksowo-węglowych nie wytwarza tego typu odpadów.

Generalnie obserwuje się spadek ilości odpadów z energetyki cieplnej, co spowodowane jest modernizacją lokalnych kotłowni koksowo-węglowych (w budynkach użyteczności publicznej) i zamianą na olejowe lub gazowe. Odpady z lokalnych kotłowni to w przeważającej części mieszanki popiołowo-żużlowe.

Odpady z przemysłu rolno-spożywczego

Na terenie gminy nie zlokalizowano żadnych zakładów przemysłu rolno-spożywczego, które mogłyby się przyczynić do powstawania odpadów.

Odpady z innych gałęzi przemysłu

Na terenie gminy nie zlokalizowano żadnych zakładów z innych gałęzi przemysłu, które mogłyby się przyczynić do powstawania odpadów.

3.3. Odpady niebezpieczne

Na podstawie analizy zebranych materiałów, można stwierdzić, że wśród odpadów do unieszkodliwiania w najbliższych latach znajdą się:

- oleje odpadowe,
- urządzenia zawierające PCB,
- akumulatory i baterie,
- wycofane z eksploatacji pojazdy,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- środki ochrony roślin,
- odpady medyczne i weterynaryjne,
- odpady zawierające azbest.

Oleje odpadowe

Oleje odpadowe (smarowe i przepracowane) wytwarzane są na terenie stadniny koni. Przepracowany olej smarowy jest w całości poddawany recyklingowi, na podstawie umowy zawartej z firmą RaFIT Sp. z o.o. z Poznania.

Urządzenia zawierające PCB

Według prawa ochrony środowiska, PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i dlatego zabronione jest jego wprowadzanie do obrotu lub poddawanie procesom odzysku. Brak stosownych uregulowań prawnych w latach poprzednich przyczynił się w znacznym stopniu do niewłaściwej gospodarki tymi odpadami. Jak wynika z danych, zużyte transformatory oraz kondensatory trafiły najczęściej na złomowiska lub składowiska odpadów komunalnych, natomiast oleje zawierające PCB były często przetwarzane łącznie z innymi olejami.

Ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy problem urządzeń zawierających PCB nie występuje.

Baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory aktualnie nie są kompleksowo zbierane i poddawane odzyskowi. Najczęściej są unieszkodliwiane przez składowanie. Jedynym zakładem na terenie gminy posiadającym zezwolenie na wytwarzanie tego typu odpadów jest stadnina koni (akumulatory ołowiowe). Stadnina Koni Michałów zawarła umowę z Zakładem Usługowym „Porządek” w Pińczowie, na podstawie której zużyte baterie i akumulatory są wywożone i składowane na składowisku w Skrzypiowie.

Wycofane z eksploatacji pojazdy

Pojazdy wycofane z eksploatacji trafiają do warsztatów, gdzie są demontowane w celu odzysku poszczególnych substancji i materiałów. Podczas demontażu odzyskuje się oleje mineralne, płyny hamulcowe i akumulatory, tworzywa sztuczne, szkło, opony oraz złom stalowy, które odbierane są przez specjalistyczne firmy. Wiele elementów powstających w wyniku demontażu wraków samochodowych przedstawia wartość surowcową (złom, szkło, akumulatory, tworzywa sztuczne, opony).

Na terenie gminy Michałów brak jednostek posiadających decyzje na prowadzenie działalności w zakresie demontażu wraków samochodów wycofanych z eksploatacji.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Generalnie odpady powstające ze zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, można podzielić na: radiowo-telewizyjne i komputerowe, gospodarstwa domowego, wyposażenia biur i laboratoryjne. Najbardziej szkodliwe substancje występujące w tych odpadach to: metale ciężkie, związki chlorowcopochodne, arsen i azbest oraz stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej CFC i HCFC, występujące głównie w urządzeniach chłodniczych.

Na terenie Gminy Michałów nie prowadzi się obecnie zorganizowanej zbiórki odpadów powstałych po zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych. Zbiórka taka zostanie zorganizowana i w następnych latach będzie prowadzona w wyznaczonych punktach.

Środki ochrony roślin

Używanie środków ochrony roślin w Gminie Michałów wiąże się z rolniczym charakterem gminy i dużą powierzchnią użytków rolnych - 75,02 % powierzchni gminy. Wysokie ceny środków ochrony roślin, powodują iż w chwili obecnej niewielka ich część ulega przeterminowaniu. Powstają głównie odpady opakowaniowe po tych środkach.

Aktualnie znaczna część tych odpadów trafia na składowiska odpadów komunalnych. Sytuacja powinna ulec poprawie w związku z wejściem w życie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, która

wprowadza obowiązek odbierania, za pośrednictwem sprzedawców, przez importerów i producentów, na własny koszt, opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po tych substancjach.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów, zalicza się do grupy 18, która obejmuje dwie podgrupy - 18 01 oraz 18 02.

Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej, zgodnie z w/w wymienionym Rozporządzeniem Ministra Środowiska należą do podgrupy 18 01.

Odpady weterynaryjne powstające w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 27.09.01r. w sprawie katalogu odpadów, zostały zakwalifikowane do grupy 18 02 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej. Odpady weterynaryjne nie mogą być kierowane na składowisko odpadów komunalnych, powinny być kierowane do unieszkodliwiania termicznego.

W gminie Michałów odpady medyczne i weterynaryjne powstają w wyniku działalności ośrodków zdrowia, gabinetu stomatologicznego i gabinetu weterynaryjnego. Wymienione zakłady mają - zgodnie z obowiązującymi przepisami - stosowne umowy na unieszkodliwianie wytwarzanych odpadów. Odpady wytworzone w ośrodkach zdrowia są wywożone przez ZOZ Busko Zdrój ul. Bohaterów Warszawy 67.

Odpady zawierające azbest

Azbest był wcześniej szeroko stosowany w budownictwie do produkcji wyrobów budowlanych, rur w instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych, przewodów kominowych, zsyków oraz w mniejszej skali w przemyśle chemicznym.

Najwięcej materiałów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych, w ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”. W trakcie demontażu pokryć azbestowych, powstaje pył zawierający włókna o właściwościach kancerogennych.

W gminie nie była przeprowadzana inwentaryzacja obiektów z wbudowanymi materiałami zawierającymi azbest. Jak wynika z ankiety przeprowadzonej na potrzeby niniejszego planu gospodarki odpadami (na podstawie informacji sporządzonych przez sołtysów gminy) największe ilości zawierających azbest pokryć dachowych występują w miejscowościach: Węchadłów (250), Sędowice (244), Pawłowice (218), Michałów (199) oraz Wrocieriż (120). Szacunkowe dane z PPGO wskazują, że na terenie Gminy Michałów znajduje się około 136 331 m² tego typu materiałów tj. w przybliżeniu 1500 Mg.

Przeprowadzenie inwentaryzacji oraz zmniejszenie ilości i unieszkodliwienie materiałów zawierających azbest powinno stać się jednym z priorytetów z zakresu gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Możliwości minimalizacji powstawania odpadów niebezpiecznych

Zgodnie z ustawą o odpadach, hierarchia postępowania z odpadami obejmuje w szczególności zasadę redukcji powstawania odpadów „u źródła”. Realizacja tej zasady uzależniona jest od specyfiki zakładu i prowadzonych procesów technologicznych. Minimalizacja ilości odpadów niebezpiecznych jest związana głównie z poprawą funkcjonowania sektora gospodarczego w zakresie gospodarki odpadami oraz wprowadzaniem w tym sektorze technologii „Czystej Produkcji”.

Minimalizacja ilości powstawania odpadów może być realizowana poprzez modernizowanie urządzeń, stosowanie najlepszych dostępnych technologii, optymalizację praktyk w zakresie dostaw, magazynowania i transportu materiałów. Również wprowadzenie na rynek produktów ekologicznych oraz ekologiczne projektowanie wyrobów jest jedną z form zapobiegania powstawania odpadów.

Tabela 8. Zestawienie podmiotów gospodarczych, które uzyskały decyzje zezwalające na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Michałów.

L.p.	Nazwa podmiotu gospodarczego	Rodzaje wytwarzanych odpadów	Kod
1	PPHU Białczyk	Oleje smarowe i przepracowane Lampy fluorescencyjne Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	13 02 08 20 01 21 16 02 13
2	Stadnina koni	Oleje smarowe i przepracowane Akumulatory ołowiowe	13 02 08 16 06 01
3	Ośrodki Zdrowia	Lampy fluorescencyjne	20 01 21
4	Gabinet stomatologiczny	Odpady z amalgamatu dentystycznego	18 01 10

3.4. Odpady przywożone na teren gminy

Według danych uzyskanych z Urzędu Gminy w chwili obecnej na teren gminy nie są przywożone żadne odpady.

3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa istniejących instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Michałów podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów szczególnie komunalnych jest ich składowanie. Gmina nie posiada własnego składowiska i zebrane odpady kierowane są do składowania poza granicę gminy - na składowisko w Skrzypowie.

3.6. Opis realizacji obowiązków przez posiadaczy odpadów

W myśl ustawy o odpadach wytwórcy i posiadacze odpadów muszą uzyskać stosowne zezwolenia i decyzje na prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów. W planowaniu i w realizacji gospodarki odpadami szczególną trudność sprawiają przedsiębiorstwa, w tym przede wszystkim drobne zakłady usługowe i rzemieślnicze, które nie posiadają odpowiednich zezwoleń.

Wytwórcy odpadów są zobowiązani do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Zarówno wytwórcy jak i posiadacze odpadów zobowiązani są do prowadzenia ewidencji odpadów oraz rejestracji sposobów postępowania z nimi.

„Dziki wysypiska”

Częstym problemem występującym w zakresie gospodarki odpadami jest zjawisko powstawania nielegalnych wysypisk odpadów. Jedną z głównych przyczyn ich powstawania jest nieszczelny system zbiórki odpadów komunalnych.

Według informacji ankietowych „dziki wysypiska” są w gminie znacznym problemem. Największe z nich znajdują się w miejscowościach: Tur Dolny, Sędowice (2), Wrocieryż (2), Michałów, Zagajów, Zagajówek, Góry, Węchadłów (2). Oprócz tego istnieje wiele małych „dzikich wysypisk”. Najczęściej gromadzone są tam odpady komunalne, metalowe, szkło, plastik. Ilości odpadów zalegających na tych wysypiskach są trudne do oszacowania. Zapobieganie powstawaniu nowych nielegalnych składowisk oraz likwidacja już istniejących jest jednym z najważniejszych zadań gminy w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

3.7. Opis istniejących programów w zakresie gospodarki odpadami w gminie

Zadania gminy w zakresie gospodarowania odpadami regulują szczegółowo zapisy w Ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Do zadań własnych gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności:

- Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
- Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
- Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
- Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania. Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami
- Zorganizowanie selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami,

- zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współpraca z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym, zakresie.

Jako podstawowe programy zawierające zadania z zakresu gospodarki odpadami dla gminy Michałów należy wymienić:

1. „Plan gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego” wykonany w 2003 roku, którego głównym celem jest zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających na terenie gmin powiatu w oparciu o obowiązujące wymagania ochrony środowiska. Głównymi celami jakich osiągnięcie zakłada program są:
 - poinformowanie mieszkańców powiatu pińczowskiego o możliwościach zagospodarowania posegregowanych odpadów,
 - kształtowanie umiejętności segregacji odpadów i wyrabianie potrzeby odzysku surowców wtórnych,
 - zmniejszenie niekontrolowanego pozbywania się odpadów z gospodarstw domowych na dzikie wysypiska,
 - monitorowanie zakresu stosowania niskoodpadowych technologii produkcji,
 - zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych
2. „Strategia rozwoju Gminy Michałów”, która zakłada m.in. zwiększenie świadomości ekologicznej w gminie.

4. Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami

Prognozę zmian ilości wytwarzanych odpadów przeprowadzono w oparciu o wyniki analizy stanu aktualnego (ankiety, dane zawarte w Wojewódzkim i Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami, dane wskaźnikowe dostosowane do charakteru gminy).

Na zmiany ilości i jakości wytwarzanych na danym terenie odpadów wpływ mają zmiany:

- demograficzne,
- gospodarcze,
- ekonomiczno-społeczne.

4.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym i usługach

4.1.1. Odpady komunalne

Przewidywane zmiany ilości wytwarzanych odpadów dla gminy Michałów opracowano na podstawie danych zebranych dla potrzeb niniejszego projektu w 2004r. oraz prognozy zmian wskaźników wytwarzania odpadów, która uwzględnia między innymi: zmiany demograficzne, typ zabudowy terenu, stopień rozwoju gospodarczego dla obszarów wiejskich.

Uwzględniając przewidywane zmiany demograficzne oraz przyjęte wskaźniki zmian ilości wytwarzanych odpadów, sporządzono prognozę zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie gminy w latach 2007, 2010 i 2014.

Tabela 9. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie Michałów w podziale na 18 strumieni do roku 2014.

L.p.	Rodzaj strumienia odpadów komunalnych	2003	2007	2010	2014
		[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	72	72	73	73
2	Odpady zielone	16	16	16	16
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	33	34	34	34
4	Opakowania z papieru i tektury	48	49	50	51
5	Opakowania wielomateriałowe	5	5	5	5
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	62	63	63	62
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	22	22	22	23
8	Tekstylia	15	16	16	16
9	Szkło (nieopakowaniowe)	3	3	4	4
10	Opakowania ze szkła	57	58	59	59
11	Metale	12	12	12	12
12	Opakowania z blachy stalowej	7	7	7	7
13	Opakowania z aluminium	2	2	2	2
14	Odpady mineralne	40	40	40	41
15	Drobna frakcja popiołowa	121	119	117	114
16	Odpady wielkogabarytowe	46	47	47	47
17	Odpady budowlane	126	132	137	144
18	Odpady niebezpieczne	5	5	5	5
	Razem	692	702	709	715

Źródło: na podstawie danych wskaźnikowych i PPGO

4.1.2. Odpady opakowaniowe

Należy się liczyć z tym, że rozwój przemysłu opakowaniowego i kierunki tego rozwoju, a co za tym idzie ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych, będzie zależeć od wielu czynników. Można do nich zaliczyć sytuację gospodarczą, ogólny wzrost spożycia, zmiany demograficzne, zmiany stylu i poziomu życia ludności oraz kondycję finansową mieszkańców.

Prognoza masy odpadów opakowaniowych, wytwarzanych na terenie Gminy Michałów, na najbliższe lata została przeprowadzona w oparciu o dane zebrane dla potrzeb opracowania planu oraz dane obliczone na podstawie wskaźników literaturowych i wskaźników zamieszczonych w planie gospodarki dla województwa świętokrzyskiego. Przyjęte do wyliczeń dane, zebrane w trakcie realizacji projektu, zostały zweryfikowane i uzupełnione danymi wskaźnikowymi dostosowanymi do warunków Gminy Michałów. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w Gminie Michałów [Mg/rok]

Rodzaj materiału opakowaniowego	2003	2007	2010	2014
Papier i tektura	61	62,1	62,7	63,1
Szkło	64	64,9	65,4	65,7
Tworzywa sztuczne	26	25,7	25,8	25,7
Wielomateriałowe	9	9,5	9,8	10,1
Stal	7	7,2	7,2	7,2
Aluminium	2	2,3	2,3	2,3
Drewno i tekstylia	18	18,2	18,2	18,2
Razem	187	189,9	191,4	192,3

Źródło: na podstawie Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami

Z wyników analizy ilości odpadów zestawionych w tabeli 10 wynika, że do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych powstających na terenie Gminy Michałów o około 15 Mg, w odniesieniu do roku 2003.

W odniesieniu do odpadów opakowaniowych gminie Michałów prognozuje się powolny, lecz systematyczny wzrost ich ilości, aż do osiągnięcia poziomu ok. 174 Mg w roku 2014. Związane jest to przede wszystkim ze stopniowo podnoszącym się poziomem życia mieszkańców Polski, a co za tym idzie - większą konsumpcją.

Uwzględniając prognozowane ilości powstających odpadów opakowaniowych oraz wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982), wyliczono ilości odpadów opakowaniowych, które należy poddać recyklingowi do roku 2007.

Tabela 11. Ilość odpadów opakowaniowych, którą należy poddać recyklingowi do roku 2007

Rodzaj materiału opakowaniowego	Recykling w 2007r.	Szacowana masa odpadów opakowaniowych w 2007r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi
	[%]	[Mg]	[Mg]
Papier i tektura	48	62,1	29,8
Szkło	40	64,9	26,0
Tworzywa sztuczne	25	25,7	6,4
Wielomateriałowe	25	9,5	2,4
Stal	20	7,2	1,4
Aluminium	40	2,3	0,92
Drewno	15	18,2	2,73
Razem		189,9	69,65

Źródło: na podstawie Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami

4.1.3. Komunalne osady ściekowe

Gmina Michałów nie wytwarza komunalnych osadów ściekowych, co wynika z braku sieci kanalizacyjnej na terenie gminy i braku gminnej oczyszczalni ścieków komunalnych.

4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji

Prognoza zmian ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla gminy Michałów opracowano na podstawie danych zebranych dla potrzeb sporządzenia planu, oraz prognozy zmian wskaźników wytwarzania tych odpadów. Wyliczenia uwzględniają zatem zmiany demograficzne gminy, wiejski typ zabudowy, strukturę użytkowania gruntów w gminie, rozwój gospodarczy regionu, ale także kierunki rozwoju w Polsce i krajach zachodnio-europejskich.

Gmina Michałów jest rejonem rolniczym. Znaczna część odpadów biodegradowalnych powstająca w zabudowie wiejskiej i jednorodzinnej jest zagospodarowywana na cele paszowe lub wykorzystywana rolniczo (kompost).

Zgodnie z KPGO ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

- w 2010r. - 75 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.,
- w 2013r. - 50 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.,
- w 2020r. - 35 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.

Prognozę ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z PPGO oraz prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych w Gminie Michałów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach - zgodnie z PPGO

Rok	2003	2007	2010	2013
Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona [Mg]	177,7	180,9	182,6	183,6
Dopuszczalna ilość składowanych odpadów biodegradowalnych [Mg]	151,0	143,4	136,9	91,8
Składowany % odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995r.	85,0	79,3	75,0	50,0

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego

4.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Przewidywana ilość odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym, na terenie Gminy Michałów, na najbliższe lata została ustalona na podstawie danych zebranych podczas opracowywania planu w 2004r. oraz danych wskaźnikowych zamieszczonych w PPGO dla powiatu pińczowskiego. Przyjęte do wyliczeń dane dostosowano do warunków Gminy Michałów.

Tabela 13. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004-2014.

Lp.	Rodzaj odpadu niebezpiecznego	2004 [Mg/rok]	2007 [Mg/rok]	2010 [Mg/rok]	2014 [Mg/rok]
1	Baterie i akumulatory	0,52	0,53	0,52	0,52
2	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,42	0,42	0,41	0,41
3	Farby, tusze, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	1,78	1,79	1,78	1,76
4	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Rozpuszczalniki	1,20	1,21	1,20	1,19
6	Kwasy i alkalia	0,26	0,26	0,26	0,26
7	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,16	0,16	0,16	0,15
8	Odczynniki fotograficzne	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Urządzenia zawierające freony	0,21	0,21	0,21	0,21
10	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,05	0,05	0,05	0,05
11	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	0,52	0,53	0,52	0,52
12	Zawierające substancje niebezpieczne	0,05	0,05	0,05	0,05
13	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,10	0,10	0,10	0,10
	Razem	5,37	5,41	5,36	5,32

Źródło: Plan gospodarki odpada i dla powiatu pińczowskiego

Jak wynika z analizy zawartych w powyższej tabeli w najbliższych latach ogólna ilość odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym na terenie gminy w krótkiej perspektywie (do 2007 roku) będzie powoli wzrastać, by około 2009-2010 roku wrócić do poziomu z roku 2004. W dłuższym okresie należy się spodziewać niewielkiego, 1-2 % spadku ilości niebezpiecznych odpadów wytwarzanych w sektorze komunalnym. Związane może to być z kształtowaniem świadomości ekologicznej społeczeństwa, jak również rozwojem „czystych” technologii.

Tabela 14. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004-2014.

Lata	2004	2007	2010	2014
Prognozowana ilość wytworzenia odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]	5,37	5,41	5,36	5,32
Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]	10 %	23,75 %	50 %	80 %
Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych przewidziana do zebrania [Mg]	0,54	1,29	2,68	4,26

Źródło: Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami

4.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym

Prognozy w zakresie ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym do 2014r. zakładają zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w gminie, w zależności od rozwoju przemysłu, rzemiosła i usług. Istotny będzie również wpływ celów i wynikających z nich działań mających na celu głównie:

- minimalizację i zapobieganie powstawania odpadów,
- zwiększenie kontroli nad wytwórcami odpadów.

Według szacunków KPGO ilość wytwarzanych odpadów przemysłowych utrzyma się na zbliżonym poziomie. Jednocześnie wzrosnie procent podmiotów, które wdrażać będą nowe technologie niskoodpadowe. Ilość odpadów z sektora gospodarczego zależeć będzie od aspektów gospodarczych, demograficznych i społecznych. Skład odpadów pozostanie na zbliżonym poziomie, z wyjątkiem sytuacji kiedy na teren gminy wprowadzone zostaną nowe instalacje o dużej mocy przerobowej.

W najbliższym czasie nastąpi rozwój budownictwa, a zwłaszcza prac remontowo-budowlanych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych, a zwłaszcza gruzu. Prace te spowodują również wzrost ilości odpadów z remontów i modernizacji obiektów, zawierających azbest z pokryć dachowych.

Zmiany restrukturyzacyjne w rolnictwie spowodują prawdopodobnie zmniejszenie zatrudnienia, wzrost produkcji na gruntach najwyższej klasy oraz stopniowe przekształcanie gruntów klas słabszych pod zalesienie lub inne cele pozarolnicze. Zmiany związane z intensyfikacją rolnictwa spowodować mogą z jednej strony wzrost ilości opakowań po pestycydach, z drugiej - w wyniku wdrażania programu ekologizacji rolnictwa dążyć się będzie do stosowania nawozów naturalnych.

Spadnie zapotrzebowanie na węgiel jako nośnik energii, ze względu na stopniowe przechodzenie na inne nośniki, w tym energię odnawialną. Ze względu na ceny, liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem będzie zmniejszenie ilości odpadów z energetyki.

4.3. Odpady niebezpieczne

Odpady zawierające azbest

Według PPGO szacunkowe dane wskazują, że na terenie powiatu pińczowskiego przy realizacji programu usuwania azbestu może powstać ok. 10 850 Mg odpadów, co odpowiada objętości 8 897 m³. Odpady te mają być w przyszłości gromadzone na jednym centralnym składowisku w rejonie Grzybowa. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dopuszcza także wydzielenie osobnych kwater na lokalnych składowiskach. Na istniejącym składowisku w Skrzypowie, ze względu na brak możliwości spełnienia wymogów ochrony środowiska, nie przewiduje się tworzenia takich kwater. Istnieje jednak możliwość wydzielenia miejsc na terenach innych gmin powiatu, które spełniałyby wymogi ochrony środowiska odnośnie wymogów lokalizacyjnych (m. in. Złota, Działoszyce, Kije) dla budowy małych składowisk odpadów zawierających azbest. Obiekty takie mogą powstać pod warunkiem zaistnienia uzasadnionego ekonomicznie i ekologicznie zapotrzebowania powiatu.

W gminie Michałów nie była przeprowadzana inwentaryzacja obiektów z wbudowanymi materiałami zawierającymi azbest. Dane przesłane do Urzędu Gminy Michałów przez sołtysów poszczególnych miejscowości wskazują jedynie na ilość budynków z pokryciami azbestowymi. W związku z tym ustalono szacunkową

ilość materiałów, jak również koszt ich unieszkodliwienia. Szacunkowa powierzchnia dachowych pokryć azbestowych w gminie wynosi 136 331 m², co odpowiada w przybliżeniu 1 500 Mg wytworzonych odpadów. Szacunkowe koszty usunięcia pokryć dachowych i unieszkodliwienia wytworzonych w ten sposób odpadów podano w punkcie 7.1. niniejszego Planu... Przeprowadzenie inwentaryzacji oraz zmniejszenie i unieszkodliwienie materiałów zawierających azbest powinno stać się jednym z priorytetów z zakresu gospodarki odpadami.

Środki ochrony roślin

W kolejnych latach przewiduje się tendencję zniżkową w stosowaniu środków ochrony roślin. Wiąże się to z rozwojem rolnictwa, zmieniających się wymogów ochrony środowiska, wysokich cen tych środków oraz coraz powszechniejszym dążeniem producentów do tzw. „ekologicznej” produkcji. Dążyć się będzie do eliminowania pestycydów na rzecz nawozów naturalnych. Przewiduje się spadek zatrudnienia w rolnictwie oraz wzrost produkcji na gruntach najwyższej klasy. Nadzieje na rozwój produkcji rolnej i przetwórstwa w przyszłości należy wiązać z programem rozwoju wytwarzania biopaliw.

Na potrzeby „Planu gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego” oszacowano zapotrzebowanie na środki ochrony roślin oraz sporządzono prognozę wytwarzania odpadów opakowaniowych, które należy unieszkodliwić w latach 2004-2014. Z przedstawionych danych wynika, że na terenie powiatu, zarówno zapotrzebowanie na środki ochrony roślin, jak i ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych po pestycydach, będzie stopniowo spadać. Powiatowy plan gospodarki odpadami zakłada eliminację ze strumienia odpadów opakowań po środkach ochrony roślin. Za zbiórkę tego typu odpadów mają odpowiadać gminy, związki gmin oraz przedsiębiorcy. W każdej gminie powiatu pińczowskiego powinien powstać minimum jeden punkt zbierania środków ochrony roślin, np. przy punkcie ich sprzedaży.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Prognozy wykazują, że roczna ilość zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych przyrasta na poziomie 3-5 %. Tendencja wzrostowa związana jest z rozwojem technologicznym i podnoszącym się standardem życia mieszkańców.

Wycofane z eksploatacji pojazdy i zużyte opony

Według przyjętego w PPGO wskaźnika, przyrost złomowanych samochodów trafiających do jednostek zajmujących się demontażem będzie wynosił 2 %.

Na terenie gminy Michałów nie zlokalizowano jednostek zajmujących się demontażem pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Należy uwzględnić fakt, iż w perspektywie lat 2003-2014 przewidywany jest ciągły wzrost zużytych opon i szacuje się, że w przyrost ten będzie wynosił około 3-5 % rocznie.

Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 o odpadach wprowadza zakaz składowania opon. Mocą Ustawy z dn. 27 lipca 2001 (Dz. U. Nr 100 poz. 1085) zakaz ten obowiązuje od dnia 1 lipca 2003r. - dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006r - dla części opon. Ustawa z dnia 11 maja 2001r. (Dz. U. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.) nakłada na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku zużytych opon.

Stopień odzysku tych odpadów w latach 2002-2007 powinien wynosić (Rozp. RM z dnia 30.06.2001r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych):

2002r. - 25 %

2003r. - 35 %

2004r. - 50 %

2005r. - 60 %

2006r. - 70 %

2007r. - 75 %

Odpady medyczne i weterynaryjne

Szacuje się, że ilość odpadów medycznych powstających na terenie gminy może nieco wzrosnąć. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje zwiększenie zapotrzebowania na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Powstające w ośrodkach zdrowia i aptekach tego rodzaju odpady nadal kierowane będą do unieszkodliwienia za pośrednictwem specjalistycznych jednostek.

Odpady zawierające PCB

W myśl przepisów obowiązujących w Polsce zabronione jest ich wprowadzanie do obrotu lub poddawanie procesom odzysku PCB. Wynika z tego, iż nie należy się spodziewać w przyszłości przyrostu ilości nowych urządzeń zawierających PCB. Istniejące urządzenia oraz oleje zawierające PCB będą stopniowo, w miarę ich zużycia, demontowane i unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane i uprawnione podmioty gospodarcze

na terenie kraju lub za granicą. Do roku 2010 urządzenia zawierające PCB, muszą zostać całkowicie zniszczone i wyeliminowane ze środowiska.

5. Założone cele w gospodarowaniu odpadami

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami w gminie Michałów jest osiągnięcie odpowiednich standardów, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Planowany system będzie zgodny z założeniami WPGO i PPGO.

5.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym

Celem wiodącym jest minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze komunalnym, poprzez działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów poddawanych składowaniu.

5.1.1. Cele krótkookresowe 2005-2007

- 1) Podnoszenia świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców gminy, intensywne szkolenia mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną, zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100% mieszkańców) - do końca 2005r.;
- 3) Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych u źródła - 2005,
- 4) osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych: 2007r. odzysk 50%, recykling 25 %.
- 5) Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz osiągnięcie do 2007 roku odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
 - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
 - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
- 6) osiągnięcie do końca roku 2006 średniego wskaźnika zbiórki selektywnej zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na poziomie określonym w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego 2002/96/WE;
- 7) osiągnięcie do roku 2007 odpowiednich, określonych przez rozporządzenie, poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych ze zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- 8) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 9) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk” - praca ciągła;
- 10) organizacja systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym - rozproszony punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych GPZON - 2004-2005r.;
- 11) akcja informacyjna wśród mieszkańców na temat GPZON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 12) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców - praca ciągła.
- 13) eliminacja ze strumienia odpadów komunalnych opakowań po środkach ochrony roślin - praca ciągła.

5.1.2. Cele długookresowe 2008-2014

- 1) Dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców gminy - kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami - praca ciągła;
- 2) dalsza organizacja i doskonalenie ponad lokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi - praca ciągła;
- 3) Doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i osiągnięcie odpowiedniego limitu odzysku i recyklingu:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 55 %;
 - odpadów budowlanych na poziomie 45 %;
 - niebezpiecznych na poziomie 57 %;
- 6) zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych ze zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych

- 4) rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” - praca ciągła;
- 5) zapewnienie regularnego odbioru odpadów;
- 6) ograniczenie masy odpadów opakowaniowych poddawanych składowaniu - praca ciągła;
- 7) dalsza eliminacja ze strumienia odpadów komunalnych opakowań po środkach ochrony roślin;

5.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego jest: ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, odzysk oraz unieszkodliwienie odpadów, a w ostateczności ich bezpieczne składowanie.

Osiągnięcie zamierzonych celów wymaga prowadzenia działań organizacyjnych, z uwzględnieniem potrzeb techniczno-technologicznych i finansowych w poszczególnych gałęziach przemysłu i usług.

5.2.1. Cele krótkookresowe 2005-2007

- 1) wdrożenie systemu ewidencji odpadów w małych podmiotach gospodarczych;
- 2) ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach;
- 3) eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarowaniu odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, zwłaszcza w sektorze prywatnym;
- 4) wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”, umożliwiającej ograniczenie zanieczyszczeń „u źródła”;
- 5) organizacja systemu zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów od małych i średnich wytwórców;
- 6) przekazywanie w całości pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbiórki pojazdów;
- 7) utrzymanie na określonym przez rozporządzenie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (DZ.U. nr 69, poz. 719);
- 8) odzysk z rynku 100 % ilości baterii i akumulatorów;
- 9) inwentaryzacja i opracowanie harmonogramu usuwania materiałów zawierających azbest;
- 10) stopniowe usuwanie wyrobów zawierających azbest.

5.2.2. Cele długookresowe 2008-2011

- 1) zwiększanie odzysku i ponownego wykorzystania odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych,
- 2) dalsze wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”;
- 3) całkowite wyeliminowanie ze środowiska PCB do roku 2010 (dekontaminacja lub unieszkodliwienie);
- 4) dalsze usuwanie materiałów zawierających azbest i deponowanie ich na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

6. Proponowany system gospodarki odpadami

Osiągnięcie wyznaczonych celów w gospodarce odpadami wymaga podjęcia szeregu działań systemowych, zarówno organizacyjnych jak i inwestycyjnych.

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 rejony gospodarki odpadami (RGO). Gmina Michałów została zaliczona do rejonu południowo-zachodniego, obejmującego gminy powiatów: włoszczowskiego, jędrzejowskiego, pińczowskiego i kazimierskiego - 220 tys. mieszkańców.

Osiągnięcie wyznaczonego celu w gospodarce odpadami na terenie gminy Michałów wymaga zrealizowania następujących zadań:

- uporządkowania do 2007 roku, gospodarki odpadami w gminie, a zwłaszcza objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zbiórką odpadów oraz wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki „u źródła” (system pojemników o pojemności 0,11 m³),
- wdrożenia procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia szczegółowych celów, krótko i długookresowych oraz zadań dotyczących:
 - sektora komunalnego,
 - sektora gospodarczego,
 - odpadów niebezpiecznych.

Jednocześnie dla osiągnięcia założonego celu, powinna być prowadzona edukacja związana z upowszechnieniem planu gospodarki odpadami dla gminy oraz weryfikacja danych o stanie gospodarki odpadami w gminie.

Ogólny system gospodarki odpadami w gminie Michałów zakłada:

- 1) selektywne zbieranie odpadów:
 - w sektorze komunalnym: papier i karton, tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe, metale, wielkogabarytowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, budowlane, niebezpieczne,
 - w sektorze gospodarczym,
 - niebezpiecznych: oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, odpady pochodzące ze stosowania środków ochrony roślin, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne i weterynaryjne, przeterminowane leki, odpady z akcji ratowniczo-gaśniczych;
- 2) bieżącą likwidację pojawiających się sezonowo „dzikich wysypisk” oraz przeprowadzenie rekultywacji terenów po takich składowiskach ;
- 3) promowanie przydomowych kompostowni,
- 4) utworzenie rozproszonego gminnego punktu zbierania odpadów niebezpiecznych;
- 5) wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”;
- 6) zbierania oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest poza terenem gminy.

6.1. Sektor komunalny

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami jest włączenie się do jego realizacji wszystkich mieszkańców gminy Michałów.

W celu realizacji celów planu konieczne jest objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zbiórką odpadów komunalnych. Proponuje się zaopatrzenie gospodarstw indywidualnych w worki do selektywnej zbiórki odpadów. Zachowany zostanie również system kontenerowy - budynki użyteczności publicznej, szkoły, cmentarze i inne miejsca ogólnie dostępne. Jest to najbardziej efektywna zbiórka, która eliminuje tworzenie „dzikich wysypisk”. Z gospodarstw indywidualnych odbiór odpadów powinien odbywać się minimum raz na miesiąc lub na zgłoszenie sołtysów.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie opierać się będzie na rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, osiągnięciu planowanych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców gminy Michałów powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności prowadzonego zbierania odpadów, w której znaczącą rolę może odgrywać selektywne zbieranie odpadów. Zbiórką tą muszą być objęci wszyscy mieszkańcy gminy.

Proponuje się, aby zbieranie selektywne odpadów odbywało się „u źródła” lub do pojemników ustawionych w sąsiedztwie w zabudowie wielorodzinnej (bloki). Oprócz podstawowych tradycyjnie selektywnie zbieranych odpadów użytkowych (tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe, metale oraz karton i papier), powinny być zgodnie z niniejszym „Planem...”, zebrane następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne
- odpady wielkogabarytowe
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne
- odpady budowlane

Proponuje się wprowadzenie w gminie zbiórki selektywnej na szkło, tworzywa sztuczne oraz metale. Odbiór wyselekcjonowanych odpadów powinien być nieodpłatny. Koszty z tym związane będą równoważone dochodem ze sprzedaży surowców wtórnych.

Zbieranie selektywne „u źródła” - polega na segregacji odpadów do worków wielokrotnego lub jednorazowego użytku w obrębie posesji. Posortowane odpady są transportowane do punktów odbioru i przekazywane recyklerom. Taki rodzaj zbierania selektywnego zapewnia pozyskiwanie czystych i jednorodnych surowców. Każde gospodarstwo powinno dostać wydzierżawione oznaczone pojemniki (lub bezpłatne worki), a odbiór powinien odbywać się według opracowanego harmonogramu, najlepiej każdy rodzaj odpadu osobno. Proponuje się zbierać w ten sposób tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe oraz metale (razem). Odpady powinny być odbierane minimum raz na miesiąc lub na zgłoszenie sołtysów.

Zbieranie selektywne przez kontenery ustawione w sąsiedztwie proponuje się zastosować w zabudowie wielorodzinnej (bloki) lub ciasnej zabudowie wiejskiej. Proponuje się ustawienie pojemników na surowce

wtórne w taki sposób aby „obsługiwały one” około 300 osób. Do tego sposobu zbierania surowców wtórnych można wykorzystać pojemniki np. 1100 litów oznaczonych odpowiednio dla każdego odpadu (tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe, metale). Można jeden lub dwa pojemniki dodatkowo przeznaczyć na gromadzenie makulatury i kartonu. Ze względu na wiejski charakter gminy i sposób opalania domostwa przewiduje się, że odpady tego typu nie będą stanowić dużych ilości.

W celu zwiększenia skuteczności segregacji odpadów proponuje się wprowadzenie zbiórki w szkołach podstawowych i gimnazjach. W szkołach tych może być zbierana makulatura i puszki aluminiowe oraz baterie małogabarytowe. Akcje te muszą być wspierane poprzez wprowadzenie indywidualnych nagród rzeczowych dla uczniów przynoszących największą ilość surowców wtórnych.

Doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów, określone w celach długoterminowych, w praktyce będzie polegało na podjęciu działań wynikających z doświadczeń osiągniętych w poprzednich latach. Może to być zmiana ilości rodzajów zbieranych selektywnie odpadów, dostosowanie harmonogramu odbioru w celu jego optymalizacji itp.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbywać się będzie według harmonogramu odbioru, bezpośrednio od ich właścicieli, minimum dwa razy do roku.

Zbiórka zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych odbywać się będzie w ramach zbiórki odpadów wielkogabarytowych wg ustalonego harmonogramu. Zgodnie z założeniami KPGO, PPGO oraz niniejszego Gminnego Planu Gospodarki Odpadami (GPGO) planuje się, aby do 1 stycznia 2006 roku osiągnięty został średni wskaźnik zbiórki selektywnej takich odpadów na poziomie 4 kg na mieszkańca rocznie.

Zbieranie i transport odpadów budowlanych, w tym pochodzących z remontów i prac rozbiórkowych, z miejsc ich powstawania będą się zajmować:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe;
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

Zaleca się, aby już na terenie budowy składować je w wyznaczonych miejscach (kontenerach). Pozwoli to na selektywne wywożenie. Osoby prywatne mogą zgłosić zapotrzebowanie na kontener softysowi.

Przy zbieraniu odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych w ramach utworzenia GPZON (gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych) w formie rozproszonej:

- zbieranie w punktach zbiorczych: odpady donoszone są nieodpłatnie przez mieszkańców do punktu zbiorczego; systemem tym objęci będą wszyscy mieszkańcy oraz małe i średnie przedsiębiorstwa,
- punkt GPZON odbiera bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców i szkół, natomiast odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw,
- zbieranie odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie przez firmy posiadające stosowne zezwolenia według ustalonego harmonogramu,
- zbieranie przeterminowanych leków od mieszkańców w aptece lub przychodni poprzez ustawienie w nich odpowiednio przystosowanych pojemników,
- zbieranie przepracowanych olejów poprzez ustawienie w zakładzie mechaniki pojazdowej pojemnika na tego rodzaju odpady,
- zbiórka opakowań po środkach ochrony roślin przez najbliższy sklep z takimi środkami,
- ustawienie (np. na terenie UG lub innym wybranym przez gminę) pojemników na baterie i akumulatory, świetlówki, puszki po farbach i inne niebezpieczne odpady stałe,
- zbieranie baterii małogabarytowych przez szkoły na terenie gminy.

Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych, które trafiają na składowisko odpadów komunalnych. Może odbywać się to poprzez promowanie przydomowych kompostowników, ustawionych w indywidualnych gospodarstwach domowych.

W przyjętym systemie zbiórki odpadów w sektorze komunalnym na terenie gminy Michałów zbiórką odpadów komunalnych mieszanych oraz zebranych selektywnie zajmować się będzie firma wyłoniona w przetargu na taką usługę. Aktualnie odpady komunalne są zabierane przez Porządek s.c. z Pińczowa oraz Tamax z Jędrzejowa. Z ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach wynika jednoznacznie, że gmina odpowiada za to gdzie i w jaki sposób odpady komunalne będą poddawane odzyskowi i unieszkodliwiane.

Gmina Michałów nie posiadając własnego składowiska odpadów komunalnych przekazywała będzie odpady do Rejonowych Zakładów Gospodarowania Odpadami - RZGO. Przekazywanie odpadów komunalnych do RZGO pozwoli gminie osiągnąć poziomy odzysku odpadów nałożone przez ustawodawcę.

6.2. Sektor gospodarczy

Przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami będą realizowane przez przedsiębiorców i obejmą zadania pozainwestycyjne i inwestycyjne.

Główne założenia systemu gospodarki odpadami przemysłowymi w gminie Michałów:

- wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia,
- odzysk i recykling odpadów opakowaniowych i nieopakowaniowych (wspólnie z odpadami z sektora komunalnego),

Ustalenie kierunku odzysku poszczególnych grup odpadów z sektora gospodarczego należy do przedsiębiorców.

7. Działania wspomagające, programy i plany w zakresie gospodarowania odpadami

7.1. Program usuwania wyrobów zawierających azbest

W gminie najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie podczas wymiany pokryć dachowych w ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Zgodnie z tym programem do roku 2032 na terytorium kraju, w tym Gminy Michałów, wszystkie wyroby zawierające azbest powinny zostać usunięte i unieszkodliwione.

Odpady zawierające azbest pochodzące z gminy powinny być kierowane na składowiska odpadów niebezpiecznych. W przyszłości, zgodnie z WPGO, na terenach zdegradowanych eksploatacją siarki w rejonie Grzybowa powstanie jedno duże składowisko dla odpadów zawierających azbest. Będzie ono funkcjonować w ramach Centralnego Ośrodka Gospodarowania Odpadami. Odpady zawierające azbest pochodzące z gminy Michałów powinny być kierowane w przyszłości na to składowisko.

Podstawą do opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w ramach gminnych planów gospodarki odpadami, jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów zabudowanych w konkretnych obiektach. Uzyskane dane gromadzone przez samorząd gminy, należy następnie przekazać do powiatu.

Szacunkowe dane wykazują, że na terenie gminy przy realizacji programu usuwania azbestu może powstać 136 331 m² tj. około 1 500 Mg odpadów azbestowo-cementowych, co odpowiada objętości około 1230 m³, przy założeniu, że średnia objętość 1 tony składowanych odpadów w workach z tkaniny syntetycznej (tzw. big bag) wynosi 0,82 m³. Składowisko przyjmujące odpady azbestowe pochodzące z terenu gminy Michałów powinno wygospodarować na ten cel łączną pojemność 1230 m³.

Niezbędnym działaniem jest rozpowszechnienie wśród społeczności gminnej informacji (np. w formie szkoleń) o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest oraz wyroby i odpady zawierające azbest. W związku z tym, że koszty usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest ponoszą właściciele obiektów, wskazane jest przekazywanie im informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy finansowej na prace związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem tych odpadów.

Szacunkowa analiza kosztów usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w latach 2004-2014 przedstawia się następująco:

Kompleksowe usługi firm specjalistycznych:	25,4 - 44,6 zł/m ² 3,46 mln zł - 6,08 mln zł
Składowanie na składowisku w Trzemesznie:	26,8 - 33,5 zł/m ² 3,65 mln zł - 4,57 mln zł
Składowanie na nowym składowisku odpadów niebezpiecznych:	11,35 zł/m ² 1,55 mln zł

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego

Tabela 15. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Michałów

Termin realizacji	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
2005-2014	Przeprowadzanie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat odpadów zawierających azbest i konieczności ich bezpiecznego usuwania	UG, Związek Gmin
2005	Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest (pokryć dachowych, elewacji budynków, osłon rynien, rur kanalizacyjnych oraz innych wyrobów) oraz oceny stanu tych elementów, sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów w układzie 3 grup pilności w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz przekazanie wykazu do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego	Urząd Gminy, właściciela nieruchomości, sołtysi

2005-2012	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest w gminie Michałów przy pomocy specjalistycznych firm posiadających stosowne zezwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności	Posiadacze odpadów, przedsiębiorcy
2012-2022	Dalsze stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest w gminie Michałów przy pomocy specjalistycznych firm posiadających stosowne zezwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności	Posiadacze odpadów, przedsiębiorcy
2022-2032	Stopniowe usuwanie pozostałych elementów zawierających azbest w gminie Michałów przy pomocy specjalistycznych firm posiadających stosowne zezwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności	Posiadacze odpadów, przedsiębiorcy
2005-2014	Prowadzenie ewidencji usuwania wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy

7.2. Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych kierowanych na składowisko

Zgodnie z KPGO ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

- w 2010r. 75 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.,
- w 2013r. 50 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.,
- w 2020r. 35 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.

Ze względu na rolniczy charakter gminy Michałów, przeważająca część odpadów ulegających biodegradacji powstająca w zabudowie wiejskiej i jednorodzinnej jest zagospodarowywana na cele paszowe lub do rolniczego wykorzystania (kompost).

Realizacja założonych ustaleń ma się odbywać poprzez promowanie i rozwój przydomowych kompostowni, wykorzystujących selektywnie odpady kuchenne i odpady zielone.

7.3. Edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w gminie jest udział w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Konieczna jest edukacja ekologiczna społeczeństwa promująca pożądany sposób postępowania z odpadami. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem planu jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

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

Prowadzenie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno mieć charakter.:

- wieloetapowy: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),
- dwutorowy, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),
- skoncentrowany na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie odpadów na składowiskach,

- upowszechniający wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujący o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy, propagujący pro-ekologiczne wzorce zachowań.

Dostępne programy edukacyjne dotyczące problematyki odpadów to dla przykładu m. in.:

- EkoKon, wyd. CEMG w Łodzi,
- „Sortowanie na ekranie”, wyd. ABRYŚ Technika Sp. z o.o.
- Expolorer’s Club US EPA (www.epa.gov.pl), z „Klubem Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy ona grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

Podczas prowadzenia akcji edukacyjnej należy podkreślać korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, wymaga stosowania różnorodnych form przekazu:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, publikacje w prasie, plakaty, biuletyny.
- audiowizualne: wywiady dla radia i telewizji, pokazy foliogramów, filmów video i programów komputerowych oraz wystawy artystyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne: zebrania mieszkańców, festyny, akcje, warsztaty, seminaria i konferencje.

Koszt działań edukacyjno-informacyjnych zależy od przyjętego scenariusza tych działań i waha się w granicach 0,40-0,70 zł /1 mieszkańca /rok w początkowym okresie wprowadzania zintegrowanego systemu gospodarki odpadami do 0,10-0,25 zł /1 mieszkańca/rok w okresie pełnego funkcjonowania systemu. Do celów niniejszego programu przyjęto 0,60 zł/mieszkańca/rok w pierwszych latach wprowadzania systemu i 0,20 zł /mieszkańca/rok latach późniejszych. (Wg Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Włoszczowa)

8. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów

Realizacja zamierzeń z zakresu gospodarki odpadami wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu. Obecnie potencjalne źródła finansowania działań związanych z gospodarką odpadami to:

- fundusze własne gmin i powiatu;
- fundusze własne inwestorów; pożyczki, dotacje, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- kredyty preferencyjne - udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne; kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy);
- obligacje komunalne;
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, fundacje Unii Europejskiej).

Fundusze własne gminy

Fundusze własne pozyskiwane będą m.in. poprzez dotacje z bieżących dochodów:

- podatki i opłaty lokalne;
- udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa (np. w podatku dochodowym);
- opłaty, ceny i kary pobierane przez jednostki organizacyjne - gminne przedsiębiorstwa komunalne i zakłady budżetowe świadczące usługi komunalne;
- dochody z majątku gminy, wpływy z samoopodatkowania się mieszkańców;
- inne dochody.

Podstawowym źródłem przychodów gospodarki odpadami są opłaty za ich wywóz i za przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełnieniem mogą być przychody z tytułu sprzedaży surowców wtórnych.

Struktura i poziom poszczególnych opłat powinien odzwierciedlać strukturę i poziom kosztów usługi; opłaty powinny pokrywać koszty eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami, w tym zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwienia odpadów.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich oraz gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z kolejnymi zmianami). Zasadniczym celem funkcjonowania funduszy jest wspieranie przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy stanu środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działania określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe.

Narodowy Fundusz oraz wojewódzkie fundusze mają osobowość prawną i prowadzą samodzielną gospodarkę finansową. Fundusze powiatowe i gminne są funduszami celowymi pozostającymi w dyspozycji odpowiednich jednostek samorządu terytorialnego.

Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działalności Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dofinansowaniem objęte są przedsięwzięcia o znaczeniu priorytetowym z punktu widzenia Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowego Programu Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej oraz zobowiązań międzynarodowych Polski, a także przedsięwzięcia ujęte w listach priorytetów wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, obejmującej ochronę środowiska przed odpadami, za priorytetowe kierunki inwestowania uznane są:

- rozwój i wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcji,
- kompleksowe zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
- rekultywację terenów zdegradowanych,
- oszczędzanie surowców i energii,

co w szczególności odnosi się do przedsięwzięć ujętych w programach:

- rekultywacji terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacji uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwiania odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłomy, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórki i wykorzystania olejów pracowniczych,
- przeciwdziałania powstawaniu i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Wysokość dofinansowania udzielanego przez Narodowy Fundusz jest uzależniona od efektywności wykorzystania środków Funduszu, z zastosowaniem zasady uzyskania optymalnego efektu ekologicznego i ekonomicznego. Udzielone przez Narodowy Fundusz dofinansowanie, w formie pożyczek i kredytów generalnie nie może przekroczyć 70% kosztów realizacji przedsięwzięcia. Pożyczki mogą być częściowo umarżane, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych w nich efektów. Szczegółowe zasady udzielania i umarżania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek są uchwalane corocznie przez Radę Nadzorczą Funduszu.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest wspomaganie działalności w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o znaczeniu i zasięgu regionalnym (wojewódzkim). Zakres działalności, na którą mogą być przeznaczone środki z wojewódzkich funduszy określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje on między innymi:

- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku, gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,

W kryteriach wyboru przedsięwzięć do dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znaczenie priorytetowe nadaje się zadaniom, które:

- znajdują odzwierciedlenie w polityce ekologicznej województwa,
- zawarte są w lokalnych, długookresowych programach ochrony środowiska,
- realizowane są w zakładach szczególnie uciążliwych dla środowiska,

- spełniają rolę dźwigni finansowej przez pobudzenie wykorzystania środków podmiotów gospodarczych, samorządów terytorialnych oraz gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska, ograniczając uciążliwość dla środowiska,
- realizują zobowiązania Polski w zakresie integracji z Unią Europejską.

Przy wyborze przedsięwzięcia stosuje się ponadto:

- kryterium efektywności ekologicznej, mierzonej ilością wyeliminowanych zanieczyszczeń, stopniem powiązania z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska lub oszczędności energii oraz możliwością docelowego osiągnięcia norm ekologicznych wynikających z obowiązujących przepisów;
- kryterium efektywności ekonomicznej, wyrażającym się stosunkiem planowanego efektu ekologicznego do kosztów zadania, z uwzględnieniem okresu realizacji inwestycji, zbilansowania źródeł finansowania inwestycji oraz wysokości zaangażowania środków własnych inwestora;
- kryterium uwarunkowań technicznych i jakościowych, z preferencjami dla przedsięwzięć wprowadzających nowe technologie zapewniające wysoką skuteczność ochrony środowiska lub podnoszących sprawność istniejących urządzeń, które służą ochronie środowiska.
- kryterium zasięgu oddziaływania, zachowujące hierarchię: regionalny, wynikający z lokalnych programów ochrony środowiska, dotyczący obszarów szczególnej ochrony środowiska.

Ze środków Funduszu mogą być pokryte koszty poniesione po dniu podjęcia uchwały o przyznaniu dofinansowania. Środki funduszu nie mogą być wykorzystywane na pokrycie kosztów związanych z przygotowaniem inwestycji oraz na realizację zadań uzupełniających bezpośrednią inwestycję.

Dominującą formą pomocy finansowej ze środków Funduszu są oprocentowane pożyczki udzielane na preferencyjnych warunkach. Istnieją możliwości częściowego umorzenia udzielonych pożyczek.

Dotacje mogą być udzielane na proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez jednostki sfery budżetowej, jednostki samorządów i inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury.

Szczegółowe warunki udzielania pomocy finansowej są określone w dokumencie „Zasady udzielania pomocy finansowej” uchwalonym przez Radę Nadzorczą Funduszu.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Utworzony został wraz z powstaniem powiatowego szczebla administracji samorządowej; fundusz ten nie posiada osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem;
 - opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych.
- Obecnie środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym plany gospodarki odpadami.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminie.

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów;
- 50 % wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy;
- 10 % wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest rada gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska;
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów;
- wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Gminne fundusze nie posiadają osobowości prawnej podobnie jak powiatowe, nie mogą więc udzielać pożyczek.

Fundacja EkoFundusz

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, mających istotne znaczenie w skali kraju lub regionu, a uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową. Za cel przyjęto także ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donorów oraz stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

W dziedzinie gospodarki odpadami priorytety EkoFunduszu stanowią:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów niebezpiecznych oraz komunalnych obsługujących 50-250 tysięcy mieszkańców,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk takich odpadów,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi, stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

EkoFundusz dzieli zgłaszane projekty na innowacyjne i techniczne (inwestycyjne). Przez projekty innowacyjne Fundacja rozumie takie, które prowadzą do pierwszego zastosowania nowej technologii w Polsce lub stwarzają warunki dla jej wprowadzenia na polski rynek. Wśród projektów technicznych (inwestycyjnych) wyróżnia się projekty komercyjne, czyli takie które generują znaczne zyski po ich zakończeniu oraz niekomercyjne, których głównym celem jest poprawa stanu środowiska oraz względy społeczne, a przyszłe opłaty użytkowników jedynie pokrywają koszty, bez generowania zysków, bądź generują zyski w niewielkiej wysokości.

Środki pochodzące z Unii Europejskiej - Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz programy operacyjne

Unia europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami, przez instrumenty finansowe takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego, z położeniem nacisku na wzmocnienie potencjału rozwojowego regionów.

W ramach działań dotyczących gospodarowania odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowiska odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących składowisk komunalnych;
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie);
- wprowadzenie systemu recyklingu odpadów;
- regionalne programy likwidacji składowiska odpadów niebezpiecznych i składowisk nie spełniających wymogów ochrony środowiska.

Beneficjentem końcowym będą między innymi samorządy gminne.

W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powietrza ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Równolegle realizowane będą projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. W ramach tego nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego zadania będą realizowane działania związane ze stworzeniem zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminowaniem zanieczyszczeń azbestem. Celem strategii dla funduszu jest wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska, programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z FS jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln euro, co możliwe jest do zorganizowania tylko przez duże i średnie miasta lub związki miast czy gmin. Możliwe jest również pozyskiwanie funduszy na tzw. projekty miękkie, związane ze szkoleniami, organizacją, promocją w zakresie poszczególnych działań gospodarki odpadami.

Inne źródła dofinansowania

Duże możliwości dla gmin i związku gmin w zakresie gospodarowaniem odpadami może przynieść projekt ustawy o Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych i zmianie niektórych ustaw, oddany do Sejmu 5 sierpnia 2003. Utworzenie funduszu ma na celu wspieranie działań pobudzających rozwój regionalny kraju, co wiąże się z udzielaniem preferencyjnych kredytów, przeznaczonych na projekty inwestycji komunalnych, realizowanych przez gminy oraz związki gmin. Kredyt (oprocentowany na poziomie 0,5 stopy redyskontowej weksli) zostanie udzielony pod warunkiem pozytywnego rozpatrzenia poprzez Bank Gospodarstwa Krajowego wniosku złożonego przez inwestora. Przy opiniowaniu wniosku BGK będzie uwzględniał kryteria przyjęte w ramach programów operacyjnych, finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Przyjęto że wysokość pożyczek może wynieść 80 % zaplanowanych kosztów netto inwestycji, nie więcej jednak niż 500 tys. zł. na jeden projekt. Przewiduje się działanie funduszu od 1 stycznia 2004r.

Banki wspierające inwestycje ekologiczne

Bank Ochrony Środowiska ma statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Udziela kredytów na między innymi: budowę składowiska odpadów i innych obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zakup urządzeń związanych z usuwaniem odpadów, zakup sprzętu niezbędnego do zorganizowania zbiórki i transportu odpadów. Kredyty z BOŚ umożliwiają sfinansowanie zadania inwestycyjnego w nie więcej niż 50 %, a wartość udzielonego kredytu nie może przekroczyć 500 000 zł. Środki te są oprocentowane w wysokości 0,4 stopy redyskontowej. Okres spłaty kredytu wynosi 5 lat, a okres karencji 1 rok.

8.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2005-2008

Instytucją odpowiedzialną za realizację przedsięwzięć przedstawionych w Harmonogramie jest Gmina Michałów.

Przedsięwzięcia	2005	2006	2007	2008
Wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów „u źródła” (szkło białe oraz kolorowe, tworzywa sztuczne, papier i tektura)				
- Podjęcie uchwały o wprowadzeniu systemu selektywnego zbierania odpadów	Sierpień			
- Zarezerwowanie odpowiednich środków w budżecie gminy	Październik- listopad			
- Opracowanie i wydrukowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców oraz dla uczniów i nauczycieli i przekazanie ich uczestnikom systemu. Upowszechnienie informacji o gospodarce odpadami w gminie (szkolenia, tablice informacyjne)	Grudzień			
- Wyłonienie w drodze przetargu dostawcy worków i pojemników do selektywnego zbierania odpadów	Październik			
- Wyłonienie w drodze przetargu firm odbierających posegregowane odpady	Październik			
- Rozdanie, za pośrednictwem sołtysów, worków na odpady		Styczeń		
- Współpraca z firmami zajmującymi się odzyskiem i recyklingiem odpadów oraz organizacją odzysku w zakresie między innymi podejmowania i realizacji działań informacyjno-edukacyjnych				
Zorganizowanie i wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (wielkogabarytowych, budowlanych, komunalnych odpadów ulegających biodegradacji)				
- Odbiór dwa razy w roku odpadów wielkogabarytowych		Wiosna- jesień	Wiosna- jesień	Wiosna- jesień
- Rozpowszechnienie wśród mieszkańców kompostowania we własnym zakresie odpadów ulegających biodegradacji		I kwartał		
Analizowanie i gromadzenie informacji o gospodarce odpadami w istniejących na terenie gminy przedsiębiorstwach (np. pozyskiwanie informacji z wojewódzkiej bazy danych o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami)				
- Złożenie wniosku w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego o nadanie indywidualnego prawa dostępu (hasła dostępu) do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami		Styczeń		
- Pozyskiwanie do analiz danych z wojewódzkiej bazy danych		III kwartał	III kwartał	III kwartał

Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2005-2008

Przedsięwzięcia	2005	2006	2007	2008
Zorganizowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych				
- Podjęcie uchwały o wprowadzeniu systemu selektywnego zbierania odpadów	Sierpień			
- Zarezerwowanie odpowiednich środków finansowych w budżecie gminy oraz złożenie wniosków o udzielenie pomocy finansowej ze środków Powiatowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz ze środków strukturalnych Unii Europejskiej	Wrzesień			
- Opracowanie i wydrukowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców oraz dla uczniów i nauczycieli i przekazanie ich uczestnikom systemu.	Październik- listopad			
- Nawiązanie współpracy z jednostkami, które wezmą udział w tworzeniu systemu (apteki, stacje paliw, sklepy)	Grudzień			
- Zorganizowanie i przygotowanie miejsc do ustawienia pojemników do selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych		I kwartał		
Budowa Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych				
- Ogłoszenie przetargu i zakup pojemników do selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, wydzielanych z grupy odpadów komunalnych	Listopad- grudzień			
- Rozpoczęcie zbiórki odpadów niebezpiecznych w sposób selektywny		I kwartał		
- Nawiązanie współpracy z firmami prowadzącymi działalność w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi		I kwartał		
- Prowadzenie ewidencji i przekazywanych do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, wydzielanych z grupy odpadów komunalnych		Na bieżąco		
Utworzenie gminnej bazy danych zawierającej informacje o ilościach i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, a w szczególności odpadów zawierających PCB i azbest				
- Utworzenie bazy danych o wyrobach zawierających azbest (na podstawie danych przekazanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. (Dz. U. Nr 192 poz. 1876)	II półrocze			
- Utworzenie bazy danych o ilości i miejscach występowania PCB (na podstawie danych przekazanych przez Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96 poz. 860)	II półrocze			
Usuwanie wyrobów zawierających azbest				
- Zarezerwowanie środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest	III kwartał	Kontynuacja	Kontynuacja	Kontynuacja
- Ogłoszenie przetargu i wyłonienie firmy		I kwartał		
- Realizacja przedsięwzięcia				

9. Harmonogram realizacji zadań i uruchamiania środków finansowych

W - zadania własne (finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy),
K - zadania koordynowane (pozostałe zadania, finansowane przez przedsiębiorstwa oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim i centralnym)

Tabela 16. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gminy Michałów w latach 2005-2014

Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys. PLN]	Źródła finansowania
lata 2005-2007					
Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca prawidłowej gospodarki odpadami	Urząd Gminy	W,K	od 2005r. zadanie ciągłe	0,60 zł/M/rok 6,7 /rok	Budżet PFOŚiGW, GFOŚiGW
Organizacja GPZON w formie rozproszonej (zakup pojemników na przeterminowane leki, baterie, przetworzone oleje, świetlóvky, puszki po farbach i inne)	Urząd Gminy	W,K	2005-2006	18,0	Środki własne, PFOŚiGW, GFOŚiGW, środki WFOŚiGW
Zakup worków na selektywną zbiórkę surowców wtórnych dla gospodarstw indywidualnych (plastik, szkło białe i kolorowe, metale)	Urząd Gminy	W	Od 2005r. zadanie ciągłe	28,0 /rok	środki własne

Zakup pojemników (np. 1100 l) do zbiórki selektywnej w zabudowie wielorodzinnej (bloki) lub ciasnej wielorodzinnej	Urząd Gminy	W	2005	18,5	środki własne
Monitoring gospodarki odpadami na terenie gminy	Urząd Gminy	W	od 2005r. zadanie ciągłe	20,0 /rok	środki własne
Usuwanie wyrobów azbestowo-cementowych (usunięcie i unieszkodliwienie poza terenem gminy)	mieszkańcy, Urząd Gminy, przedsiębiorcy	K	2005-2007	1000	WFOŚiGW, PFOŚi GW, GFOŚiGW, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE
Bieżąca inwentaryzacja i likwidacja „dzikich” wysypisk	Urząd Gminy	W	zadanie ciągłe	15,0/rok	środki własne
lata 2007-2014					
Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca prawidłowej gospodarki odpadami	Urząd Gminy	W,K	zadanie ciągłe	0,20 zł/M/rok 2,2 /rok	Budżet PFOŚiGW, GFOŚiGW
Dalsze usuwanie wyrobów azbestowo-cementowych	Mieszkańcy, Przedsiębiorcy	K	2007-2014	2500	WFOŚiGW, PFOŚi GW, GFOŚiGW, budżet gminy, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE

10. System monitoringu i oceny realizacji planu

Władze gminy odpowiadają za wdrożenie systemu zawartego w gminnym planie gospodarki odpadami i są zobowiązane do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany.

Monitoring gospodarki odpadami polegał będzie na działaniach organizacyjno-kontrolnych prowadzonych w oparciu o starostę i wójta gminy w zakresie gospodarki odpadami.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w planie gospodarki odpadami dla gminy Michałów składać się będzie z:

- systemu sprawozdawczości i raportowania przez organy urzędowe i podmioty gospodarcze, uwzględniającego obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych oraz wskazówki realizacyjne zamierzonych działań,
- wojewódzkiej bazy danych o odpadach,
- powiatowej bazy danych o odpadach,
- gminnej bazy danych o odpadach,
- systemu nadzoru i kontroli.

System sprawozdawczości i raportowania

Zgodnie z art. 14 ustawy o odpadach, projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez Starostwo Powiatowe i Urząd Marszałkowski. Organy te udzielą opinii w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Brak opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

Wójt Gminy Michałów ma obowiązek złożenia co 2 lata radzie gminy sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie powinno zawierać informacje o wykonaniu jakościowych i ilościowych zadań postawionych w planie. Ponadto w sprawozdaniu może znaleźć się opis postępu we wdrażaniu inicjatyw zawartych w krótkoterminowym planie działania. W sprawozdaniu mogą się również znaleźć informacje dotyczące zmian, np. w założeniach podstawowych, alokacjach budżetu i nowych wymogach (prawnych), powodujących konieczność wprowadzenia nowych inicjatyw lub weryfikacji planu.

Weryfikacja i aktualizacja planu

Plan gospodarki odpadami aktualizowany będzie nie rzadziej niż raz na 4 lata. Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego, wytyczone priorytety, cele i działania, program długoterminowy oraz analiza oddziaływań. Jednym z najbardziej istotnych elementów aktualizacji i weryfikacji planu będzie uściślenie bilansów odpadów wytwarzanych, poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwianych, opracowanych na podstawie informacji z wojewódzkiej bazy danych o odpadach.

Wojewódzka baza danych o odpadach

Podstawowe znaczenie dla monitoringu realizacji planu gospodarki odpadami będzie mieć wojewódzka baza gospodarki odpadami (WBGO). Odpowiedzialny za tworzenie bazy danych o odpadach jest Marszałek Województwa WBGO będzie zawierać:

- rodzaj i ilość odpadów
 - sposób gospodarowania nimi
 - instalacje i urządzenia służące do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów
 - komunalne osady ściekowe z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania
 - gospodarkę olejami odpadowymi z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwieniu
 - rejestr decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami, wraz z zezwoleniami na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów
 - rejestr decyzji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi
 - rejestr planów gospodarowania odpadami.
- Ponadto powstanie odrębna baza danych dotycząca gospodarowaniem odpadami opakowaniowymi.

System nadzoru i kontroli

Do najważniejszych zadań w zakresie monitoringu gospodarki odpadami należą:

- kontrola przestrzegania przepisów z dziedziny gospodarki odpadami,
- kontrola przestrzegania warunków zawartych w pozwoleniach i decyzjach z zakresu gospodarki odpadami,
- kontrola eksploatacji obiektów, instalacji i urządzeń gospodarki odpadami,
- kontrola przemieszczania odpadów.

Podmioty i obiekty objęte nadzorem i kontrolą:

- posiadacze odpadów
- podmioty zajmujące się zbiórką i transportem odpadów
- podmioty zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów.

Nadzór i kontrola odbywać się będzie przez:

- ankiety dla podmiotów wytwarzających odpady
- ankiety dla podmiotów zajmujących się zbiórką i transportem odpadów
- ankiety dla podmiotów zajmujących się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów
- ankiety dla społecznych organizacji ekologicznych
- ankiety dla oczyszczalni ścieków
- ankiety dla placówek służby zdrowia.

Stopień wdrożenia „Planu gospodarki odpadami dla gminy Michałów” oceniany będzie za pomocą odpowiednio dobranych wskaźników. W tabeli 17 podano wykaz wskaźników efektywności realizacji planu.

Tabela 17. Wykaz proponowanych wskaźników efektywności realizacji planu

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Odpady wytworzone w sektorze komunalnym		
1.	Udział procentowy odpadów wytworzonych, zdeponowanych na składowisku	%
2.	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych w zakresie gospodarki odpadami (ilość akcji, ilość wydawnictw edukacyjnych)	Liczba akcji
3.	Udział procentowy mieszkańców gminy objętych zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych	%
4.	Udział procentowy mieszkańców uczestniczących w selektywnym zbieraniu odpadów (w tym odpadów ulegających biodegradacji, wielkogabarytowych, budowlanych)	%
5.	Liczba zlikwidowanych „dzikich wysypisk” śmieci	sztuk
6.	Liczba zakładów zajmujących się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów, w tym termicznym przekształcaniem odpadów	sztuk
7.	Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych	%
8.	Ilość odpadów opakowaniowych deponowanych na składowisku	%
9.	Poziomy odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	%
10.	Udział procentowy mieszkańców objętych selektywnym zbieraniem odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym	%
Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym		
11.	Udział procentowy odpadów przemysłowych deponowanych na składowisku	%
12.	Udział procentowy odpadów przemysłowych poddawanych procesom odzysku	%
Odpady niebezpieczne		
13.	Poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych	%
14.	Poziomy odzysku z rynku akumulatorów ołowiowych	%
15.	Poziomy odzysku i recyklingu baterii i akumulatorów	%
16.	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest	Mg
17.	Udział procentowy wyrobów zawierających azbest poddanych procesom unieszkodliwiania	%

18.	Poziomy odzysku i recyklingu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (w tym zawierających substancje zubażające warstwę ozonową)	%
19.	Ilość (w Mg) pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów	Mg
20.	Ilość powstających w gminie odpadów medycznych i weterynaryjnych	Mg
21.	Liczba punktów magazynowania odpadów powstałych z akcji ratowniczych, zdarzeń losowych i klęsk żywiołowych	sztuk
22.	Liczba i miejsce organizacji Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	sztuk

W tabeli 18 przedstawiono układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminie w odniesieniu do przyjętych celów przy wykorzystaniu przedstawionych powyżej wskaźników.

Tabela 18. Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Michałów

L.p.	Przyjęty do realizacji cel	Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy	Stan docelowy w 2007r.	Stan docelowy w 2014r.	Stopień realizacji - opis

Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminie Michałów w odniesieniu do zadań przyjętych do realizacji przedstawiono w tabeli 19.

Tabela 19. Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminie Michałów w odniesieniu do zadań przyjętych do realizacji.

L.p.	Nazwa zadania	Założony okres realizacji	Opis stanu realizacji

11. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko

Realizacja założeń planu wpłynie w pierwszej kolejności na zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku, poprzez wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”. Wzrost ilości odzyskiwanych surowców wtórnych będzie pozytywnie wpływać na stan środowiska.

Ważnym elementem planu jest wyselekcjonowanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych i poddawaniu ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu poza składowaniem.

Wprowadzenie systemu ewidencji i kontroli gospodarki odpadami spowoduje wyeliminowanie nieprawidłowości w sposobie postępowania z odpadami, także przemysłowymi.

Usuwanie zgodnie z planem, w przyszłości odpadów poremontowych zawierających azbest, w sposób kontrolowany i bezpieczny, spowoduje eliminacją zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego.

Istotnym zadaniem jest bieżąca likwidacja powstających „dzikich wysypisk”, które pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz pogorszenie warunków glebowych.

11.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu

W przypadku braku realizacji planu, co w efekcie oznacza nieprawidłowe gospodarowanie odpadami w gminie, należy się spodziewać:

- wzrostu ilości odpadów poddawanych składowaniu, zwłaszcza niebezpiecznych i opakowaniowych,
- niekontrolowane usuwanie elementów zawierających azbest stanowić będzie zagrożenie dla środowiska
- powstawania „dzikich wysypisk” odpadów, zwłaszcza wielkogabarytowych,

11.2. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

Według przewidywań w gminie Michałów nastąpi wzrost ilości wytwarzanych odpadów, przy jednoczesnym zmniejszeniu ich ilości deponowanych na składowiskach. Nastąpi również wzrost ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

Zastosowanie w pierwszej kolejności systemu selektywnej zbiórki odpadów "u źródła" oraz odzysku, a następnie unieszkodliwianie odpadów, przyczyni się w znacznym stopniu do ograniczenia ujemnych skutków wprowadzenia planu na środowisko.

Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych spowoduje redukcję odpadów tego typu poddawanych składowaniu oraz znacząco zmniejszy, a w przyszłości wyeliminuje zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Na terenie gminy planuje się promowanie indywidualnego kompostowania odpadów ulegających procesowi biodegradacji. Przyczyni się to do ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowisko, z gospodarstw, które obecnie nie zagospodarowują we własnym zakresie odpadów tego typu.

Sposób składowania odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych zawierających azbest został przedstawiony w rozporządzeniu Ministra Środowiska. W najbliższych latach znacznie wzrośnie ilość odpadów tego typu, związana z koniecznością wymiany azbestowo-cementowych pokryć dachowych i innych elementów budowlanych. Odpady te będą w całości wywożone na składowiska odpadów niebezpiecznych, poza teren gminy.

Szczegółowa bieżąca inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk” przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu jakości środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny, a przede wszystkim zostanie zlikwidowane potencjalne ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

12. Streszczenie planu gospodarki odpadami dla gminy Michałów

W planie zawarto analizę aktualnego stanu środowiska i gospodarki odpadami, założenia prognozowanych zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz zakładany system gospodarki odpadami w gminie Michałów.

W planie przedstawiono m. in.:

- gospodarkę odpadami w sektorze komunalnym,
- gospodarkę odpadami w sektorze gospodarczym,
- gospodarkę odpadami niebezpiecznymi,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,
- potrzeby inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami.

Gmina Michałów zajmuje powierzchnię 11 409 ha i zamieszкана jest przez 5085 osób. W skład gminy wchodzi 20 sołectw.

Południowa część gminy położona jest w obrębie Garbu Wodzisławskiego. Garb ten, o wysokościach bezwzględnych ok. 240-360 m n.p.m. 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.

Cały obszar gminy położony jest w granicach głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 409 - Niecka Miechowska.

Na terenie gminy istnieją cztery zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Nadnidziański Park Krajobrazowy, Kozubowski Park Krajobrazowy, Miechowsko-Działoszycycki Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Rezerwat Przyrody „Wroni Dół” w miejscowości Polichno. Oprócz tego istnieją również pomniki przyrody: w Węchadłowie - dąb (2 szt.), lipa drobnolistna; w Górach: 3 lipy drobnolistne; Park wiejski: buk zwyczajny 1 szt.

Łączna masa odpadów wytworzonych przez mieszkańców gminy Michałów w ciągu roku, wyliczona na podstawie wskaźników wytwarzania, kształtuje się na poziomie 300 Mg/rok. Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie jest składowanie na wysypisku w Skrzypowie. Na terenie gminy nie prowadzi się zorganizowanej selektywnej zbiórki odpadów.

Rozbieżności w ilości odpadów wytworzonych i składowanych wskazywać może na częściowe wykorzystanie gospodarcze odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie. Część natomiast trafiać może do środowiska w sposób niekontrolowany np. na „dzikie wysypiska”.

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

Ogólny system gospodarki odpadami w gminie Michałów zakłada:

- 1) selektywne zbieranie odpadów:
 - w sektorze komunalnym: papier i karton, tworzywa sztuczne, szkło, metale, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, budowlane, niebezpieczne,
 - w sektorze gospodarczym,
 - niebezpiecznych: oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, odpady pochodzące ze stosowania środków ochrony roślin, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne i weterynaryjne, przeterminowane leki, odpady z akcji ratowniczo-gaśniczych, klęsk żywiołowych;
- 2) bieżącą likwidację pojawiających się sezonowo „dzikich wysypisk” oraz przeprowadzenie rekultywacji terenów po takich składowiskach;
- 3) promowanie przydomowych kompostowni,
- 4) utworzenie rozproszonego GPZON gminnego punktu zbierania odpadów niebezpiecznych;
- 5) wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”;
- 6) zbierania oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest poza terenem gminy.

W celu realizacji celów planu konieczne jest objęcie wszystkich mieszkańców indywidualną zbiórką odpadów komunalnych. Proponuje się zaopatrzenie gospodarstw indywidualnych w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów. Zachowany zostanie również system kontenerowy - budynki użyteczności publicznej, szkoły, cmentarze. Jest to najbardziej efektywna zbiórka, która eliminuje tworzenie „dzikich wysypisk”. Z gospodarstw indywidualnych odbiór odpadów powinien odbywać się minimum raz na miesiąc lub na zgłoszenie sołtysów, natomiast kontenery nadal opróżniane będą na zgłoszenie.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie opierać się będzie na rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, osiągnięciu planowanych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.

Proponuje się aby zbieranie selektywne odpadów odbywało się „u źródła” lub do pojemników ustawionych w sąsiedztwie w zabudowie wielorodzinnej (bloki) Oprócz podstawowych tradycyjnie selektywnie zbieranych odpadów użytkowych (tworzywa sztuczne, szkło, metale oraz karton i papier), powinny być zgodnie z niniejszym Planem, zebrane następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne
- odpady wielkogabarytowe
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne
- odpady budowlane

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w gminie jest udział w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Konieczna jest edukacja ekologiczna społeczeństwa promująca pożądany sposób postępowania z odpadami. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami.

13. Spis tabel i rycin

- Tabela 1. Liczba ludności na terenie poszczególnych sołectw w gminie Michałów (stan na 30.06.2004r.)
- Tabela 2. Wykaz rodzajów prowadzonej działalności na terenie Gminy Michałów wg specjalizacji (stan na 20.07.2004)
- Tabela 3. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Michałów (lipiec 2003r. dane z PPGO)
- Tabela 4. Masa odpadów z Gminy Michałów deponowanych na składowisku odpadów w 2003r.
- Tabela 5. Masa wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Michałów w roku 2003r.
- Tabela 6. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy Michałów w 2003 roku. w sektorze komunalnym i usługowym.
- Tabela 7. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Michałów w 2003r.
- Tabela 8. Zestawienie podmiotów gospodarczych, które uzyskały decyzje zezwalające na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Michałów.
- Tabela 9. Prognoza wytarzania odpadów komunalnych w Gminie Michałów w podziale na 18 strumieni do roku 2014.
- Tabela 10. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w Gminie Michałów

- Tabela 11. Ilość odpadów opakowaniowych, którą należy poddać recyklingowi do roku 2007
- Tabela 12. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytwarzanych w Gminie Michałów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z PPGO
- Tabela 13. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004-2014
- Tabela 14. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004-2014
- Tabela 15. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Michałów
- Tabela 16. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gminy Michałów w latach 2005-2014
- Tabela 17. Wykaz proponowanych wskaźników efektywności realizacji planu
- Tabela 18. Układ i informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Michałów
- Tabela 19. Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminie Michałów w odniesieniu do zadań przyjętych do realizacji

14. Literatura

1. Aktualizacja charakterystyki stanu środowiska przyrodniczego Gminy Michałów.
2. Ankieta dotycząca zagadnień związanych z gospodarką odpadami w gminie Michałów (dane UG), 2004.
3. Kompleksowy program rozwoju sieci drogowej województwa świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego. Kielce, wrzesień 2002.
4. Krajowy plan gospodarki odpadami. M.P. Nr 11/2003, poz. 159
5. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Michałów.
6. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE).
7. Narodowy Plan Rozwoju 2004–2006. Warszawa, styczeń 2003.
8. Plan gospodarki odpadami dla powiatu pińczowskiego.
9. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Michałów, wrzesień 2004r.
10. Podstawowe Informacje ze Spisów Powszechnych 2002. Gmina wiejska Michałów. Powiat Pińczowski. Województwo Świętokrzyskie. Urząd Statystyczny w Kielcach, listopad 2003.
11. Polityka ekologiczna państwa. Warszawa, czerwiec 2000.
12. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami opracowany na zamówienie Ministerstwa Środowiska. Warszawa 2002r. opr. Ramboll/COWI Joint Venture, Dania we współpracy z COWI Polska Sp. z o.o., Warszawa
13. Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994r (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.).
14. Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałów.
15. Program ochrony środowiska oraz tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce 2001.
16. Programy gospodarki odpadami z lat 1998-2002, PNT Ekoterra. Kielce
17. Przyroda województwa świętokrzyskiego. Opracowanie zbiorowe, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach. Kielce, 2000.
18. Rolnictwo w województwie świętokrzyskim w 2001r. Urząd statystyczny w Kielcach, marzec 2002.
19. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2000. Raport. WIOŚ w Kielcach, Urząd Wojewódzki w Kielcach. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2001.
20. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2001. Raport. WIOŚ w Kielcach, Urząd Wojewódzki w Kielcach. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2002
21. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałów.
22. Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późn. zm.).
23. Ustawa z dnia 16 października 1991 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114, poz. 492 z późn. zm.).
24. Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
25. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
26. Ustawa z dnia 8 czerwca 2001r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesień (Dz. U. Nr 73, poz. 764 z późn. zm.).
27. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.).
28. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
29. Ustawa z dnia 14 lutego 2003r. o zmianie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia oraz ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 46, poz. 392).

Wydawca: Wojewoda Świętokrzyski

Redakcja: Wydział Prawny i Nadzoru
Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 0 (prefix) 41 3421673, e-mail: org07@kielce.uw.gov.pl

Skład, druk i rozpowszechnianie: Zakład Obsługi
Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach,
25-516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 3
tel. 0 (prefix) 41 3421807, 3421249

Prenumerata roczna Dziennika Urzędowego Województwa Świętokrzyskiego wynosi 2.848,00 zł.
Nr konta Bank Przemysłowo-Handlowy PBK S.A. O/Kielce, Nr 25 10600076-0000320000163506
Dziennik w Internecie – <http://www.kielce.uw.gov.pl/dziennik.htm>

Zbiory Dzienników Urzędowych wraz ze skorowidzami wyłożone są do powszechnego wglądu w siedzibie Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, pok. 210 w godzinach pracy Urzędu

Tłoczono z polecenia Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 15 września 2005r.