

Załącznik nr 1
do uchwały Nr XXVII/ 188 /2005
Rady Miejskiej w Ożarowie
z dnia 21 marca 2005 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY OŻARÓW



Ożarów
wrzesień 2004

Koordinacja prac

Urząd Miasta i Gminy w Ożarowie



Opracowanie

Eko-Projekt Sp. j. – Ostrowiec Świętokrzyski



Kojder, Żywczyk, Potorski
Spółka jawna

Zespół Autorski

Józef Kojder
Andrzej Potorski
Wanda Żywczyk

Zamawiający

Urząd Miasta i Gminy w Ożarowie

Okładka: fot. Józef Kojder

UCHWAŁA Nr XXVIII / 188 / 2005

Rady Miejskiej w Ożarowie

z dnia 21 marca 2005 roku.

W sprawie : uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Gminy Ożarów.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) w związku z art. 18 ust. 1 i art.84 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) i art.14 ust 1, ust.2, ust.3, ust.6, ust.7 pkt4 i art. 15 ust. 1, ust.2, ust.3, ust.4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz.628 z późn. zm.) po uzyskaniu pozytywnych opinii: Zarządu Województwa Świętokrzyskiego oraz Zarządu Powiatu Opatowskiego **-Rada Miejska w Ożarowie**

uchwała co następuje :

§ 1

Uchwała Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ożarów, stanowiący załącznik Nr 1 do uchwały, którego integralną częścią jest Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Ożarów, stanowiący załącznik Nr 2 do uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Ożarów.

§ 3

Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego i wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

PRZEWODNICZĄCY RADY

mgr Mirosław Adamek

Spis zawartości:

Słownik skrótów	6
Podstawowe definicje i pojęcia	7
1 Wstęp	10
2 Stan środowiska oraz zasobów naturalnych	11
2.1 Podstawowe dane gminy Ożarów	11
2.1.1 Ciepłownictwo	13
2.1.2 Gazownictwo	14
2.2 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych	14
2.2.1 Warunki środowiska geograficznego	14
2.2.2 Warunki geologiczne terenu	15
2.2.2.1 Rzeźba terenu	16
2.2.3 Warunki klimatyczne	17
2.2.4 Warunki glebowe	19
2.2.4.1 Gleby	19
2.2.4.2 Zanieczyszczenia gleb	21
2.2.5 Użytkowanie rolnicze terenu	24
2.2.5.1 Rolnicza przestrzeń produkcyjna	24
2.2.5.2 Rolnictwo	24
2.2.6 Zasoby przyrody	26
2.2.6.1 Prawna ochrony przyrody	31
2.2.6.2 Lasy	34
2.2.6.3 Zagrożenia środowiska przyrodniczego	39
2.2.7 Zasoby kopalin	42
2.2.7.1 Wydobywanie surowców do produkcji klinkieru	42
2.2.8 Dziedzictwo kulturowe	45
2.2.9 Stosunki wodne i jakość wód	48
2.2.9.1 Wody powierzchniowe	48
2.2.9.2 Kryteria oceny jakości wód powierzchniowych	50
2.2.9.3 Jakość wód powierzchniowych	52
2.2.9.4 Wody podziemne	53
2.2.9.5 Jakość wód podziemnych	55
2.2.9.6 Zaopatrzenie gminy w wodę pitną i przemysłową	57
2.2.9.7 Gospodarka wodna w gminie	61
2.2.10 Gospodarka ściekowa w gminie	61
2.2.10.1 Sieć kanalizacyjna	62
2.2.10.2 Oczyszczalnie ścieków	65
2.2.10.3 Zagrożenia w gospodarce ściekowej	66
2.2.10.4 Wytwarzanie ścieków	66
2.2.10.5 Osady ściekowe	67
2.2.10.6 Oczyszczanie ścieków w gminie	68
2.2.10.7 Wariantowe systemy oczyszczania ścieków komunalnych	73
2.2.10.8 Program oczyszczania ścieków w gminie	74
2.2.11 Gospodarka przeciwpowodziowa	75
2.2.12 Jakość powietrza	76
2.2.12.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza	76
2.2.12.2 Ocena jakości powietrza	83
2.2.13 Gospodarka odpadami	88
2.2.14 Hałas	89
2.2.14.1 Hałas komunikacyjny	90

2.2.14.2	Hałas komunikacyjny kolejowy	91
2.2.14.3	Hałas przemysłowy	91
2.2.15	Pola elektromagnetyczne	92
2.2.16	Odnawialne źródła energii	93
2.2.17	Awarie przemysłowe i inne nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska	94
2.3	Obszary ograniczonego użytkowania	95
3	Standardy jakości środowiska	95
3.1	Powietrze	96
3.2	Wody powierzchniowe	97
3.3	Wody podziemne	97
3.4	Gleby	98
4	Tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego	99
5	Podstawowe kierunki i zakres działań w ochronie środowiska	100
5.1	Edukacja ekologiczna	100
5.2	Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do zachowania i poprawy standardów jakości środowiska	103
5.2.1	Program rolnośrodowiskowy	104
5.2.1.1	Cele programu rolno-środowiskowego	105
5.3	Cele ekologiczne na lata 2004 – 2010	106
5.3.1	Zachowanie różnorodności biologicznej	106
5.3.2	Ochrona wód	109
5.3.3	Zmniejszanie energochłonności i wodochłonności gospodarki	109
5.3.4	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	111
5.3.5	Ochrona powietrza	113
5.4	Przedsięwzięcia priorytetowe	114
6	Źródła finansowania	114
6.1	Środki budżetowe	115
6.1.1	Budżet centralny	115
6.1.2	Budżety samorządowe	115
6.2	Krajowe fundusze celowe	116
6.2.14	Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	116
6.2.2	Fundusz leśny	118
6.2.3	Fundusz ochrony gruntów rolnych	118
6.3	Kredyty bankowe	118
6.4	Fundusze preakcesyjne	119
6.4.1	Fundusz PHARE	119
6.5	Fundusze akcesyjne	119
6.5.1	Fundusz Spójności	119
6.5.2	Fundusze Strukturalne	123
6.5.3	Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (European Agriculture Guidance and Guarantee Fund -EAGGF)	124
6.5.4	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund - ERDF) ..	124
6.6	Fundacje, fundusze, programy	125
6.6.1	Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej	125
6.6.2	Programy wspólnotowe	125
6.6.3	Programy bilateralne	126
6.6.4	Fundacja EkoFundusz	126
7	Harmonogram rzeczowo – finansowy	127
7.1	Zachowanie różnorodności biologicznej	127
7.1.1	Zadania własne	127
7.1.2	Zadania koordynowane	127
7.2	Wzbogacenie i racjonalizacja eksploatacji zasobów leśnych	130

7.2.1	Zadania własne	130
7.2.2	Zadania koordynowane.....	131
7.3	Zaopatrzenie w wodę	132
7.3.1	Zadania własne	132
7.4	Zmniejszanie energochłonności gospodarki	132
7.4.1	Zadania własne	132
7.4.2	Zadania koordynowane.....	134
7.5	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.....	135
7.5.1	Zadania własne	135
7.6	Rozwój turystyki.....	136
7.6.1	Zadania własne	136
7.6.2	Zadania koordynowane.....	136
7.7	Ochrona ziemi.....	137
7.7.1	Zadania własne	137
7.7.2	Zadania koordynowane.....	137
7.8	Ochrona powietrza.....	138
7.8.1	Zadania własne	138
7.8.2	Zadania koordynowane.....	138
7.9	Ochrona wód.....	139
7.9.1	Zadania własne	139
7.9.2	Zadania koordynowane.....	140
	Kontrola gospodarki ściekowej	140
7.10	Ochrona przeciwpowodziowa.....	141
7.10.1	Zadanie własne	141
7.10.2	Zadania koordynowane.....	141
7.11	Edukacja ekologiczna	141
7.11.1	Zadania własne	141
7.11.2	Zadania koordynowane.....	142
8	Kontrola i monitoring realizacji programu	143
9	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	145
	Spis tabel	151
	Spis wykresów	152
	Bibliografia	153

Załączniki:

1. Załącznik nr 1 - Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Ożarów
2. Załącznik 2 - Rozmieszczenie zasobów wód podziemnych w gminie Ożarów
3. Załącznik nr 3 - Wyniki pomiarów hałasu w rejonie drogi krajowej nr 74 i 79

Słownik skrótów

BZT ₅	Pięciodniowe biologiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT _{Cr}	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczane metodą chromianową
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
LZO	Lotne związki organiczne
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NO ₂	Dwutlenek azotu
non	Wody powierzchniowe nie odpowiadające normatywom
O ₃	Ozon
ONO	Obszar Najwyższej Ochrony
OWO	Obszar Wysokiej Ochrony
OZO	Obszar Zwykłej Ochrony
p.o.ś.	Prawo ochrony środowiska
Pb	Ołów
PCB	Polichlorowane bifenyle
PCDD	Polichlorowane dibenzodioksyny
PCDF	Polichlorowane dibenzofurany
PFOŚiGW	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PGL	Państwowe Gospodarstwo Leśne
PKB	Produkt Krajowy Brutto
PM10	Pył zawieszony
PPH	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna
P-W RGO	Południowo-Wschodni Rejon Gospodarki Odpadami
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SO ₂	Dwutlenek siarki
UE	Unia Europejska
UZWP	Użytkowy Zbiornik Wód Podziemnych
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska
WWA	Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne

Podstawowe definicje i pojęcia

agrocenoza – zbiorowiska roślinne pól uprawnych,

antropopresja - oddziaływanie człowieka na środowisko przyrodnicze i występujące w nim zbiory populacji roślinnych,

awifauna – całość ptaków zamieszkujących określony obszar, środowisko.

biocenoza - zespół populacji różnych gatunków, żyjących w określonym środowisku, stanowiący autonomiczną jednostkę ekologiczną o biologicznej równowadze dynamicznej

dam³ – dekametr sześcienny - jednostka objętości - $1 \text{ dam}^3 = 10^3 \text{ m}^3$

emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- a) substancje,
- b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne,

eutrofizacja – proces gromadzenia się materii organicznej (spływającej w ściekach komunalnych i przemysłowych) w jeziorach lub ogólnie w środowisku w tempie przekraczającym jej zasymilowanie.

ECONET POLSKA - krajowa sieć ekologiczna - wieloprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu.

ekosystem (biogeocenoza) – część biosfery obejmująca wszystkie organizmy żyjące na danym terenie wraz z fizycznym środowiskiem, które powiązane są ze sobą procesami przepływu energii, i obiegu materii,

ekoton – strefa przejściowa między dwoma ekosystemami np. łąką i lasem, w której wzrasta różnorodność gatunkowa i zagęszczenie populacji gatunków,

ekotop – układ czynników ekologicznych, umożliwiający byt biocenozy. Składa się z przestrzeni atmosferycznej i glebowej,

halizna - – pozbawiona drzewostanu powierzchnia leśna, leżąca odłogiem przez okres dłuższy niż zazwyczaj stosowany przy odnowieniu lasu (2 lat)

hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,

grąd – zespół leśny dębowo-grabowy

oddziaływanie na środowisko - rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi,

odpady - rozumie się przez to odpady w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628),

ochrona środowiska - rozumie się przez to podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego,

organ ochrony środowiska - to organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska,

organizacja ekologiczna - to organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska,

otulina – strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody, wyznaczona w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka.

plazowina - grunt leśny pokryty bardzo rzadkim drzewostanem, nie tworzący lasu, przeznaczony do zrębu całkowitego i odnowienia lasu

pole elektromagnetyczne - rozumie się przez to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz,

podmiot korzystający ze środowiska – to:

- a) przedsiębiorca w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2004 r. Nr 173, poz. 1807)
- b) jednostka organizacyjna nie będąca przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy - o swobodzie działalności gospodarczej,
- c) osoba fizyczna nie będąca podmiotem, o którym mowa w lit. a), korzystającą ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska wymaga pozwolenia,

pora dnia oraz pora nocy - to przedział czasu odpowiednio od godz. 6 do godz. 22 (pora dnia) i od godz. 22 do godz. 6 (pora nocy),

poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem,

poważna awaria przemysłowa - rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie,

poziom hałasu - to równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB),

poziom substancji w powietrzu - to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni,

renaturyzacja – przywracanie pierwotnego stanu obszarom zmienionym

roślinność segetalna – roślinność związana z uprawami polnymi i zbożowymi, ginąca po zaniechaniu uprawy np. *Chaber* związany z uprawami zbożowymi.

równowaga przyrodnicza - to stan, w którym na określonym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu: człowieka, składników przyrody żywej i układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki przyrody nieożywionej,

standard emisyjny - to dopuszczalne wielkości emisji,

standard jakości środowiska - to wymagania, które muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze,

substancja - to pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka,

substancje niebezpieczne - rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii,

ścieki - rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- a) wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- b) ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,
- d) wody odciekowe ze składowisk odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- e) wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wprowadzanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wprowadzanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilością zawartymi w pobranej wodzie,
- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, jeżeli występują w nich nowe substancje lub zwiększone zostaną ilości substancji w stosunku do zawartych w pobranej wodzie,

tereny zieleni – tereny wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miasta, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe jak parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody jordanowskie, zabytkowe, oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom itp.

środowisko - ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat,

wielkość emisji - to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach,

wprowadzanie ścieków do ziemi - to także wprowadzanie ścieków do gleby,

zanieczyszczenie - to emisja, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, powoduje szkodę w dobrach materialnych, pogarsza walory estetyczne środowiska lub koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska,

zrównoważony rozwój - to taki rozwój społeczno gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

korytarz ekologiczny – obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów,

ochrona krajobrazowa – zachowanie cech charakterystycznych danego krajobrazu,

ostoja - miejsce o warunkach sprzyjających egzystencji roślin, zwierząt lub grzybów zagrożonych wyginięciem lub rzadkich gatunków,

różnorodność biologiczna – zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami, oraz zróżnicowanie ekosystemów,

siedlisko przyrodnicze – obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne,

stopień skanalizowania – długość sieci kanalizacyjnej przypadającej na 100 km sieci wodociągowej,

tereny zieleni – tereny wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym budynkom, obiektom przemysłowym,

walory krajobrazowe – wartości ekologiczne, estetyczne, lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka,

zadrzewienie – drzewa i krzewy w granicach pasa drogowego, pojedyncze drzewa lub krzewy albo ich skupiska, nie będące lasem, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu, spełniające cele ochronne, produkcyjne, lub społeczno-kulturowe,

pomnik przyrody- to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej kulturowej, historycznej, lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów.

użytek ekologiczny – to pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.

rezerwat przyrody – to obszar zachowany w stanie naturalnym lub mało zmieniony, ekosystem, ostoja, siedlisko przyrodnicze, a także siedlisko roślin, zwierząt, grzybów, oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi, lub walorami krajobrazowymi.

1 Wstęp

Ochrona środowiska jest to całokształt działań, mających na celu zapewnienie obecnemu społeczeństwu i przyszłym pokoleniom korzystnych warunków życia, realizację prawa do korzystania z zasobów naturalnych środowiska oraz zachowanie jego wartości. Jest to pojęcie zakładające podejmowanie kompleksowych działań, obejmujących planowanie i organizowanie dalekosiężnych procesów ochrony oraz wykonywanie podjętych decyzji, dzięki stosowaniu regulacji prawnych. Istotnymi elementami w ogólnie pojętej polityce środowiskowej jest kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, inicjowanie, wspieranie i uczestniczenie w przedsięwzięciach zmierzających do poprawy stanu środowiska, monitorowanie poziomu zagrożeń i zanieczyszczeń w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju, uwzględnianie potrzeb z zakresu ochrony środowiska w procedurach administracyjnych, wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania środowiskiem.

Przyjęta przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. II Polityka Ekologiczna Państwa stworzyła warunki niezbędne do realizacji ochrony środowiska oraz korzystania z jego zasobów. Znalazło to odzwierciedlenie w ustawach:

- ✓ z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska¹,
- ✓ z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach² oraz o zmianie niektórych ustaw,

które przyjęły dokument Rady Ministrów jako podstawę do sporządzania programów ochrony środowiska dla wszystkich szczebli władzy.

Rozwinięciem i uszczegółowieniem celów i zadań administracji w zakresie ochrony środowiska jest dokument przyjęty przez Radę Ministrów w listopadzie 2002 r. – „Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010”. Dokument ten określa cele średniookresowe (lata 2002 – 2010) i cele długookresowe (lata 2010 – 2025) w zakresie ochrony i wykorzystania środowiska z zachowaniem zasad zawartych w „Długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju POLSKA 2025” opracowanej przez Radę Ministrów zgodnie z rezolucją Sejmu RP z dnia 2 marca 1999 r.

Wykonaniem obowiązku wynikającego z art. 13-16 ustawy Prawo ochrony środowiska jest przyjęta przez Radę Ministrów w grudniu 2002 r. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010. Dokument ten jest aktualizacją i uszczegółowieniem II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010.

W polityce ekologicznej państwa ustala się cele i zadania niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki, które wymaga nie tylko działań zabezpieczających przed niekorzystnym wpływem na środowisko działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Polski i poza jej granicami, ale także racjonalnej gospodarki zasobami środowiska – wodą, powierzchnią ziemi, czystością powietrza, w aspekcie jakości życia człowieka, a także zachowania stanu przyrody.

Zasady, którymi rządzi się polityka ekologiczna, zostały przyjęte przez społeczność międzynarodową, i mają na celu właściwe, z punktu widzenia ludzkości, gospodarowanie zasobami środowiska, a w pierwszym rzędzie tymi ogólnie dostępnymi: powietrzem i wodą. W konstytucji RP jest zapisana *zasada zrównoważonego rozwoju* przyjęta przez społeczeństwo świata na szczycie ONZ w Rio de Janeiro w 1992 r. *Zasada przezorności*

¹ Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627

² Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085

narzuca obowiązek przeciwdziałania zagrożeniom, a więc działań prewencyjnych. Zasada ta jest blisko związana z zasadą *integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi*, wymagającą – w warunkach zrównoważonego rozwoju – uwzględniania celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi. Zasada *równego dostępu do środowiska* oznaczająca potrzebę zachowania sprawiedliwości międzyregionalnej, międzygrupowej i międzypokoleniowej, a także zachowania stanu przyrody, wymaga racjonalnego korzystania z zasobów nieodnawialnych, odtwarzania zasobów odnawialnych i rewitalizacji ekosystemów.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w art. 17 zobowiązuje zarządy województw, powiatów oraz wójtów, burmistrzów (prezydentów) do opracowania programów ochrony środowiska, których celem jest realizacja polityki ekologicznej państwa. Projekty programów gminnych są opiniowane przez zarządy właściwych powiatów. Program ten jest uchwalany przez Radę Miasta, a Burmistrz Miasta, co dwa lata sporządza raport z jego realizacji, który przedstawia Radzie Miasta.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji państwa i samorządów w zakresie ochrony środowiska, rozsądnej i racjonalnej gospodarki jego zasobami.

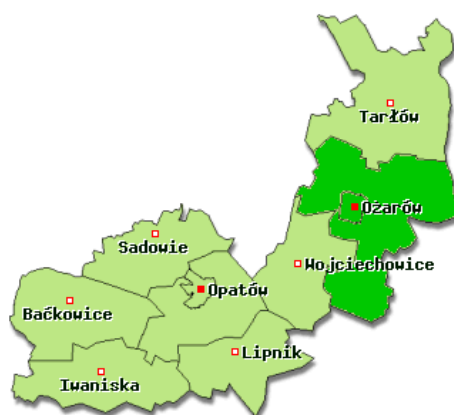
Częścią programu ochrony środowiska jest plan gospodarki odpadami, opracowywany jako odrębny dokument zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach¹. Przedsięwzięcia, związane z unieszkodliwianiem odpadów, mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, jeśli zostały ujęte w planach gospodarki odpadami (art. 16 ustawy).

2 Stan środowiska oraz zasobów naturalnych

2.1 Podstawowe dane gminy Ożarów

Gmina Ożarów leży we wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie opatowskim. Graniczy z gminami: od północy z Tarłowem pow. opatowski, od wschodu z gminą Annopol pow. kraśnicki, od południa z gminami Zawichost, Dwikozy i Obrazów pow. sandomierski, od zachodu z gminami Wojciechowice pow. opatowski i Ćmielów pow. ostrowiecki. Wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Wisła.

Rysunek 1. Gmina Ożarów na tle powiatu opatowskiego



¹ Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628.

Powierzchnia gminy Ożarów wynosi 18 329 ha, w tym powierzchnia miasta 800 ha. W skład gminy wchodzi 35 sołectw.

Na koniec 2003 roku gminę zamieszkiwało 12 091 mieszkańców, z tego 5 245 w Ożarowie. Średnie zaludnienie w gminie wynosiło 65,7 mieszkańca/km², w tym dla Ożarowa 672,4 M/km².

Gmina zajmuje powierzchnię 184 km², co stanowi 20,2 % powierzchni powiatu.

W 2002 r. na terenie gminy zarejestrowanych było 798 podmiotów gospodarczych w systemie REGON, w tym w sektorze publicznym 37, a sektorze prywatnym 761. Działalność gospodarczą prowadziło 761 osoby fizyczne. Na terenie gminy funkcjonowało 179 sklepów, w tym 6 stacji paliw i 2 apteki.

Na terenie miasta i gminy w roku szkolnym 2002/2003 działało 7 szkół podstawowych, 2 gimnazja, 3 licea oraz 6 przedszkoli.

Dochód gminy wyniósł w 2002 r. 22 734,8 tys. zł, dochód na jednego mieszkańca wynosił 1 921,0 zł zaś wydatki 1 924,0 zł. W roku 2003 dochód gminy wyniósł 21 349,3 tys. zł, dochód na jednego mieszkańca 1 765,7 zł, a wydatki ukształtowały się na poziomie 1 783,0 tys. zł

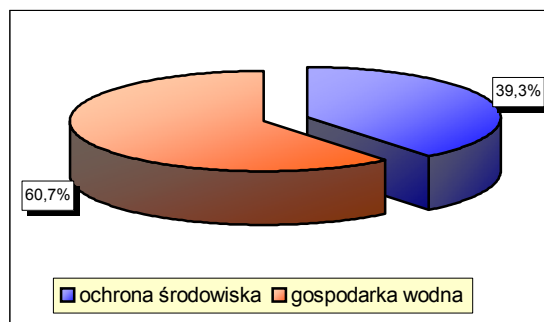
W 2002 r. na inwestycje w ochronie środowiska - gospodarce wodnej gmina wydatkowała 432 tys zł, natomiast w 2003 r. 488 tys zł. W ramach inwestycji wykonano między innymi w 2002 r. 337 m kolektorów sanitarnych i 51 m przykanalików.

W 2003 r. wybudowano 834,5 m kolektorów sanitarnych i 206,5 m przykanalików.

W 2004 r. wykonano 0,8 km sieci wodociągowej za kwotę 133 tys zł. i przeprowadzono renowację rowów melioracyjnych 1,4 km o wartości 84 tys zł.

Wydatkowane środki pochodziły z budżetu gminy oraz GFOŚiGW.

Wykres 1. Struktura wydatków na ochronę środowiska w 2002 r.



Wśród zakładów przemysłowych znaczący wpływ na stan środowiska ma cementownia „Grupa Ożarów” S.A. w Karsach.

Podstawowe informacje statystyczne o gminie zawiera poniższa tabela.

Tabela 1. Informacje statystyczne o gminie Ożarów

Wielkość	2002 r. ¹	2003 r.
Liczba ludności	11 846	12 091
Zasoby mieszkaniowe		
▪ ilość budynków mieszkalnych	2 302	
▪ ogółem liczba mieszkań zamieszkałych	3 591	
Kanalizacja - długość czynnej sieci rozdzielczej, km	6,4	
Sieć gazowa - długość czynnej sieci rozdzielczej ² , km	-	62,094
Wodociągi - długość czynnej sieci rozdzielczej	163,3	
Budżet miasta – 2002 r. ³		
▪ dochody (ogółem) tys. zł.	22734,8	21349,3
▪ wydatki tys. zł.	22775,5	21559,3

Tabela 2. Infrastruktura techniczna w gminie

Lp.	Wyposażenie mieszkań (łączna liczba mieszkań – 3591)	Wielkość	
		szt.	%
1	Podłączenie mieszkań do wodociągu miejskiego	3252	90,6
2	Podłączenie mieszkań do kanalizacji miejskiej	1566	43,6
3	Pojemniki szczelne na ścieki (szamba)	1028	28,6
4	Brak urządzeń na ścieki	997	27,8
5	Gaz z sieci gazowej	1606	44,7
6	Gaz z butli	1583	44,1
7	Ciepła woda ogrzana w mieszkaniu	2282	63,5
8	Ciepła woda ogrzana poza mieszkaniem	8	0,2
9	Centralne ogrzewanie zewnętrzne	1146	31,9
10	Centralne ogrzewanie własne	1252	34,9
11	Ogrzewanie piecowe	1152	32,1
12	Ogrzewanie inne	12	0,3

2.1.1 Ciepłownictwo

Na terenie gminy znajdują się 3 kotłownie zaopatrujące w ciepło obiekty mieszkalne, użyteczności publicznej i placówki oświatowe, zlokalizowane w Ożarowie. Są to:

- ✓ ciepłownia Spółdzielni Mieszkaniowej „Wzgórze” o mocy 10 MWh, wyposażona w 4 kotły na miał węglowy o mocy po 2,5 kWh. Sieć ciepłownicza o długości 1,1 km jest rozprowadzona ciepłociągami preizolowanymi o średnicy 2 x 150 mm, rozwinięcie sieci osiedlowej jest wykonane z rur o średnicach 125 i 100 mm.
- ✓ lokalna ciepłownia gazowa przy Urzędzie Miasta i Gminy - o mocy 0,56 MWh,

¹ dane wg spisu powszechnego za 2002 r.

² dane z Zakładu Gazownictwa Sandomierz – stan na 31.12.2003 r.

³ dane Rocznik Statystyczny GUS - Kielce 2003 r.

- ✓ lokalna ciepłownia gazowa przy Zespole Szkół Ogólnokształcących - o mocy 1,15 MWh,
- ✓ kotłownia gazowa pływalni „Neptun” - o mocy 2 x 460 kW.

Na terenach wiejskich istnieje 6 kotłowni lokalnych przy placówkach oświatowych, opalanych węglem położonych w: Lasocinie, Janowicach, Pisarach, Jankowicach, Suchodółce, Glinianach.

2.1.2 Gazownictwo

Sieć gazownicza na terenie gminy jest dość dobrze rozwinięta. Główny gazociąg zaopatrujący Ożarów i okoliczne miejscowości o zdolności przesyłowej 1 000 Nm³/h gazu ziemnego wysokometanowego, o średnicy 80 mm CN-40 jest zaopatrywany z magistralnego gazociągu o średnicy 300 mm Sandomierz – Ostrowiec.

Drugi gazociąg, zaopatrujący Sobótkę i miejscowości leżące po zachodniej i południowej stronie gminy, o średnicy 80 mm CN 40, oraz z dwoma stacjami pomiarowymi I i II stopnia, jest zaopatrywany również z gazociągu magistralnego Sandomierz – Ostrowiec.

Stacje redukcyjne wysokiego ciśnienia znajdują się w Ożarowie i Sobótce.

Gazociąg magistralny przebiega na niewielkim odcinku przez zachodnie sołectwa leżące na trasie Łukawa (Gmina Wilczyce) – Sobótka – Jakubowice – Drygulec (Gmina Wojciechowice).

Według danych Urzędu Miasta, sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia ma długość 75,4 km, przyłącza mają długość 15,5 km. Do gazociągu jest podłączonych 918 budynków, co stanowi 39,3 % wszystkich budynków mieszkalnych w gminie¹.

Dostępność do sieci gazowej w gminie wynosi 44,7 %².

2.2 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych

2.2.1 Warunki środowiska geograficznego

Pod względem morfologicznym, gmina położona jest na trzech odrębnych jednostkach:

- ✓ północna część leży na **Przedgórzu Iłżeckim**, a jej granica przebiega między Wyszmontowem a Janikowem. Ta część gminy stanowi wyżynę o łagodnych wzniesieniach. Powierzchnia Przedgórza rozcięta jest nielicznymi nieckowatymi i płaskodennymi dolinami o głębokości od 5 do 15 m. Od strony wschodniej, krawędź nadwiślańska rozcięta jest gęstą siecią wąwozów i parowów o głębokości od 15 do 40 m, a sama krawędź stanowiąca granicę między Przedgórzem a Małopolskim Przełomem Wisły ma wysokość do 50 m,
- ✓ południowa część gminy leży na **Wyżynie Sandomierskiej**. Krajobraz tej części gminy jest bardziej urozmaicony, są tutaj liczne rozgałęzione wąwozy o głębokości do 15 m oraz płaskodenne doliny o głębokościach od 5 do 20 m. Największą doliną jest dolina potoku Czyżówki (obecnie kanału Ożarów – Wisła),
- ✓ wschodnia część gminy należy do **Małopolskiego Przełomu Wisły**. Jest to dolina Wisły oddzielona od Przedgórza Iłżeckiego wysoką krawędzią morfologiczną. W tej części gminy wyróżnia się taras zalewowy, z licznymi starorzeczami.

¹ dane Urzędu Miasta i Gminy Ożarów

² dane ze Spisu powszechnego 2002 r.

2.2.2 Warunki geologiczne terenu

Obszar gminy Ożarów stanowi fragment trzonu paleozoicznego i osłony mezozoicznej Gór Świętokrzyskich. Wschodnia część gminy stanowi zachodnią część niecki lubelskiej.

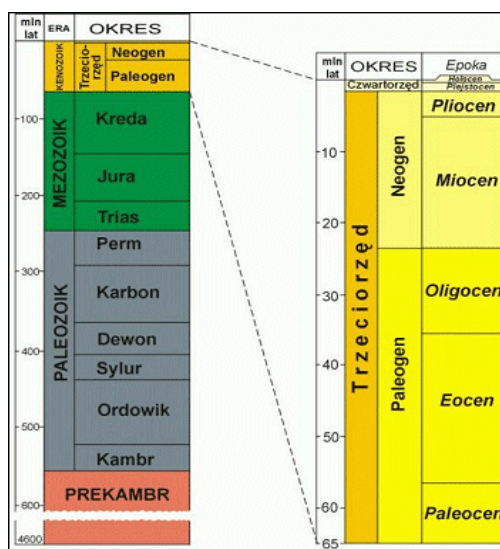
Starsze podłoże budują osady dewońskie, triasowe, jurajskie, kredowe i trzeciorzędowe. Przykrywają je utwory czwartorzędowe na przeważającym obszarze.

Na terenie gminy spotyka się wychodnie jury środkowej w postaci piaskowców wapienistych z wkładkami wapieni, piaskowce szare, ły z wkładkami mułowców i piaskowców ilastych. Wychodnie takie występują w okolicach Wyszmontowa.

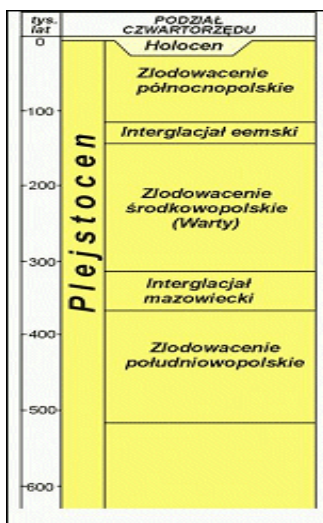
W rejonie Glinian, Stróży i Wyszmontowa występują wychodnie jury górnej. Są to wapień płytowe i łupkowate rzadziej wapień margliste z krzemieniami, nad nimi leżą wapień zwężłe z krzemieniami i wapień rafowo-koralowe, a jeszcze wyżej wapień oolitowe z krzemieniami pasiastymi piętra oksfordu. Piętro kimeryd reprezentują wapień oolitowe, margliste oraz margle z wkładkami muszlowców detrytycznych.

Na utworach górnej jury wykształciły się osady piasków kwarcowych z glaukonitem. Część stropowa piasków zawiera konkrecje fosforytowe i fosforyty piaszczyste. Wychodnie kredy dolnej występują na linii Potok-Karsy-Zawada-Podgaje. Kreda górna reprezentowana jest przez gezy, margle piaszczysto-glaukonitowe i wapień. W wyższych warstwach występują opoki z czertami i czarnymi krzemieniami oraz wapień mszywiolowe. Odsłonięcia tych utworów występują we wschodniej części gminy.

Rysunek 3. Podział stratygraficzny Ziemi



Rysunek 4. Podział stratygraficzny czwartorzędu



Trzeciorzęd występuje w okolicach Glinian w postaci ilów, piasków, żwirów w kotłach i lejach krasowych.

Czwartorzęd reprezentują:

- ✓ gliny zwałowe, zlodowaceń środkowopolskich. Występują w północnej i centralnej części gminy. Są to gliny piaszczyste z otoczakami skał, opok, margli i wapieni,
- ✓ piaski drobno i średnioziarniste oraz żwiry z głazami wodnolodowcowymi i lodowcowymi,
- ✓ piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowaceń północnopolskich. Występują we wschodnich rejonach gminy – koło Maruszowa i Dębna,
- ✓ lessy występują w południowej części gminy, tworząc zwartą pokrywę o miąższości od kilku do kilkunastu metrów,
- ✓ piaski wydmowe drobnoziarniste, przewiane, obtoczone. Występują w północnej części gminy, w rejonie Potoka, Czachowa, Tużnikowa i Polesia Mikułowskiego,
- ✓ mułki, piaski i gliny deluwialne i peryglacjalne występują w centralnej części gminy,
- ✓ piaski, pospółki, żwiry i mułki rzeczne den dolinnych występują w dolinach suchych i dolinach rzecznych oraz na tarasie zalewowym Wisły. Z tych materiałów powstają stożki napływowe u wylotów dolin krawędzi Podgórze. Miąższość tych stożków dochodzi do 6 metrów.

2.2.2.1 Rzeźba terenu

Rzeźba terenu gminy Ożarów jest urozmaicona, krajobraz charakteryzuje się dużą różnorodnością. Na rzeźbę największy wpływ mają doliny rzeczne. Największą stanowi równina zalewowa (taras) Wisły, drugą znaczącą dolinę stanowi dolina Czyżówki w południowej części gminy.

Lewobrzeżna dolina Wisły na wysokości gminy Ożarów ma szerokość do 3 kilometrów. W obrębie doliny Wisły występują liczne starorzecza z nadwodnymi zaroślami i pozostałościami lasów łęgowych.

Dolina Czyżówki ma charakter płaskodenny, a w górnej części nieckowaty. Na terenach lessowych doliny nieckowate przechodzą w parowy i wąwozy. Szerokość płaskich dolin nie przekracza 150 m, a tylko miejscami dochodzi do 300 m.

Doliny rzeczne najbardziej zaznaczają się w południowej części gminy, słabiej w centralnej części, gdzie też jest rozwinięta sieć strumieni i potoków, ginących okresowo lub stale. Nieliczne, suche doliny występują w północno – zachodniej i centralno – wschodniej części gminy.

U wylotów dolinek i wąwozów rozcinających krawędź Przedgórze wytworzyły się stożki napływowe, największy znajduje się w Maruszowie o powierzchni kilkudziesięciu hektarów, pozostałe są znacznie mniejsze.

Wydmy paraboliczne o wysokości do 10 m i szerokości u podstawy 200 m, występują w północnej części gminy, najwięcej ich jest na północ od Czachowa.

Na wysokości Dębna, w dolinie Wisły występuje taras nadzalewowy o wysokości od 5 do 8 m ponad średni poziom wody w rzece.

Charakterystyczną cechą rzeźby terenu są długie stoki i zbocza dolin o nachyleniu 5 – 12 %, sporadycznie powyżej 12 %. Szczególne nasilenie zboczy o ostrym nachyleniu występują w rejonie Sobótki, Pisar. Szerokość długich stoków waha się w granicach 100 – 300 m, jedynie w okolicy Dębna dochodzą do 800 m.

Na terenie gminy procesy erozyjne najbardziej zaznaczają się w rejonie miejscowości Binkowice i Szczury, położonych w środkowej części, w mniejszej skali w rejonie Koryczna – Śródborze w północnej części gminy oraz w rejonie skarpy nadwiślańskiej w rejonie Dębna, Biedzychowa (Wąwóz Gorzków) i na północ od Biedzychowa, a przed miejscowością Nowe (Wąwóz Grodzisko).



Fot. Nowe - Skutek procesów erozyjnych

2.2.3 Warunki klimatyczne

Klimat gminy Ożarów ma charakter przejściowy z wpływami klimatu oceanicznego zimą i kontynentalnego latem, przy czym długotrwałe i silne mrozy występują sporadycznie.

Na klimat gminy decydujący wpływ wywiera położenie w umiarkowanych szerokościach geograficznych Europy. Takie usytuowanie decyduje o kącie padania promieni słonecznych, długości dnia i nocy, a w rezultacie bilansie promieniowania słonecznego. Dla tego regionu charakterystyczna jest równoleżnikowa cyrkulacja mas powietrza. Dominuje wpływ

powietrza polarno-morskiego z zachodu nad powietrzem polarno-kontynentalnym ze wschodu.

Urozmaicona rzeźba terenu gminy ma wpływ na kształtowanie się klimatu lokalnego, tj. warunków panujących na przykład w głęboko wciętych dolinach lessowych lub na zróżnicowanie

w nagrzewaniu powierzchni stoków. Amplituda temperatur miesięcy zimowych i letnich na niektórych zboczach może sięgać nawet 60 – 70°C. Częstym zjawiskiem jest inwersja termiczna, polegająca na znacznym obniżeniu temperatur w dolinach i wąwozach oraz zróżnicowanie termiczne i wilgotnościowe zboczy południowych, które są ciepłe i suche oraz przeciwległych - chłodnych i wilgotnych.

Na terenie gminy Ożarów brak jest stacji meteorologicznej, w związku z tym charakterystykę warunków klimatyczno-meteorologiczną oparto na danych ze stacji meteorologicznej w Sandomierzu, którą uznano za reprezentatywną dla rozpatrywanego terenu.

**Tabela 3. Procentowy udział poszczególnych kierunków wiatru¹
- stacja meteorologiczna Sandomierz**

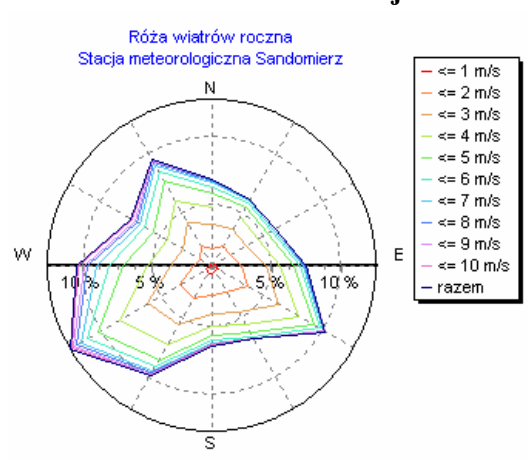
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
6,15	6,04	7,55	10,20	6,72	6,39	9,78	12,63	10,56	7,49	9,57	6,90

**Tabela 4. Procentowy udział częstości poszczególnych prędkości wiatru
- stacja Sandomierz**

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
11,38	19,61	22,12	16,56	14,05	6,73	4,21	2,49	1,02	1,34	0,49

Jak wynika z danych dla stacji meteorologicznej w Sandomierzu, dominującymi kierunkami wiatrów są wiatry południowo-zachodnie i zachodnie – 23,2 %, rzadziej południowo-wschodnie i wschodnie – 17,8 %. Najrzadziej występują wiatry północno-wschodnie. Najczęstsza prędkość wiatru (22,12 % w roku) wynosi 3 m/s, a w przedziale prędkości od 0 do 5 m/s mieści się 83,7 %. Rozkład prędkości i częstości występowania kierunków wiatru zarejestrowanych w okresie wieloletnim dla miejscowości Sandomierz przedstawiono na wykresie w postaci „róży wiatrów”.

Rysunek 3. Róża wiatrów – stacja Sandomierz



¹ Dla ilość obserwacji - 29 212

Tabela 5. Średnie miesięczne temperatury powietrza i miesięczne sumy opadów¹ – stacja Sandomierz

Stacja Sandomierz (217 m n.p.m.)													
Średnie miesięczne temperatury powietrza atmosferycznego (° C)													
lata/ m-ce	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr./Σ
2001	-0,9	-0,6	2,9	8,6	14,7	15,2	20,1	19,2	12,1	11,0	1,9	-5,4	8,2
2002	-1,4	3,5	5,1	8,8	17,1	17,4	21,0	20,2	13,1	7,3	5,0	-6,1	9,3
Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm)													
2001	36	13	50	72	34	85	188	56	92	11	27	15	679
2002	13	26	20	35	46	77	83	36	39	85	19	10	489

Jak wynika z obserwacji, obszar gminy Ożarów jest obszarem ciepłym. Świadczą o tym zarówno średnie roczne temperatury powietrza wynoszące od +8,2 °C do +9,3 °C, jak też temperatury najcieplejszego miesiąca od +20,2 °C do +21,0 °C i najchłodniejszego miesiąca od -5,4 °C do -6,1 °C. Długość okresu bez przymrozków wynosi tu średnio 170 dni, a liczba dni mroźnych od 46 do 51. Okres wegetacyjny obejmujący dni o temperaturze średniej dobowej powyżej 5 °C wynosi średnio 216 dni, tj. podobnie jak w Kotlinie Sandomierskiej.

Średnie roczne sumy opadów mieszczą się w granicach 550 – 650 mm (w latach 2001-2002 odpowiednio 679 mm i 489 mm), z przewagą opadów w półroczu letnim (maksimum przypada na lipiec, a minimum na luty).

Największe opady występują w lipcu (od 80 mm w latach suchych do 190 mm w latach mokrych). Najsuchszym miesiącem jest grudzień (od 10 mm w roku suchym do 15 mm w roku mokrym). Najbardziej suchą porą roku jest zima (XII-II), kiedy suma opadów waha się między 49, a 64 mm słupa wody.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, iż klimat na terenie gminy Ożarów jest korzystny dla uprawy wszystkich kultywowanych w Polsce roślin – szczególnie wymagających dobrych warunków glebowych (warzywa, buraki cukrowe).

2.2.4 Warunki glebowe

Gleby gminy w zdecydowanej większości wytworzone zostały na podłożu lessowym. Na obszarach wyżynnych przeważają gleby lekkie, porowate, bogate w węglan wapnia. Bardziej zmienione są gleby na stokach i zboczach, gdzie procesy erozyjne i wody opadowe wymywają humus, powodując obniżenie jakości produkcyjnej tych gleb.

Miejscami pojawiają się gleby powstałe z lessów zaglinionych i glin zwałowych, często podmokłe z płytkimi wodami gruntowymi.

W dolinie Wisły oraz dolinach bocznych występują najlepsze gleby madowe. Na terenach zmeliorowanych są one wykorzystywane do upraw warzywniczych, a na pozostałych, naturalnych terenach o dużym zawilgoceniu występują łąki.

2.2.4.1 Gleby

Gmina Ożarów charakteryzuje się dobrą jakością gleb nie tylko w skali powiatu ale i województwa. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 80,0 pkt

¹ wg danych IMGW ze stacji Sandomierz – WIOŚ 2002

(w skali 120-to punktowej), podczas gdy w powiecie wynosi on 87,2 pkt, zaś w województwie 70,4 (w kraju - 66,6 pkt).

O wysokiej jakości gleb decyduje fakt, że są one prawie całkowicie wytworzone z lessów o wysokiej zawartości próchnicy oraz dobrych własnościach fizyko-chemicznych i uprawowych. O dość niskim poziomie zanieczyszczeń przesądza natomiast brak tras o dużym nasileniu ruchu samochodowego oraz niewielki poziom chemizacji rolnictwa.

Tabela 6. Jakość gleb gminy Ożarów na tle sąsiednich gmin powiatu opatowskiego¹

Lp.	Miasto/Gmina	Jakość gleb w pkt.	Waloryzacja rpp w pkt.
1.	Miasto i gmina Opatów	81,2	98,2
2.	Gm. Baćkowice	63,4	79,1
3.	Gm. Iwaniska	55,9	71,4
4.	Gm. Lipnik	85,5	103,7
5.	Gm. Ożarów	61,9	80,0
6.	Gm. Sadowie	79,2	95,4
7.	Gm. Tarłów	46,8	65,0
8.	Gm. Wojciechowice	85,8	104,4
9.	Średnia dla powiatu	70,0	87,2
10.	Średnia dla województwa	51,3	70,4
11.	Średnia dla kraju	59,5	66,6

Pod względem bonitacji w gminie dominują gleby ściśle chronione o najwyższej przydatności rolniczej klas bonitacyjnych I – III b, które zajmują ok. 49,5 % gruntów ornych i sadów. Gleby średniej przydatności rolniczej, klas bonitacyjnych IVa – IV b stanowią 27,9 % tych gruntów, zaś gleby marginalne dla rolnictwa klas V i VI – 25,1 %.

Jakość gruntów ornych gminy według klas bonitacyjnych charakteryzują dane zamieszczone w tabeli poniżej.

Tabela 7. Tabela Bonitacja gruntów ornych z sadami w gminie Ożarów²

I		II		IIIa		IIIb		IVa	
ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*
885	7,4	2 145	18,0	1 773	14,9	963	8,1	1 771	14,8
IVb		V		VI		VIz			
ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*
1 470	12,3	1 678	14,1	1 103	9,2	143	1,2		

* - % liczony w stosunku do powierzchni gruntów ornych.

Tabela 8. Bonitacja gruntów ornych z sadami w % w gminie Ożarów na tle powiatu, województwa, kraju³

Klasa	Gmina	Powiat	Województwo	Polska
I	7,4	7,0	3,2	0,5
II	18,0	21,9	9,2	3,3
IIIa	14,9	24,8	13,4	10,4

¹ wg danych IUNG Puławy

² dane wg Strategii Gminy Ożarów – 1999 r.

³ wg danych Powiatowego Programu Ochrony Środowiska

IIIb	8,1	9,3	9,5	14,4
IVa	14,8	13,9	16,4	22,5
IVb	12,3	9,6	15,4	16,6
V	14,1	8,2	19,4	20,3
VI	9,2	4,5	12,5	11,1
Viz	1,2	0,8	1,0	0,9
Razem	100	100	100	100

Z rolniczego punktu widzenia istotne znaczenie ma struktura gruntów w gminie według kompleksów rolniczej przydatności gleb opracowanych wg IUNG.

Strukturę gruntów ornych w gminie Ożarów, według kompleksów rolniczej przydatności gleb przedstawiono w tabeli poniżej.

Wynika z niej, że w gminie Ożarów gleby najlepsze kompleksów 1 - pszennego bardzo dobrego i 2 - pszennego dobrego stanowią łącznie 44 % gruntów ornych. Niewiele mniej bo 41 % stanowią kompleksy: 4-żytni bardzo dobry, 5-żytni dobry i 6-żytni słaby.

Tabela 9. Struktura gruntów ornych w gminie według kompleksów rolniczej przydatności gleb

Lp.	Kompleks rolniczej przydatności gleb ¹	Udział %
1.	Pszenny bardzo dobry	26,3
2.	Pszenny dobry	17,8
3.	Pszenny wadliwy	4,2
4.	Żytni bardzo dobry	10,2
5.	Żytni dobry	14,4
6.	Żytni słaby	16,5
7.	Żytni bardzo słaby	8,7
8.	8. Zbożowo-pastewny mocny	1,8
9.	9. Zbożowo-pastewny słaby	0,1
10.	Razem	100,0

2.2.4.2 Zanieczyszczenia gleb

Skład gleby bezpośrednio przenosi się na rośliny, a pośrednio na człowieka i zwierzęta, jako konsumentów produktów roślinnych. Zanieczyszczenia gleb zachodzą pod wpływem czynników naturalnych jak i antropogenicznych, wywołanych działalnością człowieka. Oddziaływania spowodowane przez człowieka to imisja zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu, transportu oraz rolnictwa. Na obszarach, gdzie przemysł nie odgrywa znaczącej roli, główną rolę w zanieczyszczeniu gleb odgrywają procesy i działania związane z produkcją roślinną: niewłaściwe użytkowanie rolnicze gleb, nadmierne lub niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin, nawozów sztucznych, gnojowicy.

Do czynników najbardziej szkodliwych dla jakości gleb należą metale ciężkie, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) oraz tlenki kwasowe. Dla obserwacji zmian składu jakościowo-ilościowego gleby utworzono sieć punktów pomiarowo-kontrolnych profili glebowych.

¹ dane wg IUNiG Puławy

Ocena jakości chemicznej gleb jest podstawą do określenia właściwego, uwzględniającego ekologiczne funkcje, rolniczego użytkowania gruntów.

Gleba i ziemia używane do produkcji rolniczej nie mogą przekraczać standardów jakości. Od 19 października 2002 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie jakości gleb oraz standardów jakości ziemi¹.

Starosta zobowiązany jest do prowadzenia aktualizowanego corocznie, rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża Starostę.

Z punktu widzenia ochrony środowiska najważniejsze jest zapobieganie zanieczyszczeniom metalami ciężkimi. Tego typu zanieczyszczenia występują na terenach i w otoczeniu zakładów przemysłowych, na terenach miast i aglomeracji, w pobliżu tras komunikacyjnych oraz na terenach składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

W celu obserwowania zmian jakości pod wpływem czynników antropopresji prowadzony jest monitoring gleb. Jedno z zadań tego podsystemu dotyczy długofalowych zmian chemizmu gleb. Badania te wykonywane są w oparciu o sieć krajową, cyklicznie co 5 lat od 1995 r., kiedy to rozpoczęto realizację programu. Zadaniem krajowej sieci monitoringu chemizmu gleb ornych jest ocena kształtowania się zmian właściwości gleb w warunkach działalności rolniczej i pozarolniczej.

Założenia systemu, jego realizacja oraz oceny powierzone zostały Instytutowi Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, okresowo publikującemu wyniki swych prac.

Monitoring krajowy gleb obejmuje sieć punktów pomiarowo-kontrolnych reprezentowanych 216 profili glebowych zlokalizowanych na gruntach ornych całego kraju, w tym 11 w województwie świętokrzyskim.

W powiecie opatowskim punkty pomiarowo-kontrolne znajdują się w gminach Ożarów i Sadowie.

Pełny pomiar chemizmu gleb zgodnie z założeniami programu ogólnokrajowego wykonany został w 1995 i 2000 r., a kolejny dotyczyć będzie 2005 r. Wyniki dwóch zrealizowanych już przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach cykli badań wskazują, że grunty użytkowane rolniczo na terenie woj. świętokrzyskiego nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich. Niską zawartość wykazuje również siarka siarczanowa. Ocena zanieczyszczenia gleb w zakresie zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych jest mniej zadowalająca.

Według danych WIOŚ Kielce 2001, zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi (miedzią Cu, kadmem Cd, niklem Ni, cynkiem Zn, chromem Cr oraz ołowiem Pb) w Winiarkach, w serii badań z lat 1995 i 2000 nie przekraczały wartości uznanych za naturalne tło, i w skali klasyfikacyjnej 0-V, uzyskały 0 stopień, to znaczy nie przekroczyły tła naturalnego. Podobne wyniki otrzymano w punkcie Ćmielów, różnica dotyczyła tylko zanieczyszczenia ołowiem Pb, którego zawartość jest niewiele podwyższona i osiągnęła stopień I.

Zanieczyszczenia WWA zarówno w Winiarkach jak i w Ćmielowie osiągnęły stopień I, wartość tych zanieczyszczeń jest również niewiele podwyższona powyżej wartości naturalnych.

Gleba w ww punktach pomiarowych wykazywała niewielkie zakwaszenie. Ta kwasowość gleb powoduje, że metale ciężkie są łatwiej przyswajalne przez rośliny, choć ich zawartość

¹ Dz.U. Nr 165 poz. 1359

w glebie na obszarze gminy nie ma znaczenia dla zawartości tych metali w roślinnych produktach żywnościowych.

Poniższa tabela podaje wartości zanieczyszczeń gleby w punktach pomiarowych Winiarki i Ćmielów, mierzone dla warstwy 0-20 cm, w cyklu badawczym 1995 i 2000.

Tabela 10. Zanieczyszczenie gleb użytków rolnych na podstawie krajowego monitoringu gleb¹ oraz dopuszczalne wartości zanieczyszczeń^{2,3}

Lp.	Lokalizacja badań (Nr punktu)	Rok badań	pH w KCl	Zawartość metali ciężkich w mg/kg gleby i stopień zanieczyszczenia						Zawartość siarki S- SO4 w g/100g gleby i stopień zanieczyszczenia	Zawartość WWA w µg/kg gleby i stopień zanieczyszczenia*
				Cd	Cu	Cr	Ni	Pb	Zn		
POWIAT OSTROWIECKI											
1.	Ćmielów Gmina Ćmielów (373)	1995	4,6	0,28 0	7,5 0	9,0 0	7,7 0	60,5 I	36,7 0	1,13 I	203 I
		2000	4,4	0,29 0	8,5 0	11,3 0	7,5 0	58,3 I	36,7 0	0,85 I	412 I
POWIAT SANDOMIERSKI											
2.	Winiarki gmina Dwikozy (375)	1995	5,8	0,23 0	11,5 0	13,5 0	12,4 0	11,7 0	33,3 0	0,88 I	279 I
		2000	6,0	0,16 0	11,0 0	15,5 0	12,2 0	9,7 0	31,0 0	1,00 I	296 I
Wartość dopuszczalna	Rozporządzenie MRiRW			1	50	80	50	70	200	-	
	Rozporządzenie MŚ gleby gr. B			4	150	150	300	100	300	1 mg/ kg s.m.	

Tabela 11. Stopień zanieczyszczenia gleby

Zawartość WWA w µg/kg gleby	Stopień zanieczyszczenia	Ocena zanieczyszczenia gleby
poniżej 200	0	nie zanieczyszczona (zaw. naturalna)
200-600	I	zawartość podwyższona

nie zanotowano zanieczyszczeń w stopniach od II do V.

Gleby występujące w gminie ze względu na minimalne zanieczyszczenia WWA i brak lub minimalne zanieczyszczenia metalami ciężkimi (w przypadku Pb) nadają się do upraw wszystkich rodzajów roślinności, bez obawy kumulacji tych zanieczyszczeń w materiale roślinnym.

Obszar gminy Ożarów nadaje się do produkcji zdrowej żywności ekologicznej, tworzenia gospodarstw ekologicznych, stosujących dobrą praktykę ekologizacji produkcji żywności.

Na podstawie danych z ww punktów, można przyjąć, że gleby gminy Ożarów nie zawierają metali ciężkich powyżej tła naturalnego (poza Pb), a nieznacznie mogą mieć podwyższone zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA oraz siarczanów, co

¹ wg danych – WIOŚ – 2001 r.

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. (Dz.U.nr 165, poz.1359)

³ Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 marca 2002 r w sprawie dopuszczalnych stężeń metali ciężkich zanieczyszczających glebę. (Dz.U.nr 37 poz.344),

wskazuje na niewielkie zakwaszenie. Nieco większe stężenia niektórych metali ciężkich oraz WWA mogą wykazywać gleby położone w pasie do 50 m od ruchliwych szlaków komunikacyjnych, szczególnie dróg wojewódzkich.

2.2.5 Użytkowanie rolnicze terenu

2.2.5.1 Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Rolnicza przestrzeń produkcyjna jest oceniana na podstawie czterech elementów środowiska:

- ✓ gleby,
- ✓ klimatu,
- ✓ rzeźby terenu,
- ✓ warunków wodnych.

Zróznicowanie rzeźby terenu, pośrednio wpływa na warunki klimatyczne, układ stosunków wodnych, oraz właściwości i przydatność rolniczą gleb. W zależności od położenia, gleby wykazują zróżnicowanie miąższości warstwy próchnicznej, temperatury, wilgotności, długości zalegania pokrywy śnieżnej, oraz okresu zamarzania ziemi.

Tereny o dużych nachyleniach poddawane są procesom spłukiwania i przemieszczania wierzchnich warstw gleb (erozja wodna), oraz mechanicznemu przemieszczaniu gleby w dolne rejony upraw podczas zabiegów uprawowych.

Warunki terenów do rolniczego wykorzystania pod kątem spadku:

- ✓ bardzo korzystne warunki mają tereny o niewielkich spadkach – do 2° (ocena 10 – 9 punktów w 10 stopniowej skali IUNiG):
- ✓ korzystne warunki mają tereny o spadkach do 3°, ale na obszarach lessowych występują procesy erozyjne (punktacja 8 - 7),
- ✓ średnio korzystne warunki mają tereny o nachyleniu do 5°, o wyraźnie zaznaczonych procesach erozyjnych, szczególnie na glebach lessowych (punktacja 6 – 5),
- ✓ mało korzystne warunki mają tereny o nachyleniach zboczy do 8° (punktacja 4 – 3).

Tereny o nachyleniach większych są już bardzo niekorzystne do rolniczego wykorzystania, przy nachyleniach powyżej 12° nie nadają się do upraw maszynowych.

Warunki wodne mają istotne znaczenie dla jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Ze względu na stosunki wodne obszary rolnicze ocenia się w skali 5 punktowej, od 1 – dla gleb o optymalnym uwilgoceniu, do 5 – dla gleb trwale suchych. Uproszczony podział gleb pod względem warunków wodnych wyróżnia kategorie od A do E. I tak:

- ✓ kategoria A cechuje się częstym i długotrwałym nadmiarem wód,
- ✓ kategoria B cechuje się okresowym nadmiarem wód,
- ✓ kategoria C posiada optymalne warunki wodne,
- ✓ kategoria D posiada okresowe niedobory wody,
- ✓ kategoria E cechuje się stałym niedoborem wody.

2.2.5.2 Rolnictwo

Produkcja rolnicza stanowi jedną z podstawowych sfer działalności gospodarczej w gminie Ożarów. Perspektywy rolniczego użytkowania tego regionu są wyznaczone przez proporcje powierzchniowe dwóch grup gleb: kompleksów pszennych i kompleksów żytnich. Na

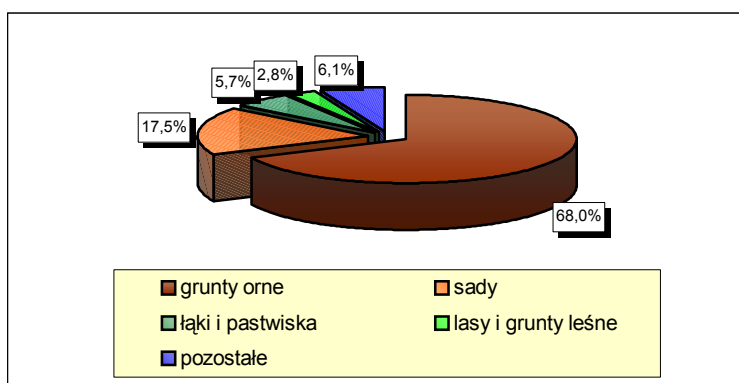
glebach kompleksów pszennych możliwa jest intensywna uprawa wszystkich roślin, łącznie z warzywami. Natomiast na glebach kompleksów żytnich dobór roślin uprawnych jest zawężony i mogą tu występować większe wahania plonów. Zróżnicowanie to wyznacza kierunki i stopień wykorzystania warunków naturalnych, stanowiących określony potencjał.

Użytkowanie gruntów

Użytki rolne stanowią 70 % powierzchni ogólnej gminy Ożarów. W gospodarstwach indywidualnych odsetek użytków rolnych w stosunku do powierzchni ogólnej jest większy.

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów¹



Wg danych zawartych w Spisie Rolnym z 2002 r. na areale 11 593 ha funkcjonuje 2133 indywidualnych gospodarstw rolnych. Dla 1 536 gospodarstw działalność rolnicza jest jedynym źródłem utrzymania, a 24 gospodarstwa utrzymują się tylko z działalności pozarolniczej.

Najwięcej jest gospodarstw rolnych o areale od 1 do 5 ha – ok. 43 %, a gospodarstwa o areale ponad 15 ha stanowią ok.6 %.

Na ogólną powierzchnię gruntów ornych we władaniu gospodarstw indywidualnych wynoszącą 9 288. ha, pod zasiewami znajdowało się około 7 909 ha (85 %).

W uprawach rolnych największy areal zajmują:

- ✓ zboża - 76,3 % - 6 037 ha,
- ✓ ziemniaki - 6,5 % - 515 ha,
- ✓ uprawy przemysłowe - 7,6 % - 601 ha,
 - w tym buraki cukrowe - 6,1 % - 482 ha
- ✓ pozostałe - 3 % - 236 ha
 - w tym warzywa - 1,7 % - 137 ha.

Wśród zbóż przeważa pszenica (40,1 %) oraz jęczmień (28,3 %) i mieszanki zbożowe (14,2 %). Pszenica i jęczmień stanowiły w gminie Ożarów łącznie 39,3% powierzchni zasiewów, a więc więcej niż połowę udziału zbóż.

¹wg danych z Gminy

Na strukturę zasiewów, obok relacji cenowych, wpływają warunki glebowe. Jakość gruntów orných gminy według klas bonitacyjnych charakteryzują dane zamieszczone w rozdziale „Gleby”.

Produkcją warzyw zajmuje się 340 gospodarstw rolnych (15,9 % wszystkich gospodarstw).

W sadach owocowych największą powierzchnię zajmują wiśnie – 231 ha (54,9 %) i jabłonie 125 ha (29,8 %),

Na plantacjach krzewów owocowych i roślin jagodowych (123 ha) przeważa porzeczka – 95 ha (76,8 %).

Tabela 12. Użytkowanie gruntów w gminie Ożarów na tle powiatu i województwa¹

wyszczególnienie	ha												
	powierzchnia ogółem	użytkowanie gruntów razem	%	grunty orne	%	sady	%	łąki	%	pastwiska	%	las i grunty leśne	%
Województwo świętokrzyskie	1 169 105	650 229	55,6	491 612	42,0	26 054	2,2	110 324	9,4	22 239	1,9	326 051	27,9
Powiat opatowski	91 151	64 554	70,8	56 428	61,9	3 184	3,5	4 102	4,5	841	0,92	12 709	13,9
Gmina Ożarów	18 329	12 864	70,2	11 245	61,4	413	2,3	445	2,4	402	2,2	3 681	20,1

Gmina Ożarów charakteryzuje się średnią lesistością. Lasy i grunty leśne stanowią ok. 20 % powierzchni. W województwie udział lasów jest nieco większy (27,9 %), ale w powiecie ok. 1,5 razy mniejszy (13,9 %).

Udział użytków zielonych jest w gminie Ożarów prawie dwukrotnie niższy w porównaniu ze średnią powiatu, a ok. trzykrotnie w zestawieniu ze średnią wojewódzką. Udział sadów na tle powiatu jest również niższy, a na tle województwa porównywalny.

Przeważająca część użytków rolnych gminy Ożarów jest własnością rolników indywidualnych. Struktura użytków rolnych gospodarstw indywidualnych w gminie nie różni się od wskaźników średnich powiatu, natomiast zdecydowanie odbiega od województwa.

Produkcja zwierzęca

W produkcji zwierzęcej dominują chów bydła i trzody chlewnej. Wzajemne proporcje tych dwóch gałęzi produkcji zwierzęcej są wyznaczone przez strukturę obszarową gospodarstw, nastawienie przeważającej ich części na samozaopatrzenie rodzin rolniczych oraz strukturę użytków rolnych.

Z innych zwierząt najczęściej występuje koni oraz królików. Wśród drobiu przeważają kury.

Obsada zwierząt w omawianej gminie jest bardzo niska, zarówno w porównaniu do powiatu jak też całego województwa. Według danych GUS Kielce obsada bydła w gminie na poziomie 27 sztuk na 100 ha użytków rolnych 31,1 sztuk w powiecie, 32,4 sztuk na terenie województwa, nie stwarza możliwości wytworzenia wystarczającej ilości nawozów organicznych.

2.2.6 Zasoby przyrody

Mozaikową strukturę krajobrazu ekologicznego gminy tworzy wiele różnych ekosystemów, w których wyróżniają się węzły ekologiczne. Są to ekosystemy reprezentujące najwyższe wartości środowiska przyrodniczego, cechujące się bogatą bioróżnorodnością, zagęszczeniem

¹ Rocznik Statystyczny GUS – Kielce 2003 r.

gatunków, naturalnością i stabilnością. Poszczególne węzły najczęściej są powiązane między sobą korytarzami ekologicznymi lub ciągami ekologicznymi. Takie powiązania umożliwiają intensywny przepływ materii, energii i informacji genetycznej. Funkcje takich korytarzy pełnią najczęściej mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne.

Działalność człowieka (antropopresja) powoduje z reguły zakłócenia lub wręcz uniemożliwia prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego. Działania antropogeniczne tworzą bariery ekologiczne, które przegradzają naturalne korytarze i ciągi ekologiczne. Przykładami barier ekologicznych na terenie gminy są: ciągi komunikacyjne, zwarta zabudowa, napowietrzne linie energetyczne i inne elementy infrastruktury technicznej.

Przykładem węzła ekologicznego o randze krajowej na terenie gminy Ożarów i gmin sąsiednich jest Małopolski Przełom Wisły, a korytarza ekologicznego o randze europejskiej jest cała dolina Wisły, łącząca Morze Bałtyckie z Karpatami.

Ciągami lokalnymi są pasma zadrzewień oraz wydłużone ciągi leśne północnej i środkowej części gminy.

Przykładem liniowej bariery ekologicznej jest droga krajowa Sulejów – Kielce – Kraśnik, przecinająca kompleksy leśne środkowo – wschodniej części gminy i dolinę Wisły między Maruszowem a Annopolem.

Na terenie gminy Ożarów występuje duże zróżnicowanie warunków naturalnych, a to powoduje dużą różnorodność siedlisk i znaczne bogactwo flory i fauny. Szczególnie bogata naturalna bioróżnorodność występuje na terenach doliny Wisły. Obszary wyżynne są znacznie przekształcone, ich flora w większości ma charakter roślinności segetalnej, związanej z uprawami polnymi, co jest wynikiem rozwoju rolnictwa.

Zgodnie z klasyfikacją Szafera i Pawłowskiego¹, przynależność geobotaniczna gminy została zaklasyfikowana do wydzieleń biogeograficznych:

- ✓ okręg – Sandomiersko-Opatowski,
 - kraina – Miechowsko-Sandomierska,
 - poddział - Pas Wyżyn Środkowych,
 - dział - Bałtycki,
 - prowincja – Nizowo-Wyżynna, Środkowoeuropejska,
 - obszar - Euro-Syberyjski,
 - państwo - Holarktyka.

Województwo Świętokrzyskie dzieli się na 3 obszary o zdecydowanie odmiennych cechach środowiska przyrodniczego. Gmina Ożarów należy do Obszaru Sandomiersko-Kazimierzowskiego, obejmującego część wschodnią i południową województwa.

Obszar ten cechuje się krajobrazem wyżynnym, charakterystycznym dla obszarów lessowych, poprzecinanych dolinami rzek i strumieni oraz formami erozyjnymi. Posiada w większości dobre gleby i niską lesistość. Na tym obszarze dominuje rolnictwo z przewagą upraw zbożowych i roślin okopowych oraz uprawy ogrodnicze. Z tego powodu nastąpiło znaczne

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168 poz. 1764)

uproszczenie agrocenoz, wywołane też niedoborami wód powierzchniowych, miejscami i gruntowych. Lokalnie zaznaczają się zjawiska stepowienia.

W kierunku wschodnim teren gminy obniża się, przechodząc w Dolinę Wisły z wysoką, stromą krawędzią erozyjną – skarpą wiślaną, ciągnącą się od Piotrowic w gm. Zawichost do Ciszycy Górnej w gm. Tarłów, która powstała w wyniku wcinania się rzeki w skały kredowe. Występuje tu roślinność różnych stadiów sukcesji od roślinności zbiorowisk wodnych poprzez zespoły szuwarowe do zarośli wierzbowych. Panują tutaj korzystne warunki agroklimatyczne i glebowe.

Największy wpływ na szatę roślinną gminy wywarła pokrywa lessowa oraz wychodzące spod niej na powierzchnię na zboczach wzgórz wapienie i opoki. Średnia grubość pokrywy lessowej wynosi 6 – 7 m. Miąższość wzrasta we wgłębieniach i ku południowej części gminy, a maleje na wyniosłościach. Na takim podłożu powstały żyzne urodzajne gleby, które bardzo dawno zostały pozbawione kompleksów leśnych.

Cechą charakterystyczną roślinności naturalnej w gminie są zbiorowiska murawowe i krzewiaste, częściowo zniekształcone, które zachowały się na zboczach wąwozów, jarów, na stromej skarpie wiślanej. Na tych obszarach występują ciepłolubne zbiorowiska roślinności kserotermicznej, z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Siedliskami tych zespołów roślinnych są suche, słoneczne zbocza wzgórz, byłych dolin rzecznych i wąwozów, z wystawą głównie południową. Gleby na tych obszarach są najczęściej płytkie, czasami skaliste, zasobne w węglan wapnia (CaCO_3).

Na siedliskach takich występują specyficzne warunki mikroklimatyczne: wysokie temperatury powietrza i gleby oraz niskie zasoby wodne. Warunki takie sprzyjają występowaniu gatunków roślin o dużych wymaganiach cieplnych i odpornych na przesuszenia.

W dolinach cieków oraz bezwodnych wąwozach występują bogate zespoły roślinności z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków. Szczególnym obszarem z bogatą roślinnością jest dolina Wisły, gdzie występują objęte ochroną¹, następujące rodzaje roślin:

Tabela 13. Gatunki chronione roślin na terenie gminy

Lp.	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa
1	salwinia pływająca,	grązel żółty
2	powojnik prosty	grzybień biały
3	goryczka krzyżowa	
4	dzwonek syberyjski	
5	wiśnia karłowata	
6	zawilec wielkokwiatowy	

Z roślin rosnących poza doliną Wisły podlegających ochronie ścisłej i częściowej wyróżnić należy poniższe gatunki.

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168 poz. 1764)

Tabela 14. Gatunki chronione roślin na terenie gminy

Lp.	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa
1	goździk piaskowy	kalina koralowa
2	lilia złotogłów	kocanki piaskowe
3	obuwik pospolity	konwalia majowa
4	parzydło leśne	kopytnik pospolity
5	pluskwica europejska	pierwiosnka lekarska
6	wawrzynek wilczełyko	

Ponadto występują tu zwierzęta objęte ochroną gatunkową w tym:

- ✓ ssaki takie jak: jeż, kret, ryjówka, nietoperz, gronostaj, łasica, chomik, wiewiórka,
- ✓ ptaki (71 gatunków),
- ✓ gady (5 rodzajów),
- ✓ płazy (5 rodzajów).

Obszary wodno-błotne

Zgodnie z Konwencją z Ramsar (Konwencją o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego), obszary wodno-błotne (mokradła), to wszelkiego rodzaju siedliska ekosystemów hydrogenicznych. Są to siedliska łąkowe o charakterze bagiennym, torfowiskowym, a także śródlądowe wody otwarte.

Obszary wodno-błotne stanowią podstawowe układy przyrodnicze, podtrzymujące życie na ziemi. Spełniają one najważniejsze funkcje przyrodnicze:

- ✓ hamują odpływ wód podziemnych do rzek,
- ✓ retencjonują wody podziemne i powierzchniowe,
- ✓ oczyszczają wody,
- ✓ akumulują organiczny węgiel i azot,
- ✓ podtrzymują i wzbogacają różnorodność form życia.

Ochrona obszarów wodno-błotnych została uwzględniona w II Polityce Ekologicznej Państwa z 2000 roku oraz w Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej na lata 2002-2010.

Gmina Ożarów ze swoim odcinkiem doliny Wisły o nieznacznie przekształconym lub naturalnym charakterze, stanowi cenny obszar siedlisk wodno-błotnych. Występują tutaj unikatowe biotopy ornitologiczne. Na wyspach występuje wiele gatunków lęgowych awifauny oraz wędrują tędy ptaki skandynawskie i syberyjskie.

Wśród lądowych siedlisk hydrogenicznych, w dolinie Wisły wyróżniają się:

- ✓ torfowiska, cechujące się wysokim uwilgoceniem i akumulacją wielkich ilości materii organicznej. W dolinach wielkich rzek występują torfowiska fluwiogeniczne (zasilane wodami rzecznyymi). Osobowością są torfowiska źródłiskowe. Znaczne obszary torfowisk zostało osuszonych i zamienionych na łąki,
- ✓ namuliska (łęgi), tereny zalewane przez wody rzeczne, na których tworzą się gleby madowe. Są to żyzne biotopy, bogate fitocenozy lęgowe, głównie leśne. Na terenie

gminy występują zbiorowiska leśne: łągi wierzbowe, topolowe, jesionowo- olszowe. Na terenach odlesionych występują szuwały właściwe i turzycowate, łąki świeże,

- ✓ mułowiska, siedliska charakterystyczne dla starorzeczy. Są to biotopy bardzo żyzne, zajmowane najczęściej przez szuwały właściwe.

Najcenniejszy krajobraz w Gminie Ożarów występuje w dolinie Wisły. Jego walorami są liczne starorzecza z dużymi zbiornikami wód powierzchniowych, nadwodnymi zaroślami i pozostałościami podmokłych łągów, łąk i bagien, oraz nieuregulowane koryto rzeki. Wysoka ranga środowiska przyrodniczego regionu nadwiślańskiego w międzynarodowym i krajowym systemie przyrodniczym spowodowała, że będzie on włączony do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

Celem utworzenia europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej krajów Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny na jej terytorium. Jest ona tworzona w oparciu o dwie dyrektywy unijne:

- ✓ **Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny** (w oparciu o nią tworzone będą Specjalne Obszary Ochrony - SOO),
- ✓ **Dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979.r. w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków** (stanowiącej podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony - OSO).

Wyżej wymienione dyrektywy zobowiązują państwa do wytypowania obszarów chronionych, które będą tworzyć tę sieć. Będą one ustanowione w oparciu o załączniki do tych dyrektyw, które zawierają listy cennych siedlisk i ginących gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia SOO i OSO.

Z gminy Ożarów tylko niewielka nadwiślańska część (330,9 ha) wchodzi do projektu polskiej części europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 – kod PLB 140006.

Na terenie gminy obszar 2 500 ha ma wejść do planowanego Parku Krajobrazowego Środkowej Wisły. Cały obszar PKŚW ma mieć 14 100 ha i obejmie część terenów gmin sąsiednich.

W strukturze krajobrazu ekologicznego wyróżnikami są ekosystemy – charakteryzujące się największą bioróżnorodnością i naturalnością środowiska. Są to węzły ekologiczne, powiązane ze sobą korytarzami ekologicznymi, umożliwiającymi ich zasilanie, poprzez przepływ materii, energii i informacji genetycznych. Funkcję korytarzy spełniają małe przekształcone doliny rzek, strefy zadrzewień, zakrzewień śródpolnych oraz wydłużone kompleksy leśne. Najcenniejsze przyrodniczo obszary odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcje węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej ECONET – PL. Węzłem takim jest obszar środkowej Wisły, obejmujący Dolinę Wisły od Sandomierza w dół biegu rzeki, w tym tereny gminy Ożarów.

Dla zwiększenia ochrony najcenniejszych fragmentów ekosystemów Doliny Wisły planowane jest utworzenie dwóch rezerwatów:

- ✓ ornitologicznego „Wyspy Jakubowskie”,
- ✓ biocenotycznego „Wąwóz Grodzisko”, leżącego w miejscowościach Biedrzychów i Nowe.



Fot. Nowe, Biedzychów - Fragment wąwozu Grodzisko

2.2.6.1 Prawna ochrony przyrody

Ochrona przyrody¹ polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- ✓ dziko występujących roślin, grzybów i zwierząt,
- ✓ roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- ✓ siedlisk przyrodniczych,
- ✓ siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt,
- ✓ tworów przyrody żywej i nieożywionej,
- ✓ krajobrazu,
- ✓ zieleni w mieście i wsiach,
- ✓ zadrzewień.

Celem ochrony przyrody jest m.in.:

- ✓ utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- ✓ zachowanie różnorodności biologicznej,
- ✓ zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, grzybów i zwierząt, wraz z siedliskami,
- ✓ ochrona walorów krajobrazowych.

Formami ochrony przyrody na terenie gminy są lub będą:

- ✓ parki krajobrazowe,
- ✓ obszary chronionego krajobrazu,
- ✓ obszary NATURA 2000,
- ✓ sieć ECONET – PL,

¹ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 880)

- ✓ rezerваты przyrody,
- ✓ pomniki przyrody,
- ✓ użytki ekologiczne.

Na terenie gminy w miejscowości Dębno, rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego z 19 lutego 2002 r. uznano za **użytek ekologiczny**:

- ✓ „stromy stoki oraz wąwozy po dawnym dopływie rzeki Wisły, porośnięte roślinnością krzewiastą z niewielką domieszką drzew o powierzchni 1,97 ha, w leśnictwie Ożarów, w oddziale 236”.

Zakres ochrony obszaru użytku objął zakazy:

- ✓ niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania użytku,
- ✓ wykonywania prac zniekształcających rzeźbę terenu,
- ✓ uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- ✓ wysypywania, zakopywania, wylewania odpadów, nieczystości płynnych, zaśmiecania,
- ✓ dokonywania zmian stosunków wodnych.

Gmina Ożarów ma znikomy procent obszarów prawnie chronionych - 1,97 ha, co stanowi 0,01 % powierzchni gminy.

Na terenie gminy jest 13 **pomników przyrody ożywionej**, drzew pojedynczych i grupy drzew. Rosną one w trzech parkach (zespołach dworsko-parkowych), w Wyszmontowie, Jankowicach i Śmiłowie. Obecnie parki te są własnością prywatną. Na terenie gminy istnieje tylko jeden park publiczny w Glinianach, o powierzchni około 1 ha. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy przedstawia **Załącznik nr 1**.

Z planowanych form ochrony przyrody zamierza się utworzyć i objąć ochroną¹:

- ✓ **Park Krajobrazowy Środkowej Wisły**. Powinien on objąć nadwiślańskie tereny od Sandomierza po gminę Tarłów, o łącznej powierzchni 14 100 ha. W gminie Ożarów w obrębie Parku powinno się znaleźć 2 550 ha, położonych w północno-wschodniej części. Tereny Parku powinny objąć fragment jednego z najbardziej unikatowych obszarów Polski i Europy Środkowej – rzekę Wisłę wraz z najbliższym otoczeniem. Podstawowe walory przyrodnicze doliny Wisły polegają na zachowaniu unikatowej fauny, obecności siedlisk charakterystycznych dla dolin nieuregulowanych rzek i bogatej roślinności. Dolina Wisły tworzy cenny korytarz ekologiczny, a ze względu na olbrzymią bioróżnorodność tego ekosystemu wodnego jest on porównywalny z Puszcą Białowieską i Bagnami Biebrzańskimi.

Dolina Wisły posiada 4 wyróżniające się typy środowisk:

- wyspy w nurcie rzeki o różnym stanie sukcesji roślinnej, będące miejscami lęgowymi „wyspowych” gatunków ptaków; rybitw, siewczek i mew,
- stałe, rozległe wyspy ze starym drzewostanem,
- strome brzegi i skarpy nadrzeczne,
- tereny międzywala z zadrzewieniami nadrzecznymi i licznymi starorzeczami.

¹ Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza Miasta i Gminy Ożarów 1995.

Dolina Wisły stanowi specyficzny zespół krajobrazów roślinnych. W pobliżu nurtu, na najniższych tarasach, o częstych wylewach, występuje strefa łągów wierzbowo – topolowych. Obecne tu starorzecza są opanowane przez roślinność wodną, szuwarową, bagienną z fragmentami bagiennych lasów o charakterze olsów. Wśród cennych zbiorowisk starorzeczy wyróżniają się zespoły roślin; grązel żółty, grzybień biały, salwinia pływająca.

Na wysokich skarpach występują zespoły roślinności kserotermicznej.

Przesłanką podstawową utworzenia Parku Krajobrazowego jest konieczność zachowania unikatowej awifauny z ostojami łągowymi ptaków siewkowatych - sieweczki obrożnej i rybitwy białoczelnej - umieszczonych w polskiej czerwonej księdze zwierząt. Obok tych gatunków ginących ptaków, gnieźdzą się tutaj ptaki żyjące na piaszczystych urwiskach, jak jaskółka brzegówka, zimorodek, płaskonos, i tracz nurogęś.

Wzdłuż Wisły licznie odbywają wędrówki rzadkie gatunki ptaków gdyż stanowi ona względnie mało zdewastowany ciąg wodny łączący Bałtyk z dorzeczem Dniestru i Dunaju. Należy tu wymienić rybitwę wielkodziobą, znajdującego się na wyginieciu rybołowa, kilkanaście gatunków brodców i biegusów gnieźdzących się w Skandynawii oraz liczne gatunki kaczek i gęsi.

Wybitne wartości przyrodnicze przedstawia skarpa krawędziowa doliny Wisły. Występują tam zbiorowiska roślinności kserotermicznej i ciepłolubne zarośla z wiśnią karłowatą, zbiorowiska zarośli z jałowcem, berberysem, różą pomarszczoną. W zbiorowiskach tych spotyka się chronione i rzadkie gatunki roślin: zawilec wielkokwiatowy, goryczka krzyżowa, sasanka łąkowa, powojnik prosty, macierzanka Marschalla, dzwonek syberyjski, turzyca niska, aster gawędka, oman wąskolistny, goździk piaskowy i inne.

Dla planowanego Parku Krajobrazowego proponuje się ustanowienie otuliny o powierzchni 4 000 ha, obejmującej środkową część gminy Ożarów oraz części pozostałych gmin.

✓ utworzenie dwóch **rezerwatów**:

○ ornitologicznego „**Wyspy Jakubowski**”

Byłby to rezerwat o typie środowiska wód śródlądowych o powierzchni 443 ha, obejmujący część terenów gmin Ożarów, Tarłów i Annopol. W granicach gminy Ożarów byłoby to 185 ha, na terenie sołectw Nowe, Biedrzychów i Dębno. Rezerwat powinien objąć fragment doliny Wisły z korytem rzeki, wyspami, łachami oraz piaszczystymi ławicami. Na terenach przylegających do rzeki w międzywalu planuje się otulinę rezerwatu obejmującą 759 ha w granicy gminy Ożarów. Planowany rezerwat obejmie ostoje łągowe ptaków z rodziny siewkowatych – rybitwy zwyczajnej, mewy pospolitej i śmieszki, piskliwca, sieweczki rzecznej oraz ginących sieweczki obrożnej i rybitwy białoczelnej. W planowanym rezerwacie gnieźdzą się również: płaskonos, krzyżówka, zimorodek i prawdopodobnie tracz nurogęś.

○ biocenotycznego „**Wąwóz Grodzisko**”

Byłby to rezerwat biocenoz naturalnych i półnaturalnych, o głównym typie środowiska łąk muraw, i zarośli kserotermicznych o powierzchni 89 ha, położony na terenie sołectw Biedrzychów i Nowe. Rezerwat objąłby fragment skarpy na lewej krawędzi doliny Wisły wraz z przecinającymi ją wąwozami.

Ochroną powinno się objąć murawy i zarośla kserotermiczne wraz ze skupiskiem jałowca pospolitego oraz stanowiska rzadkich i chronionych roślin.

Na podłożu o płytko zalegającym marglu kredowym i rędzinach kredowych wytworzyły się tam zbiorowiska z kostrzewą bruzdkową, pięciornikiem piaskowym, oraz zarośla z wiśnią karłowatą, jałowcem pospolitym, berberyssem zwyczajnym i różą pomarszczoną oraz ciepłolubne zarośla *Peucedano* – *Coryletum*.

Z roślin chronionych i rzadkich występują tam zawilec wielkokwiatowy, goryczka krzyżowa, sasanka łąkowa, wiśnia karłowata, powojnik prosty, pięciornik biały, dzwonek syberyjski, macierzanka Marschalla i inne. Planowany rezerwat prezentuje wysokie walory krajobrazowe z urozmaiconą rzeźbą terenu, odsłonięciami białych fragmentów wapieni i skupisk jałowca.

✓ utworzenie dwóch **użytków ekologicznych**

Użytki objęłyby tereny o dużym znaczeniu biocenotycznym, jak oczka wodne, szuwały, zarośla przybrzeżne w obrębie starorzecza.

Uznaje się za celowe, włączenie części lasów w północno-zachodniej części gminy do istniejącego w obrębie dawnego województwa kieleckiego **Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej**, obejmującego resztki lasów dawnej puszczy Iłżeckiej, i stanowiącego naturalną ochronę zbiornika wód podziemnych GZWP – 420.

2.2.6.2 Lasy

Lasy pełnią funkcje publiczne i środowiskowe, są podstawowym składnikiem przyrody i krajobrazu. Korzystnie wpływają na bilans wody, ograniczenie procesów erodowania gleb, zapobiegają stepowaniu krajobrazu, zmniejszają efekt cieplarniany, przyczyniają się do oczyszczania powietrza, wód, gleb z substancji chemicznych.

Podstawowymi funkcjami lasów są:

- ✓ funkcja ekologiczna (ochronna), zapewniająca stabilizację obiegu wody w przyrodzie,
- ✓ funkcja produkcyjna (gospodarcza), polegająca na zachowaniu odnawialności i trwałego użytkowania drewna,
- ✓ funkcja społeczna, służąca kształtowaniu warunków zdrowotnych i rekreacyjnych, rozwojowi kultury, edukacji ekologicznej.

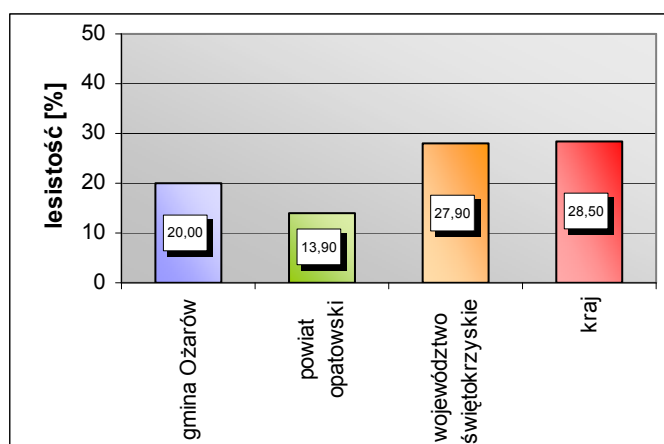
Podstawowymi przepisami prawnymi regulującymi zagadnienia gospodarki leśnej są:

- ✓ ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- ✓ ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia.

Lasy uznaje się za „**ważny element bezpieczeństwa ekologicznego**”, a gospodarka leśna uzyskała „rangę strategiczną, podobną jak bezpieczeństwo energetyczne.

Lesistość gminy, wynosząca 20,0 %, jest niewiele wyższa niż powiatu opatowskiego, wynosząca zaledwie 13,9 %. Dla porównania lesistość województwa wynosi 27,89 %, zaś kraju - 28,5 %.

Wykres 3. Lesistość gminy, powiatu, województwa¹



Lasy na terenie gminy Ożarów zajmują powierzchnię 3673 ha (wraz z gruntami nieleśnymi 3710,99 ha), mała jest także powierzchnia zadrzewień i zakrzaczeń. W latach 1999 – 2002 zalesiono 130 ha gruntów o niskiej przydatności do produkcji rolnej. Kompleksy leśne są niewielkie i rozproszone.

Na terenie gminy Ożarów większe lub mniejsze kompleksy leśne oraz pola uprawne, łąki i pastwiska porozdzielane tworzą mozaiki. Drzewostany leśne to głównie młode drzewostany sosnowe, powstające na najbardziej nieurodzajnych glebach. Niekiedy wśród sosen rosną dęby i brzozy, urozmaicając monokulturę drzewostanu. Często na terenach leśnych spotkać można wydmy.

Niedobór lasów i zadrzewień powoduje negatywne skutki w środowisku rolniczym, takie jak erozja i stepowanie gleb. Wpływa na pogorszenie się bilansu wód oraz utrudnia zachowanie ciągłości naturalnych ekosystemów i nisz ekologicznych, stanowiących ostoje dziko żyjącej fauny. Stwarza, więc istotne ograniczenia przyrodnicze i może stanowić barierę wdrożenia rolnictwa ekologicznego.

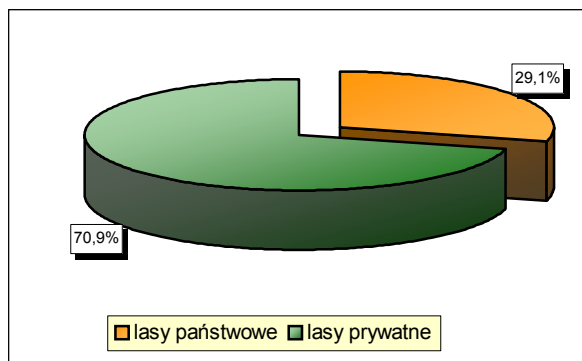
Lasy państwowe, zarządzane przez Nadleśnictwo Ostrowiec wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Radom, zajmują powierzchnię 1 043,84 ha, natomiast cała powierzchnia gruntów będących w zarządzie PGL na terenie gminy Ożarów wynosi 1 078,99 ha.

Nadzór nad lasami prywatnymi prowadzony jest przez nadleśnictwo, na mocy porozumienia zawartego z nadleśnictwem przez Starostę. Na podstawie porozumień utworzony został samodzielny obwód nadzorczy, obsługiwany przez specjalistę, którego zadaniem jest nadzorowanie całokształtu prac gospodarczych prowadzonych w lasach.

Lasy prywatne zajmują powierzchnię 2 632 ha. Strukturę własności pod względem własności przedstawia poniższy wykres.

¹ dane GUS 2003 i Samorządów

Wykres 4. Struktura własności lasów na terenie gminy Ożarów



Lasy PGL położone są w 16 sołectwach, co obrazuje poniższa tabela.

Tabela 15. Zestawienie powierzchni lasów PGL według sołectw gminy Ożarów

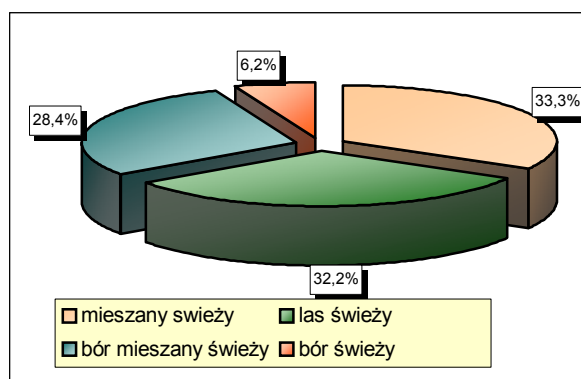
Lp.	Sołectwo	Powierzchnia ha			
		leśna	związana z gospodarką leśną	nieleśna	razem
1.	Biedzychów	5,37	-	0,38	5,75
2.	Czachów	13,66	0,04	-	13,70
3.	Dębno	4,58	-	1,97	6,55
4.	Gliniany	8,19	-	-	8,19
5.	Janików	134,85	2,40	0,16	137,41
6.	Jankowice	28,76	0,35	0,08	29,19
7.	Janów	27,00	0,16	2,90	30,06
8.	Julianów	20,48	-	-	20,48
9.	Karsy	105,42	1,57	1,97	108,96
10.	Lasocin	68,55	0,04	0,56	69,15
11.	Sobów	128,39	3,75	-	132,14
12.	Szymanówka	37,29	0,52	-	37,81
13.	Śródborze	2,07	-	5,41	7,48
14.	Wlonice B	45,48	-	-	45,48
15.	Wojciechówka	394,24	7,62	5,27	407,13
16.	Zawada	19,51	-	-	19,51
Razem		1043,84	16,45	18,70	1 078,99

Lasy te leżą na obszarach 3 leśnictw: Czyżów, Stróża i Skalecznica.

Na obszarze PGL w gminie Ożarów występują 4 typy siedlisk lasu:

- ✓ las mieszany świeży LMśw. - na powierzchni 347,11 ha,
- ✓ las świeży Lśw. - na powierzchni 335,60 ha,
- ✓ bór mieszany świeży BMśw. - na powierzchni 296,08 ha,
- ✓ bór świeży Bśw. - na powierzchni 65,05 ha.

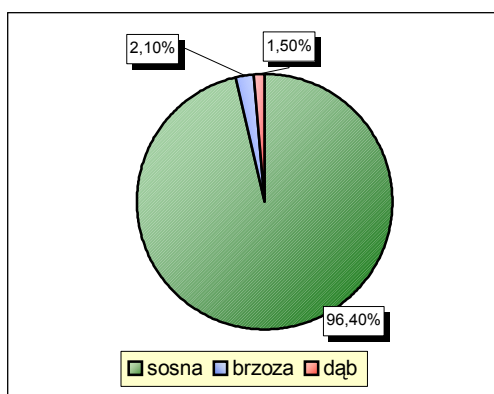
Wykres 5. Udział poszczególnych typów siedlisk w powierzchni lasów



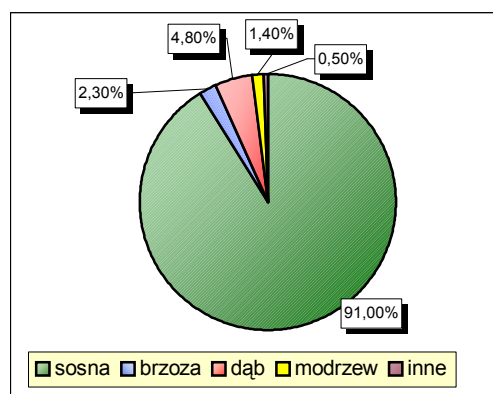
Ze względu na kategorię ochronności 1,32 ha lasów PGL mają charakter lasów ochronnych wokół miast, a 28,76 ha lasów jest zaliczonych do lasów glebochronnych. Pozostałe lasy mają charakter produkcyjny.

Wszystkie lasy państwowe w gminie Ożarów zostały zaliczone do I strefy uszkodzeń przemysłowych.

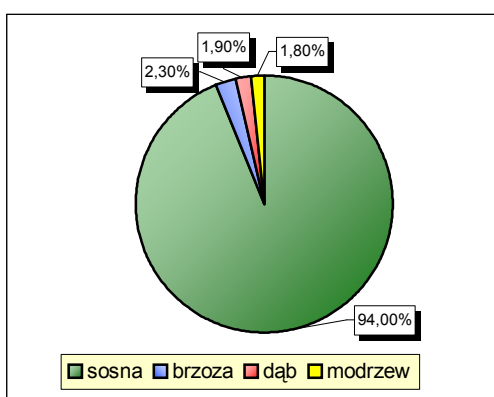
Wykres 6. Struktura gatunkowa drzew - typ Bśw.



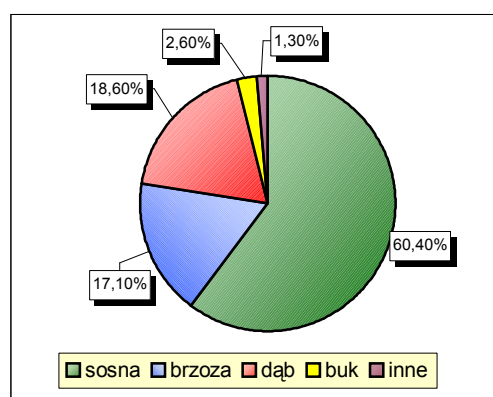
Wykres 7. Struktura gatunkowa drzew - typ BMśw.



Wykres 8. Struktura gatunkowa drzew - typ LMśw.

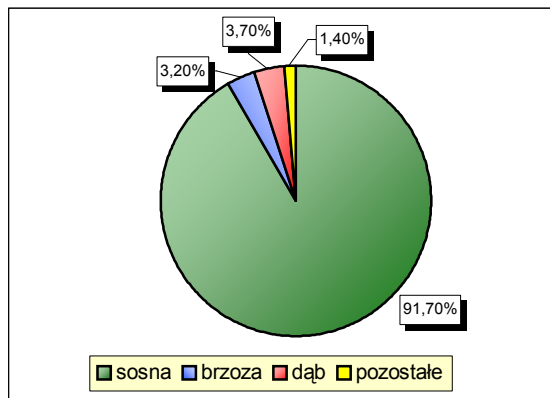


Wykres 9. Struktura gatunkowa drzew - typ Lśw.



Jak wynika z przedstawionych¹ drzewostanów, dominującym gatunkiem jest sosna - 91,7 % całego drzewostanu, a największe domieszki stanowią: dąb - 3,7 % i brzoza - 3,2 %. Pozostałe gatunki stanowią zaledwie 1,4 %.

Wykres 10. Struktura gatunków drzew w lasach na terenie gminy Ożarów



Na obszarze siedliskowym boru świeżego Bśw. znajduje się 0,3 ha płazowin i 1,14 ha halizn, które wymagają odnowienia.

W siedlisku BMśw. takich terenów jest: 0,87 ha płazowin i 2,87 ha halizn.

W siedlisku LMśw. znajduje się 0,33 ha halizn.

Łącznie na terenach lasów Nadleśnictwa jest 1,17 ha płazowin i 4,34 ha halizn wymagających odnowień.

Najstarszy drzewostan sosnowy (wiek 101 – 120 lat), występuje w siedlisku BMśw. i LMśw., oraz drzewostan dębowy (wiek 81 – 100 lat), w siedlisku Lśw.

Przeciętny wiek drzewostanu w lasach ożarówskich wynosi 61 lat.

Lasy państwowe jak i prywatne są bardzo rozczłonkowane. Największe kompleksy leśne położone są w północnej części gminy.

Największy kompleks tworzą lasy:

- ✓ Las Lasocki,
- ✓ Las Włoński,
- ✓ Las Pruski,
- ✓ Las Czachowski.

Inne, mniejsze kompleksy leśne to:

- ✓ Poreba koło Wólki Chrapanowskiej,
- ✓ Las Nowiński,
- ✓ las koło Janikowa,
- ✓ las koło Stróży,
- ✓ lasy koło Polesia Mikułowskiego.

¹wg danych Nadleśnictwa Ostrowiec Św. - stanu na 1.01.2004

2.2.6.3 Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Gmina Ożarów, podobnie jak i inne gminy, ma słabe strony w ochronie środowiska naturalnego. Do czynników stwarzających potencjalne zagrożenie środowiska należą:

a. w zakresie ochrony przyrody:

- powstawanie i istnienie barier ekologicznych – uniemożliwiających prawidłowe funkcjonowanie systemów przyrodniczych, powodujących zakłócenia równowagi ekologicznej, brak łączności przestrzennej pomiędzy obszarami węzłowymi co prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego,
- zanik cennych siedlisk przyrodniczych w wyniku intensyfikacji gospodarowania, szczególnie obszarów siedlisk podmokłych i kserotermicznych, regulacji i kanalizacji cieków wodnych, melioracji odwadniających, osuszanie starorzeczy i terenów podmokłych,
- upraszczanie struktur krajobrazu rolniczego – zmniejszenie zadrzewień, zakrzewień śródpolnych, wysp leśnych, oczek wodnych, skarp, torfowisk, co prowadzi do nadmiernego uproszczenia krajobrazu, agrocenoz i biocenoz, oraz zanikanie funkcji biocenotycznych, glebochronnych i wodochronnych,
- zanik lasów łęgowych spowodowany ich wycinaniem w obawie spowodowania zatorów w czasie powodzi, oraz procesy gładowienia spowodowane obniżaniem się poziomu wód Wisły i brak corocznych zalewów,
- wypalanie traw i wiklin nadrzecznych,

b. w zakresie obszarów wodno-błotnych:

- odwodnienie terenów wodno-błotnych oraz brak lub niesprawność urządzeń do odprowadzania i piętrzenia wód powierzchniowych,
- wkraczanie roślinności inwazyjnej na tereny podmokłe i bagiennie,
- eutrofizacja wilgotnych i bagiennych łąk, zarastanie roślinnością ziołoroślową, a następnie zbiorowiskami krzewiastymi i leśnymi,
- odłogowanie łąk i pastwisk na terenach podmokłych, zanik tradycyjnych ekstensywnych form gospodarki łąkarskiej,
- upraszczanie krajobrazu na terenach podmokłych.

c. w zakresie eksploatacji surowców mineralnych:

- naruszanie naturalnych warunków przyrodniczych, prowadzące do powstania trwałych przekształceń powierzchni terenu – powstawanie wyrobisk, hałd nadkładu,
- naruszanie stosunków wodnych poprzez osuszanie wyrobisk i zanieczyszczanie wód gruntowych i podziemnych,
- konieczność rekultywacji technicznych i biologicznych terenów poeksploatacyjnych,
- konflikt między wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi i użytkowymi gruntów rolnych i leśnych, a eksploatacją surowców mineralnych,

- pośrednie oddziaływanie kopalń i zakładów przetwórczych kopalin na stan powietrza i poziom hałasu – emisja pyłów, hałasu z przeróbki surowca oraz pyłów, gazów, hałasu z transportu drogowego,

d. w zakresie ochrony powietrza:

- wykorzystanie węgla jako głównego źródła energii, powoduje znaczące zanieczyszczenie powietrza, głównie dwutlenkiem siarki,
- niska emisja – mająca decydujący wpływ na stan powietrza w gminie, a źródłem są paleniska domowe i kotłownie lokalne spalające węgiel gorszych jakości,
- emisja pyłów i gazów z cementowni „Grupa Ożarów”, przyczynia się do pogorszenia stanu jakości powietrza w gminie, oraz sąsiednich gminach.
- hałas:
 - wzrost zagrożeń akustycznych wywołanych hałasem komunikacyjnym, szczególnie pochodzącym z samochodów ciężarowych,
 - brak infrastruktury ograniczającej hałas oraz zły stan nawierzchni drogowych – nie pozwala obniżyć odczuwalnego poziomu hałasu drogowego,
- promieniowanie elektromagnetyczne:
 - brak pomiarów pól elektromagnetycznych pochodzących od linii elektrycznych wysokich napięć (110 i 220 kV) oraz stacji przekątnikowych telefonii bezprzewodowej – uniemożliwiających szacowanie zagrożeń,
 - szybki wzrost stacji telefonii komórkowej powoduje wzrost emisji pól elektromagnetycznych,
 - pojawianie się nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w urządzeniach i instalacjach – powoduje zwiększanie zanieczyszczeń elektromagnetycznych,

e. w zakresie gospodarki wodnej:

- małe zasoby wód powierzchniowych, brak retencji wód powierzchniowych,
- zły stan co najmniej części wód podziemnych - spowodowany zrzutami nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, przemysłowych i burzowych,
- zły stan wód powierzchniowych, szczególnie kanału Ożarów – Wisła,
- podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia, spowodowana budową geologiczną (w szczególności dotyczy to obszaru ONO wód podziemnych GZWP 420 Ostrowiec – Wierzbica w rejonie Polesia Mikołowskiego),
- silna dysproporcja między siecią kanalizacyjną, a wodociągową w gminie oraz niewystarczająca kanalizacja burzowa, powodują zanieczyszczenie wód powierzchniowych i ziemi,
- niedostosowanie oczyszczalni komunalnej do wymogów norm krajowych i europejskich oraz brak oczyszczalni wód burzowych, powodują zanieczyszczenie wód kanału Ożarów – Wisła,

- zagrożenia obszarowe pochodzenia rolniczego – szczególnie biogeny pochodzące z nawozów i gnojowicy, a także środki ochrony roślin,
 - w wielu gospodarstwach brak urządzeń do gromadzenia ścieków sanitarnych, a w gospodarstwach rolnych także szczelnych urządzeń do gromadzenia obornika, gnojowicy oraz kiszonek - co powoduje znaczne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych na terenach o słabej izolacji naturalnej,
 - zabudowanie obszarów zagrożonych powodzią i nie najlepszy stan obwałowań, powodują zagrożenie powodziowe,
- f. w zakresie ochrony powierzchni ziemi:
- brak zbiórki selektywnej odpadów opakowaniowych, niebezpiecznych – uniemożliwiają ograniczenie odpadów składowanych na składowisku,
 - nieprzystosowanie składowiska gminnego do wymogów ochrony środowiska stwarza szczególne zagrożenie dla wód podziemnych GZWP 420 oraz ziemi,
 - dzikie wysypiska odpadów - powodujące zanieczyszczenie głównie lasów, wąwozów oraz zagrożenia pożarowe i środowiskowe,
 - brak innych metod wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych poza składowaniem,
- g. w zakresie ochrony gleb:
- procesy erozji wodnej i wietrznej na terenach lessowych o dużych spadkach - obniżają przydatność rolniczą gruntów rolnych,
- h. w zakresie gospodarki leśnej:
- znaczne rozdrobnienie kompleksów leśnych – powoduje przerwanie ciągłości naturalnej ekosystemów i ograniczenie ostoi zwierząt,
 - uszkodzenia drzewostanów – spowodowane zanieczyszczeniami powietrza, głównie pochodzenia przemysłowego,
 - nierealizowanie odnowień na zrębach i na gruntach przejściowo pozbawionych drzewostanu oraz niepełne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych,
 - nadmierne i nielegalne wycinki drzew, niezgodne z planami urządzenia lasu – powodujące spadek powierzchni leśnej, zmiany populacji drzewostanu,
 - zaśmiecanie lasów odpadami – powodujące zagrożenia pożarami, i zanieczyszczenie środowiska,
- i. w dziedzinie poważnych awarii przemysłowych:
- występowanie na terenie gminy przedsiębiorstwa zaliczonego do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej,
 - brak odpowiednio przystosowanych dróg do bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych.

2.2.7 Zasoby kopalin

Gmina Ożarów jest bogata w kopaliny mineralne grupy wapieni, surowców ilastych, żwirów oraz piasków.

Wapień jurajskie reprezentują wapień, wapień margliste, wapień dolomityczne i margle, które są podstawowym surowcem dla istniejącego tutaj przemysłu cementowego. Zlokalizowane są w zachodniej części gminy.

Złoża „Gliniany-Stróża”, „Śródborze” dotychczas nie są eksploatowane. Ostatnie złożo Ożarów – Smugi, obecnie nie eksploatowane, leży na pograniczu gmin Ożarów - Wojciechowice. Ze złoża „Gliniany – Stróża” wydzielono złożo „Anna”, z przeznaczeniem dla wypału wapna. Zasoby tego złoża oceniono na 334 569 tys ton. Zaniechano wydobycia surowców wapiennych ze złoż „Karsy” i „Stróża – Sachalin”.

Wapień barwy jasnożółtej, miejscami szare, spękane, porowate, występują w rejonie Kars, Janikowa..

Wapień i opoki kredowe nadają się do produkcji kamienia łamanego, łupanego, kruszywa, bloków i płyt. Eksploatacja złoża tego surowca „Karsy” została wstrzymana, pozostawiając 18 447 tys ton surowca, a złożo „Janików” nie było dotychczas eksploatowane. Jego zasoby są oceniane na 31 762 tys ton.

Ziemia krzemionkowa występuje w rejonie Lasocina. Zasoby szacuje się jako znikome i rozprzestrzenione, nie nadające się do eksploatacji.

Surowce ilaste reprezentują na terenie gminy lessy, gliny zwałowe i ły. Występują w okolicy Lasocina i Ożarowa. Z powodu niskiej plastyczności, dużego zapiaszczenia, nie mają wartości przemysłowej. ły o niewielkich zasobach, przydatne dla ceramiki budowlanej, stwierdzono w rejonie Lasocina.

Żwiry i pospółki reprezentują utwory piaszczysto – żwirowe w formie gniazd i przewarstwień. Występują one w okolicy Skalecznicy i mają wartość przemysłową. Zasoby żwiru w tym rejonie odpowiadają normom kruszywa budowlanego. Przeszkodą w eksploatacji tego surowca jest las, pokrywający złożo.

Piaski czwartorzędowe występują w rejonie Kars, Wlonic B, Skalecznicy, Duranova i Julianowa. W pełni udokumentowane są złoża „Karsy” i „Gliniany 2”, natomiast złoża „Duranów” i „Skalecznica” mają zasoby szacowane. Eksploatacja metodą odkrywkową prowadzona jest na złożach „Julianów” i „Wlonice”.

Zaniechano wydobycia piasków ze złoż „Śródborze” i Szymanówka.

Piaski, pochodzenia głównie wodnolodowcowego, lodowcowego, rzecznoego i eolicznego nadają się do produkcji betonu i zapraw oraz dla budownictwa komunikacyjnego. Udokumentowane są złoża piasków: „Gliniany-Kraśński”, „Śródborze”, „Wlonice-Janicki 8” i „Szymanówka”. Zasoby tych 4 złoż oceniane są łącznie na 2 169 tys ton. Udokumentowane złoża piasków „Karsy” i „Duranów” mogą być stosowane do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych.

2.2.7.1 Wydobycie surowców do produkcji klinkieru

Cementownia wydobywa surowce naturalne do produkcji klinkieru z własnej kopalni ze złoża „Gliniany – Duranów”.

Koncesja na wydobywanie wapieni i margli z części złoża „Gliniany – Duranów” w granicach obszaru górniczego „Gliniany – Duranów II A” o powierzchni 186,87 ha, i terenu górniczego o powierzchni 530,56 ha została wydana przez Wojewodę Świętokrzyskiego w dniu 3.10.2002 r., znak ŚR.V – 7412/52/2002, na 15 lat. Zasoby złoża wynoszą:

- ✓ w kategorii B - 6 310 tyś Mg,
- ✓ w kategorii C₁ – 91 223 tyś Mg,
- ✓ w kategorii C₂ – 1 451 tyś Mg.

Wskaźnik wykorzystania złoża został ustalony na 0,5.

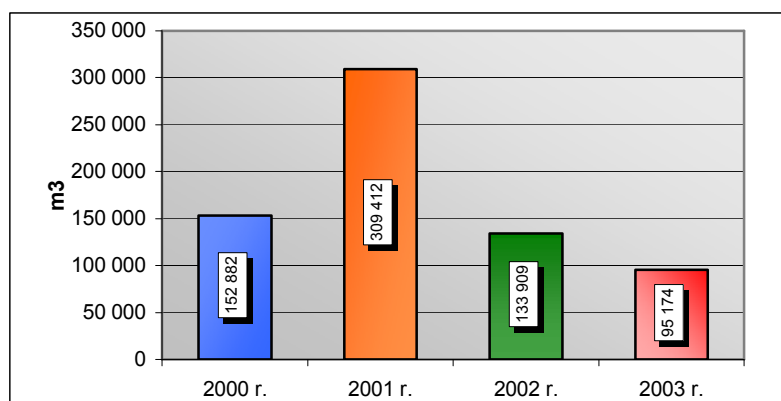


Fot. Gliniany - Kopalnia wapienia Cementowni Ożarów

Wydobywanie kopaliny jest prowadzone sposobem odkrywkowym. Złoże to położone jest na terenach rolnych i leśnych wsi Gliniany, Potok, Kolonia Potok, Kępie. W 2004 r. powierzchnia czynna kopalni, obejmująca wyrobisko, zdjęty nadkład oraz zwałowisko nadkładu wynosi 180 ha.

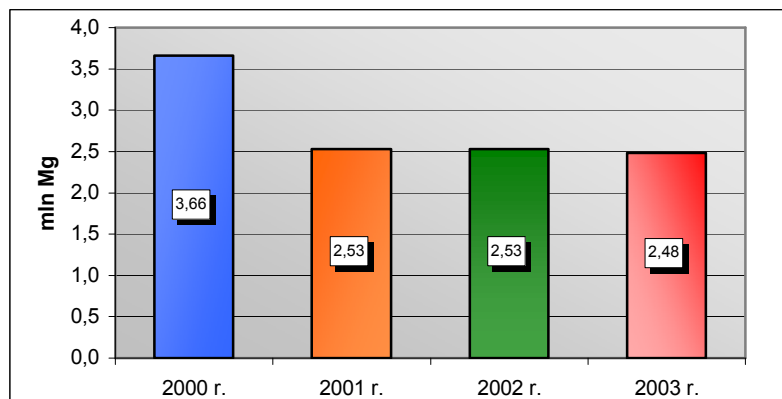
Od 2000 r. rocznie zdejmuje się nadkład w ilościach, które obrazuje poniższy wykres.

Wykres 11. Ilości zdejmowanego nadkładu w latach 2000-2003



Wydobycie surowca do produkcji klinkieru obrazuje poniższy wykres.

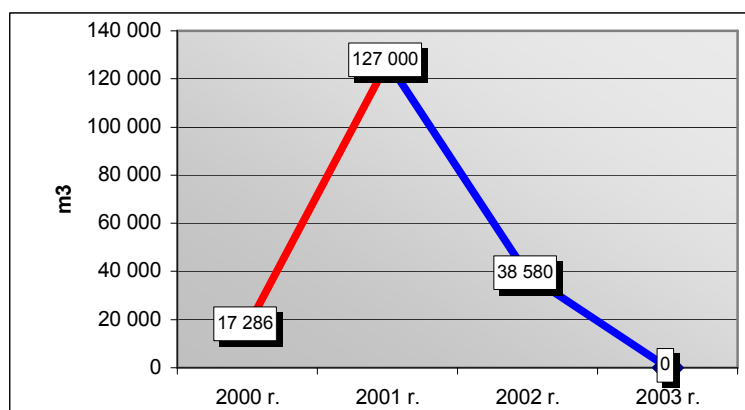
Wykres 12. Wydobywanie surowca do produkcji klinkieru w latach 2000-2003



Eksploatacji złoża, poza nadkładem, nie towarzyszy powstawanie odpadów pogórnich.

Z terenu kopalni, po większych opadach atmosferycznych, jest odprowadzana do piaskownika oczyszczalni ścieków woda opadowa w ilościach, które obrazuje poniższy wykres.

Wykres 13. Ilość odprowadzonych wód opadowych w latach 2000-2003



Szacuje się, że na 30 czerwca 2004 r. pozostaje jeszcze 60 % zasobów surowcowych w granicach obszaru górniczego, objętego koncesją na wydobycie. Eksploatację złoża prowadzi się piętrami, nigdzie nie osiągnięto dna złoża, leżącego poniżej swobodnego zwierciadła wód gruntowych.

Projekt zagospodarowania terenów pogórnich zakłada utworzenie na terenie wyrobiska zbiornika wodnego, a zwałowiska mają być zagospodarowane w kierunku leśnym.

Obok surowców mineralnych dla przemysłu cementowego, na terenie gminy eksploatuje się piaski. Koncesje na wydobywanie tego surowca posiadają:

1. Koncesję od Wojewody Świętokrzyskiego znak ŚR.V.7412-11/04 z dnia 30.04.2004 r., na 15 lat, na wydobywanie piasków ze złoża „**Gliniany 2**” w miejscowości Gliniany otrzymał p. T. Krasieński. Obszar górniczy obejmuje powierzchnię 4,21 ha, teren górniczy – 5,01 ha. Zasoby przemysłowe złoża wynoszą w kategorii C₁ 539,89 tys Mg, wskaźnik wykorzystania został określony na 0,84. Wydobycie kopalni odbywa się sposobem odkrywkowym, systemem stokowo – wgłębnym, jednym poziomem.
2. Koncesję od Starosty Opatowskiego znak R.Os.II-7511-11/2004/ak z dnia 17.08.2004 r. na okres 3 lat otrzymał p. S. Janicki na wydobywanie piasku ze złoża „**Wlonice** –

Janicki 8”, w miejscowości Wlonice. Obszar i teren górniczy wynosi 1,49 ha. Zasoby złoża w kategorii C₁ wynoszą 84 543 Mg, a przewidziane do wydobywania – 45 900 m³, wskaźnik wykorzystania został określony na 0,85. Wydobywanie kopaliny odbywa się metodą odkrywkową, jednym poziomem wydobywczym, systemem stokowym, bez użycia materiałów wybuchowych.

3. Koncesję od Starosty Opatowskiego znak R.Oś.II.-7511-2-2001/ak z dnia 10.04.2001 r., na lat 6 otrzymali p. P. Wąsik i H. Mizielski na wydobywanie piasku budowlanego ze złoża „**Julianów - Wąsik**” o powierzchni 1, 92 ha na gruntach sołectwa Julianów. Zasoby tego złoża w kategorii C₁ wynoszą 70,9 tys m³. Eksploatacja złoża odbywa się metodą odkrywkową, jednym poziomem wydobywczym.
4. Koncesję od Wojewody Tarnobrzieskiego znak OS.III – 7512/18/98 z dnia 27.11. 1998 r na okres 12 lat otrzymali pp. M i A Sopałowie na wydobywanie piasku ze złoża „**Szymanówka**” w miejscowości Szymanówka, o powierzchni 17,60 ha. Zasoby tego złoża zostały określone decyzją Wojewody Tarnobrzieskiego znak OS. III – 7514/10/98/AZ.

2.2.8 Dziedzictwo kulturowe

Potwierdzeniem rozwoju osadnictwa na terenie gminy Ożarów są wyniki licznych badań archeologicznych, które potwierdzają istnienie w okresie 4200-1700 r. p.n.e. w okolicach Ożarowa neolitycznego ośrodka produkcji górniczej, w którym wydobywano krzemień.

Swoje nowohisteryczne początki Ożarów bierze z 1569 r., kiedy to Król Zygmunt August zezwolił dziedzicowi Wyszmontowa i Sulejowa Józefowi Ożarowskiemu na założenie miasta na prawie magdeburskim, wśród lasów należących do wsi Wyszmontów.

Dzisiaj do najciekawszych historycznie miejsc na terenie gminy należą:

- ✓ **Ożarów** – gdzie znajduje zespół kościelny położony na wzgórzu, z widokiem na centrum miasta. W skład zespołu wchodzi:
 - kościół parafialny - pochodzący z przełomu XIX i XX wieku. Postawiono go na miejscu pierwotnych kościołów, z których pierwszy pochodził z 1206 roku. Najcenniejszymi zabytkami w kościele są ufundowane przez Ożarowskich ołtarze, obrazy i figury, które przeniesiono tu z drewnianego kościoła poprzednio stojącego na wzgórzu. W prawym bocznym ołtarzu znajduje się obraz Matki Boskiej z Dzieciątkiem, który jest uznany za cudowny.



Fot. Ożarów – Kościół parafialny

- cmentarz przykościelny - mieszczący się na omurowanym terenie na wzgórzu. Na cmentarzu mieści się kaplica z grobami rodziny Karskich,
 - drewniana dzwonnica – budowla barokowa z XVIII wieku, o konstrukcji słupowej opartej na rzucie kwadratu, przekryta łamanym dachem namiotowym, krytym gontem,
 - figura Św. Józefa – barokowa figura kamienna, przedstawiająca Św. Józefa piastującego Dzieciątka Jezus.
- ✓ **Gliniany** - miasto założone w 1595 roku przez Krzysztofa Bidzińskiego na prawach magdeburskich. Położone wśród rozległych lasów, w miejscu gdzie wydobywano glinę. Obecnie osada z dużym kwadratowym rynkiem, przez który przechodzi droga Ożarów- Bałtów. W czasach Rzeczypospolitej na rynku stał ratusz. Dziś znajduje się tu figurka św. Floriana oraz studnia wykopana w 1880 roku. Osada ma dobrze zachowany układ historyczny z kościołem parafialnym znajdującym się na południe od rynku.
- Kościół parafialny p.w. Św. Wojciecha został wybudowany w 1573 roku, a na przełomie XVI\XVII wieku został przebudowany. Jest to kościół drewniany, o konstrukcji zrębowej, oszalowany. Dach pochodzący z przełomu XVII i XVIII wieku, jest dwuspadowy i pokryty gontem. Wieżyczka posiada późnobarokową sygnaturkę. Prezbiterium kościoła jest zamknięte, wieloboczne, a od północnej strony znajduje się zakrystia. Wnętrze kościoła bogato wyposażone zdobnictwem barokowym i późnobarokowym.



Fot. Gliniany – Kościół parafialny

- ✓ **Janików** – został założony przed 1578 r. Uważany był za miasteczko starsze od Ożarowa, choć nie ma na to dokumentów. Zamieszkiwało go wielu rzemieślników, w tym obcokrajowców – szczególnie Włochów. W 1767 roku Janików uległ spaleni. Obecny Janików to wieś z czworobocznym rynkiem i ładnym założeniem kościelnym w skład którego wchodzi:
- kościół parafialny p.w. Św. Anny został wymurowany w 1873 roku. Powstał na miejscu pierwotnego drewnianego kościoła z XVII wieku. Jest wyposażony w duchu późnobarokowym,
 - drewniana dzwonnica – stojąca na południowej stronie kościoła. Dzwonnica pochodzi z XVIII wieku. W dzwonnicy znajdowały się dwa dzwony.

Dzwonnica ma konstrukcję słupową, jest szalowana, o ścianach pochyłych, z węższą, oddzielną daszkiem kondygnacją górną.

Ponadto w Janikowie znajdują się dwie XIX wieczne kamienne figury przydrożne:

- o rzeźba Chrystusa upadającego pod krzyżem,
- o czteroboczny słup na cokole dźwigający czteroarkadową kapliczkę z rzeźbą Chrystusa Frasobliwego wewnątrz.

- ✓ **Lasocin** - założony przez Andrzeja i Barbarę Lassotów w 1547 roku według praw niemieckich. Kolejnymi właścicielami byli m. in. Oleśnicy, Denhoffowie. Obecnie ośrodkiem osady jest kwadratowy rynek z ulicami w narożnikach oraz z kościołem parafialnym na południowy - wschód od rynku. W skład założenia kościelnego wchodzi:

- o kościół parafialny p.w. Św. Michała Archanioła jest murowanym kościołem wzniesionym wg projektu z 1930 roku i wyposażony późnobarokowymi detalami. Wybudowany został na miejscu pierwotnego drewnianego kościoła z 1662 roku, który został w 1952 roku przeniesiony do Stodół,
- o drewniana dzwonnica – stojąca obok kościoła posiada konstrukcję słupową. Namiotowy dach jest pokryty gontem,
- o rzeźba św. Jana Nepomucena – zlokalizowana na terenie cmentarza przykościelnego.

Ponadto w Lasocinie znajduje się jedna figura przydrożna, która pochodzi z pierwszej połowy XIX wieku. Jest to czworoboczny słup na cokole dźwigający czteroarkadową kapliczkę z rzeźbą Chrystusa Frasobliwego.

- ✓ **Przybysławice** - wieś znajdowała się w posiadaniu różnych osób: w 1529 r. Andrzeja Podlęskiego, na początku XIX w. Adama hr. Przerębskiego, Bełdowskiego, Zglińskiej. Do 1790 roku w Przybysławicach stał drewniany kościół z 1414 roku. Dziś na jego miejscu stoi nowy murowany kościół z 1843 roku. p.w. Przemienienia Pańskiego.

- ✓ **Sobótka** - wieś należy do jednych z najstarszych w Polsce. Znajdowała się w posiadaniu Kazimierza Sprawiedliwego, później w rękach zakonu Klarysek z klasztoru św. Andrzeja w Krakowie, a następnie kasztelana Sandomierskiego Wilczka oraz starosty Maciejowskiego. Znajduje się tu kościół parafialny p.w. Św. Małgorzaty. Powstał on na miejscu dawnego drewnianego kościoła w 1795 roku. Został gruntownie odnowiony w 1885 roku. W czasie działań wojennych w 1944 uległ zniszczeniu. Odbudowany został wg projektu arch. Józefa Jamroza w latach 1946-50. Istnieje szereg dokumentów mówiących o bogatej historii kościołów w Sobótce, z których pierwszy istniał już w 1470 roku. Nowy kościół jest murowany, ma charakter barokowo-klasycystyczny. Jego wnętrze jest bogato zdobione.

W Sobótce stoi również późnobarokowa figura przydrożna w kształcie postumentu, na którym znajduje się kamienna rzeźba św. Jana Nepomucena.

- ✓ **Śmiłów** - znajduje się tutaj murowany dwór z drugiej połowy XVIII wieku. Dwór jest parterowy, częściowo podpiwniczony, na rzucie prostokąta, z gankiem od frontu i wglębny portyk od tyłu. Układ wnętrza dwutraktowy z hallem i salonem na osi; po bokach po trzy pokoje, od wschodu pomieszczenia gospodarcze, od zachodu dawna kaplica sklepiona kolebkowo z lunetami. Zewnątrz profilowany gzyms wieńczący; w elewacji frontowej przy narożach i wglębi ganku pilastry. Ganek

o czterech kolumnach, zwieńczony trójkątnym szczytem. Wgłębny portyk elewacji ogrodowej o sześciu kolumnach; boczne części elewacji rozczłonkowane półkolumnami. Dach łamany o dolnych połaciach wklęsłych, gontowy, z dymnikami. Przy dworze znajdują się pozostałości parku krajobrazowego.

2.2.9 Stosunki wodne i jakość wód

Głównym aktem prawnym odnoszącym się do gospodarki wodnej jest ustawa „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r.¹ Przepisy tej ustawy, przenosząc do polskiego systemu prawnego Ramową Dyrektywę Wodną 2000/60/EC, wprowadzają zintegrowaną gospodarkę wodną w układzie zlewniowym i zasady ochrony zasobów wodnych.

Gospodarka wodna w zlewni, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, obejmuje całokształt zjawisk, procesów i działań, jakie tworzą zasoby wody, umożliwiają ich wykorzystanie, przywracanie wodom właściwego stanu ekologicznego i zapewnienie odpowiednich źródeł poboru wody.

Jednym z najważniejszych zapisów prawa wodnego jest nakaz takiego korzystania z zasobów wodnych, aby nie powodować pogorszenia stanu tych wód i ekosystemów od nich zależnych, nie marnotrawić zasobów wody. Z tego obowiązku wynikają następujące zadania:

- ✓ chronić wody przed zanieczyszczeniem,
- ✓ zapewnić wymagane standardy wodzie przeznaczonej do picia,
- ✓ przywracać właściwe standardy jakościowe wodom powierzchniowym i podziemnym,
- ✓ prowadzić racjonalną gospodarkę zasobami wodnymi, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

2.2.9.1 Wody powierzchniowe

Sieć płynących wód powierzchniowych na terenie gminy nie jest szczególnie urozmaicona, co ma swoje uzasadnienie w budowie hydrogeologicznej. Główną rzeką, opływającą od wschodu gminę jest Wisła. Od ujścia Sanu, Wisła płynie ku północy, oddzielając Wyżynę Małopolską od Kotliny Sandomierskiej. Na wysokości gminy Ożarów Wisła przecina pas wyżyn południowopolskich. Zbocza doliny Wisły zbudowane są z margli i wapieni kredy

Wody powierzchniowe gminy to głównie Wisła i starorzecza w dolinie Wisły. Pozostałe wody powierzchniowe, płynące nie mają większego znaczenia dla gminy, poza odbiornik ścieków oczyszczonych z oczyszczalni zakładowej cementowni „Grupa Ożarów” i oczyszczalni komunalnej w Ożarowie – kanałem Ożarów – Wisła. Kanał ten częściowo wykorzystuje wcześniejsze koryto rzeki Czyżówki. Jego długość wynosi 18,87 km i na większości swojego biegu jest obudowany, a odcinkami kryty. Kanał ten zbiera wody dawnych dopływów Czyżówki.

Zlewnia Czyżówki wynosi 164,8 km², z czego największa część przypada na gminę Ożarów. Najbardziej rozwinięta jest sieć strumyków, stanowiących górną zlewnię Czyżówki w sołectwach Janowice, Grochocice i Jakubowice. Występują tutaj też oczka wodne i źródła, dające początek strumieniom i potokom. Cała zlewnia obejmuje części gmin Wojciechowice, Ożarów i Zawichost.

¹ Dz.U z dnia 18 lipca 2001 r. Nr . 115, poz. 1229, z późn. zm.

Z innych, drobniejszych cieków wodnych należy odnotować:

- ✓ ciek od Smug, płynący od zachodu z gminy Wojciechowice, stanowiący główny dopływ Czyżówki (obecnie kanału Ożarów - Wisła), o powierzchni zlewni 48,6 km²,
- ✓ ciek od Prus – także dopływ Czyżówki,
- ✓ ciek występujący w rejonie Sobótki, płynący od zachodu na wschód przez całą miejscowość, który znika w rejonie torów kolejowych.

Północna część gminy leży w zlewni rzeki Kamiennej, ale z terenu gminy brak jest dopływów do niej. Rzeka Kamienna – jest lewostronnym dopływem Wisły. Jej całkowita długość wynosi 138,3 km w tym w granicy województwa świętokrzyskiego 118,5 km.

Praktycznie tereny gminy położone na północ od drogi Ostrowiec – Ożarów – Annopol są bezwodne. Jedynie w dolinie Wisły z południa na północ, płynie mała rzeczka Maruszówka, długości 6,79 km, zbierająca wody z obszarów podmokłych terenów nadwiślańskich.

Poniższa tabela podaje powierzchnie gminy przypadające na zlewnie głównych rzek gminy.

Tabela 16. Zlewnie rzek w gminie Ożarów na tle zlewni rzek powiatu opatowskiego

Zlewnia rzeki	Gmina leżąca na obszarze zlewni	Szacunkowa powierzchnia zlewni w granicach gminy		Powierzchnia zlewni w granicach powiatu ha	Udział powierzchni zlewni na terenie gminy w powierzchni powiatu %
		Powierzchnia ha	Udział w powierzchni gminy %		
Kamiennej	część gm. Ożarów	1 466	8,0	20 454	22,4
Wisły	część gm. Ożarów, w tym kanału Ożarów – Wisła	15 580	85,0	24 587	27,0
Maruszówki	część gminy leżąca w dolinie Wisły	1 130	6,2	1 130	1,2

Uregulowane koryta mają rzeczka Maruszówka – na długości 6,266 km oraz kanał Ożarów – Wisła, na długości 6,644 m. Pozostałe cieką mają koryta nieuregulowane.

Na terenie gminy przebiegają granice wododziałów:

- ✓ od Drygulca w gminie Wojciechowice, wzdłuż toru kolejowego Skarżysko – Sandomierz do miejscowości Wlonice, a następnie skręcając na południowy zachód w kierunku Bożęcina, przebiega wododział między zlewniami Kamiennej i Czyżówki,
- ✓ od Bożęcina na wschód do torów kolejowych, przebiega wododział między Czyżówką, a Opatówką.

Cieki wodne i rowy melioracyjne położone na tarasie akumulacyjnym Wisły, zbierające wody z powierzchni 11,3 km², prawie w całości obejmujące obszar gminy Ożarów.

Wody powierzchniowe stojące znajdują się głównie na tarasie zalewowym Wisły, a największymi zbiornikami są Czarne Jezioro o powierzchni 8,29 ha i Staw Przerzyj o powierzchni 2,68 ha.

Staw Przerzyj zbiera wody z rowów melioracyjnych terenów podmokłych Dąbrówki, Poławki.

Czarne Jezioro zbiera wody z suchych i podmokłych terenów Łąk Lasockich, Żydówki, Jeziorko. Rów melioracyjny łączy Czarne Jezioro ze Stawem Przerzaj, przy czym wody Jeziora zasilają Staw.

Na południe od miejscowości Nowe położony jest zbiornik wodny, stanowiący pozostałości starorzecza, o długości około 600 m i szerokości od 50 do 75 m.

Małe stawy i oczka wodne występują w miejscowościach Janowice – staw, na cieku od Janowic i na cieku od Jakubowic - 3 małe zbiorniki przepływowe, bezodpływowe oczka w Jakubowicach, Pisarach, Sobótce, stawy w miejscowościach Prusy, Sobótka.

Łączna powierzchnia gruntów pod wodami w gminie wynosi 171 ha.

Na terenie gminy nie ma zbiorników małej retencji wód powierzchniowych. Planowana jest budowa zbiornika w Sobótce

2.2.9.2 Kryteria oceny jakości wód powierzchniowych

Od 2004 roku wody powierzchniowe będą oceniane według 3 kategorii A1, A2, A3 oraz według 5 klas.

Ocena według kategorii dotyczyć będzie stanu hydromorficznego i oddziaływań antropogenicznych.

Ocena według klas dotyczyć będzie jakości wody na cele zaopatrzenia ludności.

Klasyfikacja wody powierzchniowej na cele zaopatrzenia ludności według nowych zasad, będą polegać na nadaniu wodom jednej z klas:

- ✓ **klasa I** odpowiada wodom bardzo dobrej jakości, spełniającym wymagania wody do zaopatrzenia ludności i do spożycia oraz wody te nie wskazują żadnych oddziaływań antropogenicznych,
- ✓ **klasa II** odpowiada wodom dobrej jakości, o niewielkich oddziaływaniach antropogenicznych,
- ✓ **klasa III** odpowiada wodzie zadowalającej jakości, o umiarkowanych oddziaływaniach antropogenicznych,
- ✓ **klasa IV** odpowiada wodzie niezadowalającej jakości, o zmianach ilościowo-jakościowych wskaźników biologicznych,
- ✓ **klasa V** to wody złej jakości, nie spełniające wymogów wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności, a wartości wskaźników biologicznych powodują zanik części populacji biologicznych.

Ocena i klasyfikacja czystości wód powierzchniowych będzie dokonywana na podstawie wartości wskaźników jakości:

- ✓ **fizycznych:** temperatura, zapach, barwa, zawiesiny ogólne i odczyn,
- ✓ **tlenowych:** tlen rozpuszczony, BZT₅, ChZT_{Mn}, ChZT_{Cr}, ogólny węgiel organiczny,
- ✓ **biogennych:** amoniak NH₄, azot Kjeldahla, azotany NO₃, azotyny NO₂, fosforany PO₄, fosfor ogólny P,
- ✓ **zasolenia:** przewodność, substancje rozpuszczone, zasadowość ogólna, siarczany SO₄, chlorki Cl, wapń Ca, magnez Mg, fluorki F,
- ✓ **metali:** arsen As, bar Ba, bor B, chrom ogólny Cr, chrom VI, cynk Zn, glin Al, kadm Cd, mangan Mn, miedź Cu, nikiel Ni, ołów Pb, rtęć Hg, selen Se, żelazo Fe,

- ✓ **zanieczyszczeń przemysłowych:** cyjanki wolne CN, fenole, pestycydy, substancje powierzchniowo czynne anionowe, oleje mineralne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA,
- ✓ **biologicznych:** absorbowość, makrobezkręgowce, chlorofil „a”,
- ✓ **mikrobiologicznych:** liczba bakterii typu kałowego, liczba bakterii grupy coli.

Ocena kategorii hydromorficznego stanu wód powierzchniowych będzie polegała na przypisaniu kategorii stanu rzeki:

- ✓ **bardzo dobry** – gospodarka wodna w zakresie powiązań z wodami podziemnymi odpowiada w pełni warunkom, w których brak jest oddziaływań antropogenicznych, a migracja organizmów jest niezakłócona, a koryto rzeki jest naturalne,
- ✓ **dobry** – występują zmiany reżimu hydrologicznego i ciągłości rzeki, morfologia wskazuje na oddziaływania antropogeniczne,
- ✓ **umiarkowany** – występują zmiany reżimu i ciągłości rzeki, oddziaływania antropogeniczne są silne, dochodzi do zaniku populacji wrażliwych gatunków roślin i ryb.

W trakcie sporządzania programu nie dysponowano wstępną klasyfikacją wód powierzchniowych dokonanej według nowych zasad sporządzania oceny.

Według klasyfikacji, obowiązującej do 2003 r., wody Wisły w latach 2001 - 2003 według kryteriów fizykochemicznych, bakteriologicznych i hydrobiologicznych nie odpowiadały żadnej klasie jakości (były zaliczone do klasy **non**).

Klasyfikacja taka utrzymuje się od lat, przy czym wody Wisły wpływające w obszar gminy są już pozaklasowe. O takiej ocenie decydują takie wskaźniki jak: zawiesina ogólna, chlorofil „a”, miano coli, przewodnictwo elektrolityczne.

Do pozytywnych cech jakościowych należą: natlenienie (I klasa), niezbyt wysokie zanieczyszczenia biogenami i substancjami organicznymi, poprawne własności hydrobiologiczne i niskie zasolenie.

Przegląd wybranych wskaźników zanieczyszczeń wody Wisły w latach 2002 - 2003, na wysokości Annopola podaje poniższa tabela¹

Tabela 17. Wskaźniki zanieczyszczeń wody Wisły w latach 2002 – 2003

Wskaźnik kontrolny	Punkt pomiarowy w Annopolu
	Klasa czystości
Przewodność elektrolityczna	non
Tlen rozpuszczony	I
BZT ₅	II
Utlenialność	I
ChZT _{Cr}	II
Chlorki	I
Siarczany	I
Substancje rozpuszczalne ogólne	II
Zawiesina ogólna	non

¹ Raport o stanie środowiska za rok 2002 i 2003 Województwa Lubelskiego

Azot amonowy	I
Azot azotynowy	II
Azot azotanowy	I
Azot ogólny	I
Fosfor ogólny	II
Fosforany	II
Chlorofil „a”	non
Saprobowość	II
Miano coli	non
Klasyfikacja ogólna	Non

Na jakość wód Wisły na terenie gminy Ożarów wpływają: po stronie lewobrzeżnej Zakład Gospodarki Komunalnej w Ożarowie, a po stronie prawobrzeżnej Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej oraz Zakłady „Metalchem” w Anopolu.

Brak jest badań wód płynących w Kanale „Ożarów – Wisła”, ale na podstawie wizji lokalnej autora oraz wyników badań ścieków odprowadzanych z oczyszczalni ścieków komunalnych z Ożarowa można ocenić jakość tych wód na pozaklasowe.

Zarówno wody kanału jak i pozostałych cieków są narażone na zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego (głównie biogeny i środki ochrony roślin), zanieczyszczenia ściekami sanitarnymi i gnojowicą z gospodarstw nie posiadających urządzeń do gromadzenia ścieków, lub ich nieuszczelnienia, zanieczyszczenia powierzchniowe pochodzenia burzowego z ulic i placów, odprowadzane do wód bez koniecznego podczyszczenia.

2.2.9.3 Jakość wód powierzchniowych

Za główne źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych w mieście należy uznać:

- ✓ niecałkowicie rozwiązana gospodarkę wodno-ściekową i w konsekwencji odprowadzanie nie oczyszczonych ścieków sanitarnych do wód i do ziemi,
- ✓ brak na większości obszarów miasta kanalizacji burzowej i oczyszczalni wód burzowych z powierzchni placów, ulic i terenów przemysłowych,
- ✓ niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych, środków ochrony roślin, mycia sprzętu opryskowego.

Wody Wisły nie mieszczą się żadnej klasie czystości wód powierzchniowych, zarówno pod względem fizyko-chemicznym jak i bakteriologicznym. Są one pod silnym wpływem antropogenicznym przemysłu i gospodarki komunalnej.

Głównymi składnikami degradującymi wody Wisły są: zasolenia, zawiesiny, zanieczyszczenia bakteriologiczne, poziom chlorofilu „a”. Poziom zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych zależy od wielkości przepływów, im są one mniejsze, tym wzrastają ładunki zanieczyszczeń, spada stężenie tlenu w wodzie.

Na terenie gminy znajduje się punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu jakości wód Wisły w miejscowości Anopol (prawy brzeg rzeki). Kontrolę jakości prowadzi WIOŚ Lublin w ramach monitoringu sieci krajowej. Zadaniem tego monitoringu jest:

- ✓ dostarczanie danych o stanie czystości wód powierzchniowych,
- ✓ dostarczanie danych umożliwiających analizowanie procesów hydrogeochemicznych zachodzących w zlewniach.

Przedmiotem monitoringu są:

- ✓ wskaźniki fizyczne - temperatura, zapach, barwa, zawiesiny ogólne, odczyn,
- ✓ wskaźniki tlenowe - tlen rozpuszczony, BZT₅, ChZT, węgiel ogólny,
- ✓ wskaźniki biogenne - określane stężeniami związków azotu i fosforu,
- ✓ wskaźniki zasolenia - przewodność, substancje rozpuszczone, zasadowość ogólna, siarczany, chlorki, wapń, magnez, fluorki,
- ✓ metale - arsen, bar, bor, chrom, cynk, glin, kadm, mangan, miedź, nikiel, ołów, rtęć, selen, żelazo,
- ✓ wskaźniki zanieczyszczeń przemysłowych - cyjanki, fenole, pestycydy, substancje powierzchniowo-czynne, oleje mineralne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
- ✓ wskaźniki biologiczne - absorbowość, chlorofil „a”, makrobezkręgowce,
- ✓ wskaźniki mikrobiologiczne - liczba bakterii typu kałowego i grupy Coli.

Do roku 2003 wody powierzchniowe były klasyfikowane w skali trójstopniowej:

- ✓ **Klasa pierwsza** – wody nadające się zaopatrzenia ludności w wodę do picia, zaopatrzenia zakładów wymagających wody o jakości wody do picia, bytowania ryb łososiowatych,
- ✓ **Klasa druga** – wody nadają się do bytowania ryb innych niż łososiowatych, chowu i hodowli zwierząt gospodarskich, celów rekreacyjnych i do urządzania kąpielisk,
- ✓ **Klasa trzecia** – wody nadają się do zaopatrzenia zakładów innych niż wymagające wody o jakości wody do picia, nawadniania terenów rolniczych, upraw pod szkłem i pod osłonami.

Wody, których parametry były gorsze niż dopuszczone dla wód trzeciej klasy, określane są jako **pozaklasowe (non)**.

Klasyfikacja trójstopniowa nie odpowiadała obowiązującym w UE wymogom klasyfikacyjnym oraz planowanym sposobom użytkowania wód, ujętych w dyrektywach wodnych. Stąd nowe prawo wodne¹ i rozporządzenie Ministra Środowiska² do tego aktu, wprowadziły nową klasyfikację.

2.2.9.4 Wody podziemne

Gmina Ożarów leży na fragmentach 3 zbiorników wód podziemnych:

- ✓ GZWP 405 „Niecka Radomska”, obejmujący obszar północny od linii Biedrzychów – Wlonice B – Potok – Wieś,
- ✓ GZWP 420 „Ostrowiec –Wierzbica”, którego wschodni zasięg określa granica przebiegająca od miejscowości Śmiłów na południu, przez Ożarów i Potok – Wieś na północy gminy, a południowa granica przebiega od Śmiłowa, przez zachodnie tereny wsi Jankowice, następnie równoległe do cieką od Ług po jego północnej stronie w kierunku osady Polesie Mikułowski,

¹ Ustawa z 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229),

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych... (Dz. U. nr 32 poz.284)

- ✓ GZWP 422 „Romanówka”, którego zachodni zasięg wyznacza granica biegnąca od styku ze zbiornikiem GZWP – 420 w miejscowościach Śmiłów – Jankowice, wzdłuż drogi Ożarów – Sandomierz, a północna granica przebiega od styku w kierunku miejscowości Chrapanów.

Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na obszarze gminy przedstawia **Załącznik nr 2**.

Tabela 18. Główne zbiorniki wód podziemnych na obszarze gminy Ożarów

Nr	Nazwa	Pow. na terenie powiatu km ²	Wiek utworów wodonośnych	Charakter zbiornika wód podziemnych	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne na terenie powiatu m ³ /h	Uwagi (dot. położenia zbiornika)
405	Niecka Radomska (fragment)	160	Kreda górna (margle opoki)	Szczelinowo-porowy	1700	Południowy fragment leży na obszarze gminy Tarłów oraz ,w niewielkiej części gm.Ożarów, główna część zbiornika położona na terenie woj. mazowieckiego
420	Wierzbica-Ostrowiec (fragment)	~ 60	Jura górna (wapienie margle)	Szczelinowo - krasowy	~ 600	na terenie gm. Ożarów i w niewielkiej części gm. Tarłów położone są południowe fragmenty główna część zbiornika położona w woj. mazowieckim
422	Romanówka (niewielka część)	~7	Jura górna i trzeciorzęd (piaski, zlepy muszlowe, wapienie)	Szczelinowo – krasowy, porowy	~ 60	-niewielka północno - zachodnia część leży na terenie gm. Ożarów przeważająca część na terenie pow. sandomierskiego

Dla zbiorników wód podziemnych zostały określone obszary ONO (obszary wymagające najwyższej ochrony) i OWO (obszary wymagające wysokiej ochrony) [Kleczkowski A.S., 1991]. Strefy ONO i OWO są obszarami nieizolowanymi lub słabo izolowanymi (miejscami zasilania zbiorników zawierających wody o dobrej jakości). Pozostałe fragmenty zbiorników wód nie objęte przez obszary ONO i OWO to obszary OZO (obszary wymagające zwykłej ochrony).

Wody podziemne stanowią dla gminy jedyne źródło zaopatrzenia w wodę dla celów konsumpcyjnych, rolnictwa i przemysłu. Znaczenie zaopatrzeniowe mają wody poziomów górnokredowego i górnourajskiego.

Utwory jury dolnej i środkowej, zbudowane z piaskowców i mułowców, przewarstwione iłowcami i iłami, mają średnią i niską wodonośność. Z tych pokładów ujmowane są wody w miejscowościach Prusy i Wyszmontów. Wody tych poziomów wodonośnych są niskiej wydajności – od 5,7 do 15,0 m³/h.

Zasoby jury górnej występują w wapieniach i marglach. Są to zbiorniki szczelinowo-krasowe, zasilane wodami opadowymi na drodze infiltracji przez wychodnie lub poprzez nieciągłości wyższych utworów czwartorzędowych. Zasobność tego poziomu wodonośnego jest duża

i bardzo duża. Z tego piętra wodonośnego woda jest pobierana na ujęciach Pisary, Prusy, Julianów, Ożarów. Wydajności wynoszą od 12 do 230 m³/h.

Zasoby wód poziomu wodonośnego kredy górnej występują w skałach wapiennych – marglach, opokach i wapieniach. Zbiorniki tego poziomu wodonośnego mają budowę szczelinową, a wody są nieznacznie napięte. Pokłady wodonośne są zasilane wodami opadowymi przez infiltrację. Wydajność poziomu wodonośnego górnej kredy jest bardzo zróżnicowana, od 14 do 132 m³/h.

Wody poziomu czwartorzędowego występują w osadach piaszczysto-żwirowych, leżących na nieprzepuszczalnych utworach ilastych jury, lub glinach zwałowych czwartorzędu. Z tych poziomów wodonośnych woda pobierana jest licznymi studniami indywidualnymi. Wydajność takich studni dochodzi do kilkunastu m³/h. W dolinie Wisły wody czwartorzędowe występują w osadach piaskowo-żwirowych oraz aluwiach dopływów. Wody te mają swobodne lustro wody, na głębokościach do kilku metrów. Są one zasilane wodami Wisły poprzez drenaż wód rzeki.

Z poziomów wodonośnych kredy i jury wody są pobierane 32 studniami, z tego 21 studni należy do ujęć komunalnych.

Zasoby udokumentowane tych ujęć wynoszą 770 m³/h.

Ponadto, na terenie gminy Ożarów znajdują się 2 studnie ujęcia „Romanówka”, zaopatrujące Sandomierz i gminy, leżące na trasie wodociągu (pozostałe studnie tego ujęcia są położone w gminach Dwikozy i Wilczyce). Zasoby całego ujęcia „Romanówka” są ocenione na 486 m³/h.

Pozostałe obszary gminy czerpią wodę podziemną z pokładów czwartorzędowych, w wyjątkiem obszarów południowo-wschodnich, które są praktycznie bezwodne (utwory dewonu i triasu).

2.2.9.5 Jakość wód podziemnych

Jakościowej oceny wód podziemnych dokonywano w oparciu o wyniki badań wód pobieranych z ustalonych punktów monitoringu – studni głębinowych, eksploatowanych, stanowiących sieć regionalną monitoringu, lub punktów monitoringu krajowego. Na terenie gminy Ożarów punkty monitoringu wód podziemnych są zlokalizowane w:

- ✓ Glinianach, nr punktu 57, studnia komunalna, kontrolowany poziom wodonośny – jura górna J₃, głębokość dolnej krawędzi filtra studni – 49 m,
- ✓ Glinianach, nr punktu 59, studnia cementowni, kontrolowany poziom wodonośny J₃, głębokość dolnej krawędzi filtra studni – 137 m,
- ✓ Pisarach, nr punktu 75, studnia ujęcia Szkoły Podstawowej, kontrolowany poziom wodonośny J₃, głębokość dolnej krawędzi filtra studni – 40 m.

Nie prowadzi się klasyfikacji wód ujęć z poziomu wodonośnego kredy górnej Cr₃ i czwartorzędu Q.

Na terenie gminy nie ma punktu krajowej sieci monitoringu wód podziemnych.

Wg dotychczasowej klasyfikacji jakości wód podziemnych pod względem fizykochemicznym, wody ujęcia komunalnego w Glinianach (nr 57) i ujęcia Cementowni (nr 59) zostały zakwalifikowane do klasy Ib, co oznacza, że wody te odpowiadają normom wód do picia, natomiast wody ujęcia w Pisarach (nr 75), uzyskały klasę III, a czynnikiem obniżającym jakość tych wód jest ponadnormatywna obecność azotanów.

Od 2004 roku klasyfikacja jakości wód podziemnych będzie dokonywana w oparciu o wskaźniki określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z 2004 r.

Wskaźnikami jakości wód podziemnych będą:

- ✓ **fizyczne i tlenowe:** temperatura, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny,
- ✓ **chemiczne:** przewodność, odczyn, amoniak, azotany, azotyny, fosforany, fluorki, chlorki, cyjanki wolne, wodorowęglany, siarczany, krzemionka, metale: sód, potas, wapń, magnez, żelazo, arsen, bor, chrom, cynk, glin, kadm, mangan, miedź, nikiel, rtęć, ołów, fenole, pestycydy, substancje powierzchniowo czynne anionowe, oleje mineralne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

W oparciu o powyższe wskaźniki ocenia się jakość wód podziemnych, przypisując im jedną z klas:

- ✓ I – wody bardzo dobre,
- ✓ II – wody dobre,
- ✓ III – wody zadowalającej jakości,
- ✓ IV – wody niezadowalającej jakości,
- ✓ V – wody złe.

Dobre właściwości mają wody podziemne z utworów piaskowców górnej jury (zbiorniki GZWP nr 420 i nr 422).

Tabela 19. Wykaz punktów sieci regionalnej monitoringu jakości wód podziemnych i klasyfikacja chemiczna ujęć gminy Ożarów¹

Nr punktu	Miejscowość	Właściciel (Rodzaj punktu)	Stratygrafia warstwy wodonośnej i typ wody	Głębokość filara od-do	Klasa jakości wód (przekroczenia)						
					1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
57	Gliniany	Ujęcie komunalne dla Ożarowa (studnie wgłębne)	J ₃ HCO ₃ -Ca-Mg	69,0–97,0	I b	I b	I b	I b	I b	I b	I b
59	Gliniany	Cementownia, st. IIIa (studnia głębinowa)	J ₃ HCO ₃ -Ca-Mg	126,6 – 137	I b	I b	I b	I b	I b	I b	I b
75	Pisary	Ferma trzody chlewnej S.Tarkowski	J ₃ HCO ₃ -Ca-Mg	36 – 40	II	-	III	III	III	III	III

Z przytoczonych klasyfikacji ujęć wód podziemnych do celów komunalnych, objętych monitoringiem wynika, że wody z ujęcia komunalnego Gliniany oraz ujęcia przemysłowo – socjalnego cementowni są bardzo dobrej jakości, i nie wymagają uzdatniania, natomiast wody

¹ dane wg. WIOŚ Kielce

na ujęciu w Pisarach są słabej jakości i wymagają uzdatniania, głównie z powodu nadmiernej ilości azotanów (NO₃).

2.2.9.6 Zaopatrzenie gminy w wodę pitną i przemysłową

Gmina Ożarów posiada 11 czynnych i jedno awaryjne, ujęć komunalnych wody podziemnej. Lokalizację i inne dane poszczególnych ujęć podaje poniższa tabela.

Tabela 20. Wykaz komunalnych ujęć wód podziemnych

Lp.	Nazwa ujęcia	Wielkość wydobycia wg pozwolenia m ³ /d	Utwór wodonośny	Numer pozwolenia wodno-prawnego
1	Czachów	162	kreda	R.Oś.I. 6210-2-3/99/ak
2	Lasocin	45 m ³ /h	kreda	R.Oś.I. 6210-2-6/99/ak
3	Podlesie – Zawada	480	kreda	R.Oś.I.6223-2-5/2001/ak
4	Szymanówka	14,5 m ³ /h	kreda	R.Oś.I.6223-2-10/2001/ak
5	Janów	30	kreda	R.Oś.I. 6223-2-7/2000/ak
6	Nowe	119	kreda	Oś-XI-6210/32/98/JH
7	Śmiłów	411		R.Oś.I. 6223-2-8/2001
8	Gliniany	67	jura	R.Oś.I. 6223- 2-6/2000/ak
9	Julianów	20	jura	Oś.-6210/26/JH/98
10	Ożarów	88,5 m ³ /h	jura	Oś.XI 6210/22/98/JH
11	Potok	10	kreda	R.Oś. I.6223-2-8/2000/ak
12	Ożarów (awaryjne)	73 m ³ /h	kreda	Oś.XI 6210/22/98/JH

Poszczególne ujęcia zaopatrują miejscowości:

- ✓ Czachów – 2 studnie podają wodę do miejscowości: Czachów, Karsy, Wlonice B, Janopol,
- ✓ Podlesie – 2 studnie podają wodę do miejscowości: Zawada, Bałtówka, Bałtówka – Podlesie, Janików, Tominy, Jankowice, Wyszmontów, Wólka Chrapanowska, Suchodółka, Niemcówka, Szczury, oraz w gminie Zawichost: Chrapanów, Choiny,
- ✓ Lasocin – 2 studnie podają wodę do miejscowości Lasocin,
- ✓ Szymanówka – 1 studnia + 1 awaryjna podają wodę do miejscowości: Szymanówka, Kruków,
- ✓ Janów – 1 studnia podaje wodę do miejscowości: Janów, Tużników,
- ✓ Nowe – 1 studnia podaje wodę do miejscowości: Nowe, Biedrzychów, Dębno, Maruszów,
- ✓ Śmiłów – 2 studnie + 1 awaryjna podają wodę do miejscowości: Binkowice, Grochocice, Janowice, Jakubowice, Pisary, Prusy, Przybysławice, Sobótka i Śmiłów, a także wieś Wlonice w gminie Wojciechowice,
- ✓ Gliniany – 1 studnia podaje wodę do miejscowości Gliniany,
- ✓ Julianów – 1 studnia podaje wodę do miejscowości: Julianów, Polesie Mikołowskie, Zielonka Jasicka,
- ✓ Ożarów – 3 studnie podają wodę do miejscowości: Korycizna, Ożarów, Sobów, Struża, Śródborze, Wojciechówka,

- ✓ Potok – 1 studnia podaje wodę do miejscowości Potok.

Poza ujęciami komunalnymi, na terenie gminy istnieją ujęcia wód podziemnych na potrzeby jednostek gospodarczych i jednostek nie będących podmiotem gospodarczym oraz dla potrzeb indywidualnych gospodarstw domowych.

Takimi większymi ujęciami są:

- ✓ ujęcie **Pisary**, będące własnością p. Tarkowskiego,
- ✓ ujęcie dla **Domu Pomocy Społecznej** w Sobowie. Składa się ono z dwu studni S-1 i S-2 (awaryjnej). Woda jest pobierana z utworów kredowych. Pozwolenie wodno-prawne R.Oś.I. 6223-2-4/2000 upoważnia do poboru wody; $Q_{\text{sr d}} = 42 \text{ m}^3/\text{d}$.

Pobór wody z ujęć komunalnych w latach 2001 – 2003 podaje poniższa tabela.

Tabela 21. Pobór wody z ujęć komunalnych

Lp.	Rok	Wielkość wydobycia dam ³
1.	2001	420
2.	2001	430
3.	2003	424

Niezależnie od rozbioru wody na potrzeby zaopatrzenia mieszkańców i podmiotów gospodarczych gminy Ożarów, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie sprzedaje wodę do gminy Zawichost oraz kupuje i sprzedaje wodę do gminy Wojciechowice.

W roku 2002 sprzedano łącznie 20 dam³ wody pitnej, natomiast w roku 2003 zakupiono 8 dam³ wody z gminy Wojciechowice, a równocześnie sprzedano do gminy Zawichost 20,5 dam³ wody. Zakup jak i sprzedaż wody jest możliwa dzięki połączeniom z wodociągami gmin sąsiednich.

Gminna sieć wodociągowa liczyła w 2002 roku – 163,3 km, w tym w Ożarowie 11,0 km natomiast w 2003 roku – 172,4 km. W roku 2003 do wodociągów komunalnych było podłączonych 2 332 budynki mieszkalne, co oznacza, że dostępność do sieci wodociągowej w gminie wynosi 100 %, natomiast do sieci wodociągowej publicznej jest podłączonych 88,3 % budynków mieszkalnych¹.

Według danych *GUS – Spis powszechny – 2002* wynika że, na 3 591 mieszkania w gminie, z wodociągów komunalnych korzystało 3 252 mieszkania, co stanowiło 90,5 %. Pozostałe gospodarstwa zaopatrywały się w wodę z własnych ujęć lub wodociągu lokalnego (51 mieszkań).

Dla miasta Ożarowa na 1 598 mieszkań, z wodociągu miejskiego korzystało 1 554 mieszkań, a z wodociągu lokalnego korzystało 18 mieszkań, co stanowiło odpowiednio 97,2 % i 1,1 %.

Nasylenie powiatu opatowskiego siecią wodociągową wynosi 80,0 %, a województwa - 69,8 %.

Odsetek osób korzystających z wodociągu w miastach powiatu wynosi:

- ✓ w Ożarowie – 100 %,
- ✓ w Opatowie – 88 %.

¹ dane z ZGKiM Ożarów

Według danych GUS długość sieci wodociągowej w 2002 r. w gminie wynosi 169,5 km w tym w mieście 11,0 km. Do sieci wodociągowej było podłączonych 2 385 budynków mieszkalnych, z tego 485 w Ożarowie.

Zużycie wody w gminie w gospodarstwach domowych oraz w przemyśle w latach 2000 – 2003 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22. Zużycie wody w gminie w gospodarstwach domowych oraz w przemyśle w latach 2002 – 2003

Rok	Zużycie dam ³		
	na cele komunalne		na przemysł
	na wsiach	w Ożarowie	
2002	253,0	157,0	180
2003	249,3	162,2	97

Tabela 23. Średnie zużycie wody na mieszkańca w 2002 i 2003 roku

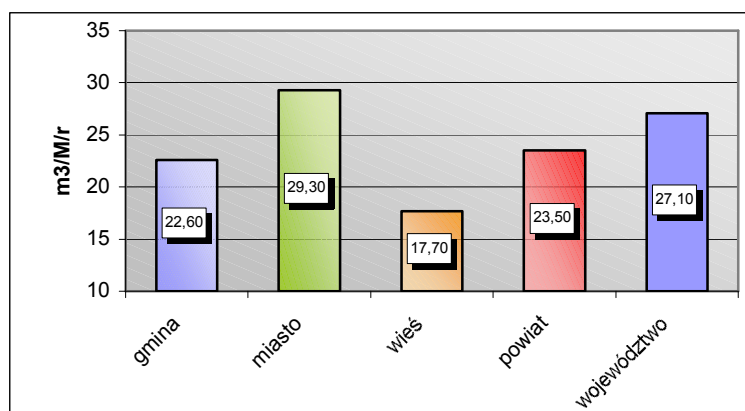
Rok	w gminie	w Ożarowie	Na wsiach
2002	20,6 m ³ /M/r	29,5 m ³ /M/r	13,8 m ³ /M/r
	56,5 l/M/d	80,8 l/M/d	37,8 l/M/d
2003	20,6 m ³ /M/r	30,9, m ³ /M/r	12,7 m ³ /M/r
	56,5 l/M/d	84,7 l/M/d	34,8 l/M/d

Wykazane ilości zużytej wody na cele komunalne wskazują na znacznie mniejsze zużycie na mieszkańca, w stosunku do przyjętego wskaźnika dla aglomeracji poniżej 15 000 RLM wynoszącego 150 l/M/d. Na uwagę zasługuje utrzymywanie się spożycia wody w gminie na tym samym poziomie, a równocześnie obserwuje się wzrost zużycia wody w mieście i spadek zużycia na wsiach.

Wśród konsumentów instytucjonalnych obserwuje się nieznaczny wzrost zużycia wody, natomiast bardzo istotnie spadło zużycie wody na cele bytowe w cementowni.

Na poniższym wykresie przedstawiono zużycie jednostkowe wody w mieście i gminie Ożarów na tle powiatu i województwa.

Wykres 14. Jednostkowe zużycie wody na mieszkańca w 2002 roku



Zakładane w Polityce ekologicznej Państwa zmniejszenie wodochłonności w gospodarce komunalnej o 50 % do roku 2010, licząc w stosunku do wskaźnika obowiązującego, jest już obecnie osiągnięty w skali gminy.

Woda z ujęć komunalnych oraz zakładowych cementowni i DPS w Sobowie jest dobrej jakości i nie wymaga uzdatniania. Potwierdzają to badania prowadzone dwukrotnie w ciągu roku przez Wojewódzką Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Kielcach.

Jedynie woda z ujęcia prywatnego p. Tarkowskiego w Pisarach wymaga uzdatniania, gdyż zawiera ponadnormatywne ilości azotanów.

Własne ujęcie wód podziemnych ma cementownia „Grupa Ożarów”. Zasoby kategorii „B”, tego ujęcia, określone decyzją zatwierdzającą Wojewody Kieleckiego z dnia 8 czerwca 1974, znak G.II – 421/42/74 wynoszą $Q = 229,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Na pobór wody cementownia posiada pozwolenie wodno-prawne wydane przez Wojewodę Świętokrzyskiego z dnia 25 czerwca 2003 r., znak ŚR.II.6811 – 13/03. Pozwolenie wodno-prawne upoważnia do poboru wody na cele socjalno – bytowe i technologiczne dla cementowni oraz jednostek zlokalizowanych na jej terenie w ilości:

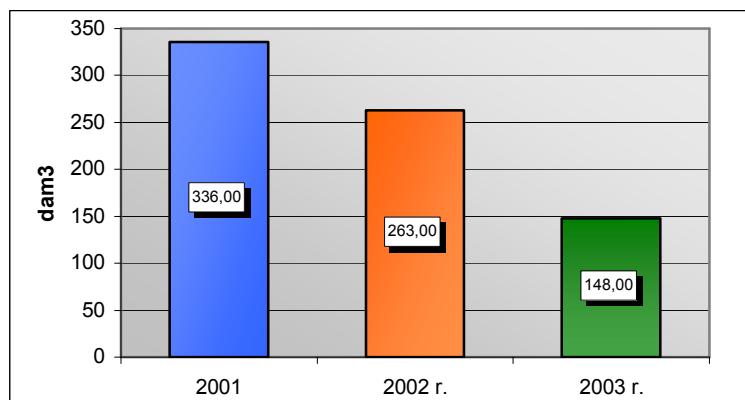
- ✓ $Q_{\text{sr. d}} = 1\,205,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max d}} = 3\,505,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max h}} = 159,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ujęcie obejmuje dwie studnie, pobierające naprzemiennie wodę z utworów jurajskich:

- ✓ studnia S-III o głębokości 137 m i depresji $s = 6,5 \text{ m}$,
- ✓ studnia S-IIIa o głębokości 140 m,
- ✓ oraz jednej studni awaryjnej, pobierającej wodę z utworów kredowych - studnia S-I o wydajności $Q_e = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $s = 36 \text{ m}$.

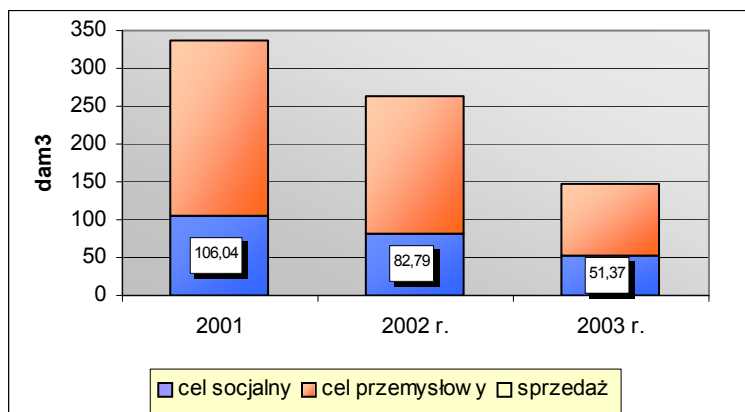
Pobór wód na ujęciu cementowni w latach 2001 – 2003 przedstawia poniższy wykres.

Wykres 15. Pobór wód na ujęciu cementowni w latach 2001 – 2003



Na poniższym wykresie przedstawiono rozchód wody podziemnej w latach 2001 – 2003.

Wykres 16. Rozchód wody podziemnej w latach 2001 – 2003



Największymi zewnętrznymi odbiorcami wody są :

- ✓ METAL-BUD,
- ✓ Zakład Remontowy Energetyki Lublin - Oddział Kozienice.

2.2.9.7 Gospodarka wodna w gminie

Głównym aktem prawa, odnoszącym się do zagadnień gospodarki wodnej jest ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 roku. Reguluje ono zasady gospodarowania wodą w nawiązaniu do Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/EC. Przepisy te przewidują prowadzenie zintegrowanej gospodarki wodnej, realizowanej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Za priorytetowe uznaje się następujące problemy gospodarki wodnej:

- ✓ ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
- ✓ zapewnienie wody do picia spełniającej wymagane standardy,
- ✓ przywrócenie jakości ekologicznej wodom powierzchniowym,
- ✓ prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Jednym z ważniejszych uwarunkowań rozwoju gminy i ochrony środowiska jest rozwiązanie i uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.

Między rozwojem zaopatrzenia w wodę z wodociągów, a siecią kanalizacyjną, istnieje w gminie na obszarach wiejskich ogromna dysproporcja co stanowi duże zagrożenie dla czystości wód. Na 100 km wodociągu na obszarach wiejskich gminy przypada zaledwie około 1,64 km sieci kanalizacyjnej (w województwie na 100 km sieci wodociągowej przypada 17,27 km sieci kanalizacyjnej, natomiast na terenach wiejskich województwa -10,8 km sieci kanalizacyjnej, w powiecie - 6,65 km).

W gminie tylko Ożarów jest skanalizowany w znaczącym procencie, a w niewielkim procencie - wioski Sobów i Śmiłów.

2.2.10 Gospodarka ściekowa w gminie

Zgodnie z prawem wodnym, ściekami są m.in.:

- ✓ wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- ✓ wody opadowe, roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne,

- ✓ ciekłe odchody zwierzęce z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy.

Ścieki, ze względu na ich miejsce wytwarzania dzielimy na:

- ✓ ścieki bytowe – z budynków przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ✓ ścieki komunalne – ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych i przemysłowych, albo wód opadowych lub roztopowych,
- ✓ ścieki przemysłowe – odprowadzane z miejsc działalności gospodarczej, handlowej, przemysłowej i składowej.

Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi jest obowiązany zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności poprzez budowę i eksploatację urządzeń do ochrony. Ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi muszą być oczyszczone, w stopniu co najmniej nie pogarszającym jakości tych wód lub ziemi, nie prowadzącym do zmian w naturalnej biocenozie, nie powodującym zmian fizycznych, chemicznych i sanitarnych. Jakość oczyszczonych ścieków określa Rozporządzenie Ministra Środowiska¹.

2.2.10.1 Sieć kanalizacyjna

Gmina Ożarów jest w całości zwodociągowana, długość sieci wodociągowej w 2002 r. wynosiła 163,3 km, a w 2003 r. wzrosła do 172,4 km.

W parze z wodociągami nie jest prowadzona rozbudowa sieci kanalizacyjnej. Istnieje ona głównie w Ożarowie i częściowo w Sobowie. Niewielka sieć kanalizacyjna osiedlowa występuje również w Śmiłowie. Ma ona długość 0,6 km i obsługuje całe osiedle mieszkaniowe oraz budynki biurowo – socjalne i produkcyjne KHBC – SHR „Śmiłów”.

Długość komunalnej sieci magistralnej wynosiła w 2002 r. 6,4 km, a z przyłączami 13,4 km, w tym w Ożarowie 10,9 km. W 2003 r. nastąpił przyrost sieci kanalizacyjnej magistralnej o 0,834 km i podłączono 5 budynków mieszkalnych.

Łączna długość sieci kanalizacyjnej w gminie w 2003 r. wynosiła 7,1 km, a z przyłączami 14,1 km, w tym 10,9 km w mieście. Procent skanalizowania budynków w gminie wynosił w 2002 r. 19,1 %.

Do komunalnej sieci kanalizacyjnej było podłączonych 435 budynków mieszkalnych w tym 422 w Ożarowie, co stanowi zaledwie 18,6 % wszystkich budynków podłączonych do wodociągu. W budynkach podłączonych do komunalnej kanalizacji sanitarnej mieszkało 5760 ludzi, w tym 460 w Sobowie, co oznacza, że z kanalizacji korzystało 52,2 % wszystkich mieszkańców gminy.

Osiedlowa sieć kanalizacyjna w Śmiłowie obsługuje 11 budynków, zamieszkiwanych przez 90 osób oraz obiekty KHBC – SHR, z 28 pracownikami.

Łącznie oczyszczalnie ścieków komunalnych w gminie obsługują 446 budynków mieszkalnych, zamieszkałych przez 5 850 mieszkańców gminy.

Uwzględniając obie oczyszczalnie ścieków komunalnych, w 2003 r. korzystało z nich 48,4 %, mieszkańców, w tym 97,5 % w Ożarowie i 8,0 % na terenach wiejskich.

Według danych Spisu powszechnego w 2002 r., w gminie 989 budynków z 1028 gospodarstwami domowymi gromadziło ścieki w szczelnych zbiornikach (szambach),

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U nr168, poz. 1763)

natomiast 981 budynków mieszkalnych z 997 gospodarstwami nie posiadało żadnych urządzeń do ujmowania ścieków bytowych.

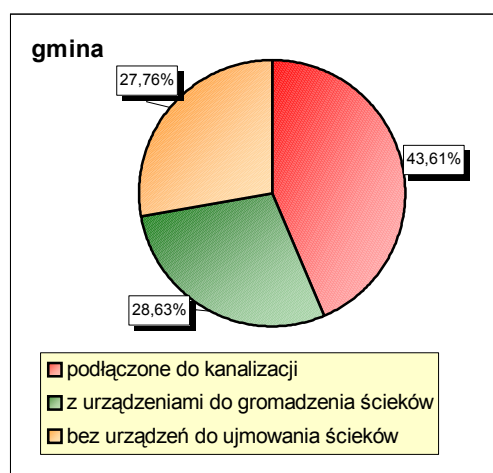
W poniższej tabeli podano poziom zwodociągowania i skanalizowania gminy Ożarów na tle powiatu i województwa.

Tabela 24. Skanalizowanie i zwodociągowanie gminy Ożarów na tle powiatu opatowskiego i województwa świętokrzyskiego ¹

Lp.	Jednostka administracyjna	Wodociąg		Kanalizacja		Km sieci kanalizacyjnej/ 100 km sieci wodociągowej	Ilość przyłączy 2003 r.	
		km	%	km	%		wodociągowych	kanalizacyjnych
1.	Województwo	9 702	69,8	1 675		17,27 całe 10,8 obszar wiejski	171 193	35 243
2.	Powiat	979	80,0	65	8,0	6,65	9 759	1 583
3.	gmina	163,3	90,5	14,0 ²	14,4	8,6	2332	446
	m. Ożarów	11,0	97,2	10,9 ¹	97,5	99,1	.	422

Poniższy wykres przedstawia strukturę wyposażenia mieszkań w urządzenia do odprowadzania i gromadzenia ścieków komunalnych.

Wykres 17. Struktura wyposażenia mieszkań w urządzenia do odprowadzania i gromadzenia ścieków komunalnych



Wielkościami charakteryzującymi stan gospodarki ściekowej są:

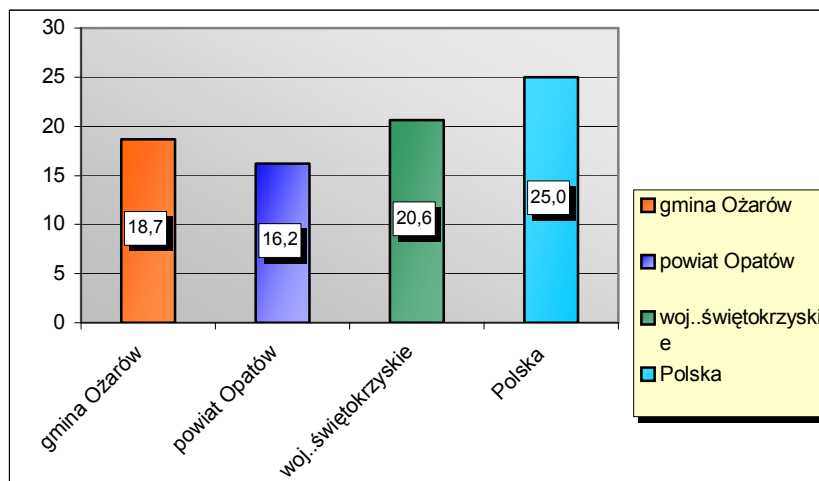
- ✓ liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych liczonych na 100 przyłączy wodociągowych. Wynoszą one:
 - dla gminy -18,65,
 - dla powiatu -16,20,

¹ wg danych za 2002 r.

² z przyłączami

- dla województwa - 20,60,
- dla kraju - 25,00 przyłączy kanalizacyjnych.

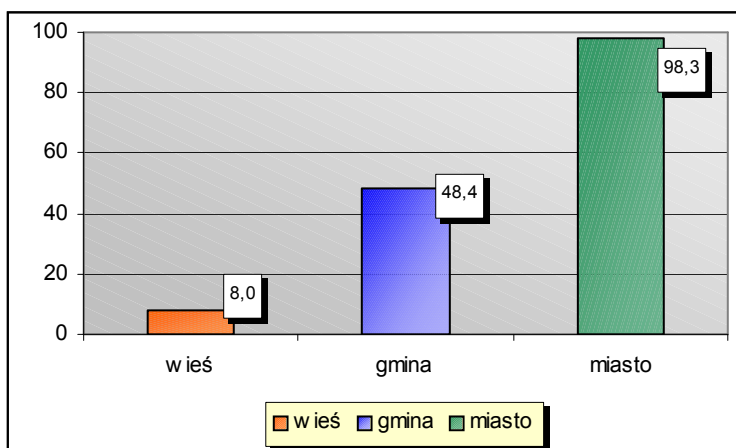
Wykres 18. Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych liczona na 100 przyłączy wodociągowych



✓ dla gminy procent ludności korzystającej z kanalizacji, wynoszący:

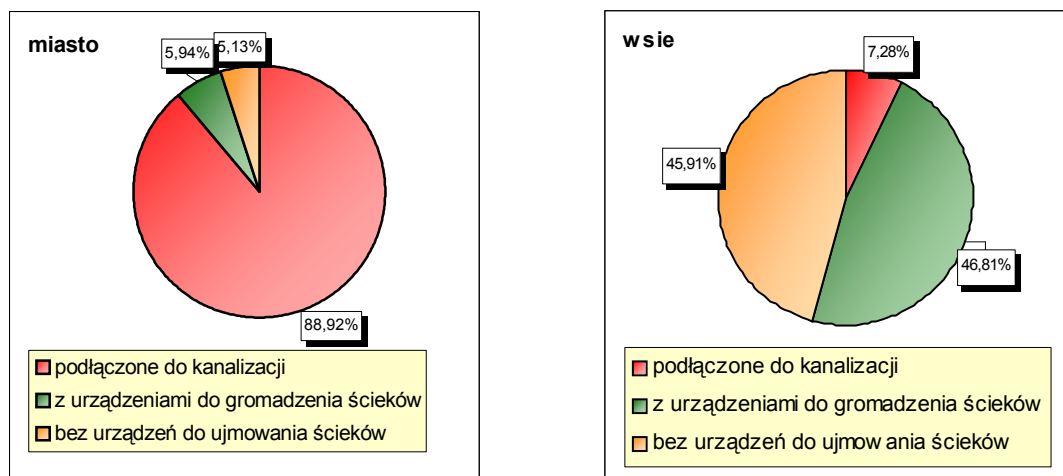
- dla gminy - 48,4 %, w tym:
 - dla miasta - 98,3 %,
 - dla wsi - 8,0 %.

Wykres 19. Stopień obsługi mieszkańców gminy systemem oczyszczania ścieków



Rozbudowa systemu kanalizacyjnego dla nie skanalizowanych miejscowości (sołectw) jest pilną koniecznością, wynikającą z potrzeby poprawy stanu sanitarnego i sprostania wymogom ochrony środowiska.

Wykres 20. Stan gospodarki ściekami komunalnymi w Ożarowie i na wsiach¹



2.2.10.2 Oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy Ożarów działają 3 oczyszczalnie ścieków, w tym tylko jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych, będąca w gestii Gminy.

Tabela 25. Oczyszczalnie ścieków w gminie Ożarów

Miejscowość (rodzaj oczyszczalni)	Typ oczyszczalni	Przepustowość m ³ /dobę Q _{srđ}	Obsługiwany rejon	Obciążenie w 2003 r. ² %
Ożarów komunalna	mechaniczno-biologiczna	1000	Ożarów, Sobów	68,5
Śmitów przyzakładowa	Biologiczna	29	Śmitów	13,2
Ożarów przyzakładowa „Grupa Ożarów”	Mechaniczna	250	własne potrzeby	24,0

Jak wynika z analizy stopnia obciążenia oczyszczalni ścieków komunalnych, istnieje jeszcze znaczna rezerwa mocy przerobowej na oczyszczalni komunalnej, która po zakończeniu modernizacji powinna być dociążona hydraulicznie następnymi ściekami, pozyskanymi głównie z Sobowa i następnymi najbliższymi wioskami.

Bardzo duże rezerwy mocy przerobowej ma oczyszczalnia w Śmitowie, do której po komunalizacji, należałoby przyłączyć najbliższe wioski (Binkowice – 22 gospodarstwa, Przybysławice – 56 gospodarstw).

Znaczne rezerwy mocy przerobowej ma oczyszczalnia ścieków sanitarnych, przemysłowych i burzowych w cementowni „Grupa Ożarów”, dająca bardzo czyste ścieki po oczyszczeniu. Wskazane byłoby przeprowadzenie analizy wykorzystania jej możliwości do oczyszczania ścieków komunalnych z wiosek położonych w obrębie uciążliwości zakładu.

¹ dane ze Spisu Powszechnego 2002 r.

² wyliczenia własne na podstawie danych od zarządców oczyszczalni

2.2.10.3 Zagrożenia w gospodarce ściekowej

Brak kanalizacji w sołectwach, oraz niedostateczna sprawność oczyszczania ścieków są najsłabszą stroną gminy, co stwarza największe zagrożenie dla środowiska naturalnego, a szczególnie zasobów wód podziemnych. Ścieki komunalne w większości są odprowadzane do ziemi lub wód powierzchniowych. Tylko nieliczni mieszkańcy zbierają ścieki w szczelnych zbiornikach ziemnych (szambach), by odstawić do oczyszczalni ścieków w Ożarowie, pozostali, całe ilości lub większość ścieków przepompowują do rowów, cieków, wylewają na pola, lub wprowadzają do ziemi nieszczelnościami szamb.

Budowa kanalizacji sanitarnych, modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków komunalnych, budowa indywidualnych lub grupowych systemów oczyszczania ścieków na terenach, gdzie nie ma uzasadnienia ekonomicznego budowy jednolitego systemu kanalizacyjnego należy do zadań własnych gminy.

Przyjmując program zrównoważonego rozwoju całej gminy, samorząd lokalny uznał budowę systemów kanalizacyjnych za jedno z najważniejszych zadań proekologicznych w najbliższych latach. Pierwszym krokiem w realizacji tego zadania było zlecenie opracowania „Kanalizacja sanitarna”.

W opracowaniu przyjęto zasadę zróżnicowania systemu kanalizacji i zbiorczego oczyszczania ścieków komunalnych, w zależności od lokalnych uwarunkowań, aspektów ekonomicznych, różnic interesów grup społecznych oraz szybkości realizacji tego zadania.

Przyjmując za Krajowym Planem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, wskaźnik ilości wytwarzanych ścieków przez jednego mieszkańca gminy na poziomie 150 l/d, szacuję się, że dobowo może powstać w gminie 1 767,75 m³ /d, co odpowiada 645,22 dam³/r ścieków. Ilość ta wydaje się bardzo znacznie przeszacowana, gdyż na podstawie ilości zużytej wody, ścieków powstaje około 266,3 dam³/r .

W gminie wg danych ze Spisu Powszechnego 2002 r. było 2 302 budynków mieszkalnych, o 3 591 mieszkaniach, w których zamieszkiwało 11 552 osób, w tym w Ożarowie w 433 budynkach o 1 598 mieszkaniach z 5 074 mieszkańcami.

Z tych budynków do kanalizacji jest podłączonych (rok 2004) 446. Dostępność budynków mieszkalnych do kanalizacji sanitarnej wynosi dla gminy 19,4 %. Z kanalizacji sanitarnej korzysta 48,4 % mieszkańców, posiadających bieżącą wodę.

2.2.10.4 Wytwarzanie ścieków

Powstałe na terenie gminy ścieki komunalne są odprowadzane do oczyszczalni komunalnej lub osiedlowej, istniejącymi sieciami kanalizacji sanitarnej, bądź są dowożone na oczyszczalnię komunalną wozami asenizacyjnymi. Część gospodarstw domowych (997), nie posiada żadnych urządzeń do gromadzenia wytwarzanych ścieków, a powstałe ścieki są od razu odprowadzane do wód lub do ziemi.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości ścieków przyjętych na oczyszczalnię, w tym dowiezionych ze zbiorników przydomowych (szamb). Zwraca uwagę niewielka ilość ścieków dowiezionych samochodami asenizacyjnymi.

Z analizy danych wynika, że w gospodarstwach posiadających szamba, w roku 2002 powstało 86,89 dam³ ścieków komunalnych, a do oczyszczalni trafiło tylko około 6,9 %.

W gospodarstwach nie posiadających dostępu do kanalizacji i szamb, powstało w 2002 roku 64,29 dam³ ścieków.

Wszystkie ścieki z gospodarstw nie posiadających zbiorników do ich gromadzenia, jak i prawie wszystkie ścieki z szamb, trafiły do wód lub do ziemi, stwarzając zagrożenie dla środowiska wodno – gruntowego.

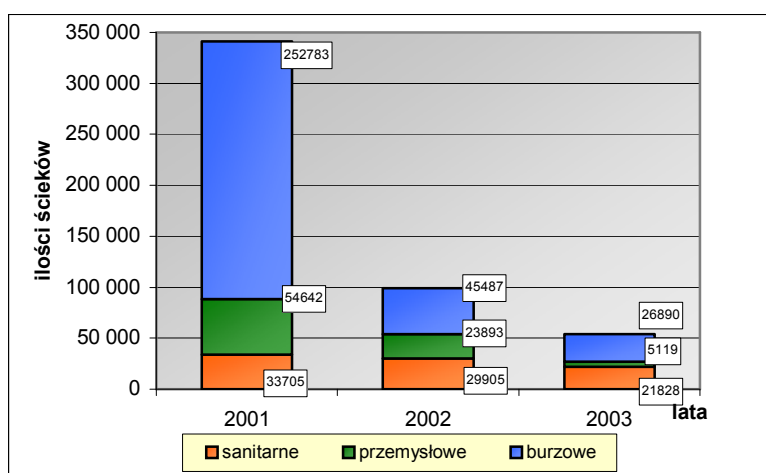
Ilość oczyszczonych ścieków w oczyszczalni komunalnej w latach 2001 – 2003 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26. Ilość oczyszczonych ścieków w oczyszczalni komunalnej w latach 2001 – 2003

Lp.	Rok	Ilość przyjętych ścieków dam ³		
		komunalnych	w tym z szamb	przemysłowych
1.	2001	250,0	bd	-
2.	2002	255,0	6,0	-
3.	2003	250,0	7,7	-

Cementownia oraz zakłady mające siedziby na jej terenie wytwarzały w latach 2001 – 2003 ścieki komunalne, na które składały się ścieki sanitarne i przemysłowe. Poniższy wykres przedstawia ilości wytworzonych ścieków w podziale na ścieki sanitarne, przemysłowe i burzowe.

Wykres 21. Ilości wytworzonych ścieków na terenie cementowni



2.2.10.5 Osady ściekowe

Osady ściekowe są nieodłącznym odpadem towarzyszącym procesom oczyszczania ścieków. Zgodnie z zasadami gospodarki tymi odpadami, powinny być one poddawane dalszym procesom fizyko-chemicznym, biologicznym, przez co otrzymuje się kompost, biogaz lub substancję palną. Wybór odpowiedniej technologii jest uzależniony od ilości osadów, ostatecznego sposobu wykorzystania lub unieszkodliwiania. Poszczególne oczyszczalnie z terenu gminy stosują ograniczoną gospodarkę osadami. Oczyszczalnia komunalna posiada nie wykorzystaną linię technologiczną do zagęszczania osadów.

Oczyszczalnia zakładowa cementowni wytwarza rocznie średnio 10 Mg osadów w przeliczeniu na suchą masę. Osady te, wraz z osadami pochodzącymi z innych oczyszczalni, są spalane w piecu do wypału klinkieru.

Oczyszczalnia komunalna wytworzyła w 2001 r. 8,0 Mg osadów, a w kolejnych latach 2002 i 2003, po 2,0 Mg osadów, o uwodnieniu 30 %. Osady te, bez żadnej obróbki, są składane na poletku.

Na skutek złej technologii większość osadów spływa wraz z oczyszczanymi ściekami do kanału zrzutowego Ożarów – Wisła. Szczególne nasilenie tego problemu trwa od 2002 roku.

Oczyszczalnia osiedlowa w Śmiłowie swoje osady uwodnione dostarcza samochodami asenizacyjnymi do dalszego przerobu na oczyszczalnię komunalną w Ożarowie. Rocznie oczyszczalnia w Śmiłowie przekazuje do oczyszczalni w Ożarowie 60 do 100 m³ osadów uwodnionych. Odpowiada to około 0,4 do 0,8 Mg osadów w przeliczeniu na suchą masę

2.2.10.6 Oczyszczanie ścieków w gminie

Miasto Ożarów posiada komunalną oczyszczalnię ścieków, mechaniczno-biologiczną, o przepustowości średniej 1 000 m³/d, obsługującą około 5 760 osób. Jednostka ta obsługuje 422 obiekty w mieście Ożarów i 13 obiektów we wsi Sobów, w których zamieszkuje 5 760 ludzi.

Oczyszczalnia komunalna w Ożarowie

Oczyszczalnia składa się z:

- ✓ otwartej komory odgazowania z zatopioną przegrodą i zasuwą odcinającą dwukomorowy punkt zlewny z kratami płaskimi,
- ✓ kraty koszowej na wlocie do studni zbiorczej przepompowni,
- ✓ przepompowni z trzema pompami zatapialnymi,
- ✓ komory zasuw,
- ✓ dwu piaskowników pionowych,
- ✓ komory odświeżania (napowietrzania) ścieków z dwoma hydrośmigłami,
- ✓ dwu rowów recyrkulacyjnych, wyposażonych w 14 strumieni napowietrzających typu BIOX,
- ✓ poletek osadowych z drenażem odsączającym,
- ✓ sieci technologicznych.

Oczyszczalnia przyjmuje ścieki komunalne oraz przemysłowe z drobnych zakładów usługowych i przetwórczych, głównie z Ożarowa i kilkunastu budynków z pobliskiego sołectwa Sobów. Jest ulokowana nad kanałem Ożarów – Wisła, poniżej Ożarowa, a jej zarządcą jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie.

Oczyszczalnia komunalna działa w oparciu o pozwolenie wodno-prawne wydane przez Starostę Opatowskiego z dnia 22 grudnia 2001 r. , znak R.Oś.I.6223-1-8/2001. Ma ona przepustowość średnią $Q_{sr.d.} = 1\ 000\ m^3/d$ i przepustowość maksymalną $Q_{max} = 1\ 500\ m^3/d$ ścieków komunalnych. Przy przerobie średnio około 685 m³/d ścieków obciążenie hydrauliczne wynosi około 68 %.

Ścieki po oczyszczeniu są odprowadzane do kanału Ożarów – Wisła, skąd trafiają do Wisły dawnym korytem rzeki Czyżówki.

Oczyszczalnia zakładowa KZHBC – SHR „Śmiłów”

Ścieki sanitarne z osiedla systemem kanalizacji grawitacyjnej, oraz ścieki bytowo – gospodarcze z zakładu dopływają do oczyszczalni, gdzie są oczyszczane na ciągu technologicznym, złożonym z:

- ✓ pompowni ścieków surowych z kratą koszową mechaniczną, oddzielającą większe zanieczyszczenia,

- ✓ komory beztlenowej, w której ścieki są zatrzymywane i poddawane fermentacji beztlenowej osadów wstępnych, zatrzymanych w części osadnikowej i nadmiernych, doprowadzanych z osadnika wtórnego poprzez komorę tlenową. Osady przefermentowane są przekazywane do:
 - komory osadów, natomiast ścieki kierowane są przez odstojnik do komory tlenowej, gdzie są napowietrzane powietrzem za pomocą dyfuzorów.

Oczyszczone ścieki odpływają wraz z osadem czynnym do:

- ✓ osadnika wtórnego, w którym następuje oddzielenie i sedymentacja osadu czynnego od oczyszczonych ścieków, które spływają do odbieralnika.

Wytrącony osad czynny jest recykulowany do komory tlenowej.

Oczyszczalnia działa w oparciu o pozwolenie wodno-prawne Starosty Opatowskiego w Opatowie znak R.Oś.I-62231-11/2002/ak z dnia 15 grudnia 2002 r. Jej przepustowość średnia wynosi $Q_{sr\ d} = 29\ m^3/d$, przepustowość maksymalna $Q_{max\ d} = 37\ m^3/d$, a przepustowość godzinowa $Q_{max\ h} = 2,75\ m^3/h$. Przy przerobie średnio $3,8\ m^3/d$, jej obciążenie hydrauliczne wynosi 13,2 %.

Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego R – A, prowadzącego wody do ciekłu „od Janowic”.

Oczyszczalnia zakładowa „Grupy Ożarów”

Oczyszczalnia zakładowa, oczyszcza ścieki bytowe, przemysłowe i burzowe, pochodzące z zakładów cementowni „Grupa Ożarów”, oraz firm obcych, funkcjonujących na terenie cementowni. Oczyszczone ścieki są odprowadzane do utworzonego kanału Ożarów – Wisła, długości 18,87 km, uchodzącego do Wisły poniżej Zawichostu.

Oczyszczalnia zakładowa cementowni miała być oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną, ale z powodu niskiego BZT₅ i zawiesiny w ściekach surowych niemożliwe jest utrzymanie osadu czynnego.

Ścieki bytowe spływają z obiektów socjalnych i biurowych kolektorem ściekowym do komory czerpalnej pompowni z kratą koszową. Stąd ścieki są przetłaczane do dwu pracujących naprzemiennie komór napowietrzania z aeratorami powietrznymi, a następnie odpływają grawitacyjnie do dwu pionowych osadników wtórnych. Następnie oczyszczone ścieki spływają przez koryto pomiarowe i komorę kontaktową do kolektora krytego, by spłynąć do piaskownika.

Ścieki burzowe przechodzą przez piaskownik dwukomorowy, wyposażony w łapacz tłuszczów i olejów.

Pompownia ścieków ma pojemność $V = 20\ m^3$, krata koszowa ma prześwit 20 x 20 mm. Jej oczyszczanie odbywa się ręcznie. W komorze ściekowej zainstalowane są trzy pompy o wydajności $120\ m^3/h$, z czego dwie pompy stanowią system rezerwowy.

Komory napowietrzania o objętości $2 \times 150\ m^3$, z aeratorem o zdolności napowietrzania OC – $17\ kg\ O_2/h$, służą obniżeniu BZT₅ i ChZT w oczyszczanych ściekach.

Osadniki wtórne pionowe w kształcie walca ze stożkowym lejem, o średnicy 3,7 m i powierzchni $10,7\ m^2$ każdy, mają objętość czynną $V = 35\ m^3$. Osad z leja osadowego osadnika wtórnego okresowo odprowadzany jest grawitacyjnie kanałem na poletka osadowe.

Komora kontaktowa służy do dezynfekcji ścieków za pomocą podchlorynu sodu, dozowanego chloratorem.

Piaskownik stanowi dwie komory o polu przekrojowym $15,5 \text{ m}^2$ i nachyleniu ścian 1:1,5. Piaskownik wyposażony jest w przegrody zatrzymujące ciała pływające oraz wyflotowane oleje i tłuszcze. Zanieczyszczenia korytem odprowadzane są do studzienek, z których zawartość jest spalana w piecu do wypału klinkieru.

4 poletka osadowe o wymiarach $6,3 \times 19 \text{ m}$ i powierzchni $119,7 \text{ m}^2$ każdy, wypełnione są warstwami piaskowo – żwirowymi z drenażem odwadniającym. Ścieki z drenażu odprowadzane są do kanału zbiorczego, podłączonego do komory czerpalnej przepompowni.

Na oczyszczalni wydziela się $8,2 \text{ dm}^3/\text{d}$ skratek, zużycie piasku wynosi $2 \text{ dm}^3/\text{M/r}$.

Rocznie powstaje $6 - 8 \text{ Mg}$ o uwodnieniu 80% osadu z osadnika i komór napowietrzania. Odwadnianie przeprowadza się na poletkach osadowych.

Oczyszczalnia zakładowa cementowni „Grupa Ożarów” działa w oparciu o pozwolenie wodno-prawne Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 25 czerwca 2003 r., znak Śr.II.6811-14/03. Pozwolenie uprawnia do odprowadzania do kanału Ożarów – Wisła oczyszczonych ścieków w ilościach:

a) pora bezdeszczowa:

- $Q_{\text{sr d}} = 600 \text{ m}^3/\text{d}$, w tym $250 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków sanitarnych,
- $Q_{\text{max d}} = 650 \text{ m}^3/\text{d}$, w tym $300 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków sanitarnych,
- $Q_{\text{max h}} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$, w tym $40 \text{ m}^3/\text{h}$ ścieków sanitarnych.

b) pora deszczowa:

- $Q_{\text{max s}} = 3,6 \text{ m}^3/\text{s}$.

Oczyszczone ścieki powinny odpowiadać parametrom nie gorszym niż:

- ✓ BZT₅ - $30 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$,
- ✓ ChZT - $150 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$,
- ✓ zawiesina ogólna - $50 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
- ✓ azot ogólny - $30 \text{ mg N}/\text{dm}^3$,
- ✓ fosfor ogólny - $5 \text{ mg P}/\text{dm}^3$,
- ✓ substancje ekstrahujące się eterem naftowym - $50 \text{ mg}/\text{dm}^3$.

Tabela 27. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi¹

Rok	ogółem	ścieki oczyszczone				ścieki nieoczyszczone razem
		Razem	mechanicznie	biologicznie	z podwyższonym usuwaniem biogenów	
dam ³						
2001	488,3	338,3	88,3	250	-	150
2002	463,8	308,8	53,8	255	-	155
2003	438,4	276,9	26,9	250	-	161,5

Oczyszczanie ścieków burzowych

Miasto posiada 5,0 km sieci kanalizacji burzowej, z której ścieki burzowe jednym wylotem bez podczyszczania są odprowadzane do kanału Ożarów – Wisła. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska² z dnia 8 lipca 2004 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, ścieki burzowe nie mogą zawierać więcej niż:

- ✓ zawiesiny ogólnej -100 mg/l,
- ✓ substancji ropopochodnych – 15 mg/l.

Spełnienie tych wymogów jakościowych dla ścieków burzowych z dróg i placów o dużym nasileniu ruchu samochodowego wymaga stosowania instalacji podczyszczającej.

Ścieki burzowe pochodzące z terenów przemysłowych cementowni „Grupa Ożarów” w całości są oczyszczane w zakładowej oczyszczalni ścieków sanitarnych, przemysłowych i burzowych.

Moc przerobowa i zastosowana technologia oczyszczania tych ścieków pozwala utrzymać wymagane standardy jakościowe ścieków oczyszczonych, wprowadzanych do wód.

Pierwsze podczyszczalnie ścieków burzowych z dróg publicznych powinny powstać na planowanej obwodnicy Ożarowa długości 3,822 m, na odcinku od Wyszmontowa do Bałtówki. Podczyszczalnie będą oczyszczać ścieki z powierzchni całkowitej 258,7 tys m², w tym z 37,9 tys powierzchni drogowej.

Kanalizacja burzowa składać się będzie z:

- ✓ 4 zbiorników retencyjnych,
- ✓ 3 studzienek rewizyjnych,
- ✓ 1 wylotu do kanału Ożarów – Wisła,

¹ wg danych z ankiet

² Dz. U. nr 168 poz. 1763

- ✓ 2 rowów odprowadzających: do rowu melioracyjnego w m. Tominy i do ciekę „od Wyszmontowa”.

Zgodnie z uzyskanym od Starosty Opatowskiego pozwoleniem wodno-prawnym znak R.Oś. I.6223/15/2003/ak z dnia 05 grudnia 2003 r. oczyszczone ścieki burzowe powinny spełniać standardy oczyszczonych wód burzowych, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska¹ z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, tj.:

- ✓ zawartość zawiesiny nie większa niż 100 mg/l,
- ✓ zawartość substancji ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l.

Jakość oczyszczanych ścieków w oczyszczalniach na terenie gminy Ożarów

Jakość oczyszczanych ścieków komunalnych w oczyszczalni miejskiej jest zła. Przyczyną takiego stanu jest niewłaściwa technologia. Świadczą o tym wyniki badań oczyszczonych ścieków, uzyskane w 2002 r. przez Laboratorium WIOŚ w Kielcach.

Tabela 28. Jakość ścieków po oczyszczeniu w oczyszczalni w Ożarowie w 2002 r.²

Parametr	Wartość dopuszczalna pozwoleniem	Wartości uzyskane
BZT ₅	30 mg O ₂ /dm ³	59,7 mg O ₂ /dm ³
Zawiesina	50 mg/dm ³	44 mg/dm ³
ChZT	150 mg O ₂ /dm ³⁽³⁾	192 mg O ₂ /dm ³
Azot ogólny	30 mg N/dm ³	60,48 mg N/dm ³
Fosfor ogólny	5 mgP/dm ³	7,14 mg P/dm ³

Z przytoczonych danych wynika, że poza ilością zawiesiny ogólnej, wszystkie parametry ścieków są gorsze niż dopuszczalne, a oczyszczone ścieki nie spełniają wymagań określonych pozwoleniem wodno-prawnym, jak i standardów określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego⁴.

Skutkiem tego są naliczane kary za przekroczone ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu. Stąd w pełni zasadne jest podjęcie w roku 2004 działań modernizacyjnych i zmiany technologii oczyszczania ścieków komunalnych w Ożarowie.

Jakość ścieków komunalnych, oczyszczonych na oczyszczalni zakładowej KHBC-SHR „Śmiłów” przedstawia poniższa tabela.

¹Dz. U. Nr 168 poz. 1763

²wg danych WIOŚ Kielce

³Wartość nie określona w pozwoleniu wodno-prawnym – wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 168 poz. 1763)

⁴Dz. U. Nr 168 poz. 1763

Tabela 29. Parametry ścieków z oczyszczalni w Śmiłowie

parametr	wartości dopuszczalne pozwoleniem	wartości uzyskane
BZT ₅	30 O ₂ /dm ³	10,3
Zawiesina	50 mg/dm ³	39,1
ChZT	150 O ₂ /dm ³ (*)	55,4
Azot ogólny	30 mg N/dm ³	9,77
Fosfor ogólny	30 mg P/dm ³	2,10

Jakość oczyszczanych ścieków bytowo-przemysłowych z oczyszczalni zakładowej cementowni dla okresu bezdeszczowego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 30. Parametry ścieków z oczyszczalni ścieków przy cementowni

Parametr	Lata			
	VI 2002 r.		VI 2003 r.	
	przed piaskownikiem mg /dm ³	za piaskownikiem mg /dm ³	przed piaskownikiem mg /dm ³	za piaskownikiem mg /dm ³
BZT ₅	13,1	10,3	11,3	9,4
Zawiesina	43,3	39,1	37,5	28,3
ChZT	58,8	55,4	48,6	43,0
Azot ogólny	10,89	9,77	8,17	6,35
Fosfor ogólny	2,77	2,10	2,41	1,39
Ekstrakt eterowy	6,3	4,9	4,0	3,8

Jak wynika z przytoczonych raportów badań przeprowadzonych w czerwcu 2002 i 2003 r., przez Laboratorium cementowni, ścieki oczyszczone w zakresie wszystkich parametrów kontrolnych były lepsze niż wymagało pozwolenie wodno-prawne.

Jakość ścieków burzowych, odprowadzanych z miasta do kanału Ożarów – Wisła nie jest znana, gdyż nie były przeprowadzane badania jakościowe. Należy przypuszczać, że mogą one mieć przekroczone dopuszczalne standardy jakościowe.

Jedynie ścieki burzowe z terenów cementowni spełniają standardy jakościowe ścieków burzowych wprowadzanych do wód

2.2.10.7 Wariantowe systemy oczyszczania ścieków komunalnych

Dobór systemów oczyszczania ścieków komunalnych zależy od charakteru zabudowy (zwarta lub rozproszona).

W koncepcji programowej przyjęto następujące warianty:

- ✓ **Wariant I** – podział gminy na podobszary, stanowiące zamknięte systemy,
- ✓ **Wariant II** – zakładający rozwiązywanie problemu z maksymalnym efektem ekologicznym, polegającym na maksymalizowaniu budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków,
- ✓ **Wariant III** – zakładający maksymalizację efektu społecznego, polegającego na realizacji jednego systemu kanalizacji i jednej oczyszczalni.

Realizacja każdego wariantu będzie przebiegać etapami przez wiele lat, zależnie od możliwości finansowych gminy i udziału społeczeństwa w partycypacji kosztów budowy systemów.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków będą obsługiwać 4 – 6 osób. Każda indywidualna oczyszczalnia powinna mieć możliwość przeprowadzenia następujących procesów:

- ✓ sedimentacji, z oddzieleniem grawitacyjnym cząstek stałych,
- ✓ flotacji, z wydzieleniem cząstek lżejszych (tłuszczy) przez intensywne mieszanie i wytworzenie kożucha,
- ✓ aeracji, napowietrzania ścieków przed właściwym biologicznym oczyszczaniem,
- ✓ utlenianie biologiczne polegające na rozkładzie zanieczyszczeń z udziałem mikroorganizmów i ciągle dostarczanego tlenu. Biologiczne oczyszczanie będzie prowadzone na złożu biologicznym. W tym procesie związki organiczne częściowo stają się pokarmem dla mikroorganizmów, a częściowo powstają produkty przemian biochemicznych – woda, dwutlenek węgla CO₂, azotany, siarczany, fosforany,
- ✓ nityfikacji, w czasie tego procesu amoniak zawarty w ściekach bakterie zawarte w wodzie utleniają do azotanów,
- ✓ denityfikacji, w tym procesie bakterie redukują (rozkładają) azotany do wolnego azotu,
- ✓ defosfatacji, w którym zachodzi biologiczne usuwanie związków fosforu za pomocą biomasy.

Produktem ubocznym procesów oczyszczania ścieków będą osady ściekowe, które muszą być systematycznie usuwane.

Indywidualne oczyszczanie ścieków może być realizowane następującymi sposobami:

- ✓ systematyczne gromadzenie powstałych w gospodarstwie domowym ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, najczęściej z tworzyw sztucznych, i okresowe wywożenie zebranych ścieków do punktu zlewnego ścieków,
- ✓ w osadniku gnilnym z rozsączaniem podczyszczonych ścieków w gruncie. W osadniku zachodzą procesy sedimentacji, flotacji, i fermentacji osadu. Ostateczne oczyszczanie ścieków zachodzi w gruncie, pod drenażem rozsączającym,
- ✓ oczyszczanie na stałym złożu biologicznym. Na stałym złożu mikroorganizmy żywią się, rozkładają zanieczyszczenia zawarte w ściekach. Procesom tym musi towarzyszyć napowietrzanie wytworzonej na powierzchni złoża błony biologicznej,
- ✓ oczyszczanie biologiczne metodą osadu czynnego. W komorze osadu czynnego zachodzą wszystkie procesy wymienione wcześniej i zachodzi pełny proces oczyszczania ścieków,
- ✓ hydrobotaniczne oczyszczanie ścieków, wykorzystuje procesy sorpcji, reakcji redoks i biologicznej aktywności roślin wodolubnych – wierzby lub trzciny, pałki wodnej.

2.2.10.8 Program oczyszczania ścieków w gminie

Usuwanie ścieków w warunkach wiejskich wymaga odmiennego podejścia niż w warunkach miejskich. Jest to związane ze strukturą osadniczą wsi, oraz z odmiennym sposobem korzystania z wody. W warunkach gminy możliwe są dwa systemy odprowadzania ścieków:

- ✓ kanalizacja zbiorcza, z centralną oczyszczalnią ścieków,

- ✓ kanalizacja przyzagrodowa, lokalna dla terenów gdzie występuje rozproszona zabudowa.

Gminny Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych zakłada:

- ✓ budowę 1 418 przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach nie objętych kanalizacją zbiorczą. Każda oczyszczalnia powinna obsługiwać 4 – 6 osobowe gospodarstwa domowe. 6 oczyszczalni lokalnych o łącznej przepustowości 315 m³/d, oraz 30,2 km sieci kanalizacyjnej.

Wariant I - przewiduje budowę oczyszczalni grupowych w 9 miejscowościach o przepustowości od 38 m³/d do 200 m³/d i łącznej przepustowości 875 m³/d oraz budowę 47 indywidualnych oczyszczalni przydomowych, budowę 100,7 km sieci kanalizacyjnej oraz 2 165 przykanalików. W tym wariantcie do oczyszczalni w Ożarowie miałyby być przyłączone wioski Czachów, Karsy, Wlonice B, Stróża, Sobów i Janopol. Koszt realizacji tego wariantu wyniósłby 44 565 tys zł.

Wariant II - oparty na lokalnych oczyszczalniach - zakłada budowę 26 oczyszczalni lokalnych o przepustowości od 6 m³/d do 72 m³/d, o łącznej przepustowości 803 m³/d, budowę 74,6 km sieci kanalizacyjnej i 1 911 przykanalików. W tym wariantcie do istniejącej oczyszczalni w Ożarowie byłyby podłączone wioski Karsy, Czachów i Sobów.

Koszt realizacji tego wariantu wyniósłby 43 649 tys zł.

Wariant III - zakłada kanalizację indywidualną z 1 418 przydomowymi oczyszczalniami i lokalnymi oczyszczalniami w niektórych miejscowościach (Gliniany, Potok, Czachów, Lasocin, Dębno Wyszmontów, Sobótka, Jakubowice, Pisary). Długość kanalizacji zbiorczej wyniosłaby 30,2 km.

Koszt całkowity dla tego wariantu wyniesie 27 825 tys zł.

Porównując koszty budowy systemu oczyszczania ścieków komunalnych w gminie Ożarów, najbardziej ekonomiczny jest wariant III, kombinowany – budowa 1 411 indywidualnych oczyszczalni przydomowych, 6 oczyszczalni lokalnych, o przepustowości od 23 m³/d do 91 m³/d, 7 oczyszczalni dla większych obiektów publicznych lub mieszkalnych o przepustowości od 1,5 do 10 m³/d.

Oczyszczanie ścieków przemysłowych powinno być realizowane przez zakładowe oczyszczalnie, ze względu na specyficzne zanieczyszczenia chemiczne. Indywidualnie ścieki przemysłowe, uwzględniając ich skład, mogą być przyjmowane na oczyszczalnie komunalne.

2.2.11 Gospodarka przeciwpowodziowa

Rozpatrując wody powierzchniowe występujące na terenie gminy, należy uwzględnić zagrożenie powodziowe, jakie niosą te wody, w okresie deszczów nawalnych, wiosennych roztopów oraz wezbrań wód spływających z innych obszarów.

Obszar gminy położony jest w terenie zagrożenia powodziowego zarówno od strony wystąpienia rzek ze swych koryt jak również niebezpieczeństwa powodzi w wyniku deszczy nawalnych.

Wały długości 5,220 km chronią przed zalewaniem obszary o pow. 986 ha (*dane z ekofizjografii*), które są w sposób nadmierny zabudowane. Zarówno stan techniczny obwałowań jak i niedostateczna retencja zbiornikowa nie ograniczają w dostatecznym stopniu zagrożenia powodziowego.

Tabela 31. Wały przeciwpowodziowe¹

Gmina	Długość wałów (km)	Obszar chroniony wałami (ha)	Długość wałów w stanie technicznym niezadawalającym (km)
Ożarów	5,220	986	-

Poza obszarami zagrożonymi powodzią w wyniku wystąpienia cieków ze swoich koryt na terenie gminy znajdują się obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w przypadku wystąpienia roztopów i deszczy nawalnych. Niebezpieczeństwo to dotyczy 6 sołectw.

Zestawienie poniższe zawiera dane o obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Tabela 32. Obszary zagrożone powodzią²

Gmina	Sołectwa zagrożone powodzią	Podstawowe problemy w zakresie poprawy bezpieczeństwa powodziowego w ocenie gminy
Ożarów	Nowe, Maruszów, Wyszmontów, Jankowice, Pisary, Jakubowice.	1) Odbudowa rowów melioracyjnych 2) Odbudowa cieków wodnych

2.2.12 Jakość powietrza

2.2.12.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie ludzi oraz na stan środowiska przyrodniczego. Ponadto wpływają na zmiany klimatu oraz wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczne odległości.

Powiat opatowski posiada średni udział w województwie świętokrzyskim w emisji gazów i pyłów do powietrza.

Według danych WIOŚ emisja pyłów z terenu powiatu zmniejsza się z roku na rok i wynosi ok. 4,1 % w 2000 r. i 4,5 % w 2002 r. poziomu ogółu pyłów wyemitowanych z terenu województwa. Ponadto zmniejsza się wielkość emisji gazów z 15,2 % ogółu gazów wyemitowanych w województwie w 2000 roku do 12,5 % ogółu gazów w 2002 roku.

Tabela 33. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w powiecie opatowskim

Powiat	rok	Pyły ogółem		Zanieczyszczenia gazowe									
				SO ₂		NO _x		CO		CO ₂		pozostałe	
		Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%
opatowski	2000	367	4,2	181	0,4	3 079	13,0	1 730	14,3	1 840 340	15,2	0	0,0
	2001	283	4,5	124	0,3	2 128	10,1	2 053	17,6	1 294 500	11,7	0	0,0
	2002	258	4,1	91	0,2	2 158	11,0	2 118	19,5	1 357 550	12,5	0	0,0
	2003	187	2,8	65	0,2	2 196	10,8	1 786	10,1	1 288 732	11,3	1	0,2
województwo	2000	8 776	100	48 668	100	23 657	100	12 084	100	12 134 231	100	1 098	100
	2001	6 230	100	46 560	100	20 972	100	11 631	100	11 098 966	100	1 000	100
	2002	6 313	100	44 151	100	19 579	100	10 859	100	10 820 346	100	641	100
	2003	6 585	100	37 838	100	20 302	100	17 605	100	11 408 159	100	460	100

Łączna emisja pyłów i gazów w powiecie opatowskim w ostatnich latach przedstawia tabela poniżej.

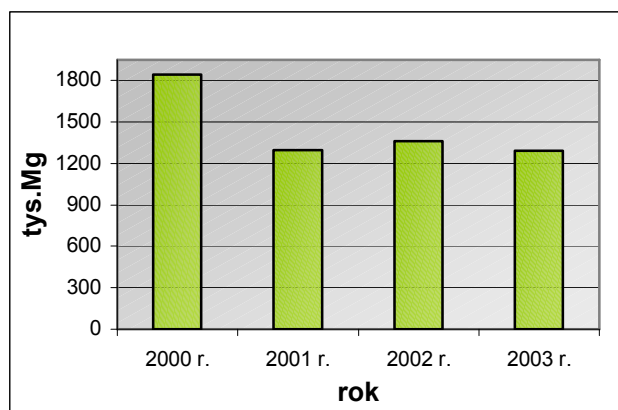
¹ wg danych z Urzędu Miasta i Gminy

² dane Powiatowego Programu Ochrony Środowiska Opatowa - Opatów 2003 r.

Tabela 34. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu w latach 2000 – 2003¹

Wielkość emisji zanieczyszczeń tys. Mg				
Rok	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.
Ogółem	1845	1299	1362	1293

Wykres 22. Emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu w latach 2000 – 2003



Spadek emisji w 2001 r. został osiągnięty głównie dzięki modernizacji procesów odpylania w cementowni „Grupa Ożarów” oraz zmianie paliwa węglowego na gazowe w energetyce cieplnej.

W 2002 r. nastąpił dalszy spadek zanieczyszczeń pyłowych i SO₂, natomiast wystąpił wzrost gazów CO i CO₂ przy utrzymującym się poziomie NO_x. W 2003 r. zanotowano spadek wielkości emisji pyłów, SO₂, CO i CO₂, natomiast nieznacznie wzrosła emisja NO_x oraz pozostałych gazów.

Rozkład emisji zanieczyszczeń przemysłowych w powiecie jest przestrzennie zróżnicowany. Największa koncentracja emisji jest w Ożarowie i Opatowie.

Gmina Ożarów ze względu na swój rolniczy charakter nie posiada na swoim obszarze dużo obiektów pogarszających stan czystości powietrza. Największym zakładem emitującym do atmosfery pyły i gazy jest cementownia „Grupa Ożarów” S.A. w Karsach.

Inne zakłady i podmioty gospodarcze (posiadające przemysłowe lub energetyczne źródła zanieczyszczenia powietrza), które w mniejszym stopniu wpływają na pogorszenie stanu czystości powietrza, to:

w Ożarowie:

- ✓ Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wzgórze”,
- ✓ Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej,
- ✓ Zespół Szkół Ogólnokształcących w Ożarowie,

w pozostałych sołectwach

- ✓ Zakład Produkcji Styropianu Józef Oszczydlowski i Spółka Sobótka,
- ✓ Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego - Stacja Hodowli Roślin Śmiłów.

¹ Rocznik Statystyczny GUS – Kielce 2003 r.

Poza ww przemysłowymi i energetycznymi źródłami zanieczyszczeń powietrza w gminie Ożarów występuje:

- ✓ niska emisja (gospodarstwa indywidualne – szczególnie w okresie zimowym),
- ✓ emisja niezorganizowana (oczyszczalnie ścieków, nielegalne wysypiska odpadów),
- ✓ komunikacyjne źródła zanieczyszczeń.

Pozwolenia na emisję pyłów i gazów do atmosfery na terenie gminy Ożarów były wydane:

- ✓ cementowni „Grupa Ożarów” S.A. w Karsach,
- ✓ Spółdzielni Mieszkaniowej „Wzgórze” w Ożarowie,
- ✓ Zespołowi Szkół Ogólnokształcących w Ożarowie,
- ✓ Zakładowi Produkcji Styropianu Józef Oszczydlowski i Spółka w Sobótce.

Tabela 35. Zakłady o największej emisji zanieczyszczeń do powietrza wg pozwoleń

nazwa przedsiębiorstwa	Źródło emisji/ rodzaj procesu	wielkość emisji Mg/rok				urządzenia ograniczające emisję			
		SO ₂	NO _x	CO	Pył	Pyły	Skuteczność %	Gazy	Skuteczność %
„Grupa Ożarów” Spółka Akcyjna , Karsy 77, 27-530 Ożarów	Proces produkcji cementu oraz kotłownia zakładowa	1712,3	7892,23	11135,16	2105,46	Filtr tkaninowy Elektrofiltr FAA Elektrofiltr FAB Cyklony	99 98 99 85	Elektrofiltr FAA Cyklony Elektrofiltr FBT	98 85 99
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wzgórze” w Ożarowie, ul. Stodolna 5	Kotłownia węglowa	131,738	26,325	16,462	47,831	Bateria cyklonów przy każdym kotle	bd	-	-
Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Edwarda Szyłki w Ożarowie	Kotłownia gazowa	0,010	0,298	0,074	0,004	-	-	-	-
Zakład Produkcji Styropianu Józef Oszczydlowski i s-ka Sobótka 10, 27-530 Ożarów	Proces produkcyjny	etylo-benzen	Styren	CO	Węglowodory alifatyczne	-	-	-	-
		3,329	0,319	-	6,437	-	-	-	-

Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza wg ankiet w gminie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 36. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w gminie wg ankiet

nazwa przedsiębiorstwa	Źródło emisji/ rodzaj procesu	wielkość emisji Mg/rok					urządzenia ograniczające emisję			
		rok	SO ₂	NO _x	CO	Pył	Pyły	Skuteczność %	Gazy	Skuteczność %
„Grupa Ożarów” Spółka Akcyjna, Karsy 77, 27-530 Ożarów	Proces produkcji cementu oraz kotłownia zakładowa	2001	90	2115	2042	219	Filtr tkaninowy	99		
		2002	21	2135	2093	206	Elektrofiltr FAA	98	-	-
		2003	21	2182	1715	150	Elektrofiltr FAB Cyklony	99 85		
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wzórce” w Ożarowie, ul. Stodolna 5	Kotłownia węglowa	2001	42,85	13,39	66,96	24,10	Bateria cyklonów przy każdym kotle	Bd	-	-
		2002	38,80	12,12	60,62	21,82				
		2003	43,58	13,62	68,09	24,51				
Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Edwarda Szyłki w Ożarowie	Kotłownia gazowa	2001	0,001	0,185	0,039	0,002	-	-	-	-
		2002	0,001	0,190	0,040	0,002				
		2003	0,001	0,191	0,040	0,002				
Urząd Miasta	Kotłownia gazowa		bd	bd	bd	bd	-	-	-	-
Kryta Pływalnia „Neptun” w Ożarowie	Kotłownia gazowa	2002	0,001	0,215	0,060	0,003	-	-	-	-
		2003	0,001	0,215	0,060	0,003				
Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego - Stacja Hodowli Roślin Śmiałów	Kotłownia gazowa i olejowa		bd	bd	bd	bd	-	-	-	-
Dom Pomocy Społecznej w Sobowie	Kotłownia olejowa		bd	bd	bd	bd	-	-	-	-
Dom Pomocy Społecznej w Czachowie	Kotłownia olejowa		bd	bd	bd	bd	-	-	-	-
Zakład Produkcji Styropianu Józef Oszczędlowski i s-ka Sobótka 10, 27-530 Ożarów	Kotłownia węglowa – spalanie węgla	2001	0,96	0,1	4,5	3,4	-	-	-	-
		2002	0,96	0,1	4,5	3,4				
		2003	0,96	0,1	4,5	3,4				
	Proces produkcyjny	rok	etylo-benzen	Styren	CO	Węglowodory alifatyczne	-	-	-	-
		2001	0,720	0,051	0,104	0,837				
		2002	0,839	0,058	0,128	0,949				
		2003	1,168	0,160	0,083	1,296				

Zakłady emitujące największe ilości zanieczyszczeń realizują systematycznie zadania wpływające na ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

Cementownia „Grupa Ożarów” - zakład produkcyjny, będący największym wytwórcą pyłów i gazów posiada wysoko skuteczne instalacje do redukcji pyłów w postaci odpylaczy, cyklonów, elektrofiltrów (pomimo zwiększonej produkcji klinkieru emisja pyłów zmniejsza się).

Łączną emisję pyłów i gazów do powietrza w powiecie i gminie w ostatnich latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 – 2003

Wielkość emisji zanieczyszczeń ogółem Mg								
Powiat - gmina	2000 r.		2001 r.		2002 r.		2003 r.	
	pyły	gazy*	pyły	gazy*	pyły	gazy*	pyły	gazy*
Ogółem powiat opatowski**	367	4 990	283	4 305	258	4 367	187	4 048
Ogółem gmina Ożarów***	-	-	247	4 382	232	4 372	178	4 056
w tym cementownia „Grupa Ożarów”			219	4 247	206	4 249	150	3 918
Udział % cementowni „Grupa Ożarów” w powiecie	-	-	77,4	98,6	79,8	97,3	80,2	96,8

*gazy stanowią sumę SO_2 , NO_2 , CO

**według GUS 2001, 2002 i 2003

***według danych z ankiet z zakładów

Udział procentowy zanieczyszczeń pyłowych i gazowych gminy na tle powiatu jest zdeterminowany wielkościami emisji z cementowni „Grupa Ożarów”. Analiza udziału emisji z cementowni w ciągu ostatnich trzech lat wskazuje na systematyczny, niewielki wzrost natomiast wielkość emisji gazów wykazuje systematyczny, niewielki spadek.

W poziomie zanieczyszczeń gminy ważną rolę odgrywają pyły łatwo opadające - opad pyłu. Pyły takie powstają podczas procesów technologicznych w zakładach oraz mogą być przenoszone ze składowania popiołów, materiałów budowlanych, źle zagospodarowanych placów i dróg. Na terenie gminy największym źródłem pyłów opadających jest cementownia. Według danych WIOŚ opad pyłów w rejonie cementowni przedstawia poniższa tabela.

Tabela 38. Wielkość opadu pyłów w rejonie cementowni

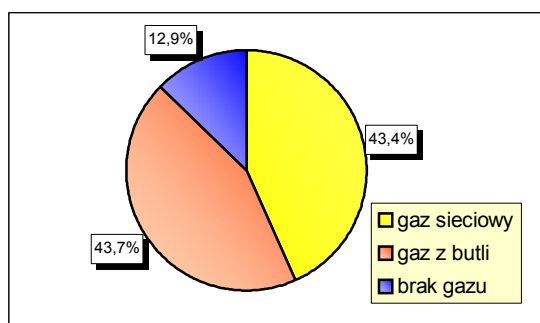
Wielkość $g/m^2/rok$				
rok	1998	1999	2000	2001
Wartość zgodnie z normą	200	200	200	200
Wartość opadu w rejonie cementowni	142	140	137	107

Z powyższych danych wynika, że opad pyłu systematycznie z roku na rok obniża się, a to wskazuje na to, że cementownia stosuje skuteczne systemy redukcji zanieczyszczeń pyłowych.

Na stan czystości powietrza w gminie ma wpływ również niska emisja, pochodząca z palenisk domowych i lokalnych kotłowni, które z reguły nie mają urządzeń ochrony powietrza. Są one głównym źródłem związków siarki w powietrzu. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związana z okresem grzewczym).

Ze względu na specyfikę zabudowy mieszkaniowej – budownictwo jednorodzinne lub zagrodowe – większość mieszkańców posiada indywidualne kotłownie wykorzystując przede wszystkim paliwo stałe. Emisja z palenisk domowych powinna być z czasem ograniczana. Przy rozbudowie sieci gazowej mieszkańcy często decydują się na wymianę kotłowni węglowych w budynkach jednorodzinnych na gazowe.

Wykres 23. Struktura wyposażenia gospodarstw domowych w gaz¹



Obecnie nie do wszystkich miejscowości doprowadzona jest sieć gazowa. W gaz zaopatrzone jest miasto Ożarów i 15 wsi (Sobótka, Jakubowice, Przybysławice, Binkowice, Śmiłów, Jankowice, Tominy, Wyszmontów, Czachów, Sobów, Zawada, Janików, Grochocice, Prusy, Janowice). Ogółem liczba odbiorców indywidualnych wynosi 1 623 z czego na wsiach znajduje się 201 odbiorców (2003 r.).

Z gazu ziemnego z sieci w Ożarowie korzysta 83 % mieszkań, a z gazu ciekłego tylko ok. 13 %. Na wsi natomiast tylko ok. 13 % mieszkań korzysta z sieci, a 67 % mieszkań posiada na wyposażeniu butle z gazem ciekłym.

Średnio w gminie z gazu ziemnego z sieci korzysta 43,4 % gospodarstw, prawie tyle samo bo 43,7 % z gazu ciekłego.

Gaz ciekły z reguły jest wykorzystywany tylko do celów kuchennych. Takie wyposażenie gospodarstw w gaz ogranicza możliwości jego szerszego wykorzystania do celów grzewczych.

Gospodarstwa przyłączone do sieci gazowej na wsi zużyły w 2003 r. 201,2 tys.m³ gazu², co daje średnio 1 000 m³ na korzystające gospodarstwo.

Gospodarstwa przyłączone do sieci gazowej w Ożarowie zużyły w 2003 r. 685,7 tys.m³ gazu², co daje średnio 482 m³ na korzystające gospodarstwo.

27 odbiorców instytucjonalnych zużyło w 2003 r. 649,2 tys.m³ gazu². Gaz ten służył głównie do celów grzewczych, a w niewielkim tylko stopniu do celów technologicznych.

Według danych ze spisu powszechnego z 2002 roku wynika, że znaczna część mieszkań (ok. 32 %) ogrzewanych jest jeszcze piecami na paliwo stałe. Centralne ogrzewanie posiada ok. 68 % mieszkań, w tym ok. 33 % zbiorowe. Poniższa tabela przedstawia ilość mieszkań w gminie według sposobu ich ogrzewania.

Tabela 39. Sposób ogrzewania mieszkań w gminie Ożarów

Ogółem mieszkań	w tym			
	centralne ogrzewanie		piece	inne
	zbiorowe	indywidualne		
3 624	1 183	1 279	1 150	12

Na ograniczenie niskiej emisji z procesów ciepłowniczych ma wpływ zmiana paliwa na przyjazne środowisku (gaz ziemny, olej opałowy) w obiektach użyteczności publicznej – szkołach, urzędach, instytucjach.

¹ dane ze Spisu powszechnego 2002 r.

² dane Zakład Gazowniczy w Sandomierzu

W ostatnich latach niektóre kotłownie węglowe zostały zmodernizowane lub wybudowane nowe kotłownie na gaz:

- ✓ Kryta Pływalnia „Neptun” w Ożarowie – dwa kotły gazowe o mocy 460 kW każdy,
- ✓ Zespół Szkół Ogólnokształcących w Ożarowie – dwa kotły gazowe o mocy 575 kW każdy,
- ✓ Urząd Miasta – dwa kotły gazowe o mocy 280 kW każdy,
- ✓ Dom Pomocy Społecznej w Sobowie – kotły olejowe (podać moc kotłowni),
- ✓ Dom Pomocy Społecznej w Czachowie – kotły olejowe o mocy 81 i 58 kW,
- ✓ Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego Stacja Hodowli Roślin Śmiłów – dwie kotłownie gazowe o mocy 90 i 20 kW oraz szczytowa kotłownia olejowa o mocy 100 kW.

Pozostały jednak jeszcze do modernizacji kotłownie węglowe w szkołach w: Lasocinie, Pisarach, Suchodółce, Glinianach oraz kotłownia osiedlowa Spółdzielni Mieszkaniowej „Wzgórze”. Obecnie modernizowana jest kotłownia w szkole w Janowicach.

Na poziom stężeń NO₂, tlenków węgla i metali ciężkich w powietrzu pewien wpływ ma transport drogowy. Dotychczas nie badano jednak na terenie gminy poziomu stężeń tych zanieczyszczeń, pochodzenia komunikacyjnego. Zanieczyszczenia te oddziałują zarówno na ludzi ale przede wszystkim na uprawy rolne i sady.

W związku z szybkim wzrostem ruchu samochodowego staje się on znaczącym, całorocznym, źródłem emisji gazów i pyłu do powietrza. Wzrost emisji z tego źródła jest jednak nieco niższy niż przyrost ruchu dzięki postępowi w ograniczeniu toksyczności spalin samochodowych (katalizatory, paliwa o mniejszej zawartości trucizn dla pojazdów starszej generacji).

Przez teren gminy (również przez miasto Ożarów) przebiegają drogi: z zachodu na wschód droga krajowa nr 74 relacji Kielce – Kraśnik, z północy na południe droga krajowa nr 79 relacji Warszawa – Tarnobrzeg i z północnego zachodu na południowy wschód droga wojewódzka nr 755 relacji Ostrowiec Św. – Zawichost, które wnoszą pewien udział w zanieczyszczenie powietrza

Dosyć gęsta jest sieć dróg lokalnych łączących poszczególne wsie z miastem Ożarów.

Z północnego zachodu na południowy wschód biegnie przez gminę linia kolejowa relacji Skarżysko Kamienna - Rozwadów.

Stan dróg wojewódzkich i powiatowych jest dostateczny – wymaga prowadzenia ciągłych napraw i konserwacji, konieczna jest również modernizacja celem dostosowania do większego ruchu ciężarowego.

Na czystość powietrza w gminie ma znaczący wpływ emisja zanieczyszczeń z sąsiednich powiatów i gmin – sandomierskiego, ostrowieckiego i staszowskiego.

Zanieczyszczeniami dotychczas pomijanymi są lotne związki organiczne LZO, emitowane w sposób zorganizowany jak i niezorganizowany. Dyrektywa 99/13/EC (VOC), dotycząca ograniczenia emisji lotnych związków organicznych, dotyczy bardzo szerokiego kręgu działalności przemysłowej i usługowej, między innymi takich zakładów jak: poligrafii, czyszczenia odzieży, usług lakierniczych, impregnacji, lakierowania i malowania drewna, klejenia itp. Niektóre z powyższych takich usług jest prowadzona w gminie, lecz nie jest objęta żadną statystyką, stąd ocena wielkości emisji LZO jest obecnie niemożliwa. W skład

LZO wchodzą związki szkodliwe, rakotwórcze, mutagenne, a przede wszystkim powodujące powstawanie niskiego ozonu, i z tego tytułu muszą być ograniczane i eliminowane.

2.2.12.2 Ocena jakości powietrza

Ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Wykonawcą, w imieniu Wojewody Świętokrzyskiego, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, przy czym pierwsza z nich zwana jest *Oceną wstępną*, a druga *Oceną roczną*.

Wstępna ocena jakości powietrza

Wstępna ocena jakości powietrza i klasyfikacja stref sporządzona została na podstawie art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.¹.

Celem oceny jest ustalenie odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza odpowiednio do art. 90 ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz wymogów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r.².

Klasyfikacja stref na potrzeby monitorowania jakości powietrza odnosi się do kryteriów uwzględniających następujące cele określone jako:

- ✓ ochrona zdrowia ludzi (w zakresie: SO₂, NO₂, pyłu PM₁₀, ołowiu, CO, benzenu i O₃),
- ✓ ochrona roślin (w zakresie: SO₂, NO_x i O₃).

Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, strefą jest obszar aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy lub obszar powiatu, który nie wchodzi w skład aglomeracji.

Każdej strefie przydzielona została odrębna klasa zarówno dla celu ochrona zdrowia jak i dla celu ochrona roślin. Poziomy odniesienia dla stężeń substancji stanowią tzw. „wartości progowe”, z którymi porównano stężenia danego zanieczyszczenia na obszarze strefy.

Górne i dolne progi oszacowania dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, pyłu PM₁₀, ołowiu, tlenku węgla, benzenu i ozonu odniesione do wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz dopuszczalne częstości ich przekraczania w roku kalendarzowym określa załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r.³.

Dopuszczalne poziomy, górne i dolne progi oszacowania oraz dopuszczalne częstości ich przekraczania zestawiono w tabeli poniżej.

¹ Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627)

² Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798)

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798)

Tabela 40. Dopuszczalne poziomy poziomów substancji w powietrzu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Górny próg oszacowania		Dolny próg oszacowania	
				wartość $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku	wartość $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku
Ochrona zdrowia							
Benzen	rok kalendarz.	5		3,5	-	2	-
Dwutlenek azotu	1 godzina	200		140	18 razy	100	18 razy
	rok kalendarz.	40		32	-	26	-
Dwutlenek siarki	24 godziny	150 ¹⁾	125 ²⁾	75	3 razy	50	3 razy
Ołów	rok kalendarz.	0,5		0,35	-	0,25	-
Ozon	8 godzin	120		120	-	-	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50		30	7 razy	20	7 razy
	rok kalendarz.	40		14	-	10	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000		7 000	-	5 000	-
Ochrona roślin							
Tlenki azotu	rok kalendarz.	40 ³⁾	30 ⁴⁾	24	-	19,5	-
Dwutlenek siarki	rok kalendarz.	40 ³⁾	20 ⁴⁾	12	-	8	-
Ozon ⁵⁾	okres weget. 1.V-31.VII	24 000 ⁶⁾ $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$	18 000 ⁷⁾ $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$	-	-	-

Objaśnienia:

1) do 31.12.2004 r.

2) od 1.01.2005 r.

3) do 31.12.2002 r.

4) od 1.01.2003 r.

5) poziom dopuszczalny wyrażony jako AOT 40

6) do 31.12.2009 r.

7) od 1.01.2010 r.

Klasyfikacja stref, w trybie art. 88 ustawy p.o.ś., sporządzona została w roku 2001 jako „Ocena wstępna zanieczyszczenia (jakości) powietrza w woj. świętokrzyskim”.

Wyodrębniono strefy w oparciu o dane z poprzednich pięciu lat tj. z lat 1997-2001.

Przy klasyfikacji stref, wykonanej odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, zastosowano obowiązujące dla stref (poza aglomeracjami) symbole:

- ✓ klasa I - poziom substancji przekracza górny próg oszacowania (SO₂, NO₂, PM10, Pb, CO, benzen, O₃),
- ✓ klasa II - poziom substancji nie przekracza górnego progu oszacowania i jest wyższy od dolnego progu oszacowania (SO₂, NO₂, PM10, Pb, CO, benzen),
- ✓ klasa IIIb - poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania (SO₂, NO₂, PM10, Pb, CO, benzen).

Zestawienie wyników klasyfikacji strefy powiatu opatowskiego, pod kątem poziomu danej substancji, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 41. Wyniki klasyfikacji strefy na podstawie wstępnej oceny jakości powietrza

Powiat	Ocena ze względu na ochronę zdrowia							Ocena ze względu na ochronę roślin		
	NO ₂	SO ₂	PM10	Pb	CO	benzen	O ₃	NO _x	SO ₂	O ₃
opatowski	IIIb	IIIb	I	IIIb	IIIb	IIIb	I	IIIb	II	I

Sporządzona, w oparciu o analizę stanu zanieczyszczenia powietrza na danym obszarze, wstępna ocena jakości powietrza w województwie umożliwia właściwe zaplanowanie docelowego systemu ocen bieżących w sposób zgodny z postanowieniami art. 90 ustawy – Prawo ochrony środowiska i wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r.¹.

Roczna ocena jakości powietrza

Ocena jakości powietrza za 2002 rok wykonana została po raz pierwszy przy zastosowaniu nowych zasad i kryteriów określonych przepisami wprowadzonymi w życie w 2001 i 2002 roku. Wyniki klasyfikacji za rok 2003 utrzymały się na dotychczasowym poziomie.

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

- ✓ ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.²,
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji³,
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu⁴.

Zgodnie z zapisem art. 89 ustawy – p.o.ś., Wojewoda co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, w których:

- ✓ choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- ✓ choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- ✓ substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego.

Tabela 42. Symbole klas stref stosowane w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia

Dla przypadków, gdy jest określony margines tolerancji		Dla przypadków, gdy nie jest określony margines tolerancji	
poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej	A	poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej	A
poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	B		

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798)

² Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627)

³ Dz. U. Nr 87, poz. 796

⁴ Dz. U. Nr 87, poz. 798

poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	C	poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej	C
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	B/C	możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej	A/C

W strukturze administracyjnej województwa funkcjonuje 13 powiatów ziemskich i 1 miasto – Kielce – na prawach powiatu (powiat grodzki). Strefę stanowi każdy z powiatów ziemskich oraz miasto Kielce.

Gmina Ożarów wraz z całym powiatem opatowskim stanowi strefę o powierzchni 912 km², o liczbie mieszkańców 59 138 (kod strefy: 4.26.34.06.).

Na terenie gminy Ożarów (w Ożarowie) jest prowadzony monitoring powietrza atmosferycznego dla powiatu opatowskiego. Poniższa tabela przedstawia typ stacji pomiarowej, zakres i częstotliwość pomiarów.

Tabela 43. Parametry stacji pomiarowej monitoringu powietrza w Ożarowie

Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Typ stacji oraz kryterium oceny	Jednostka prowadząca pomiar	Oznaczana substancja uwzględniona w ocenie	Rodzaj pomiaru
Ożarów, Os. Wzgórze Kod: SkOzarowOsWz	przemysłowa O _z	Cementownia „Ożarów”	SO ₂ , NO ₂ , pył-BS	24 h
Mieczysławów, gm. Tartów Kod: SkOzarowMiec	przemysłowa O _z	Cementownia „Ożarów”	pył-BS	24 h

BS – Black Smoke, pył zawieszony mierzony m. refraktometryczną (do oceny wyniki przeliczono na PM10);

O_z – ochrona zdrowia

Poniżej przedstawiono średnioroczne stężenia SO₂, NO₂ i pyłu zawieszonego oraz opad pyłu w Ożarowie w latach 1998 – 2003 według danych WIOŚ Kielce.

Tabela 44. Średnioroczne stężenia SO₂

Punkt pomiarowy	Norma (przed i po 2002) µg/m ³ /rok	SO ₂ µg/m ³					
		1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ożarów Cementownia (Mieczysławów)	40 20	9,6	8,2	7,5	4,7	-	-
Ożarów Os. Wzgórze/ul.Leśna	40 20	2,9	5,9	5,6	6,7		
	150 µg/m ³ /dobę					73,0	15,4

Tabela 45. Średnioroczne stężenia NO₂

Punkt pomiarowy	Norma (przed i po 2002) µg/m ³	NO ₂ µg/m ³					
		1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ożarów Cementownia (Mieczysławów)	40 40	18,7	24,8	19,3	20,0		
Ożarów Os. Wzgórze/ul.Leśna	40 40	11,4	15,2	15,6	18,4	18,0	8,1

Tabela 46. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego

Punkt pomiarowy	Norma (przed i po 2002) µg/m ³	Pył zawieszony µg/m ³					
		1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ożarów Cementownia (Mieczysławów)	75 40	35,0	35,4	32,9	27,3	32,0	26,7
Ożarów Os.Wzgórze/ul.Leśna*	75 40	11,0	11,1	10,3	11,0	18,0	27,9

W analizowanym okresie 1998 – 2003 nie zanotowano przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza w zakresie badanych wskaźników.

Średnioroczny poziom stężenia przed 2002 r. dla:

- ✓ pyłu stanowił max 47 % wartości dopuszczalnej,
- ✓ dwutlenku siarki - max 24 % wartości dopuszczalnej,
- ✓ dwutlenku azotu - max 62 % wartości dopuszczalnej.

Średnioroczny poziom stężenia w 2003 r. dla:

- ✓ pyłu stanowił 68 % wartości dopuszczalnej i był 1,1 razy wyższy od wartości w 2002 r. ,
- ✓ dwutlenku azotu stanowił max. 20 % wartości dopuszczalnej i był 2,2 razy niższy od wartości w 2002 r.

Średniodobowe stężenie dwutlenku siarki osiągnęło w 2003 r. 10,3 % wartości dopuszczalnej i było niższe 4,7 razy od wartości w 2002 r.

Ocena czystości powietrza w powiecie opatowskim wykonana w oparciu o nowe zasady określone w p.o.ś.

Ocena wstępna - powiat opatowski został sklasyfikowany ze względu na ochronę zdrowia:

- ✓ w zakresie stężeń NO₂, SO₂, Pb, CO, benzen w klasie III b,
- ✓ w zakresie stężeń pyłu PM10 i O₃ - w klasie I,

Ze względu na ochronę roślin powiat został sklasyfikowany:

- ✓ w zakresie stężeń NO₂ w klasie III b,
- ✓ SO₂ – w klasie II,
- ✓ O₃ – w klasie I.

Ocena roczna za 2003 r.

W 2002 r. w klasyfikacji ogólnej, ze względu na kryteria ochrony zdrowia cały powiat opatowski został zaliczony do klasy B, a ze względu na kryteria ochrony roślin do klasy A. Natomiast w 2003 r. ze względu na kryteria ochrony zdrowia oraz ze względu na kryteria ochrony roślin powiat został zaliczony do klasy A.

Obszary potencjalnych przekroczeń wartości kryterialnych w powiecie opatowskim - strefie sklasyfikowanej jako B, według kryterium ochrony zdrowia w zakresie pyłu zawieszonego, obejmują – północną część gminy Ożarów i południowy rejon gminy Tarłów, W strefie oznaczonej symbolem B przekroczenia poziomu dopuszczalnego dotyczą stężeń 24-godz.

Ustalenie przyczyn występowania wykazanych przekroczeń wartości kryterialnych stężeń wymaga szczegółowych analiz studialnych, nie mniej jednak już na etapie opracowania rocznej oceny można wstępnie podać prawdopodobne przyczyny wystąpienia przekroczenia na wskazanym obszarze, a są nimi: oddziaływanie cementowni w Ożarowie oraz emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

W związku z tym, że wartości kryterialne pyłu zawieszonego PM10 wytyczone jako wartość dopuszczalna powiększona o margines tolerancji, będą stopniowo, z każdym rokiem ulegały obniżeniu, aż do całkowitej likwidacji marginesu tolerancji w 2005 roku należy podejmować działania na rzecz ograniczenia zanieczyszczeń na terenie strefy - powiatu opatowskiego, by zapobiec sytuacji, w której jedynym radykalnym środkiem będzie kosztowne przedsięwzięcie określane mianem Programu Ochrony Powietrza (POP).

Analizując wyniki pomiaru zanieczyszczeń w powietrzu można stwierdzić, że stan jakości powietrza jest dobry, wartości stężeń są niższe od dopuszczalnych w odniesieniu do pomiarów dobowych jak i rocznych w przypadku badanych zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, Pb, C₆H₆, CO, O₃. Tylko w przypadku PM 10 poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, ale nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji.

W przeciągu 4 lat notowany jest stały spadek stężeń pyłu zawieszonego, a niewielkie wahania występowały w zanieczyszczeniu dwutlenkiem azotu. Należy odnotować również wzrost stężeń SO₂, ale ta tendencja występuje prawie we wszystkich punktach pomiarowych na obszarze województwa.

Na podstawie powyższych wyników badań, można stwierdzić, że stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Ożarów jest dobry.

2.2.13 Gospodarka odpadami

W ostatnich latach ochrona środowiska przyrodniczego przed odpadami urosła do jednego z pierwszoplanowych problemów ekologicznych. Wynika to z coraz większego wytwarzania odpadów przy znikomym stopniu ich przetwarzania i wykorzystania gospodarczego oraz braku miejsca do ich odpowiedniego składowania.

Problem postępowania z odpadami na terenie gminy nie jest kompleksowo rozwiązany.

Istotne zagrożenie może stwarzać niewłaściwy sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Odpady te mogą skazić wody i gleby (odpadowe oleje, smary, płyny hamulcowe, baterie i akumulatory, świetlówki).

Polskie ustawodawstwo przyjmuje dwa różne systemy gospodarki odpadami – odrębne dla odpadów przemysłowych i dla odpadów komunalnych. System gospodarki odpadami przemysłowymi tworzą podmioty gospodarcze, a postępowanie to jest obłożone obowiązkiem zgłoszenia posiadacza odpadów, przedstawienia programu gospodarki odpadami lub uzyskania zezwolenia na wytwarzanie odpadów. Za gospodarkę odpadów komunalnych w tym niebezpiecznymi, odpowiada gmina. Ona organizuje system, określa zasady finansowania.

UWAGA !

Gospodarka odpadami jest przedmiotem odrębnego opracowania pt.: Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Ożarów. Opracowanie zostało wykonane przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią w Krakowie.

2.2.14 Hałas

Hałas jest niepożądanym dźwiękiem spowodowanym ludzką działalnością. Zgodnie z ustawą p.o.ś. hałasem są dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz niezależnie od źródła jak i czasu trwania. Hałas należy rozumieć jako zanieczyszczenie lub uciążliwość i z tego tytułu powinien być kontrolowany oraz powinny być podejmowane przeciwdziałania zanieczyszczeniom. W związku z tym określone są odpowiednie standardy, a użytkownicy środowiska i organy władzy zostali zobowiązani do osiągnięcia odpowiednich stanów akustycznych środowiska. Ocena stanu akustycznego środowiska obejmuje wszystkie źródła hałasu powstałego wskutek emisji lub w inny sposób.

Podstawą oceny są dopuszczalne poziomy hałasu określone w rozporządzeniu¹. W przepisie tym określa się dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej oraz dla różnych obszarów (zabudowa mieszkalna, obszary objęte ochroną – uzdrowiska, parki narodowe, szkoły i szpitale). Dla terenów nieobjętych ograniczeniami, dopuszczalny poziom hałasu dla pory dziennej wynosi 60 dB (A) i dla pory nocnej 40 dB.

Poniższa tabela przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego w środowisku przez poszczególne grupy źródeł hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych (wg załącznika do rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Środowiska²).

Tabela 47. Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego w środowisku

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważonym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali poza miastem	50	40	45	35
2.	a) Tereny wypoczynkowo – rekreacyjne poza miastem b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej innej niż zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	50	40

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 2, poz.81)

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 178 poz. 1841)

4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych, usługowych.	65	55	55	45
----	--	----	----	----	----

Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na dwa strumienie:

- ✓ hałas komunikacyjny – wytwarzany przez pojazdy samobieżne i ciągnięte poruszające się po drogach lub po szynach,
- ✓ hałas przemysłowy - wytworzony przez pracujące urządzenia, instalacje. Do tej grupy można zaliczyć również dźwięki wytwarzane przez instalacje emisyjne celowe (np. nagłośnienia).

2.2.14.1 Hałas komunikacyjny

W gminie Ożarów ten typ hałasu stanowi największą uciążliwość dla środowiska. Jest on szczególnie uciążliwy dla ludności zamieszkałej wzdłuż głównych szlaków drogowych.

Największą uciążliwość odczuwają mieszkańcy posesji położonych wzdłuż głównych szlaków drogowych. Stopień zagrożenia hałasem zależy od:

- ✓ natężenia ruchu pojazdów i struktury strumienia pojazdów oraz prędkości,
- ✓ płynności strumienia pojazdów,
- ✓ jakości i rodzaju nawierzchni drogowej,
- ✓ rodzaju i szerokości drogi,
- ✓ ukształtowania terenu,
- ✓ obudowy trasy komunikacyjnej,
- ✓ odległości i rodzaju zabudowy.

Na terenie gminy Ożarów zlokalizowane są drogi:

- ✓ krajowe: nr 74 (odcinek o długości 14,677 km), nr 79 (odcinek o długości 17,776 km),
- ✓ droga wojewódzka: nr 755 (odcinek o długości 8,720 km),
- ✓ drogi powiatowe (łącznie długość 90,290 km),
- ✓ drogi gminne (łącznie długość 119,0 km).

W latach 1998 - 2001 przez WIOŚ w Kielcach były prowadzone pomiary natężenia ruchu pojazdów i hałasu drogowego na drodze krajowej nr 74. Na podstawie tych pomiarów dokonano oceny klimatu akustycznego na obszarach przyległych do głównych dróg i ciągów komunikacyjnych oraz wskazano możliwości obniżenia tła akustycznego.

Pomiary były przeprowadzone w porze dziennej w 15-minutowych przedziałach czasowych w godzinach maksymalnego i w miarę równomiernego natężenia ruchu drogowego. Stanowiska pomiarowe usytuowane były w odległości 1 m od krawędzi jezdni, na wysokości 1,2 m od poziomu jezdni. Pomiary były prowadzone na długości trasy pomiarowej równej 139,04 km (od 1999 roku) (w tym 9,63 km na terenie gminy Ożarów), zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni (A) w 19 punktach jak i na pierwszej linii zabudowy (B) w 17 punktach. Na terenie gminy Ożarów znajdowały się dwa punkty pomiarowe odpowiednio w Bałtówce i Maruszowie. Zestawienie wyników pomiarów hałasu wykonanych w latach 1999-2003 w rejonie drogi krajowej nr 74 na terenie gminy obrazuje poniższa tabela.

Tabela 48. Wyniki pomiaru hałasu na terenie gminy Ożarów w latach 1999 - 2003

Nr punktu	Odcinek trasy/ punkt pomiarowy	Długość odcinka km	Poziom dźwięku w bezpośrednim sąsiedztwie drogi i na pierwszej linii zabudowy dB			
			1999	2000	2001	2003
18	Wyszmontów – Maruszów/ Bałtówka	8,56	72,1 (A)	73,2 (A)	69,4 (A)	69,2 (A)
			66,4 (B)	67,5 (B)	63,6 (B)	63,7 (B)
19	Maruszów do granicy województwa/ Maruszów	1,07	71,9 (A)	72,5 (A)	71,3 (A)	72,5 (A)
			67,0 (B)	67,6 (B)	66,5 (B)	67,5 (B)

W 2001 roku pomiary hałasu wykazały, że w 6 punktach sąsiadujących z jezdnią natężenie hałasu przekroczyło wartość 75 dB. Takiego poziomu przekroczenia na terenie gminy Ożarów nie zanotowano. Natomiast na dwóch odcinkach na terenie gminy została przekroczona wartość normatywna (60 dB) odpowiednio o poziom od 9,4-13,2 dB w sąsiedztwie jezdni i o poziom 3,6-7,6 dB na pierwszej linii zabudowy.

W 2003 na odcinku Maruszów do granicy województwa/Maruszów nastąpił niewielki wzrost poziomu hałasu, natomiast na odcinku Wyszmontów – Maruszów/Bałtówka wartości utrzymują się na poziomie z roku 2001.

W 2003 r. prowadzone były pomiary hałasu na długości 3,8 km w okolicy Wyszmontowa na drodze krajowej nr 79. Poziom hałasu wyniósł 71,1 dB (A) i 66,3 dB (B).

Wyniki pomiarów hałasu w rejonie drogi krajowej nr 74 i 79 na odcinku leżącym na terenie gminy Ożarów przedstawia **Załącznik nr 3**.

2.2.14.2 Hałas komunikacyjny kolejowy

Przez teren gminy z północnego zachodu na południowy wschód biegnie linia kolejowa relacji Skarżysko Kamienna - Rozwadów. Posiada ona odgałęzienie linii przewozowej do cementowni Ożarów. Istniejąca sieć komunikacji kolejowej stanowi głównie obsługę przemysłu (cementownia „Grupa Ożarów”).

Wpływ takiej lokalizacji linii kolejowej oraz ten rodzaj hałasu nie stanowi żadnego wpływu na stan akustyczny gminy.

Również sam szlak kolejowy w ostatnich latach traci na intensywności na skutek złego stanu technicznego, zmiany struktury przewozów i ograniczenia ruchu kolejowego. Czynnikiem ograniczającym klimat akustyczny tego szlaku kolejowego jest dopuszczalna niska prędkość pojazdów, co ogranicza natężenia hałasu komunikacyjnego.

2.2.14.3 Hałas przemysłowy

Na terenie gminy Ożarów hałas przemysłowy nie stanowi powszechnego problemu. W większym stopniu występuje jedynie w cementowni „Grupa Ożarów”. Źródłem hałasu w cementowni są urządzenia produkcyjne służące do mielenia, wentylatory w urządzeniach odpylających i transport samochodowy. Z uwagi na położenie zakładu (z dala od zabudowań, i w pobliżu lasu) nie stwarza on uciążliwości dla ludności.

Hałas z sektora usługowego (stolarnia, mechanika pojazdowa, magazyny materiałów itp.) stanowi niewielką uciążliwość dla ludności. Praca tych zakładów usługowych odbywa się głównie w porze dziennej, a powstający hałas dotyczy tylko terenów bliskich źródeł hałasu.

2.2.15 Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą p.o.ś. pola elektromagnetyczne są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Do promieniowania elektromagnetycznego nie zalicza się promieniowania świetlnego termicznego i jonizującego. Ustawodawstwo w zakresie promieniowania elektromagnetycznego zalicza go do uciążliwości środowiskowych (zanieczyszczeń), które podlega kontroli emisji. Regulacje obejmują również problematykę zapobiegania emisji i obowiązek osiągnięcia odpowiedniego stanu jakości środowiska.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na:

- ✓ utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym,
- ✓ zmniejszaniu poziomów pól co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól są określone dla dwóch rodzajów terenu: przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej i dostępnego dla ludności.

Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych jest prowadzony w ramach państwowego monitoringu środowiska. Realizatorem tego obowiązku jest wojewoda. Do chwili obecnej brak jest danych o poziomach pól elektromagnetycznych zarówno w powiecie jak i w województwie.

Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia radarowe, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, różne urządzenia przemysłowe, a także domowe. Na terenie gminy Ożarów jako źródło promieniowania elektromagnetycznego występują następujące stacje przekaźnikowa telefonii komórkowej:

- ✓ w Sobótce - 1 stacja. Wydano 1 pozwolenie na budowę nowego masztu,
- ✓ w Biedzychowie – 2 stacje,
- ✓ w Ożarowie – 2 stacje,
- ✓ w Lasocinie – wydano pozwolenie na budowę nowego masztu,
- ✓ na terenie cementowni – 3 stacje.

Dla stacji przekaźnikowych operatorów komórkowych powinny być opracowane „Raporty oddziaływania na środowisko”, w których ustalone są zabezpieczenia przed szkodliwym oddziaływaniem na ludzi.

Dodatkowymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Ożarów są linie energetyczne wysokiego napięcia 110 kV.

Są to linie relacji:

- ✓ Stalowa-Wola - Ostrowiec Św. wraz z Głównym Punktem Zasilania 110/15 kV z dwoma transformatorami po 16 MVA, będący jednym z elementów krajowego systemu elektroenergetycznego,
- ✓ Ostrowiec - Ożarów,
- ✓ Ożarów - Annopol,

- ✓ Ostrowiec - cementownia „Grupa Ożarów” GPZ 110/6 kV z dwoma transformatorami po 16 MVA każdy, wykorzystywany wyłącznie dla potrzeb tego zakładu.

Na terenie gminy, zaopatrzeniem w energię elektryczną, zarządza Zakład Energetyczny Staszów oraz Posterunek Energetyczny Ożarów.

2.2.16 Odnawialne źródła energii

Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł niekonwencjonalnych powinno stanowić istotny komponent zrównoważonego rozwoju Gminy i regionu, a także przynieść wymierne efekty ekologiczne i ekonomiczne.

Zgodnie z Załoženiami Polityki Energetycznej Polski do roku 2020, energia z odnawialnych źródeł w skali lokalnej wzmacnia bezpieczeństwo energetyczne gminy, poprawia zaopatrzenie w energię na terenach o słabiej rozwiniętej infrastrukturze energetycznej.

Gmina sporządzając plan zaopatrzenia w energię elektryczną¹, gaz, ciepło, powinna uwzględnić odnawialne źródła energii, występujące na swoim terenie. Źródłami energetycznymi na szczeblu lokalnym mogą być: odpady, biomasa, energia wodna, energia wiatru i energia słoneczna.

Największymi odbiorcami energii ze źródeł odnawialnych powinny być: mieszkalnictwo i rolnictwo.

W gminie podstawowym i najbardziej dostępnym źródłem energii odnawialnej jest biomasa (słoma, drewno), uzupełniającą rolę pełnią biogaz i biopaliwo ciekłe. W warunkach lokalnych, największe znaczenie energetyczne mają biopaliwa stałe - słoma ze zbóż i rzepaku i drewno. Paliwa z drzewa wykorzystywane są do celów cieplnych w gospodarstwach indywidualnych. Spalanie następuje w kotłach grzewczych lub piecach o mocy grzewczej do 80 kW. Słoma na cele energetyczne powinna być wykorzystywana w lokalnych ciepłowniach o mocach od 50 do 500 kW.

W najbliższej perspektywie należy oczekiwać rozwoju upraw drzew i krzewów szybko rosnących do produkcji masy drzewnej. Pod uprawy powinny być przeznaczone grunty mało urodzajne oraz trudne w uprawie. Plantacje te stanowiąc będą istotny czynnik oszczędnościowy dla gospodarstw domowych.

Źródłem odnawialnej energii w gminie może być biogaz z oczyszczalni ścieków, szczególnie po jej modernizacji. Biogaz powstaje z fermentacji osadów ściekowych i może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, a przy większych zasobach – do wytwarzania energii elektrycznej. Zasoby biogazu pozwalają obniżyć zapotrzebowanie zewnętrzne oczyszczalni na energię, a tym samym obniżyć koszty działalności.

W większych gospodarstwach hodowlanych, źródłem energii odnawialnej powinien być biogaz z fermentacji beztlenowej gnojowicy. Obecnie koszty instalacji do wykorzystania energetycznego gnojowicy są wysokie, i bez wsparcia zewnętrznego będzie to źródło paliwa mało wykorzystywane.

Gmina może być ważnym producentem roślin do produkcji biopaliw ciekłych: metanolu, metyloestrów. Do produkcji metanolu nadają się zboża, ziemniaki, buraki. Uprawa tych roślin dla potrzeb energetycznych może poprawić rentowność gospodarstw rolnych.

¹ zgodnie z ustawą prawo energetyczne Dz.U. z 2003 r. Nr 153, poz.1504 z późn. zm.

Energetyka wodna na terenie gminy nie ma warunków zaistnienia. Brak jest wystarczających zasobów wodnych, dostatecznych spadków wody.

Na terenie gminy nie ma warunków hydrogeologicznych do geotermalnego wykorzystania wód podziemnych. Gmina leży poza obszarami zasobowymi gorących wód podziemnych.

Rejon Ożarowa nie jest uprzywilejowany do wykorzystania energii wiatru, stąd nie należy oczekiwać znaczącego rozwoju tej formy energetyki odnawialnej.

Energetyka słoneczna ma szanse zaistnienia na poziomie indywidualnych gospodarstw lub podmiotów gospodarczych. Warunki meteorologiczne pozwalają wykorzystać tę energię w około 80 % czasu nasłonecznienia. Cechą ujemną tej metody pozyskiwania energii jest sezonowość.

Wykorzystanie tej energii następuje poprzez kolektory słoneczne do podgrzewania wody w gospodarstwach domowych, obiektach rekreacyjnych, inwentarskich, paszarniach, suszarniach płodów rolnych oraz podgrzewania wody technologicznej w przemyśle.

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Energetyki Odnawialnej udział energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym powinien wynieść 7,5 % w 2010 r. i 14 % w 2020 r.

Możliwości gminy są znacznie mniejsze, uwarunkowane mniejszymi zasobami drewna, nieprzydatnością zasobów wodnych dla energetyki wodnej, geotermii, energii wiatru, oraz wysokimi kosztami pozyskania energii słonecznej, biogazu.

Możliwości gminy w zakresie zastąpienia energii ze źródeł naturalnych (węgla, ropy naftowej, gazu ziemnego), energią z paliw odnawialnych należy ocenić na 2-3 % w 2010 r. i 5-7 % w 2020 r.

2.2.17 Awaryjne przemysłowe i inne nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Na terenie gminy nie ma zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie poważną awarią przemysłową.

Zagrożenie wybuchem stwarza magistralny gazociąg wysokoprężny Ø350 mm CN 40 atm. Sandomierz - Ostrowiec Św. oraz zasilana z tego gazociągu stacja redukcyjno - pomiarowa gazu istniejąca na terenie Ożarowa. Strefa zagrożenia wybuchem obejmuje pas 30 m na długości 1,2 km.

Dodatkowo nadzwyczajne zagrożenia mogą wystąpić na ruchliwych drogach krajowych, przebiegających przez gminę: Kielce – Lublin. Głównym szlakiem drogowym komunikacji samochodowej zlokalizowanym na terenie gminy jest droga krajowa nr 74 Sulejów – Ożarów - Kraśnik. Drogami tymi przewożone są niebezpieczne ładunki (paliwa, chemikalia, inne substancje) do i z zakładów wytwórczych i przetwórczych Sarzyny, Siarkopolu, Tarnobrzegu, Tarnowa, Jedlicz, Jasła i Stalowej Woli. Rocznie drogą 74 przez gminę przewożonych jest:

- ✓ ok. 145,6 Mg alkoholu metylowego,
- ✓ ok. 2 500 Mg propanu-butanu.

Na terenie gminy znajduje się 4 stacje paliw ciekłych (etylina) i 2 stacje LPG, na których występuje potencjalne zagrożenie poważną awarią przemysłową (wybuchem). Ilość zmagazynowanych paliw nie kwalifikuje stacje paliw do instalacji o szczególnym zagrożeniu awarią przemysłową.

Na terenie gminy występuje jeden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej¹ – jest to Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach prowadzony przez Przedsiębiorstwo „Explominex” Sp. z o.o., z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58 55-050 Sobótka. Obiekt posiada opracowany i zatwierdzony przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach Program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym.

W dolinie Wisły występuje zagrożenia powodziowe powstałe na skutek przzerwania wałów lub przelania się wód przez wały.

Poza obszarami zagrożonymi powodzią w wyniku wystąpienia cieków ze swoich koryt na terenie gminy znajdują się obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w przypadku wystąpienia roztopów i deszczy nawalnych. Niebezpieczeństwo to dotyczy 6 sołectw. Nowe, Maruszów, Wyszmontów, Jankowice, Pisary, Jakubowice.

Przez teren gminy przebiega lotniczy korytarz powietrzny sił zbrojnych i kolumny sanitarnej w kierunku Rzeszowa. Z tego powodu występuje możliwość wystąpienia katastrofy lotniczej.

2.3 Obszary ograniczonego użytkowania

Obszar ograniczonego użytkowania, w myśl prawa ochrony środowiska², jest obszarem tworzonym w drodze prawa miejscowego, na którym na zasadzie wyjątku, mogą występować przekroczenia standardów jakości środowiska. Obszar ograniczonego użytkowania można ustanowić dla obszaru leżącego poza terenem, na którym funkcjonuje instalacja. Obiektami, dla których mogą być ustanowione obszary ograniczonego użytkowania są wymienione w p.o.ś. – oczyszczalnia ścieków, składowisko odpadów oraz linia elektroenergetyczna 110 kV.

Ustanowienie takiego obszaru jest możliwe tylko wtedy, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych nie jest możliwe dotrzymanie standardów jakości środowiska. Obszar ograniczonego użytkowania może utworzyć wojewoda w trybie rozporządzenia, lub rada powiatu w formie uchwały.

W rozporządzeniu wojewody, lub uchwale rady powiatu określa się ograniczenia w korzystaniu z terenu na określone cele oraz inne zakazy bądź nakazy.

Właścicielom terenu, na którym został ustanowiony obszar ograniczonego użytkowania przysługuje odszkodowanie z tytułu ograniczenia swobodnego dysponowania terenem. Odszkodowanie wypłaca jednostka, na rzecz której ustanowiono obszar ograniczonego użytkowania (OOU).

Na terenie gminy funkcjonują oczyszczalnie ścieków komunalnych i składowisko odpadów komunalnych, które przy niedotrzymaniu standardów środowiska mimo zastosowania różnych rozwiązań technicznych mogłyby mieć ustanowiony OOU.

3 Standardy jakości środowiska

Celem polityki ekologicznej państwa jest takie gospodarowanie środowiskiem, które zapewnia zachowanie tego środowiska w stanie odpowiadającym potrzebom zdrowotnym i bytowym człowieka, również w przyszłości. Cel ten przekłada się na działalność polegającą na likwidacji i zapobieganiu negatywnym skutkom działalności gospodarczej oraz na

¹ Wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. (Dz. 58 poz. 535)

² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627, z późn. zm.)

racjonalnym wykorzystaniu zasobów: przyrody (gospodarka wodna, leśnictwo, rolnictwo), surowcowych i terenowych (planowanie przestrzenne).

Sporządzanie regionalnych i lokalnych programów ochrony środowiska wymaga zdiagnozowania istniejącego stanu tego środowiska, w poszczególnych elementach. Podstawą do określenia stanu środowiska są standardy jakości środowiska, czyli wymagania, które muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy.

3.1 Powietrze

Ocenę czystości powietrza, dokonuje się w oparciu o nowe zasady i kryteria określone przepisami wprowadzonymi w życie w 2001 i 2002 roku.

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

- ✓ ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.¹,
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji²,
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu³.

W oparciu o przeprowadzone pomiary stężeń zanieczyszczeń stanowi czystości powietrza przypisuje się jedną z trzech stref, od I do IIIb.

Co roku dokonuje się oceny poziomu substancji w danej strefie i klasyfikuje się strefy, przypisując im symbole A, B, C.

Klasyfikacja stref (I – IIIb) i nadawanie klas (symboli) strefom (A,B,C) dokonywane są w dwóch aspektach:

- ✓ **ze względu na ochronę zdrowia ludzi**, opartą o pomiary stężeń tlenków azotu NO₂, dwutlenku siarki SO₂, ołowiu Pb, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu zawieszonego PM₁₀ i ozonu O₃,
- ✓ **ze względu na ochronę roślin**, opartą na pomiarach NO₂, SO₂ i O₃.

Powiat opatowski został sklasyfikowany ze względu na ochronę zdrowia (**ocena wstępna**):

- ✓ w zakresie stężeń NO₂, SO₂, Pb, CO, benzen w klasie III b,
- ✓ w zakresie stężeń pyłu PM₁₀ i O₃ - w klasie I,

Ze względu na ochronę roślin powiat został sklasyfikowany:

- ✓ w zakresie stężeń NO₂ w klasie III b,
- ✓ SO₂ – w klasie II,
- ✓ O₃ – w klasie I.

¹ Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627)

² Dz. U. Nr 87, poz. 796

³ Dz. U. Nr 87, poz. 798

W klasyfikacji ogólnej (**ocena roczna za 2002 r.**) ze względu na kryteria ochrony zdrowia cały powiat opatowski został zaliczony do klasy B i ze względu na kryteria ochrony roślin do klasy A.

W klasyfikacji ogólnej (**ocena roczna za 2003 r.**) ze względu na kryteria ochrony zdrowia i ze względu na kryteria ochrony roślin cały powiat opatowski został zaliczony do klasy A.

Powyższa ocena odnosi się również do terenu gminy Ożarów.

3.2 Wody powierzchniowe

Ocena czystości wód powierzchniowych będzie dokonywana na podstawie Rozporządzenie Ministra Środowiska z 2004 r.¹ w oparciu o wskaźniki:

- ✓ fizyczne: temperaturę, zapach, barwę, zawiesiny ogólne i odczyn,
- ✓ tlenowe: tlen rozpuszczony, BZT₅, ChZT_{Mn}, ChZT_{Cr}, ogólny węgiel organiczny,
- ✓ biogenne: amoniak NH₄, azot Kjeldahla, azotany NO₃, azotyny NO₂, fosforany PO₄, fosfor ogólny P,
- ✓ zasolenia: przewodność, substancje rozpuszczone, zasadowość ogólna, siarczany SO₄, chlorki Cl, wapń Ca, magnez Mg, fluorki F,
- ✓ metali: arsen As, bar Ba, bor B, chrom ogólny Cr, chrom VI, cynk Zn, glin Al, kadm Cd, mangan Mn, miedź Cu, nikiel Ni, ołów Pb, rtęć Hg, selen Se, żelazo Fe,
- ✓ zanieczyszczeń przemysłowych: cyjanki wolne CN, fenole, pestycydy, substancje powierzchniowo czynne anionowe, oleje mineralne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA,
- ✓ biologiczne: absorbowość, makrobezkręgowce, chlorofil „a”,
- ✓ mikrobiologiczne: liczba bakterii typu kałowego, liczba bakterii grupy coli.

Na podstawie powyższych wskaźników, wodzie powierzchniowej nadaje się jedną z klas:

- ✓ klasa I – woda bardzo dobra,
- ✓ klasa II – woda dobra,
- ✓ klasa III – woda zadowalająca,
- ✓ klasa IV – woda niezadowalająca,
- ✓ klasa V – woda zła.

W okresie sporządzania programu brak jest wstępnej klasyfikacji wód powierzchniowych według nowych zasad sporządzania oceny.

3.3 Wody podziemne

Klasyfikacja jakości wód podziemnych będzie dokonywana w oparciu o wskaźniki określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z 2004 r. (*patrz wyżej*):

- ✓ fizyczne i tlenowe: temperaturę, tlen rozpuszczony,
- ✓ chemiczne: przewodność, odczyn, amoniak, azotany, azotyny, fosforany, fluorki, chlorki, cyjanki wolne, wodorowęglany, siarczany, krzemionka, metale: sól, potas,

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód. (Dz.U. nr 32 poz.284)

wapń, magnez, żelazo, arsen, bor, chrom, cynk, glin, kadm, mangan, miedź, nikiel, rtęć, ołów, fenole, pestycydy, substancje powierzchniowo czynne anionowe, oleje mineralne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

W oparciu o powyższe wskaźniki ocenia się jakość wód podziemnych, przypisując im jedną z klas:

- ✓ I – wody bardzo dobre,
- ✓ II – wody dobre,
- ✓ III – wody zadowalającej jakości,
- ✓ IV – wody niezadowalającej jakości,
- ✓ V – wody złe.

Według dotychczasowych zasad klasyfikacji wód podziemnych, wody podziemne¹ ujęcia komunalnego w Glinianach (nr 57) i ujęcia Cementowni (nr 59) zostały zakwalifikowane do klasy Ib, co oznacza, że wody te odpowiadają normom wód do picia, natomiast wody ujęcia w Pisarach (nr 75), uzyskały klasę III, a czynnikiem obniżającym jakość tych wód jest ponadnormatywna obecność azotanów.

3.4 Gleby

Ochrona gleb w rozumieniu ustawy p.o.ś. prowadzona jest w ramach ochrony powierzchni ziemi i polega na zachowaniu możliwości ich produkcyjnego wykorzystania oraz utrzymaniu jakości na poziomie wymaganych standardów (określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi). Ustawa ta postanawia, że oceny jakości gleb i ziemi oraz obserwacji długofalowych zmian w tym zakresie dokonuje się w ramach **monitoringu państwowego**, który przewiduje pobieranie w ściśle określonych miejscach w cyklu pięcioletnim prób badawczych z profili glebowych. Zadanie to w skali krajowej realizuje IUNG Puławy. Niezależnie Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach wykonuje badania stanu zakwaszenia zasobności gleb położonych na obszarach o potencjalnym zagrożeniu.

Monitoring gleb na terenie gminy w okresie 2001 – 2003 prowadziła Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach. Badaniami objęto trzy próbki gleb - wartości zanieczyszczeń podaje poniższa tabela.

Tabela 49. Monitoring gleb na terenie gminy Ożarów

Gmina	Wartość pH	Średnia zawartość metali ciężkich mg/kg suchej masy						
		Pb	Cd	Ni	Zn	Cu	As	Hg
Ożarów	7,0	8,2	0,26	3,2	23,1	2,6	1,18	0,053
Wartości dopuszczalne	Optimum 6,0-7,0	100	4,0	100	300	150	20	2,0

Analiza uzyskanych wyników skazuje, że nie występują żadne przekroczenia standardów jakości gleb na użytkach rolnych w warstwie do 30 cm. Zawartości metali ciężkich występują w dolnych granicach wartości uznanych za naturalne (nie przekraczają 10 % wielkości standardowych). Istotnym czynnikiem dla poziomu zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych pochodzenia rolniczego jest zawartość azotu mineralnego w glebie. Wysoka

¹ Raport o stanie środowiska dla województwa świętokrzyskiego w 2003 r. – WIOŚ Kielce 2004 r.

zawartość azotu w glebie, szczególnie w okresie jesiennym powoduje wzrost zanieczyszczenia azotem wód gruntowych.

Badania zawartości azotu w profilach od 0 do 90 cm wykazały, że na glebach lekkich i bardzo lekkich są one niższe niż przeciętna zawartość 112,7 kg N/ha, ale na glebach średnich i ciężkich zawartość azotu przekraczała znacznie lub niewiele przyjęty wskaźnik zawartości.

4 Tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego

Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego mają w większości przypadków swoje źródła w działalności człowieka. Zagrożenia pochodzenia naturalnego (wichury, nawalne opady, gradobicia) nie występują z częstotliwością, wymagającą podjęcia specjalnych działań zapobiegawczych.

Jedynie zagrożenia powodzią wymagają podejmowania specjalnych działań techniczno-organizacyjnych, zmierzających do stałej poprawy stanu wałów przeciwpowodziowych i urządzeń wodnych.

Do zjawisk przyrodniczych mogących mieć wpływ na środowisko, na terenie gminy zalicza się charakterystyczne zjawiska inwersji termicznej, związane z zaleganiami zimnego i wilgotnego powietrza w zagłębieniach i wąwozach. Zjawisku temu z reguły towarzyszą długotrwałe mgły, a czasami lokalne, znaczniejsze spadki temperatury.

Największym zagrożeniem dla jakości powietrza jest emisja zanieczyszczeń przemysłowych i komunalnych, powstałych ze spalania paliw, głównie węglowych. Na jakość powietrza w gminie znaczący wpływ mają także emisje napływające z sąsiednich ośrodków przemysłowych: Ostrowca Św. Połańca, Stalowej Woli, Tarnobrzega, Staszowa. Emisje pyłów i gazów z przemysłu cementowego mają tendencję rosnącą, w zakresie wszystkich parametrów z wyjątkiem tlenków azotu

Spadło zanieczyszczenie powietrza pochodzenia energetycznego w Ożarowie, dzięki zmianie paliwa na gaz, nie mniej największa kotłownia ciepła oraz kotłownie w placówkach terenowych, podległych gminie dalej pracują na węglu.

Bardzo istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza są paleniska domowe, w których spala się gorsze gatunki węgla oraz nierzadko odpady. Powoduje to wzrost stężeń dwutlenku siarki, pyłów oraz dioksyn i furanów (PCDD i PCDF). Z powodów ekonomicznych tendencje te mogą się utrzymywać w najbliższych latach.

Z czasem wzrastać powinno zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, głównie słomy, drewna i energii słonecznej, co również przyniesie poprawę jakości powietrza.

Bardzo znaczącym w gminie zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, szczególnie na obszarach wodonośnych GZWP, są ścieki komunalne i burzowe. Nierównomierność rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej sprawia, że nieoczyszczone ścieki są odprowadzane do wód powierzchniowych i do ziemi, powodując niekorzystne zmiany w środowisku wodnym i glebowym, pogarszając jakość wód podziemnych, szczególnie zasilanych drogą infiltracji wód powierzchniowych. Bardzo słaba skuteczność oczyszczania ścieków na oczyszczalni komunalnej, niska dostępność do kanalizacji na terenach wiejskich, są największymi wyzwaniem w gospodarce wodno-ściekowej gminy. Równocześnie wolna moc przerobowa oczyszczalni osiedlowej w Śmiłowie i dobry poziom oczyszczania ścieków daje możliwość szybkiej poprawy - w skali lokalnej - oczyszczania ścieków sanitarno-bytowych.

W najbliższych latach działania gminy powinny zmierzać do modernizacji oczyszczalni w Ożarowie, budowy nowych oczyszczalni wiejskich lub przydomowych i rozbudowy kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich.

Brak oczyszczania ścieków burzowych z dróg o dużym natężeniu i placów postojowych, skąd pochodzą znaczące ilości zanieczyszczeń ropopochodnych, przyczynia się do utrzymywania złej jakości wód kanału Ożarów – Wisła, oraz Wisły.

Poważnym zagrożeniem dla całego środowiska naturalnego gminy, szczególnie na terenach doliny Wisły są wezbrania wód i powodzie. Stan wałów przeciwpowodziowych w gminie nie jest dobry i wymaga znacznych nakładów na wzmocnienia.

Niekorzystne oddziaływania na środowisko przyrodnicze wywierają odpady, porzucane na dzikich wysypiskach, oraz w otoczeniu składowiska. Bieżące likwidowanie tych wysypisk, rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, egzekwowanie obowiązku oddawania posiadanych odpadów firmom posiadającym wymagane zezwolenia na zbiórkę i transport odpadów, zorganizowanie i wdrożenie zbiórki odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, opon, sprzętu elektrycznego i elektronicznego, powinno przyczynić się do eliminowania zagrożeń środowiska odpadami. Brak uszczelnienia i dostosowania gospodarki odpadami na składowisku w Julianowie, stwarza bardzo poważne zagrożenie dla wód podziemnych GZWP – 420.

Niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym obserwuje się na terenach o znacznych nachyleniach. Erozja wodna, rzadziej wietrzna zboczy i skarp wąwozów, jarów i parowów, powodują zmiany siedlisk, składu gleb, nawodnienia. Ograniczenie tych niekorzystnych tendencji można osiągnąć na drodze zadrzewień i zakrzewień skarp, zboczy, urządzenie zadrzewień śródpolnych.

Niewłaściwa gospodarka leśna w lasach prywatnych – nadmierne wcinanie drzew, nie odtwarzanie zasadzeń, brak właściwej pielęgnacji drzewostanu oraz niewłaściwa struktura gatunkowa drzewostanu nie sprzyja poprawie lesistości i bioróżnorodności.

Intensywne uprawy ogrodnicze, upraszczanie agrocenoz, powodują również niekorzystne zmiany środowiska przyrodniczego. Na obszarach sadowniczych oraz ogrodniczych zagrożeniem są pozostałości środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Ograniczać te zagrożenia można poprzez stosowanie dobrych praktyk rolniczych.

Znaczne zagrożenia środowiska przyrodniczego obserwuje się na terenach szczególnie podmokłych. Spowodowane to jest zmianą stosunków wodnych, stopniowym osuszaniem, a w konsekwencji powoduje to zanik ekosystemów hydrogenicznych. Intensywna gospodarka rolna na terenach zielonych, zagraża łąkom i zbiorowiskom kserotermicznym. Siedliska te są nadmiernie zmieniane na grunty orne, upraszczane struktury przestrzeni rolniczej, usuwane są zadrzewienia i zakrzewienia. Likwidowane są oczka wodne, zagłębienia bezodpływowe, co powoduje nadmierne uproszczenie agrocenoz.

5 Podstawowe kierunki i zakres działań w ochronie środowiska

5.1 Edukacja ekologiczna

Integralną częścią wszystkich działań w zakresie ochrony środowiska jest edukacja ekologiczna. Główne cele edukacji ekologicznej zostały określone w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej – Warszawa 2001 r., która opierając się na promowaniu edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, winna realizować następujące cele:

1. Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi.
2. Umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska.

3. Tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczności, uwzględniających troskę o jakość środowiska.

Realizacja wyżej wymienionych celów wymaga:

1. Uznania, iż edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych warunków realizacji Polityki Ekologicznej Państwa.
2. Wprowadzenia elementów edukacji ekologicznej do wszystkich sfer życia społecznego, respektując i wykorzystując wartości kulturowe, etyczne i religijne.
3. Zapewnienia dostępu społeczeństwa do informacji o stanie środowiska przyrodniczego i edukacji ekologicznej.
4. Stworzenie warunków do wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływanie na podejmowane decyzje,
5. Uznania, że edukacja ekologiczna jest podstawowym warunkiem zmiany konsumpcyjnego modelu społeczeństwa.

Propagowanie wiedzy o środowisku naturalnym jest realizowane m.in. poprzez organizowanie szkoleń, pokazów, prelekcji i wycieczek (promowanie nowych ekologicznych technologii chowu zwierząt i uprawy roślin).

Ze względu na wdrażanie programu rolno-środowiskowego na terenie gminy niezbędne są szkolenia poświęcone:

- ✓ promocji produkcji rolniczej przyjaznej środowisku,
- ✓ zachowanie siedlisk półnaturalnych,
- ✓ rozwój rolnictwa ekologicznego,
- ✓ hodowli ras polskich zwierząt podlegających ochronie populacji.

Jednocześnie proponuje się opracowanie spójnego „Programu Edukacji Ekologicznej dla gminy Ożarów” i poprzez jego wdrożenie, przeprowadzenie kampanii edukacyjnych przygotowanych dla poszczególnych grup wiekowych i społecznych takich jak:

- ✓ dzieci,
- ✓ dorośli,
- ✓ nauczyciele,
- ✓ osoby odpowiedzialne za decyzje dotyczące ochrony środowiska,
- ✓ kadra techniczna biorąca udział w realizacji zarządzania środowiskiem.

Edukacja ekologiczna winna być realizowana przez:

- ✓ wprowadzanie elementów ekologii w programach szkolnych wszystkich szczebli nauczania,
- ✓ organizowanie konkursów, hepeningów, festynów związanych z ochroną środowiska, propagowaniem zdrowej żywności, rozwoju agroturystyki,
- ✓ prowadzenie szkoleń w zakresie ochrony środowiska, prowadzenia produkcji rolnej, sadowniczej, warzywniczej w sposób nie powodujący pogorszenia stanu środowiska i eliminujący istniejące zagrożenia,
- ✓ prowadzenie szkoleń z zakresu dobrej praktyki rolniczej,

- ✓ organizowanie wycieczek dla młodzieży i dzieci do zakładów gospodarki komunalnej, realizujących ochronę środowiska (sortowanie, kompostowanie, składowanie, oczyszczanie ścieków, kotłownie),
- ✓ popularyzowanie w środkach masowego przekazu programów ochrony środowiska, realizowanych zadań inwestycyjnych prowadzących do poprawy stanu środowiska oraz przedstawianie ocen stanu środowiska,
- ✓ udostępnianie wiedzy, ocen, wyników badań stanu środowiska na stronach internetowych Urzędu Miasta i Gminy,
- ✓ propagowanie cennych walorów przyrodniczych i sposobów ochrony tych zasobów.

Przy realizacji edukacji ekologicznej rozróżnia się jej dwa rodzaje:

- ✓ 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.

W ramach formalnej edukacji ekologicznej prowadzonej na terenie gminy proponuje się zastosowanie różnorodnych form przekazu wiedzy, do których należą m.in.:

- ✓ materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczki, kalendarzyki, długopisy i in.). Broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,
- ✓ audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- ✓ imprezy promocyjne, m.in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje, festyny, konkursy plastyczne i fotograficzne.

Wszystkie z powyższych form przekazu mają swoją specyfikę. Często wybór odpowiedniej formy przekazu będzie kompromisem między przydatnością, a możliwościami finansowymi organizatorów.

Dlatego też proponuje się łączenie różnych form przekazu, np. na festynach czy imprezach plenerowych można oprócz występów artystycznych czy referatów przedstawić krótkie filmy czy zorganizować wystawy plakatu lub fotografii rysunków młodszych dzieci. Duże imprezy promocyjne są też doskonałym miejscem rozpowszechniania ulotek i broszur. Ważną rolę w procesie edukacji spełniają również modele postępowania, które przemawiają do wyobraźni odbiorców.

Prowadzona w sposób ciągły edukacja ekologiczna, zintegrowana z wykorzystaniem wszystkich dostępnych środków i metod skierowana będzie do wszystkich kręgów społeczeństwa i grup społecznych, jednak ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży.

5.2 Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do zachowania i poprawy standardów jakości środowiska

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i poprawa jakości środowiska są nadrzędnymi celami polityki ekologicznej państwa. Cele te wyznacza dokument II Polityka Ekologiczna Państwa.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego, uwzględniając rzeczywisty stan środowiska w województwie, standardy jakości i specyficzne cechy regionu, określa strategię realizacji celów krajowych w regionie. Dla określenia celów i zadań w zakresie lokalnym, wynikających z celów przyjętych w skali kraju, województwa i powiatu, należy uwzględnić specyficzne w gminie cechy i potrzeby środowiska, wynikające z konkretnego stanu i zagrożeń jego poszczególnych elementów, a także z planów rozwoju społecznego i gospodarczego.

Przyjęte dla gminy Ożarów cele społeczne i gospodarcze, zostały określone w sposób następujący:

- ✓ rozwój społeczno – gospodarczy,
- ✓ ochrona środowiska i wartości przyrodniczo-kulturowych,
- ✓ tworzenie warunków do rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich,
- ✓ rozwój miasta Ożarowa jako wielofunkcyjnego ośrodka lokalnego oraz atrakcyjnego ośrodka mieszkaniowego.

Dla osiągnięcia tych celów należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą gospodarkę zasobami gminy z tendencją do podwyższenia standardów jakości środowiska, w szczególności w odniesieniu do jakości wód, powietrza i powierzchni ziemi. Wymaga to:

- ✓ dalszej redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza poprzez zmianę paliw w mieszkalnictwie, (zastąpienie paliw stałych węglowych olejem opałowym, gazem ziemnym lub biomasą w kotłowniach indywidualnych),
- ✓ niezbędnego uszczelnienia systemu gospodarki odpadami w celu likwidacji uwolnień zanieczyszczeń do środowiska, zarówno w postaci odpadów, jak i substancji uwalnianych przez odpady,
- ✓ redukcji zanieczyszczeń wód poprzez modernizację i rozbudowę oczyszczalni, budowę kanalizacji i budowę podczyszczalni ścieków burzowych.

Stan środowiska w gminie mieści się w krajowych średnich standardach jakości. Cele programu ochrony środowiska dla tego obszaru koncentrować się powinny zatem na zachowaniu i podwyższeniu jakości środowiska, w szczególności w zakresie poprawy czystości wód, zachowaniu stanu przyrody, zmniejszeniu niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza i uszczelnieniu systemów gospodarki odpadami.

II Polityka Ekologiczna Państwa wyznacza, w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, zmniejszenie zużycia surowców nieodnawialnych poprzez redukcję ilości odpadów w wyniku wprowadzania technologii niskoodpadowych, a także poprzez odzysk składników z wytwarzanych odpadów. Racjonalnemu użytkowaniu zasobów naturalnych służyć ma nowa strategia ochrony wód, polegająca na przywróceniu jakości wód powierzchniowych i podziemnych do stanu wynikającego z planowanego sposobu ich użytkowania oraz potrzeb związanych z ich funkcjami ekologicznymi. Wody podziemne powinny być użytkowane wyłącznie do potrzeb ludności jako woda pitna i do celów przemysłu spożywczego, natomiast dla potrzeb rolnictwa, przemysłu, będą użytkowane wody

powierzchniowe lub podziemne, gorszej jakości, poddawane odpowiedniemu oczyszczaniu przed i po zastosowaniu.

W okresie do 2010 r. powinna nastąpić całkowita likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z zakładów przemysłowych oraz redukcja ładunku zanieczyszczeń – w stosunku do stanu z 1990 r. - o 50 % w ściekach przemysłowych, o 30 % w ściekach komunalnych z osiedli wiejskich i o 30 % ze spływu powierzchniowego w rolnictwie.

Jednocześnie nastąpić powinno zmniejszenie zużycia wody do celów przemysłowych o 50 % (w przeliczeniu na wartość produkcji sprzedanej).

Obniżenie zużycia energii do 2010 r. o 25 % na jednostkę PKB, a o 50 % do 2025 r. (w stosunku do 2000 r.), ma zapewnić osiągnięcie planowanych w skali UE wskaźników zmniejszenia surowców energetycznych. Efekt ten zostanie pogłębiony poprzez zwiększenie w produkcji energii udziału energii ze źródeł odnawialnych (energia wiatru, energia słoneczna, spalanie biomasy), co najmniej dwukrotnie w roku 2010 w stosunku do roku 2000. Jako cele średniookresowe – do 2010 r. – II Polityka Ekologiczna wymienia realizację zadań związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii wprowadzonych do wojewódzkich i powiatowych programów zrównoważonego rozwoju, wojewódzkich i gminnych planów energetycznych i planów zagospodarowania przestrzennego.

W ochronie powietrza przed zanieczyszczeniami cele ekologiczne określają konwencje i porozumienia międzynarodowe, których Polska jest uczestnikiem, lub przygotowuje się do uczestnictwa. Do 2010 r. należy zmniejszyć emisję: pyłów średnio o 75 %, dwutlenku siarki o 56 %, tlenków azotu o 31 %, lotnych związków organicznych o 4 % (poza metanem), amoniaku o 8 %¹. Konieczne będzie ograniczenie emisji toksycznych metali ciężkich (rtęci, ołowiu, kadmu), trwałych zanieczyszczeń organicznych (pestycydy, WWA, dioksyny i furany, PCB), co z kolei będzie wymagało wycofania z użytkowania do 2005 r. benzyny ołoiowej, ograniczania lub wycofania z użytkowania wyrobów i urządzeń zawierających metale ciężkie, PCB, substancje niszczące warstwę ozonową. W latach 2008 - 2012 należy zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych do wielkości nie przekraczającej 94 % tej emisji w 1988 r.

5.2.1 Program rolnośrodowiskowy

Tereny Gminy Ożarów zostały zakwalifikowane do IV strefy Nadwiślańskiej (wraz z gminami Zawichost i Tarłów) programu Rolno-środowiskowego Województwa Świętokrzyskiego w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), finansowanych z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej.

Celem tego programu jest promocja wielofunkcyjnej, zrównoważonej gospodarki rolnej poprzez stworzenie systemu zachęt dla rolników, ukierunkowanych na ochronę środowiska, zachowanie walorów przyrodniczych i kulturowych na obszarach wiejskich.

Pakiet działań rolno-środowiskowych zawiera zestawienie wymogów, jakie muszą być realizowane przez rolnika w gospodarstwie rolnym dla osiągnięcia efektów środowiskowych. Pakiet działań obejmuje 4 schematy podprogramowe:

- ✓ ochronę różnorodności biologicznej obszarów rolnych,
- ✓ ochronę środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
- ✓ rolnictwo ekologiczne,
- ✓ ochronę zasobów genetycznych w rolnictwie.

¹ w stosunku do stanu w 1990 r.

Na terenie województwa świętokrzyskiego realizowany będzie głównie schemat 2 – ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu. Celem realizacji tego schematu jest promocja rolnictwa zrównoważonego i rozwiązywanie problemów środowiskowych strefy.

Działania obejmują wdrożenie:

- ✓ minimum rolno-środowiskowego, obejmującego dobrą praktykę rolniczą,
- ✓ pakietu systemowego - rolnictwo zrównoważone na obszarach o wielostronnej produkcji rolniczej SO 1,
- ✓ pakietu przyrodniczego - łąki półnaturalne dwukośne PO 2,
- ✓ pakietu środowiskowego, obejmujący działania związane z ochroną wód, gleb i krajobrazu rolniczego:
 - renaturyzacja łąk KO 1,
 - przeciwdziałania erozji i zanieczyszczeniom wód KO 2,
 - tworzenie stref buforowych KO 4,
- ✓ pakiet krajobrazowy, sprzyjający ochronie historycznie ukształtowanego przestrzennego układu pól,
- ✓ pakiet uzupełniający:
 - usuwanie roślinności inwazyjnej UO 1,
 - wapnowanie gleb.

Działania przyrodnicze PO 2 mają za cel przeciwdziałanie zanikaniu łąk, zachowaniu bogatego składu gatunkowego łąk, ochrona bogatych zespołów fauny przez prowadzenie ekstensywnych form użytkowania, ograniczenie nawożenia azotem, kontrolowany wypas, opóźnienie pokosu.

Działania środowiskowe KO 1 mają na celu odtwarzanie siedlisk półnaturalnych, wzrost bioróżnorodności gatunkowej fauny i flory, tworzenie cennych biotopów lęgowych i żerowisk ptaków, przywracanie właściwych form użytkowania ziemi, przeciwdziałania erozji i zanieczyszczeniom wód.

Działania środowiskowe KO 2 mają na celu ochronę gruntów narażonych na erozję, poprawę kultury gleby, ograniczenie spływu azotu do wód, zwiększenie stopnia pokrycia gleby.

Działania środowiskowe KO 4 mają na celu unikanie skażenia wód, przeciwdziałania erozji, ochronę cennych terenów, zwiększenie bioróżnorodności, wyeliminowanie nawozów i chemicznych środków ochrony.

5.2.1.1 Cele programu rolno-środowiskowego

Obszar gminy został zakwalifikowany do programu ze względu na planowany obszar sieci NATURA 2000, obejmujący Małopolski Przełom Wisły, projektowany Park Krajobrazowy Środkowej Wisły, i planowaną sieć ECONET-PL.

Założeniem tego programu jest wprowadzenie zasad integracji ochrony przyrody z działalnością gospodarczą i kulturalną człowieka na obszarach wiejskich.

W programie może uczestniczyć każdy rolnik prowadzący produkcję rolniczą na powierzchni minimum 2 ha. Program działań jest zaplanowany na 5 lat.

Głównymi problemami, które powinny być rozwiązywane poprzez Program Rolno-środowiskowy są złe stany wód powierzchniowych, chemizacja rolnictwa, nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa, zanik lasów łęgowych, zaniechania produkcji rolniczej.

Cel zasadniczy

Program rolno-środowiskowy ma zachęcić rolników do ochrony środowiska i przyrody w gospodarstwie rolnym z zastosowaniem metod wykraczających poza zwykłą, dobrą praktykę rolniczą.

Cele szczegółowe

Celami szczegółowymi programu rolno-środowiskowego są:

- ✓ promocja systemu produkcji rolniczej przyjaznej środowisku,
- ✓ zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych,
- ✓ zachowanie starych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych,
- ✓ podnoszenie świadomości ekologicznej rolników.

5.3 Cele ekologiczne na lata 2004 – 2010

5.3.1 Zachowanie różnorodności biologicznej

Celem generalnym strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego, a także strategii rozwoju powiatu jest „wzrost atrakcyjności obszaru dla rozwoju społecznego i gospodarczego”, zaś jednym z celów priorytetowych, warunkujących jego osiągnięcie jest „ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody...”. Głównym celem polityki miasta jest „osiągnięcie harmonijnego, trwale zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego, który godziłby efektywne wykorzystanie zasobów gospodarczych, głównie wysokiej jakości gleb ze stopniowym wdrażaniem zasad ekorozwoju oraz ochrona walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.” Główne cele odnoszące się do ochrony środowiska na terenie gminy Ożarów są następujące:

- ✓ ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- ✓ rozwój systemu odnowy zasobów przyrody,
- ✓ uzyskanie i utrzymanie wysokiej jakości wód powierzchniowych poprzez budowę i rozbudowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej, modernizację oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Diagnoza

Obecny stan różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy jest wypadkową oddziaływań antropogenicznych i naturalnych procesów przyrodniczych, przy czym to głównie działania gospodarcze kształtują stan środowiska i przyrody tego terenu. Istotne negatywne skutki tych oddziaływań w ciągu wielu lat uwarunkowane są przez następujące czynniki:

- ✓ intensyfikacja i chemizacja rolnictwa,
- ✓ niedostatki w zarządzaniu przestrzenią oraz w zarządzaniu środowiskiem,
- ✓ częściowe odlesienie,
- ✓ zmiany warunków hydrogeologicznych w dolinach rzecznych,
- ✓ zanieczyszczenia środowiska (głównie wód): zrzut nieoczyszczonych i niedoczyszczonych ścieków.

Dewastacja zasobów przyrody wynika z upraszczania i skracania biegu dolin i wąwozów, osuszania terenów podmokłych i odprowadzania ścieków nieoczyszczonych, a także nadmiernego usuwania drzew i krzewów.

Szczególnie uciążliwą formą antropopresji jest zajmowanie pod zabudowę terenów o wybitnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Istotnym zagrożeniem dla przyrody obszarów *planowanych do ochrony* może być brak odpowiednich zapisów w planowaniu przestrzennym, które skutkują nie zachowywaniem zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego osiedli, w tym rozpraszanie zabudowy, wyprowadzanie zabudowy na odległości większe niż 300 m od istniejących zabudowań, zajmowanie terenów pod budowę w dolinach i wąwozach, budowa obiektów architektonicznie kolidujących z krajobrazem.

Poprawa w zakresie ochrony różnorodności biologicznej wymaga wzmocnienia roli obszarów chronionych w systemie planowania przestrzennego. Utrzymanie dotychczasowego i sukcesywne przywracanie pożądanego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej wymaga zwiększenia skuteczności wszystkich działań i narzędzi wzmacniających różnorodność biologiczną i krajobrazową, szczególnie skuteczności narzędzi planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) jako narzędzia ochrony przyrody i krajobrazu oraz kształtowania ładu przestrzennego. Należy wprowadzić zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, osuszania bagien i gruntów podmokłych oraz likwidacji oczek wodnych.

Niezbędna jest też likwidacja obszarów konfliktowych, wzrost społecznej świadomości ekologicznej oraz uzyskanie społecznej akceptacji dla niezbędnych działań. Ważnym elementem jest rozwój rolnictwa ekologicznego i stosowania dobrej praktyki rolniczej.

Kierunki działań

- ✓ uchwalenie nowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy,
- ✓ zwiększenie skuteczności narzędzi planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) jako narzędzia ochrony gleb rolniczych, przyrody i krajobrazu,
- ✓ przeciwdziałanie erozji gleb w tym stosowania międzyplonów,
- ✓ zwiększenie powierzchni terenów objętych ochroną prawną oraz poprawa ciągłości i spójności przestrzennej systemu obszarów chronionych w granicach gminy i na styku z sąsiednimi gminami,
- ✓ stworzenie stref buforowych na granicy gruntów rolnych i siedlisk wrażliwych,
- ✓ wzmocnienie ochrony gatunkowej roślin i zwierząt na terenie gminy,
- ✓ wspieranie rolnictwa ekologicznego oraz rolnictwa zrównoważonego, w tym zwłaszcza wspieranie zachowania tradycyjnych praktyk rolniczych na terenach przyrodniczo cennych w celu utrzymania urozmaiconego krajobrazu rolniczego,
- ✓ zachowanie siedlisk półnaturalnych łąk, pastwisk,
- ✓ zachowanie starych ras zwierząt hodowlanych i odmian roślin uprawnych,
- ✓ podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie korzyści z zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Wyznaczone kierunki działań będą osiągnięte na drodze realizacji poniższych działań:

Zwiększenie skuteczności narzędzi planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) jako narzędzia ochrony przyrody i krajobrazu

Nastąpić to winno poprzez:

- ✓ uwzględnienie w nowym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub studium zagospodarowania przestrzennego zabezpieczenia obszarów i gleb chronionych przed niewłaściwym inwestowaniem przez ewentualne wprowadzenie odpowiednich zapisów (dot. zajmowania terenów pod zabudowę, nie rozpraszania zabudowy, ograniczenia eksploatacji surowców naturalnych, lokalizowania obiektów w pasie zalewowym,
- ✓ analizę trybu *opiniowania wniosków* o wydawanie pozwoleń wodno-prawnych pod kątem możliwości wprowadzenia przyrodniczej oceny przedsięwzięć zmieniających ilościowo lub jakościowo stosunki wodne obszaru,
- ✓ opracowanie przeglądu planowanych terenów chronionych, co do których istnieje potrzeba wnioskowania o uwzględnienie ich w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego.

Wzmocnienie ochrony gatunkowej roślin i zwierząt na terenie gminy

Nastąpić to winno poprzez:

- ✓ przeprowadzenie inwentaryzacji siedlisk gatunków zagrożonych i cennych na terenie gminy i przygotowanie planów ich ochrony,
- ✓ określenie potrzeb w zakresie renaturyzacji zniszczonych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno-błotnych, i w zakresie obudowy biologicznej cieków, zbiorników wodnych,
- ✓ wspieranie działań promocyjnych i edukacyjnych ukierunkowanych na wyeliminowanie wypalania łąk i przydroży na terenie gminy.

Zachowanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu rolniczego na terenie gminy

Ten kierunek działań jest ściśle związany z ochroną i racjonalną gospodarką zasobami naturalnymi lasów i rzek oraz z zachowaniem różnorodności biologicznej w krajobrazie z dominującym typem małych i średnich gospodarstw o tradycyjnym sposobie gospodarowania. Produkty takich gospodarstw powinny być uznawane za „ekologiczne”, z uwagi na znikomą ilość stosowanych chemicznych środków plonotwórczych i korzystne warunki czystego środowiska gminy. Utrzymanie tradycyjnych technik rolniczych jest szczególnie ważne dla zachowania wielu cennych ekosystemów otwartych np. łąk i międzywala Wisły, stanowiących siedliska awifauny i stanowi istotny czynnik ochrony czynnej i restytucji siedlisk zagrożonych.

Zadania

1. Poszukiwanie możliwości i programów wspierania, w tym środków UE, tradycyjnego rolnictwa drobnotowarowego.
2. Realizacja Programu rolnośrodowiskowego na terenie gminy.
3. Promowanie produktów rolniczych pochodzących z gospodarstw o tradycyjnym typie gospodarowania jako produktów ekologicznych.
4. Opracowanie programu wspieranie rozwoju gospodarstw agroturystycznych, a szczególnie tam, gdzie dotychczas brak form tej działalności.
5. Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie jego roli w ochronie przyrody jako elementu środowiska.
6. Wdrażanie działań w zakresie wzrostu świadomości zagadnień różnorodności biologicznej i ich roli w rozwoju miasta.

5.3.2 Ochrona wód

Zgodnie z art. 38 ustawy – prawo wodne – wody podlegają ochronie. Celem ochrony jest utrzymanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym tak, by wody osiągnęły co najmniej dobry stan ekologiczny.

Ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi muszą być oczyszczone w stopniu wymaganym przepisami i nie zawierać substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także nie mogą powodować zmian w naturalnej biocenozie: mętności, barwy, zapachu, formowania się osadu i pian (art. 41 p.w.).

Realizacja tego wymogu następuje poprzez budowę i eksploatację urządzeń służących ochronie wód.

Aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2 000 powinny być wyposażone w sieć kanalizacyjną ścieków komunalnych i oczyszczalnie ścieków, zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Zamierzenia rozwoju systemu gospodarki ściekami

Obecna modernizacja oczyszczalni powinna uwzględnić wymogi KPOŚK, które dla oczyszczalni w aglomeracjach o RLM od 2 000 do 15 000 określają najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń:

- ✓ biologiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅ - 25 mg O₂/l lub min. % redukcji 70 –90,
- ✓ chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT_{Cr} -125 mg O₂/l, lub min. % redukcji 75,
- ✓ zawiesina ogólna - 35 mg/l, lub min. % redukcji 90
- ✓ azot ogólny i fosfor ogólny nie jest normowany.

KPOŚK zakłada również dla aglomeracji od 2000 do 15 000 RLM, objęcie siecią kanalizacyjną co najmniej 80 % mieszkańców do roku 2015. Oczyszczalnie tych aglomeracji muszą zapewnić pełne biologiczne oczyszczanie ścieków, co powinno dać efekt w postaci redukcji azotu ogólnego 35 %, a fosforu ogólnego – 30 %. Budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnych dla takich aglomeracji musi być zrealizowana do końca 2015 roku.

KPOŚK przyjmuje inny program gospodarki osadami ściekowymi z oczyszczalni obsługujących poniżej 15 000 RLM. Osady ściekowe z takich oczyszczalni powinny być przekazywane do dalszego przerobu i zagospodarowania do oczyszczalni obsługujących powyżej 15 000 RLM. Dla oczyszczalni komunalnej gminy Ożarów taką oczyszczalnią może być Zakład Oczyszczania ścieków w Sandomierzu, lub innym większym mieście regionu.

5.3.3 Zmniejszanie energochłonności i wodochłonności gospodarki

Jednym z podstawowych celów polityki ekologicznej państwa jest zmniejszanie energochłonności i wodochłonności gospodarki, zarówno w procesach wytwórczych jak i w świadczeniu usług oraz w gospodarce rolnej i gospodarstwach domowych. Polityka ekologiczna państwa przewiduje do roku 2010 spadek zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu o 25 % w stosunku do 2000 r. i o 50 % zmniejszenie zużycia wody w tym samym okresie.

Energochłonność i wodochłonność w 2003 r. na jednostkę produkcji głównych zakładów przemysłowych w gminie podaje poniższa tabela.

Tabela 50. Energochłonność i wodochłonność na jednostkę produkcji ¹

Lp.	Proces produkcyjny	Energochłonność	Wodochłonność
1.	Oczyszczalnia ścieków	1,83 kWh/m ³	-
2.	Wydobycie surowca dla cementowni	12 684 kJ/Mg	-
3.	Produkcja cementu	90,4 kWh/Mg	0,101 m ³ /Mg

Realizacja tego celu będzie wymagała zaangażowania instytucji publicznych, przedsiębiorstw i obywateli w działania w zakresie wprowadzania i upowszechniania wysoce energooszczędnych i wodooszczędnych technologii i wyrobów.

Zasadnicze kierunki działań w celu dalszego zmniejszania jednostkowego zużycia energii we wszystkich dziedzinach sfery produkcji, świadczenia usług i konsumpcji będą polegały na:

- ✓ szerokim wprowadzaniu wysoce energooszczędnych i wodooszczędnych technologii i urządzeń w tych dziedzinach produkcji i usług, których aktywność zostanie utrzymana lub będzie wzrastać, a także szerokim wprowadzaniu takich technologii i urządzeń do stosowania w gospodarstwach domowych, instytucjach publicznych i obiektach użyteczności publicznej,
- ✓ zmniejszeniu strat energii, zwłaszcza energii cieplnej, wody, w systemach przesyłowych, poprawie parametrów energetycznych budynków oraz dalszym podnoszeniu sprawności wytwarzania energii i tym samym dalszej poprawie relacji pomiędzy ilością wytwarzanej energii finalnej oraz ilością zużywanej energii pierwotnej.

Działaniom w zakresie zmniejszania energochłonności musi towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych, przede wszystkim strukturę wykorzystania nośników energii.

Przedsięwzięcia te powinny zmierzać w kierunku:

- ✓ dalszego zwiększania udziału energii elektrycznej w ogólnym zużyciu energii finalnej (a zmniejszania finalnego zużycia energii pochodzącej bezpośrednio ze spalania paliw),
- ✓ zwiększania udziału w produkcji energii gazu i ropy naftowej (w miejsce węgla),
- ✓ wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i cieplnej energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzącej z odpadów.

Cel nadrzędny

Zrównoważone i racjonalne gospodarowanie energią w gminie

Cele szczegółowe i zadania

1. Racjonalizacja wykorzystania energii w gminie:
 - 1.1. Opracowanie i uchwalenie gminnego planu energetycznego.
 - 1.2. Dokonanie przeglądu budynków użyteczności publicznej na terenie miasta w celu oceny możliwości przeprowadzenia działań modernizacyjnych (ocieplenia,

¹ dane wg ankiet

wymiana lub naprawa stolarki okiennej i drzwiowej, usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania).

- 1.3. Wykonanie działań modernizacyjnych w obiektach i budynkach użyteczności publicznej.
- 1.4. Oszacowanie możliwości przyłączenia do sieci c.o. nowych odbiorców.
2. Zmniejszenie energochłonności procesów wytwórczych, świadczenia usług oraz konsumpcji:
 - 2.1. Dokonanie przeglądu obiektów i budynków użyteczności publicznej znajdujących się na terenie gminy w celu oceny możliwości zastosowania w nich energooszczędnych urządzeń i oświetlenia.
 - 2.2. Wykonanie modernizacji w obiektach i budynkach użyteczności publicznej w celu uzyskania oszczędności energii.
 - 2.3. Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.
 - 2.4. Dokonanie przeglądu źródeł ciepła mającego na celu ocenę możliwości ich modernizacji.

5.3.4 Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym gminy jest istotnym elementem realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Wykorzystanie istniejących w gminie zasobów energii odnawialnej i zwiększanie ich potencjału sprzyja oszczędzaniu zasobów nieodnawialnych i wspomaga działania na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców gminy. Ułatwia także osiągnięcie założonych celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i ogranicza szkody w środowisku związane ze spalaniem paliw kopalnych.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł energii odnawialnych należą:

- ✓ promieniowanie słoneczne,
- ✓ energia wiatru,
- ✓ energia spadku wody,
- ✓ geotermia (ciepło z wnętrza ziemi),
- ✓ ciepło otoczenia (energia czerpana przy pomocy pomp ciepła)

Wszystkie odnawialne źródła energii można wykorzystywać w gospodarce komunalnej i gminnej. Wybór źródła lub źródeł zależy od lokalnych warunków środowiska geograficznego, gdyż nie wszystkie źródła występują lub są osiągalne i jednakowo opłacalne w każdym miejscu kraju. Podstawową przyczyną, dla której władze gminne winny zainteresować się możliwościami wykorzystania na swoim terenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych jest niedawno uchwalona ustawa "Prawo energetyczne". Jedną ze sfer powierzonych ostatnio władzom gmin przez Ustawodawcę jest ustalenie planu zaopatrzenia w ciepło.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii może stać się czynnikiem pobudzającym rozwój gminy przez:

- ✓ uzyskanie oszczędności w wydatkach na energię odbiorców końcowych,

- ✓ zmniejszenie negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne przez likwidację niskiej emisji z kotłów węglowych (szczególnie zabudowa jednorodzinna) małej i średniej mocy,
- ✓ tworzenie proekologicznego wizerunku gminy.

Do podstawowych działań w zakresie rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych powinny należeć:

- ✓ rozwój energetyki odnawialnej na szczeblu lokalnym,
- ✓ popularyzacja i wdrażanie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych i finansowych,
- ✓ co najmniej podwojenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku 2000,
- ✓ wprowadzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do gminnych planów energetycznych oraz do planów zagospodarowania przestrzennego,
- ✓ wtórne wykorzystanie energii cieplnej z procesów produkcyjnych.

Cel nadrzędny

Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym gminy

Cele szczegółowe i zadania

1. Wprowadzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do gminnych programów ochrony środowiska i gminnych planów energetycznych oraz do planów zagospodarowania przestrzennego.
 - 1.1. Opracowanie i uchwalenie gminnego planu energetycznego.
 - 1.2. Wprowadzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do gminnych programów ochrony środowiska.
2. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym gminy o 50 % w stosunku do 2000 r.
 - 2.1. Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii w gminie.
 - 2.2. Wyznaczenie i uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów preferowanych do rozwijania infrastruktury energetycznej opartej na źródłach odnawialnych.
 - 2.3. Instalacja w budynkach szkolnych kotłowni na paliwa „przyjazne” środowisku.
 - 2.4. Budowa instalacji odzysku energii cieplnej z procesów produkcyjnej (produkcja energii skojarzonej).
3. Wspieranie przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w gospodarstwach indywidualnych.
 - 3.1. Prowadzenie akcji uświadamiających korzyści z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także informujących o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej.
 - 3.2. Stworzenie systemu zachęt do budowy i modernizacji kotłowni wykorzystujących paliwa „przyjazne” środowisku.

- 3.3. Rozbudowa sieci gazowej na terenie pozostałych sołectw i przyłączanie nowych odbiorców.

5.3.5 Ochrona powietrza

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami jest jednym z ważniejszych kierunków działań w ochronie środowiska. Polityka państwa w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami charakteryzuje się:

- ✓ promowaniem zasady ograniczania zanieczyszczeń u źródła, poprzez zmiany nośników energii (ze szczególnym uwzględnieniem źródeł energii odnawialnej), stosowanie czystszych surowców i technologii, instalowanie i modernizowanie istniejących urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń oraz minimalizację zużycia energii i surowców,
- ✓ normowaniem emisji zanieczyszczeń z przemysłu, energetyki ciepłej i komunikacji,
- ✓ wprowadzaniem norm produktowych.

Podstawowymi działaniami w zakresie ochrony powietrza powinno być:

- ✓ ograniczenie emisji do powietrza pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu, lotnych związków organicznych,
- ✓ ograniczenie emisji toksycznych substancji z grupy metali ciężkich (rtęć, ołów, kadm) i trwałych zanieczyszczeń organicznych (pestycydy, benzo(a)piren i dioksyny),
- ✓ wycofanie z użytkowania benzyny ołowiowej oraz dostosowanie wymagania dotyczącego benzyn i oleju napędowego do norm europejskich,
- ✓ zintensyfikowanie procesu eliminowania i ograniczania użytkowania wyrobów i urządzeń zawierających rtęć, ołów, kadm i PCB oraz substancji niszczących warstwę ozonową,
- ✓ przebudowa modelu produkcji i konsumpcji w kierunku poprawy efektywności energetycznej i surowcowej, szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz minimalizacji emisji zanieczyszczeń do powietrza przez wszystkie podstawowe rodzaje źródeł,
- ✓ wprowadzanie nowoczesnych technologii, modernizowanie procesów technologicznych, hermetyzację w zakładach emitujących zanieczyszczenia, szersze wprowadzanie farb i lakierów na bazie wody, wprowadzanie technologii mniej szkodliwych i substancji o niższej lotności i toksyczności.

Cel nadrzędny

Utrzymanie dobrej jakości powietrza na obszarze gminy

Cele szczegółowe i zadania

1. Ograniczenie niskiej emisji z gospodarstw domowych i obiektów komunalnych.
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez zakłady produkcyjne i usługowe. Osiągnięcie założonych celów w zakresie ochrony powietrza będzie możliwe przez osiągnięcie celów szczegółowych zapisanych w punktach 5.3.3 i 5.3.4, zmniejszanie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

3. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z komunikacji drogowej poprzez modernizację sieci dróg.

5.4 Przedsięwzięcia priorytetowe

Priorytetowe, w rozumieniu przyjętej misji rozwoju gospodarczego i społecznego gminy są przedsięwzięcia związane z poprawą jakości środowiska:

- ✓ w zakresie standardu jakości wód powierzchniowych poprzez:
 - budowę nowej sieci kanalizacji burzowej i podczyszczalni wód burzowych,
 - modernizację oczyszczalni ścieków komunalnych,
 - budowę i rozbudowa sieci kanalizacyjnej,
 - budowa oczyszczalni przydomowych,
 - do 2015 r. objęcie system kanalizacji sanitarnej min. 90 % ludności miasta.
- ✓ w zakresie ograniczenia powstawania, wykorzystania i właściwego składowania odpadów poprzez realizację zadań zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Ożarów
- ✓ w zakresie standardu jakości gleb poprzez:
 - upowszechnienie zasad ochrony gleb wynikających z „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych”,
 - zapobieganie erozji wodnej gleb,
- ✓ w zakresie ochrony powietrza poprzez:
 - likwidację niskich emisji,
 - budowę obwodnicy miasta,
 - gazyfikacja sołectw,
 - zmiana nośników energii na bardziej ekologiczne (szczególnie w obiektach użyteczności publicznej i szkołach)
- ✓ w zakresie utrzymania stanu przyrody i różnorodności biologicznej obszarów rolnych poprzez:
 - wdrożenie sieci ekologicznej NATURA 2000,
 - wdrożenie Programu ECONET – PL,
 - renaturalizacja ekosystemów,
 - wdrożenie krajowego programu rolnośrodowiskowego.

6 Źródła finansowania

Zadania związane z poprawą ochrony środowiska realizowane są zarówno przez samorządy lokalne jak również przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą jednak zakres realizacji inwestycji samorządowych jest znacznie większy niż w sektorze gospodarczym. Zdolności inwestycyjne samorządów w Polsce w szczególności gmin są znacznie ograniczone w stosunku do potrzeb. Wobec tego potrzebne jest poszukiwanie kapitału obcego na rynku.

Źródła finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- ✓ źródła publiczne (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki budżetu państwa i budżetów gmin oraz środki instytucji publicznych takich, jak agencje i fundacje),
- ✓ źródła prywatne (wydatki ze środków własnych przedsiębiorstw i innych podmiotów gospodarczych, wydatki instytucji samorządowych oraz wydatki ludności),
- ✓ pomoc zagraniczną.

Inwestycje realizowane w zakresie ochrony środowiska można podzielić ze względu na charakter inwestora na:

- ✓ inwestycje publiczne - realizowane ze środków publicznych przez zakłady i jednostki budżetowe oraz spółki z kapitałem państwa lub samorządu, a także pozabudżetowe instytucje publiczne,
- ✓ inwestycje prywatne - realizowane przez spółki prawa handlowego za pomocą środków własnych wspomaganych kredytami inwestycyjnymi np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- ✓ przedsięwzięcia publiczne - prywatne podejmowane przez spółki prawa handlowego z mieszanym publiczno - prywatnym finansowaniem.

W najbliższym czasie, zwłaszcza po dniu wejścia Polski do struktur Unii Europejskiej dostępność samorządów do środków finansowych przeznaczonych na ochronę środowiska powinien wzrosnąć. Jednak już obecnie jednostki samorządowe mogą korzystać z szerokiego wachlarza instytucji współfinansujących projekty w zakresie ochrony środowiska. Aktualnie jednostki samorządowe mogą poszukiwać źródeł współfinansowania projektów w zakresie ekologii poprzez pozyskanie poniższych dostępnych środków

6.1 Środki budżetowe

6.1.1 Budżet centralny

W obowiązującej klasyfikacji budżetowej nie wyodrębniono działu ochrona środowiska. powoduje to, że dochody i wydatki budżetowe na ten cel są rozproszone po różnych częściach i działach budżetu, takich jak środki w układzie ministerstw i urzędów centralnych, środki z rezerw celowych, inwestycje finansowanie z dotacji celowych na zadania własne gmin, środki pochodzące z ekokonwersji długów zagranicznych. Niektóre wydatki na cele ekologiczne znajdują się w kompetencji innych ministerstw niż Ministerstwo Środowiska, a także Państwowej Agencji Atomistyki, Wyższego Urzędu Górniczego, Polskiej Akademii Nauk.

6.1.2 Budżety samorządowe

Na działania prowadzone w zakresie ochrony środowiska środki finansowe mogą pochodzić z budżetu gminy. Największa część wydatków mieści się w grupie wydatków ponoszonych z budżetu na gospodarkę komunalną. Źródłem tych wydatków mogą być następujące bieżące o dochody gminy: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa, opłaty i grzywny pobierane przez jednostki organizacyjne gminy, dochody uzyskiwane przez jednostki budżetowe, dochody z majątku gminy itp.

Innym źródłem przychodu budżetu gminy na sfinansowanie komunalnego systemu gospodarki odpadami czy innych przedsięwzięć ochrony środowiska może być emisja obligacji komunalnych. Emisja obligacji jest jednym ze sposobów zadłużania się w celu pozyskania kapitału.

Obligacje powinny być emitowane wtedy, kiedy:

- ✓ dają szansę pozyskania kapitału znacznie taniej niż poprzez bankowe kredyty inwestycyjne,
- ✓ nie są dostępne pożyczki preferencyjne (np. z funduszków ochrony środowiska lub BOŚ), poziom zobowiązań samorządu nie pozwala na dalsze zaciąganie pożyczek lub kredytów.

6.2 Krajowe fundusze celowe

6.2.1 Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

System funduszy ekologicznych ochrony środowiska obejmuje:

- ✓ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Środki, które znajdują się w dyspozycji poszczególnych funduszy pochodzą z opłat za korzystanie ze środowiska oraz kar za przekraczanie przepisów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (02-673 Warszawa, ul.Konstruktorska 3a, tel: (022) 459-00-00 (022) 459-00-01, fax: (022) 459-01-01, <http://www.nfosigw.gov.pl>, e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl). Główne kierunki działań Funduszu określa II Polityka Ekologiczna Państwa. Każdego Roku aktualizowane są priorytety ekologiczne oraz zasady udzielania pomocy finansowej ze środków funduszu. Na rok 2004 określone zostały następujące cele szczegółowe¹:

1. Ochrona wód przed zanieczyszczeniem
2. Gospodarka wodna
3. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz oszczędzanie surowców i energii
4. Zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania hałasu na środowisko
5. Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, zagospodarowanie odpadów oraz rekultywację terenów zdegradowanych
6. Ochrona przyrody i krajobrazu
7. Program Państwowego Monitoringu Środowiska
8. Zwiększenie lesistości kraju oraz ochrona zasobów leśnych
9. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin i ich wzbogacania oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko procesów likwidacji zakładów górniczych
10. Poznawanie budowy geologicznej kraju oraz potrzeb gospodarki zasobami złóż kopalin i wód podziemnych
11. Zapobieganie klęskom żywiołowym i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków
12. Kształtowanie ekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska

13. Zastosowanie technologii zapewniających czystsza i energooszczędną produkcję
14. Wspieranie działalności badawczej, eksperckiej na rzecz ochrony środowiska
15. Wspieranie działań w zakresie ochrony środowiska na terenach wiejskich
16. Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych
17. Przygotowanie przedsięwzięć współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej i międzynarodowych.

W NFOŚiGW można ubiegać się o pożyczki i dotacje. Udzielając pożyczek NFOŚiGW może stosować preferencyjne oprocentowanie. Pożyczka nie może przekroczyć 50 % kosztów projektu. Pożyczka może zastać częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy po spełnieniu następujących warunków:

- ✓ zadanie zostało zrealizowane w terminie,
- ✓ został osiągnięty założony efekt rzeczowy i ekologiczny zadania,
- ✓ spłacono co najmniej 50% udzielonej pożyczki z oprocentowaniem w terminach ustalonych w umowie,
- ✓ „pożyczkobiorca” wywiązał się z obowiązku uiszczenia opłat i kar stanowiących dochody Narodowego Funduszu.

Wojewódzki Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (25-004 Kielce, ul.Paderewskiego 20, tel: 366-15-12, fax: 366-09-05, <http://www.wfos.com.pl>, e-mail: biuro@wfos.com.pl)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela pożyczek i dotacji na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska na terenie danego województwa.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Środki powiatowego funduszu przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art. 406 pkt 1-11 ustawy Prawo ochrony środowiska, oraz na inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Gminne Fundusze Ochrony Środowiska

Środki gminnego funduszy zgodnie z art. 406 ustawy Prawo ochrony środowiska przeznacza się na:

- ✓ edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- ✓ wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- ✓ wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- ✓ realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- ✓ przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,

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

6.2.2 Fundusz leśny

Fundusz Leśny administrowany jest przez Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu, ul. 25 Czerwca 68, 26-600 Radom, tel./fax. (048) 362-81-71, <http://www.radom.rdlp.gov.pl/>.)

Środki Funduszu Leśnego przeznacza się na:

- ✓ wspólne przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych,
- ✓ badania naukowe, sporządzanie planów urządzania lasów,
- ✓ prognozowanie i oceny stanu lasów i zasobów leśnych.

Wyodrębnione środki Funduszu Leśnego zgodnie z art. 58 ustawy o lasach, przeznaczone są na wsparcie Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Koordynację zalesiania gruntów niestanowiących własności Skarbu Państwa z wykorzystaniem środków Funduszu Leśnego prowadzi Starosta.

6.2.3 Fundusz ochrony gruntów rolnych

Fundusz ochrony gruntów rolnych znajduje się w gestii Ministerstwa Rolnictwa oraz Marszałka Województwa, a jego dochodami są min. opłaty za przeznaczanie gruntów na cele nierolnicze oraz sprzedaż ziemi próchnicznej. Przychody funduszu są relatywnie niewielkie i stanowią zaledwie kilka procent przychodów Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (w skali kraju). Środki funduszu kieruje się na zagospodarowanie nieużytków, budowę i renowację stawów rybnych, użyźnianie gleb. Najwięcej środków Funduszu ochrony gruntów rolnych przeznacza się na budowę dróg (ok. 70 - 75% przychodów).

6.3 Kredyty bankowe

Banki również wspierają inwestycje ekologiczne udzielając stosownych kredytów. Kredyty preferencyjne udzielane są na sfinansowanie działań w zakresie ochrony środowiska. Warunkiem uzyskania proekologicznego kredytu preferencyjnego jest:

- ✓ udokumentowany efekt ekologiczny,
- ✓ bieżąca i prognozowana zdolność inwestora do spłaty kredytu,

- ✓ prawne zabezpieczenie zwrotu kredytu,
- ✓ niezbędne decyzje inwestycyjne wymagane przy realizacji inwestycji,
- ✓ potwierdzone źródła finansowania inwestycji.

Kredyty preferencyjne wyrażają się niższym w stosunku do kredytu komercyjnego oprocentowaniem oraz karencją w jego spłacie. Kredyty komercyjne można uzyskać zarówno w bankach krajowych jak również w zagranicznych. Po komercyjny kredyt bankowy warto sięgać jako po uzupełniające, lecz nie podstawowe źródło finansowania inwestycji ekologicznych, ze względu na wyższe oprocentowanie niż w przypadku kredytów preferencyjnych. Do najbardziej aktywnych kredytodawców należą m.in. Bank Ochrony Środowiska S.A., Bank Gdański, Polski Bank Rozwoju, S.A., a także Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju oraz Europejski Bank Inwestycyjny.

6.4 Fundusze preakcesyjne

6.4.1 Fundusz PHARE

(Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa, ul. Sienkiewicza 53, 25-002 Kielce, tel./fax: 34 443 92, 368 02 21, <http://www.siph.com.pl/index1.html>, e-mail: biuro@siph.com.pl)

Celem programu PHARE jest współfinansowanie działań niezbędnych do dostosowania krajów aspirujących do standardów Unii Europejskiej. Posiada dwa podstawowe priorytety:

- ✓ rozwój instytucjonalny oraz,
- ✓ wspieranie inwestycji mających na celu dostosowanie do standardów Unii Europejskiej.

6.5 Fundusze akcesyjne

Wykorzystanie środków dostępnych w ramach funduszy akcesyjnych odbywać się będzie zgodnie z Narodowym Planem Rozwoju na lata 2004 - 2006. Narodowy Plan Rozwoju jest kompleksowym dokumentem określającym strategię rozwoju społeczno - gospodarczego Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. W odniesieniu do finansowania przedsięwzięć ochrony środowiska istotne znaczenie będzie miał:

- ✓ Fundusz Spójności w zakresie przedsięwzięć o dużej skali i zasięgu,
- ✓ Fundusze Strukturalne, w tym fundusz rozwoju regionalnego w zakresie przedsięwzięć o lokalnym charakterze.

Inwestycje związane z ochroną środowiska zwłaszcza lokalne o niezbyt wysokich kosztach realizacji mogą być finansowane jako samodzielne przedsięwzięcia oraz jako:

- ✓ jedno z zadań objętych harmonogramem finansowania ze środków Funduszu Spójności,
- ✓ jedno z zadań objętych harmonogramem finansowania ze środków funduszu rozwoju regionalnego, w szczególności jako zadania związane z modernizacją i rozbudową układów komunikacyjnych (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa).

6.5.1 Fundusz Spójności

Fundusz Spójności, inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, to czasowe wsparcie finansowe dla krajów Unii Europejskiej, których PKB na mieszkańca nie przekracza 90 proc. średniej dla wszystkich państw członkowskich. Fundusz Spójności nie należy do funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, ale jest elementem polityki strukturalnej. Na szczycie UE w Berlinie działanie funduszu przedłużono do 2006

roku. Zakres działania Funduszu Spójności obejmuje pomoc o zasięgu krajowym, a nie regionalnym jak to ma miejsce w przypadku Funduszy Strukturalnych. Środki z tego funduszu są kierowane do państw, w których poziom Produktu Krajowego Brutto (PKB) na jednego mieszkańca jest niższy niż 90 procent średniej UE. Budżet Funduszu Spójności na lata 2000 - 2006 wynosi 18 mld euro.

Zasady funkcjonowania

Funduszu Spójności różni się od funduszy strukturalnych krajowym, a nie regionalnym zasięgiem pomocy, podejmowaniem finalnej decyzji o przyznaniu środków na dofinansowanie przez Komisję Europejską a nie indywidualnie przez państwo członkowskie, kompetencją państwa aplikującego do funduszu poprzez wskazanie propozycji do dofinansowania.

Finanse

Zgodnie z obowiązującymi w zakresie polityki strukturalnej zasadami współfinansowania, pomoc z funduszu na określony projekt będzie wynosić od 80 % do 85 % kosztów kwalifikowanych. Pozostałe, co najmniej 15 % musi zostać zapewnione przez beneficjenta. Środki te mogą pochodzić np. z:

- ✓ budżetu gminy; środków własnych przedsiębiorstw komunalnych,
- ✓ środków NFOŚiGW (pożyczek, dotacji, kredytów),
- ✓ budżetu państwa,
- ✓ innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju).

Na lata 2004-2006 z całej kwoty Funduszu Spójności dla Polski na sektor środowiska przypadnie 1 866,6 mln euro.

Cele Funduszu w ochronie środowiska

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Priorytety w zadaniach finansowanych z Funduszu Spójności w ochronie środowiska:

- ✓ poprawa jakości wód powierzchniowych,
- ✓ polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia,
- ✓ poprawa jakości powietrza,
- ✓ racjonalizacja gospodarki odpadami,
- ✓ ochrona powierzchni ziemi,
- ✓ zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

Beneficjentami pomocy w ramach funduszu są samorzady terytorialne (gminy, związki gmin) i przedsiębiorstwa komunalne.

Instytucje wdrażające i zarządzające Funduszem Spójności:

- ✓ Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej - instytucja odpowiedzialna za ogólne zarządzanie i koordynację działań i projektów Funduszu Spójności,

- ✓ Ministerstwo Środowiska - sektorowa instytucja zarządzająca priorytetami i projektami w sektorze ochrony środowiska,
- ✓ Ministerstwa Finansów - instytucja płatnicza,
- ✓ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej - instytucje pośredniczące w zarządzaniu Funduszem Spójności (instytucje, do których składane są projekty),

Strategia

Głównym celem strategii pro-środowiskowej dla Funduszu Spójności będzie wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych, wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej transponowanych do polskiego systemu prawnego.

Główne kierunki strategii wykorzystania Funduszu Spójności w obszarze infrastruktury środowiskowej i wodnej:

- ✓ urządzenia w zakresie ochrony powietrza,
- ✓ infrastruktura służąca zapobieganiu hałasowi,
- ✓ urządzenia do odzysku odpadów komunalnych i przemysłowych,
- ✓ infrastruktura służąca do zapewnienia wody pitnej, jak zbiorniki, stacje uzdatniania, sieci dystrybucji,
- ✓ kanalizacja i oczyszczanie ścieków, S urządzenia przeciwpowodziowe, oraz:
- ✓ infrastruktura energetyczna, w tym produkcja, dostawa energii,
- ✓ odnawialne źródła energii, w tym energia słoneczna, wiatrowa, wodna, z biomasy.

W ramach interwencji Funduszu Spójności realizowane będą projekty powyżej 10 mln euro wybierane z punktu widzenia maksymalnego efektu w zakresie ochrony środowiska.

Kryteria podstawowe wyboru projektów proponowanych do wsparcia w sektorze ochrony środowiska

- ✓ zgodność z celami polityki ekologicznej UE: ochrona, zachowanie i poprawa jakości środowiska, ochrona zdrowia ludzkiego, oszczędne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych,
- ✓ zgodność z zasadami polityki ekologicznej UE,
- ✓ przedsięwzięcia będące kontynuacją programu ISPA,
- ✓ odbiorcą wsparcia winien być w pierwszym rzędzie samorząd terytorialny, związek gmin, przedsiębiorstwo komunalne lub inny podmiot publiczny,
- ✓ osiągnięcie przez przedsięwzięcie/grupę przedsięwzięć kosztorysowej wartości progowej 10 mln EUR (jeśli nie, to przypadek winien być wystarczająco uzasadniony),
- ✓ przyczynienie się do redukcji zanieczyszczeń oddziałujących na znaczną liczbę ludzi przy najniższych kosztach tej redukcji (efektywność ekologiczna i ekonomiczna przedsięwzięć),
- ✓ przyczynianie się w największym stopniu do osiągnięcia gospodarczej i społecznej spójności Polski z UE (projekty potencjalnie przynoszące najwyższe korzyści ekonomiczne i społeczne),

- ✓ oddziaływanie transgraniczne.

Gospodarka wodno-ściekowa

I priorytet - zapewnienie sieci wodociągowej i/lub kanalizacji zbiorczej oraz odpowiedniego poziomu uzdatniania wody i/lub oczyszczania ścieków dla aglomeracji co najmniej 100 000 RLM (preferencje dla największych aglomeracji)

II priorytet - zapewnienie sieci wodociągowej lub/i kanalizacji zbiorczej i odpowiedniego poziomu uzdatniania wody i/lub oczyszczania ścieków dla aglomeracji od 15 000 do 100 000 RLM

III priorytet - zapewnienie sieci wodociągowej lub/i kanalizacji zbiorczej i odpowiedniego poziomu uzdatniania wody i/lub oczyszczania ścieków dla aglomeracji od 2 000 do 15 000 RLM

Gospodarka odpadami

Środki z Funduszu Spójności będą głównie przeznaczane na:

- ✓ realizację inwestycji w największych aglomeracjach, zgodnie z istniejącymi w nich programami zagospodarowania odpadów (programy w mniejszych miejscowościach będą wdrażane w miarę dostępności funduszy),
- ✓ inwestycje na terenach, gdzie istniejące składowiska odpadów stwarzają zagrożenia dla wód podziemnych,
- ✓ inwestycje na terenach, gdzie wyczerpuje się pojemność składowiska.

Przy kwalifikowaniu przedsięwzięcia do F. Spójności pod uwagę winna być również brana odległość projektowanego/modernizowanego składowiska od miasta, zgodnie z zasadą redukcji odległości niezbędnej dla transportowania odpadów. Ranking przedsięwzięć w tym obszarze uszeregowany będzie według następujących zasad:

I priorytet - systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach powyżej 200 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące powyżej 200 000 grupie użytkowników,

II priorytet - systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 150 000 do 200 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące od 150 000 do 200 000 grupie użytkowników,

III priorytet - systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 100 000 do 150 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące od 100 000 do 150 000 grupie użytkowników.

Ochrona powietrza

Przedsięwzięciami priorytetowymi winny być:

- ✓ inwestycje ochronne w strefach, w których występują okresowe przekroczenia stężenia zanieczyszczeń (redukcja niskiej emisji),
- ✓ krajowe/regionalne sieci monitoringu elementów środowiska,
- ✓ przedsięwzięcia ochronne o charakterze ponadregionalnym,
- ✓ przedsięwzięcia związane z ochroną przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska.

Gospodarka wodno-ściekowa

- ✓ uzyskane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (w.z.i z.t.) dla ponad 40 % działań,
- ✓ uzyskane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla mniej niż 40 % działań.

Gospodarka odpadami (wg hierarchii priorytetów)

- ✓ uzyskane decyzje o w.z.i z.t. i uregulowane prawo do terenu dla składowiska i/lub zakładu gospodarki odpadami,
- ✓ uzyskane decyzje o w.z.i z.t. dla składowiska i/lub zakładu gospodarki odpadami.

6.5.2 Fundusze Strukturalne

Fundusze te są głównym źródłem finansowania polityki strukturalnej. Cele funduszy strukturalnych dzielone są na horyzontalne (można się ubiegać o środki bez względu na lokalizację wnioskodawcy) oraz regionalne (aby otrzymywać pomoc region musi spełniać określone kryteria). Na fundusze te składają się:

- ✓ Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF),
- ✓ Europejski Fundusz Społeczny (ESF),
- ✓ Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej – Sekcja Orientacji (EAGGF),
- ✓ Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa (FIFG).

Cele funduszy strukturalnych

- ✓ (regionalny) obejmuje regiony zapóźnione w rozwoju.
- ✓ (regionalny) wspieranie terenów silnie uzależnionych od upadającej gałęzi gospodarki. Jego zakres dotyczy obszarów dotkniętych zmianami w sferze przemysłu, usług i rybołówstwa oraz obszarów wiejskich i wysoko zurbanizowanych dotkniętych regresem społeczno-ekonomicznym oraz przeżywających problemy związane z adaptacją do zmienionych warunków.
- ✓ (horyzontalny) pomoc w modernizacji rynku pracy poprzez szkolenia zawodowe, lokalne inicjatywy w zakresie zatrudnienia oraz poprawa dostępu do rynku pracy.

Propozycje finansowania projektów z funduszy strukturalnych dla inwestycji w obszarze ochrony środowiska:

- ✓ inwestycje mające na celu ograniczenie ilości zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb a przez to poprawę warunków życia mieszkańców. Dotacje dla samorządów wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych. Finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwój Regionalny.
- ✓ inwestycje związane z przeciwdziałaniem powodziom, unowocześnianie systemu ochrony przeciwpowodziowej. Projekty realizowane przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej.
- ✓ inwestycje związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów wodnych. Projekty realizowane przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej. Finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach SPO Ochrona Środowiska.
- ✓ gospodarka odpadami niebezpiecznymi poprzez tworzenie systemów unieszkodliwiania
- ✓ odpadów niebezpiecznych. Dotacje dla samorządów wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych oraz firm zajmujących się utylizacją odpadów niebezpiecznych Finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach SPO Ochrona Środowiska.

- ✓ inwestycje mające na celu walkę z hałasem poprzez instalację ekranów i map akustycznych, instalację urządzeń antywibracyjnych, modernizację technologii w przemyśle w celu zmniejszenia hałaśliwości wytwarzanych wyrobów. Dotacje dla samorządów wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych. Finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach SPO Ochrona Środowiska.
- ✓ tworzenie systemów informacyjnych w urzędach administracji publicznej dotyczących gromadzenia i upowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie, stanie i zasobach leśnych, tworzenie systemu elektronicznych baz danych, rozszerzenie zakresu działania państwowej kontroli ochrony środowiska i systemu statystyki publicznej, zakupy wyposażenia dla służb ochrony środowiska i centrów edukacji ekologicznej. Wsparcie dla administracji publicznej oraz instytucji naukowych. Finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach SPO Ochrona Środowiska.
- ✓ popularyzacja nowych rozwiązań technologicznych w obszarze ochrony środowiska. Wsparcie dla instytucji naukowych. Finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach SPO Ochrona Środowiska.

6.5.3 Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (European Agriculture Guidance and Guarantee Fund -EAGGF)

Jego zadaniem jest wspieranie transformacji struktury rolnictwa oraz pomoc w rozwoju obszarów wiejskich. Fundusz podzielony jest na **Sekcję Orientacji** i **Sekcję Gwarancji**. Sekcja Gwarancji finansuje wspólną politykę rolną (zakupy interwencyjne produktów rolnych, dotacje bezpośrednie dla rolników) natomiast Sekcja Orientacji wspiera przekształcenia w rolnictwie w poszczególnych państwach UE i jest instrumentem polityki strukturalnej.

W ramach Sekcji Orientacji EAGGF realizuje się następujące zadania:

- ✓ rozwój i modernizacja terenów wiejskich,
- ✓ wspieranie inicjatyw służących zmianom struktury zawodowej na wsi (w tym kształcenia zawodowego rolników i ich przekwalifikowania do innych zawodów),
- ✓ wspomaganie działań mających na celu zwiększenie konkurencyjności produktów rolnych,
- ✓ restrukturyzacja oraz dostosowanie potencjału produkcyjnego gospodarstw do wymogów rynku,
- ✓ pomoc przy osiedlaniu się młodych rolników,
- ✓ wspieranie rozwoju ruchu turystycznego i rzemiosła,
- ✓ rozwój i eksploatacja terenów leśnych,
- ✓ inwestycje w ochronę środowiska.

6.5.4 Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund - ERDF)

Fundusz ma za zadanie niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE

Fundusz działa w następujących obszarach wsparcia:

- ✓ inicjatywy na rzecz rozwoju lokalnego oraz zatrudnienia, jak też działalności średnich i małych przedsiębiorstw,

- ✓ rentowne inwestycje produkcyjne umożliwiające tworzenie lub utrzymywanie trwałego zatrudnienia,
- ✓ infrastruktura,
- ✓ rozwój turystyki oraz inwestycje w dziedzinie kultury,
- ✓ ochrona i poprawa stanu środowiska,
- ✓ rozwój społeczeństwa informacyjnego.

W ramach tych dziedzin współfinansowane są następujące działania:

1. Inwestycje produkcyjne mające na celu tworzenie i ochronę stałych miejsc pracy,
2. Inwestycje w infrastrukturę,
3. Rozwój endogeniczny potencjału,
4. Środki pomocy technicznej.

6.6 Fundacje, fundusze, programy

6.6.1 Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej

(01 - 824 Warszawa Al.Reymonta 12A, tel.: (0-22) 663 75 01, 639 87 63,/fax (0-22) 663 17 29, 639 87 64, <http://www.efrwp.com.pl>, e-mail: efrwp@efrwp.com.pl). Według aktualnego Statutu, celem Funduszu jest ilościowy i jakościowy rozwój sektora rolniczego w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju infrastruktury wiejskiej oraz małej przedsiębiorczości na terenach wiejskich, co powinno przyczynić się do restrukturyzacji agrarnej i zmniejszenia bezrobocia na wsi. Obecnie Fundusz realizuje następujące programy finansowe:

- ✓ preferencyjne linie kredytowe (oświata wiejska, gazyfikacja wsi, telefonizacja wsi, drogi wiejskie, zaopatrzenie wsi w wodę, mała przedsiębiorczość na wsi, mikrokredytowanie pozarolniczej działalności gospodarczej na terenach wiejskich),
- ✓ dwa programy subwencyjne (ochrona zdrowia na wsi i wiejskie składowiska odpadów stałych).

O przyznanie dotacji na inwestycje związane z ochroną zdrowia i ochroną środowiska mogą się ubiegać zarządy gmin wiejskich i miejsko - wiejskich oraz właściwe organy związków i porozumień tych gmin będące samodzielnymi inwestorami obiektów ochrony zdrowia i ochrony środowiska na terenach wiejskich. O dotacje mogą ubiegać się wyłącznie:

- ✓ gminy, będące inwestorami obiektów ochrony zdrowia na wsi,
- ✓ gminy, będące inwestorami obiektów ochrony środowiska na wsi,
- ✓ wiejskie komitety społeczne, powołane przez mieszkańców, o statusie spółek prawa cywilnego.

6.6.2 Programy wspólnotowe

Programy wspólnotowe ustanawiane są zwykle na okres 4 - 5 lat na wniosek Komisji Europejskiej. Warunkiem uczestnictwa danego kraju w programie wspólnotowym jest wniesienie składki. Obecnie Polska uczestniczy w pięciu programach wspólnotowych.

SAVE II

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. 00-691 Warszawa, ul. Nowogrodzka 35/41. Celem programu jest promowanie racjonalnego i efektywnego wykorzystania energii oraz ograniczenia negatywnego wpływu procesów zużycia energii na środowisko naturalne,

a także polepszenie warunków bezpieczeństwa dostaw energii. Ze środków programu nie finansuje się żadnych inwestycji.

ALTERNER II

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S. A. 00-691 Warszawa, ul. Nowogrodzka 35/41. Polska jest beneficjentem tego programu od 2002 r. Jako jedyny z programów wspólnotowych jest w całości poświęcony promocji odnawialnych źródeł energii w szczególności w zakresie tworzenia warunków prawnych, społeczno - ekonomicznych i administracyjnych oraz planu działań w tej dziedzinie. Budżet w 2001 r. - 17,5 mln euro.

6.6.3 Programy bilateralne

Program amerykański

Program EcoLinks - Czas trwania programu: 2000 r. - 2005 r. Jest to program Rządu Amerykańskiego utworzonym przez Departament Handlu, koordynowanym w Polsce przez Biuro Radcy Handlowego Ambasady USA. Jego celem jest poszukiwanie praktycznych rozwiązań i problemów ekologicznych, stwarzanych przez przemysł i aglomeracje miejskie w Europie Centralnej i Wschodniej oraz we Wspólnocie Niepodległych Państw. Program promuje współpracę amerykańskich partnerów z lokalnymi przedsiębiorcami, samorządami i stowarzyszeniami z ECIŚ oraz WNP. Program EcoLinks oferuje dotacje pieniężne dla poparcia działalności w dziedzinie ochrony środowiska naturalnego.

6.6.4 Fundacja EkoFundusz

(ul. Bracka 4, 00-502 Warszawa, tel.: (22) 621 27 04, fax.: www.ekofundusz.org.pl). Celem funduszu jest zmniejszanie dysproporcji w rozwoju pomiędzy regionami Unii Europejskiej. Pomoc w ramach tego funduszu obejmuje inicjatywy w następujących dziedzinach:

- ✓ inwestycje produkcyjne umożliwiające tworzenie lub utrzymanie stałych miejsc pracy,
- ✓ inwestycje w infrastrukturę, z uwzględnieniem tworzenia sieci transeuropejskich dla regionów,
- ✓ inwestycje w edukację i opiekę zdrowotną w regionach,
- ✓ rozwój potencjału lokalnego: małych i średnich przedsiębiorstw,
- ✓ działalność badawczo-rozwojowa,
- ✓ inwestycje związane z ochroną środowiska w tym duże inwestycje w budowie służące wzmocnieniu infrastruktury ochrony środowiska: duże inwestycje w budowie i modernizację infrastruktury o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów oraz infrastruktura lokalna: małe inwestycje w zakresie ochrony środowiska o oddziaływaniu lokalnym na terenach wiejskich i w małych miastach (do 25 tyś. mieszkańców) jak i rewitalizacja obszarów zdegradowanych: inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich, powojkowych i przemysłowych.

Wymienione wyżej instytucje finansowe są tylko przykładem wskazania źródeł finansowania projektów w zakresie ochrony środowiska, jakie dostępne są dla samorządów, przedsiębiorstw i osób fizycznych.

7 Harmonogram rzeczowo – finansowy

7.1 Zachowanie różnorodności biologicznej

7.1.1 Zadania własne

Zachowanie walorów przyrodniczych i doskonalenie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy

Lp.	Zadanie	Opis zadania	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt tys. zł.	Źródło finansowania
1.	Przeгляд studium uwarunkowań gminy pod kątem zabezpieczenia obszarów chronionych przed niewłaściwym inwestowaniem przez wprowadzenie odpowiednich zapisów	Działanie te mają na celu chronienie priorytetowych obszarów i gleb charakteryzujących się najwyższymi walorami przyrodniczymi i gospodarczymi, szczególnie naturalnych i półnaturalnych dolin rzecznych, terenów podmokłych i bagiennych	2004-2005	Urząd Miasta i Gminy	30	środki własne gminy
2.	Przeгляд istniejących i planowanych terenów chronionych dla potrzeb prac planistycznych nad przestrzennym planem zagospodarowania gminy	Celem jest ochrona obszarów o walorach przyrodniczych, priorytetowych, cennych ekosystemów, dolin rzecznych, siedlisk podmokłych i bagiennych, skrajnie suchych, łąkowych i torfowisk, wąwozów oraz parków i zespołów dworskich	2006-2007	Urząd Miasta i Gminy	30	środki własne gminy
3.	Renowacja parku wiejskiego w Glinianach	Wykonanie projektu renowacji, odnowienie i częściowa wymiana drzewostanu, wykonanie klombów kwiatowych i wykonanie chodników	2006-2007	Urząd Miasta i Gminy	90	GFOŚiGW środki własne gminy

7.1.2 Zadania koordynowane

Wzmocnienie ochrony gatunkowej roślin i zwierząt oraz siedlisk na terenie gminy

Lp.	Zadanie	cel zadania	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt tys. zł.	Źródło finansowania
1.	Opracowanie wniosków w sprawie objęcia ochroną prawną planowanych dwóch rezerwatów (siedliska gatunków zagrożonych i cennych)	Celem jest wdrożenie ochrony gatunkowej roślin i zwierząt	2005	Rada Miejska Wojewoda	-	-

2.	Sporządzenie planu renaturyzacji zniszczonych ekosystemów i siedlisk, przyrodniczych, zwłaszcza w zakresie obudowy biologicznej cieków, migracji różnych gatunków	Celem jest wzmocnienie ochrony gatunków i siedlisk oraz ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych	2005-2006	Burmistrz	15	WFOŚiGW PFOŚiGW
3.	Utworzenie obszaru NATURA 2000	Celem jest ochrona obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim	2005-2007	Wojewoda Świętokrzyski Burmistrz		NFOŚiGW Środki pomocowe UE
4.	Utworzenie sieci ECONET – PL	Celem jest ochrona cennych obszarów przyrodniczych o niewielkich przekształceniach o znaczeniu krajowym	2005-2007	Minister OŚ Rady Gmin		NFOŚiGW WFOŚiGW
5.	Utworzenie Parku Krajobrazowego Doliny Wisły	Celem jest ochrona naturalnego krajobrazu doliny Wisły z jego siedliskami i ostojami	2008-2010	Wojewoda Rady Gmin		WFOŚiGW

Zachowanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu rolniczego

Lp.	Zadanie	Opis zadania	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt tys. zł.	Źródło finansowania
1.	Wdrożenie programu rolnośrodowiskowego strefy IV nadwiślańskiej	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosowanie przyjaznych metod gospodarowania, opartych na przestrzeganiu zwykłej dobrej praktyki rolniczej, 2) stosowanie specjalnych metod gospodarowania na obszarach przyrodniczo cennych, objętych projektami NATURA 2000 i ECONET PL, 3) poprawianie struktury krajobrazu, podnoszenie jakości wód i gleb. 4) utrzymywanie urządzeń przeciwerozrywanych i melioracyjnych, 5) utrzymywanie użytków zielonych na stokach powyżej 12^o. 	I transza 2004 –2006 II transza 2007–2009	ARIMR Rolnicy Doradcy rolnośrodowiskowi PODR	Od 120 zł/ha do 800 zł/ha	80 % SGEFOiGR 20% budżet państwa

2.	<p>Wdrażanie zwykłej dobrej praktyki rolniczej, w oparciu o program rolnośrodowiskowy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. stosowanie do nawożenia wyłącznie ścieków i osadów ściekowych spełniających normy sanitarne i środowiskowe, na wybranych gruntach i uprawach, 2. sporządzanie i przestrzeganie planów nawożenia, 3. systematyczne kontrolowanie gleb w zakresie zawartości zanieczyszczeń i składników nawozowych, 4. stosowanie tylko nawozów dopuszczonych do obrotu i w nieprzekraczalnych dawkach nawożenia, 5. przestrzeganie terminów i norm dawek nawożenia, 6. przechowywanie i magazynowanie nawozów naturalnych w urządzeniach i pomieszczeniach szczelnych (obowiązują od X 2008 r), 7. stosowanie do ochrony roślin tylko środków dopuszczonych do obrotu, i ściśle według zaleceń, z zachowaniem właściwych odległości od zabudowań , infrastruktury, zachowaniem karencji i prewencji, 	<p>I transza 2004 –2006 II transza 2007–2009</p>	<p>ARIMR Rolnicy Doradcy rolnośrodowiskowi PODR</p>		
3.	<p>Wdrażanie wymogów ochrony środowiska i przyrody określonych stosownymi ustawami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. wypełnianie obowiązków wynikających z planów ochrony obszarów objętych ochroną prawną, 2. wyposażanie gospodarstw w urządzenia do gromadzenia odpadów komunalnych, 3. odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnych lub oczyszczanie w przydomowych oczyszczalniach ścieków, lub gromadzenie ich w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, 4. eliminowanie wypalania roślinności, 5. zapobieganie zanieczyszczeniu wód azotem pochodzenia rolniczego, 	<p>I transza 2004-2006 II transza 2007-2009</p>	<p>ArimR Rolnicy Doradcy rolnośrodowiskowi PODR</p>		
4.	<p>Realizacja programu promowania wyrobów lokalnego rolnictwa jako produktów ekologicznych</p>	<p>Utrzymanie technik takich wyrobów sprzyja restytucji siedlisk zagrożonych, ochronie gatunkowej roślin i zwierząt</p>	<p>2008</p>	<p>Burmistrz Zarząd Powiatu</p>	<p>20</p>	<p>Lokalne fundusze rozwoju</p>

5.	Promowanie i wspieranie programu rozwoju gospodarstw agroturystycznych	Celem jest rozwój sektora usług na obszarach rolniczych i rozwoju bazy turystycznej – wypoczynkowej	2004-2010	Burmistrz WODR	15	Środki własne Gminy, WODR Budżetu państwa, Unii Europejskiej
6.	Opracowanie i wdrożenie programu rozwoju sadownictwa i warzywnictwa	Upowszechnienie alternatywnych metod gospodarowania, rozwój gospodarstw ekologicznych	2004-2010	Burmistrz WODR		Środki własne gminy, rolników, budżetu państwa, Unii Europejskiej
7.	Dalszy rozwój gospodarstw ekologicznych	Upowszechnianie dobrej praktyki rolniczej, wspomaganie finansowe i doradcze rolników	2004-2010	Burmistrz WODR		Środki własne gminy, rolników, budżetu państwa, Unii Europejskiej

7.2 Wzbogacenie i racjonalizacja eksploatacji zasobów leśnych

7.2.1 Zadania własne

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł.	Źródła finansowania
1.	Wyznaczenie granicy rolno-leśnej	Sporządzenie studium w którym określi się linie oddzielające grunty rolnicze wykorzystania i leśnego użytkowania, aktualnego i perspektywicznego	2004-007	Burmistrz Rada Miejska	90	Budżet gminny, Budżet Skarbu Państwa
2.	Wyznaczenie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów do dalszych dolesień i zadrzewień	Uwzględnienie w planach terenów do zalesień i zadrzewień	2005-2007	Burmistrz Rada Gminy	2,0	Budżet gminny

7.2.2 Zadania koordynowane

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł.	Źródła finansowania
1.	Podniesienie lesistości gminy	Wykonanie zalesień wg. opracowanych planów na powierzchni 130 ha	2005-2010	Właściciele gruntów	715	Fundusz Leśny, WFOŚiGW, środki własne właścicieli, Unii Europejskiej
2.	Opracowanie programu dalszego zwiększania lesistości gminy	Sporządzenie programu zwiększenia lesistości na lata 2011-2020	2010-	Starosta Burmistrz		PFOŚiGW, Fundusz Leśny
3.	Podniesienie lesistości gminy	Dalsze dolesienia i zadrzewienia na pow. 600 ha (w tym 130 ha z pkt.1.) na terenach ujętych w planie zagospodarowania przestrzennego gminy w szczególności terenach trudno dostępnych, o dużych spadkach i narażonych na erozję	2008-2020	Właściciele gruntów	5,5 /ha	Fundusz Leśny, WFOŚiGW, środki własne właścicieli, Unii Europejskiej
4.	Poprawa racjonalnej gospodarki leśnej	Racjonalne wykorzystanie zasobów lasów, systematyczne odwarzanie zalesień, skuteczna ochrona obszarów leśnych, poprawa struktury zadrzewieniowej lasów	2004-014	Właściciele lasów		Środki właścicieli
5.	Przygotowanie i uruchomienie programu edukacyjno – informacyjnego o ochronie lasów, adresowanego do mieszkańców wsi i młodziarzy	Celem jest poprawa świadomości społecznej	2005-2007	Nadleśnictwo Ostrowiec	5	WFOŚiGW

7.3 Zaopatrzenie w wodę

7.3.1 Zadania własne

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł.	Źródła finansowania
1	Przebudowa sieci wodociągowych	Wykonanie 4 km nowych sieci magistralnych Likwidacja ujęć Julianów, Potok, Gliniany	2005-2006	Burmistrz ZGKiM	240	Środki własne gminy budżet państwa, Unii Europejskiej

7.4 Zmniejszenie energochłonności gospodarki

7.4.1 Zadania własne

Racjonalizacja wykorzystania energii na terenie miasta

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Opracowanie i uchwalenie gminnego planu energetycznego	Plan energetyczny powinien określać potrzeby energetyczne gminy i wskazać możliwości ich zmniejszenia, określać zasoby energetyczne gminy i możliwości ich wykorzystania, określić kierunki działań i zadania	2004-2005	Burmistrz Rada Miejska	15	Środki własne
2.	Dokonanie przeglądu budynków użyteczności publicznej na terenie miasta w celu oceny możliwości przeprowadzenia działań w kierunku lepszego wykorzystania energii cieplnej	Przegląd ma odpowiedzieć na pytanie, które z budynków wymagają działań modernizacyjnych (ocieplenia, wymiany lub naprawy stolarki okiennej i drzwiowej, usprawnienia sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania) w celu ograniczenia zużycia energii w trakcie eksploatacji	2004-2007	Burmistrz	10	Środki własne

3.	Wykonanie działań w kierunku lepszego wykorzystania energii ciepłej w gminnych obiektach i budynkach użyteczności publicznej	Wykonanie remontów i modernizacji w wyznaczonych w wyniku przeglądu obiektach i budynkach użyteczności publicznej w celu ograniczenia zużycia energii w trakcie eksploatacji	2005-2008	Burmistrz Rada Miejska	60 /bud	Środki własne Fundusze pomocowe Programy termomodernizacyjne
----	--	--	-----------	---------------------------	---------	--

Zmniejszenie energochłonności i wodochłonności procesów wytwórczych, świadczenia usług

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Dokonanie przeglądu obiektów i budynków użyteczności publicznej znajdujących się na terenie gminy w celu oceny możliwości zastosowania w nich energooszczędnych urządzeń i oświetlenia ulicznego	Przeгляд ma odpowiedzieć na pytanie, w których obiektach i budynkach można zastosować energooszczędne urządzenia i oświetlenie	2005	Burmistrz	250	Środki własne, fundusze pomocowe
2.	Termomodernizacja obiektu szkoły w Janowicach	Wymian okien, drzwi i ocieplenie ścian	2004-2005	Burmistrz	250	środki własne gminy
3.	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Wymiana opraw wraz z źródłami światła	2005-2010	Burmistrz		środki własne gminy, środki zarządców dróg
4.	Zmiana kotłowni w obiekcie szkoły w Janowicach	Wymiana kotłowni i instalacji co	2004-2005	Burmistrz	koszt zawarty w poz. 2 tabeli	środki własne gminy, fundusze ekologiczne
5.	Wykonanie modernizacji sieci wodociągowej, zmniejszenie strat przesyłowych wody	Wymiana zużytych azbestowych rur wodociągów na odcinku 15,4 km	2004-2012	Burmistrz ZGKiM	280	środki własne gminy, państwa, Unii Europejskiej, Fundusze Ekologiczne

7.4.2 Zadania koordynowane

Racjonalizacja wykorzystania energii na terenie miasta

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Modernizacja kotłów (Spółdzielnia Mieszkaniowa) i wymiennikowni	Zmiana kotłów na bardziej energooszczędne i efektywne	2005-2010	Spółdzielnia Mieszkaniowa		20 - 30% środki własne 70 - 80% WFOŚiGW
2.	Oszacowanie możliwości przyłączenia do sieci c.o. nowych odbiorców.	Sporządzenie analizy techniczno-ekonomicznej	2004-2006	ZGKM		środki własne ZGKM

Zmniejszenie energochłonności produkcji, świadczenia usług oraz konsumpcji

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Modernizacja układów technologicznych w kotłowni, wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw	Modernizacja pozwoli na zmniejszenie zużycia paliwa i energii elektrycznej, zmniejszenie emisji gazów i pyłów, zwiększy komfort cieplny odbiorców oraz pozwoli na obniżenie cen ciepłej wody	2006-2010	Spółdzielnia Mieszkaniowa		Fundusze Ekologiczne, środki spółdzielni

Zmniejszenie wodochłonności procesów wytwórczych, świadczenia usług

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Wykorzystanie wody z kopalni dla potrzeb cementowni	Przebudowa instalacji odprowadzania wód kopalnianych	2005-2007	Cementownia „Grupa Ożarów”	-	Środki własne, fundusze pomocowe

7.5 Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

7.5.1 Zadania własne

Wprowadzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do gminnych programów ochrony środowiska, dla gminnych planów energetycznych oraz do planów zagospodarowania przestrzennego

L.p.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Opracowanie i uchwalenie gminnego planu energetycznego	W gminnym planie energetycznym, o którym mowa w części dotyczącej zmniejszenia energochłonności gospodarki, należy uwzględnić wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	2004-2005	Burmistrz Rada Miejska	15	Środki własne

Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym miasta o 50% w stosunku do 2000 r.

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii na terenie miasta	Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii na terenie miasta (energia wody, energia wiatru, energia słoneczna, biomasa) powinno stanowić część gminnego planu energetycznego	2004-2005	Burmistrz	W ramach kosztów Planu energetycznego	Środki własne

Wspieranie przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w gospodarstwach indywidualnych

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Prowadzenie akcji informacyjnej o korzyściach z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także informujących o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej	Wyznaczenie osoby do informowania mieszkańców o możliwościach skorzystania z pomocy technicznej i uzyskania dofinansowania na działania w zakresie wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych w gospodarstwach domowych	Zadanie ciągłe	Burmistrz	3/rok	Środki własne

7.6 Rozwój turystyki

7.6.1 Zadania własne

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1	Budowa infrastruktury sprzyjającej rozwojowi turystyki	Wytyczenie przy współpracy z sąsiednimi gminami lokalnych szlaków rowerowych wraz z infrastrukturą sprzyjającą rozwojowi tego segmentu turystyki.	2005	Burmistrzowie i Wójtowie	bd	Środki gmin Środki pomocowe UE
2.	Zagospodarowanie terenów nadwiślańskich	Realizacja zadania pod kątem komercyjnych przedsięwzięć turystycznych i stworzenie oferty turystycznej	2006-2007	Burmistrz	bd	Środki Prywatne
3.	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa ścieżek w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego i obniżenia emisji spalin	2005-2007	Burmistrzowie Wójtowie	bd	Środki gmin, Środki pomocowe UE Środki powiatu.
4	Promocja zabytków i kultury miasta i gminy	Wydawnictwa, targi, prezentacje	ciągły	Burmistrz Instytucje pozarządowe	25/r	Środki własne, fundusze pomocowe

7.6.2 Zadania koordynowane

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Rozwój gospodarstw agroturystycznych	Tworzenie nowych gospodarstw agroturystycznych	2004-2014	Burmistrz Rolnicy indywidualni	bd	Środki własne, pomocowe

7.7 Ochrona ziemi

7.7.1 Zadania własne

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych „Julianów”	1. Opracowanie projektu zamknięcia składowiska i zakończenie eksploatacji. 2. Opracowanie projektu i realizacja rekultywacji składowiska. 3. Opracowanie i wykonanie sieci monitoringu	2005 2006-2008 2005-2006	Burmistrz	wg kosztorysów projektowych	Środki własne
2.	Ochrona gleb przed erozją	4. Sporządzenie programu ochrony przed erozją. 5. Wdrażanie programu ochrony przed erozją.	2005 2006-2013	Burmistrz	4 6/ha	Środki własne

7.7.2 Zadania koordynowane

Rekultywacja terenów pogórnicznych

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Rekultywacja terenów po kopalniach piasku ze złóż „Włonice Janicki 8” i „Włonice B”	Zgodnie z projektami rekultywacji	od 2008 po zakończeniu eksploatacji	Eksploatator	bd	Środki własne
2.	Rekultywacja terenów po eksploatacji dla potrzeb cementowni złoża „Gliniany-Duranów”	Zgodnie z projektem rekultywacji	po 2014 r.	„Grupa Ożarów”	bd	Środki własne
3.	Rekultywacja złoża „Karsy” (wstrzymana eksploatacja)	Zgodnie z projektem rekultywacji	po zakończeniu eksploatacji lub zaniechaniu dalszego wydobycia	Szydłowieckie Zakłady Kamienia Budowlanego	bd	Środki własne

7.8 Ochrona powietrza

7.8.1 Zadania własne

Ograniczenie emisji z sektora gospodarczego i komunikacyjnego

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Zmiana paliwa w lokalnych kotłowniach	Przebudowa instalacji	2006-2010	Burmistrz	250	Środki własne, fundusze pomocowe

7.8.2 Zadania koordynowane

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Dalsza rozbudowa infrastruktury gazowniczej	Rozbudowa systemu Ożarów i sytemu Sobótka	2005-2014	Zakład Gazowniczy Burmistrz	-	Środki własne Zakładu Gazowniczego, i mieszkańców budżetu państwa Unii Europejskiej
2.	Budowa obwodnicy Ożarowa w ciągu drogi krajowej nr 74	Budowa obwodnicy no długości ok. 3,8 km	2005	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych	-	Budżet państwa środki Unii Europejskiej
3.	Modernizacja drogi 74 na odcinku 11,5 km	Zmiana nawierzchni, podniesienie parametrów technicznych	2005-2006	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych	-	Budżet państwa środki Unii Europejskiej
4.	Modernizacja drogi nr 79 na odcinku 17,8 km	Zmiana nawierzchni, podniesienie parametrów technicznych	2006-2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych	-	Budżet państwa środki Unii Europejskiej

5.	Modernizacja drogi nr 755	Zmiana nawierzchni, podniesienie parametrów technicznych	-	Samorząd Wojewódzki	-	środki Urzędu Marszałkowskiego państwa, środki Unii Europejskiej
----	---------------------------	--	---	---------------------	---	--

7.9 Ochrona wód

7.9.1 Zadania własne

Budowa oczyszczalni ścieków

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Modernizacja oczyszczalni ścieków i dostosowanie do wymogów UE	Dostosowanie do wymogów KPOŚK	2004-2005	Burmistrz	4 500 (2 000 + 2 500)	Kredyt z NFOŚiGW (3 mln zł) Fundusze Unii Europejskiej (1,5 mln zł)
2.	Pełniejsze wykorzystanie mocy przerobowej oczyszczalni KHBC-SHR Smitów	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w Binkowicach i Jankowicach	2005-2007	Burmistrz	2 200	Środki własne gminy, budżetu państwa, Fundusze Unii Europejskiej
3.	Budowa systemu oczyszczania ścieków w gminie	Według wybranego wariantu (wybór winien nastąpić w 2006 r.)	2006-2010	Burmistrz	30 000	Środki własne gminy mieszkańców budżetu państwa Fundusze Unii Europejskiej
4.	Rozbudowa sieci kanalizacji burzowej i systemu oczyszczania wód burzowych w Ożarowie	1. Przebudowa sieci istniejącej sieci kanalizacji burzowej 2. Rozbudowa kanalizacji burzowej 3. Budowa oczyszczalni wód burzowych	2005 2007 2008	Burmistrz	300	Środki własne gminy

5.	Zwodociągowanie i skanalizowanie stref ochrony pośredniej ujęć wody	Podłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wszystkich zabudowań położonych w strefie pośredniej ujęć	2005	Burmistrz		Środki własne gminy
6.	Kontrola gospodarki wodno-ściekowej w strefach ochronnych ujęć	<ol style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja urządzeń do gromadzenia ścieków, gnojowników, dołów ustępowych Kontrola szczelności urządzeń do gromadzenia ścieków, gnojowników, dołów ustępowych Kontrola i rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków 	2000 2000-2005 2000-2005	Burmistrz		Środki własne gminy

7.9.2 Zadania koordynowane

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Budowa kanalizacji burzowej i systemu podczyszczalni dla obwodnicy Ożarowa	<ol style="list-style-type: none"> Budowa kanalizacji burzowej o długości 3,8 km Budowa trzech podczyszczalni ścieków burzowych 	2005-2007	GDDK		Środki własne, fundusze pomocowe

Kontrola gospodarki ściekowej

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Kontrola wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych (szamb)	Kontrola dokumentów wywozowych oraz analiza ilości odwiedzonych ścieków w stosunku do pobranej wody	Zadanie ciągłe	Burmistrz	-	-

7.10 Ochrona przeciwpowodziowa

7.10.1 Zadanie własne

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Odbudowa i renowacja rowów melioracyjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renowacja rowów melioracyjnych w Jurkowicach, Śmiłowie, Prusach i Binkowicach 2. Renowacja rowów w Sobótce, Pisarach i Prusach 3. Budowa zbiornika retencyjnego na cieku w Sobótce 	2004 2005	Burmistrz	75	Środki własne, WFOŚiGW, fundusze pomocowe

7.10.2 Zadania koordynowane

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Poprawa ochrony terenów nadwiślańskich przed powodzią	Umocnienie wału przeciwpowodziowego	2005	Wojewódzki Zarząd Urządzeń Wodnych i Melioracji	-	Środki z budżetu państwa Unii Europejskiej

7.11 Edukacja ekologiczna

7.11.1 Zadania własne

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a w szczególności dzieci i młodzieży	Opracowanie i wdrożenie programu edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży	2004-2010	Burmistrz	5/r	Środki własne, WFOŚiGW, GFOŚiGW
2.	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony gleb	Opracowanie poradnika, prowadzenie szkoleń właścicieli gruntów	2005-2007	Burmistrz	1/r	Środki własne, WFOŚiGW, GFOŚiGW

7.11.2 Zadania koordynowane

Lp.	Zadanie	Opis przedsięwzięcia	Termin realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Koszt realizacji tys. zł	Źródła finansowania
1.	Przygotowanie i uruchomienie programu edukacyjno – informacyjnego o ochronie lasów	Celem jest poprawa świadomości społecznej mieszkańców gminy	2005-2007	Nadleśnictwo Ostrowiec	5	WFOŚiGW
2.	Edukacja w ramach Programu rolnośrodowiskowego	Celem jest poprawa świadomości społecznej mieszkańców wsi (rolników)	2004-2012	PODR		

8 Kontrola i monitoring realizacji programu

Osiągnięcie założonych w programie celów wymaga aktywnych działań prowadzonych w celu pozyskania środków ze źródeł zewnętrznych na budowę obiektów, instalacji i urządzeń. Zapewnienie osiągnięcia założonej poprawy stanu środowiska naturalnego wymaga: zabezpieczenia odpowiedniej infrastruktury technicznej, uzyskania planowanych wielkości redukcji zanieczyszczeń, ograniczenia zużycia energii i surowców, poprawy stanu środowiska, osiągnięcia wymaganych standardów.

Dla nadzoru realizacji celów programu określa się wskaźniki kontrolne i sposoby monitorowania realizacji.

Tabela 51. Wskaźniki kontrolne i wielkości odniesienia

Lp.	Element środowiska	Wskaźnik kontrolny	Wielkość odniesienia (2003 r.)
1.	Wodooszczędność	Zużycie wody na mieszkańca na dobę	56,5 l/M/d
	Energooszczędność	Zużycie energii na jednostkę produktu (cemenntu)	90,4 kWh/Mg
2.	Ochrona wód	Długość sieci kanalizacyjnej przypadająca na 100 km sieci wodociągowej	4,2 km/100 km
		Przepustowość oczyszczalni ścieków:	
		- komunalnych – nominalna	1 029 m ³ /d
		- komunalnych - rzeczywista	689 m ³ /d
		Stopień wykorzystania oczyszczalni	13,2 % - 68,5 %
		Spełnienie wymagań jakości oczyszczonych ścieków przez oczyszczalnie	komunalna – NIE
		Ilość oczyszczonych ścieków na mieszkańca na rok	12,79 m ³ /M/r
3.	Ochrona powietrza	Procent ludności objętych systemem kanalizacji zbiorczej	43,6 %
		Wielkość emisji:	
		- pyłów	178 Mg/r
		- gazów	3 918 Mg/r
		Wskaźnik ograniczenia emisji:	
		- pyłów	95 %
4.	Ochrona przed hałasem	- gazów	-
		Długość dróg z przekroczonymi standardami	26,2 km
5.	Ochrona przyrody	% powierzchni poddanych ochronie;	1,97 ha
		- rezerваты przyrody	1,97 ha
		- inne formy	0,0 ha
		Ilość obiektów poddanych ochronie:	
		- pomniki przyrody	13

Zachowanie standardów środowiska			
6.	Stan czystości wód podziemnych	Ujęcie Gliniany Nr 57/J ₃ z GZWP 420 Ostrowiec Wierzbica	Klasa Ib
	Stan czystości powietrza	Klasa czystości powietrza miasta wg kryteriów ochrony zdrowia i wskaźników	A
		Klasa czystości powietrza miasta wg kryteriów ochrony roślin i wskaźników	A
7.	Gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów na mieszkańca na rok	... kg/M/r
		Wskaźnik odzysku odpadów opakowaniowych	0,0 %
		Wskaźnik zebranych odpadów niebezpiecznych	0,0 %
		Wskaźnik zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji	0,0 %
		Ilość wytwarzanych osadów ściekowych na mieszkańca na rok	0,116 kg/M/r

Dane do monitorowania realizacji programu, osiągnięcie standardów środowiska będą pozyskiwane jak poniżej;

- ✓ **z informacji własnych Urzędu Miasta i Gminy:**
 - w zakresie budowy wodociągów i kanalizacji,
 - w zakresie modernizacji oczyszczalni ścieków – ilości i przepustowości,
- ✓ **od zarządców, administratorów oczyszczalni**
 - stopień wykorzystania oczyszczalni,
 - jakość oczyszczonych ścieków,
 - ilość oczyszczonych ścieków,
- ✓ **z przedsiębiorstw, wojewódzkiej bazy danych:**
 - ilość wytworzonych ścieków,
 - ilość oczyszczonych ścieków,
 - ilość wytworzonych odpadów,
 - ilość wyemitowanych zanieczyszczeń,
 - stopień ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- ✓ **z bazy danych WIOŚ i WSSE:**
 - klasy czystości powietrza,
 - klasy czystości gleb,
 - klasy czystości wód,
 - wielkości natężenia hałasu i natężeń pól elektromagnetycznych,
- ✓ **zasoby Starostwa Powiatowego w Opatowie:**
 - wielkość zamierzonych emisji do powietrza,
 - ilość pobieranych wód i odprowadzonych ścieków,
 - ilość i gospodarka odpadami,
 - wielkość emitowanych energii – hałasu, pól elektromagnetycznych,

- ilości ustanowionych obszarów ochronnych, obiektów i obszarów poddanych ochronie.

Co dwa lata program powinien być poddany przeglądowi, aktualizacji, ocenie stopnia realizacji oraz przedstawiony Radzie Miejskiej. Dane w postaci uzyskiwanych wskaźników realizacji programu, osiąganych jakości stanu środowiska powinny być publicznie dostępne i prezentowane np. na stronach internetowych.

Programy ochrony środowiska są prezentowane i dostępne dla społeczeństwa w formach przyjętych zwyczajów i określonych przepisach prawa.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska dla Gminy Ożarów wynika z przepisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627, z późniejszymi zmianami).

Program ochrony środowiska dla Gminy Ożarów został sporządzony w sposób zgodny z w/w ustawą oraz Polityką Ekologiczną Państwa, a także Krajowym Programem Ochrony Środowiska, Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego oraz Programem Powiatowym.

Program ochrony środowiska jest opracowaniem mającym na celu umożliwienie kompleksowego i efektywnego zarządzania ochroną środowiska. Ma on zapewnić niezbędną koordynację działań proekologicznych na terenie gminy. Przyjęcie jednolitego spojrzenia na problematykę ochrony środowiska, pozwoli nie tylko przyczynić się do rozwiązania istniejących problemów w tym zakresie, ale również tak ukierunkować podejmowane działania, aby przeciwdziałać zagrożeniom mogącym pojawić się w przyszłości.

W programie uwzględnione zostały zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i dziedzin bezpośrednio powiązanych, co powinno dopomóc Władzom Gminy i Miasta we właściwym ukierunkowaniu działań zmierzających do zrównoważonego rozwoju.

Program zawiera diagnozę stanu obecnego środowiska, obejmującą:

- ✓ powietrze atmosferyczne,
- ✓ hałas,
- ✓ gospodarkę wodną,
- ✓ gospodarkę odpadami,
- ✓ promieniowanie elektromagnetyczne,
- ✓ powierzchnię ziemi (stan gleb, zasoby surowców mineralnych),
- ✓ przeobrażenia środowiska przyrodniczego (obszary i obiekty prawnie chronione, bioróżnorodność).

Z przeprowadzonej diagnozy środowiska wynika, że:

- ✓ jakość powietrza na terenie gminy jest zadawalająca (klasa A),
- ✓ dalsza poprawa jakości powietrza wymaga podjęcia przedsięwzięć ograniczających emisję z cementowni i ograniczających niską emisję z mieszkalnictwa oraz obiektów użyteczności publicznej,
- ✓ dla poprawy czystości wód powierzchniowych i podziemnych należy pilnie podjąć działania w zakresie modernizacji istniejącej oczyszczalni ścieków, oraz budowy

nowych oczyszczalni wiejskich lub przydomowych i rozbudowy zbiorczego systemu kanalizacyjnego, budowy podczyszczalni ścieków burzowych

- ✓ hałas przemysłowy nie jest problemem gminy, zaś hałas motoryzacyjny jest w niektórych miejscach ponadnormatywny i kwalifikujący klimat akustyczny jako uciążliwy dla ludzi, jedynie na terenach wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- ✓ na terenie gminy większość gleb stanowią gleby o niewielkim zakwaszeniu. Cały areal użytków rolnych zalicza się do „czystych” ekologicznie (zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi i siarką siarczanową nie przekracza naturalnej zawartości tych pierwiastków w skale macierzystej),
- ✓ zasoby surowców mineralnych wymagają racjonalnej eksploatacji ograniczającej minimalizację zmian w środowisku naturalnym,
- ✓ zasoby przyrody gminy w dolinie Wisły o naturalnym lub niewiele przeobrażonym stanie, stanowią cenne wartości w skali europejskiej i krajowej,
- ✓ gospodarka odpadami powinna prowadzić do ich ograniczania, zagospodarowywania, a składowanie powinno być ograniczone do wielkości uzasadnionych względami ekologicznymi i ekonomicznymi,

Na bazie informacji uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy, od przedsiębiorców z terenu gminy (ankiety oraz odpowiedzi na skierowane pisma) określono cele i kierunki działań proekologicznych, planowanych do realizacji w okresie obejmującym lata 2004 - 2010.

Wskazano możliwości finansowania projektów ochrony środowiska z:

- ✓ środków budżetowych,
- ✓ krajowych funduszy celowych,
- ✓ funduszy akcesyjnych Unii Europejskiej,
- ✓ fundacji i agencji,
- ✓ instytucji finansowych (banki, instytucje leasingowe),
- ✓ programów i umów bilateralnych.

W przypadku funduszy akcesyjnych Unii Europejskiej, w sposób bardziej szczegółowy opisano:

- ✓ zasady ich funkcjonowania,
- ✓ cele,
- ✓ kryteria wyboru projektów,
- ✓ procedurę składania wniosków,
- ✓ wymogi, które należy spełnić przy ubieganiu się o nie.

Monitorowanie wdrażania programu prowadzone będzie przez Burmistrza Ożarowa przy współpracy z Marszałkiem Województwa, Wojewodą Świętokrzyskim oraz Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska. Wdrażanie Programu powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie określenia stopnia wykonania działań lub przedsięwzięć, określenia stopnia realizacji przyjętych celów, oceny rozbieżności pomiędzy przyjętym, a wykonanym programem i analizie tych rozbieżności.

Weryfikacji Programu dokona Burmistrz Miasta i Gminy i zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* z wykonania Programu Burmistrz sporządza, co dwa lata raporty, które

przedstawia Radzie Miejskiej. Program winien być uchwalony w 2004 r. Raporty z realizacji należy przedstawić odpowiednio: do 30 czerwca 2006 r., 2008 r., 2010 r. i 2012 r.

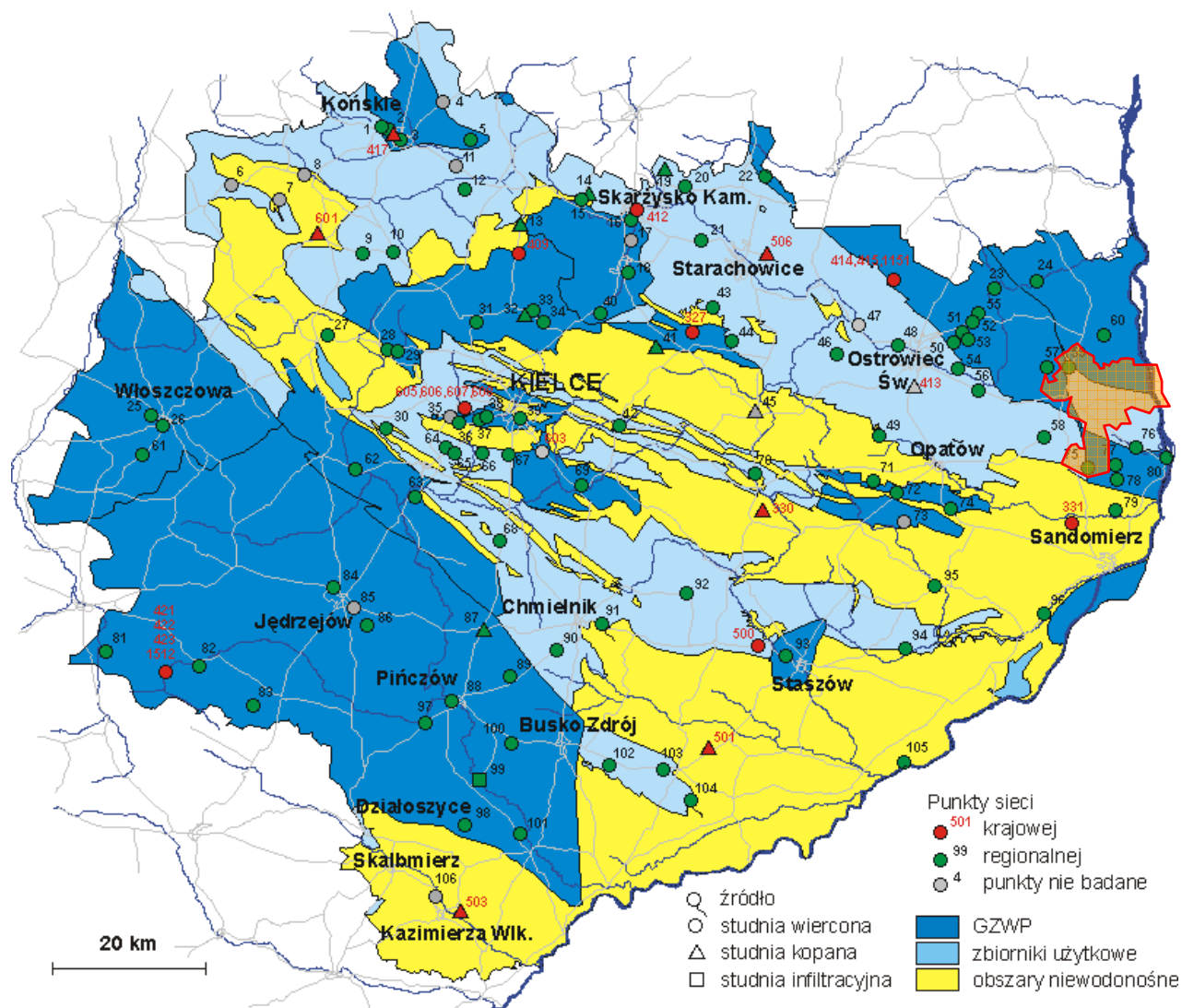
Będzie wówczas także możliwość zmian (weryfikacji) w zapisach Programu, gdyż cele, zadania Programu mogą ulegać zmianie, w zależności od sytuacji prawnej, społecznej, gospodarczej i ekologicznej występującej na terenie gminy.

Zgodnie z wymogami, projekt Programu został zaopiniowany przez Zarząd Starostwa w Opatowie. Projekt ostateczny uwzględnia wniesione uwagi.

Załącznik Nr 1 – Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Ożarów

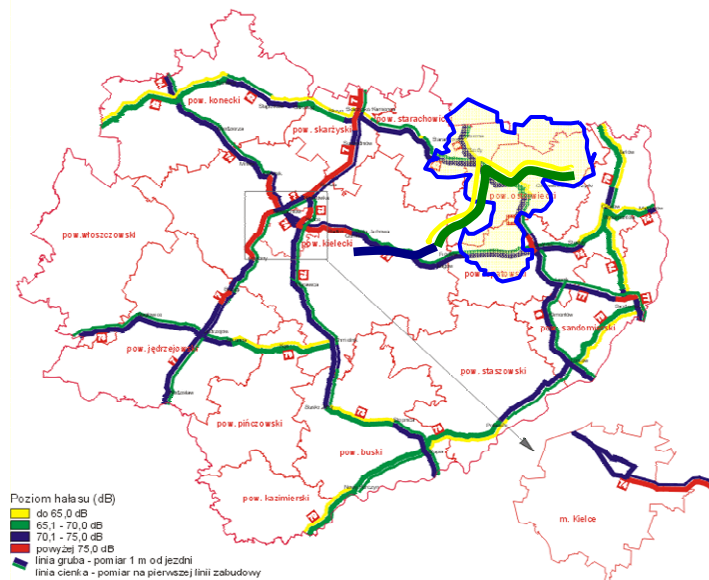
Lp.	Nr ewidencyjny	Miejscowość	Gatunek	Obwód pnia/wysokość
1	485	Wyszmontów	Topola kanadyjska	4,55/26
2	486	Wyszmontów	Klon jawor	3,35/19
3	487	Wyszmontów	Wierzba krucha	5,10/21
4	488	Jankowice	Lipa drobnolistna	3,70/18
5	489	Ożarów	Bożodrzew	2,60/14
6	455	Śmiłów	Grab pospolity	1,0-1,75/19,0-20,0
7	456	Ożarów	Lipa drobnolistna	1,85-2,40/22,0-25,0
8	457	Śmiłów	Lipa drobnolistna	2,60/22,0
9	458	Śmiłów	Lipa drobnolistna	3,85/26,0
10	459	Śmiłów	Lipa drobnolistna	2,40/23,0
11	460	Ożarów	Wierzba krucha	4,10/21,0
12	490	Śmiłów	Lipa drobnolistna	3,40/24,0
13	491	Śmiłów	Grab pospolity	3,0/26,0

Załącznik Nr 2 - Rozmieszczenie zasobów wód podziemnych w gminie Ożarów







Załącznik nr 3 – Wyniki pomiarów hałasu w rejonie drogi krajowej nr 74 i 79

Rys. 37. Hałas w rejonie dróg krajowych na podstawie pomiarów WIOŚ w Kielcach z 2003 r.



Poziom hałasu (dB)

	do 65,0 dB
	65,1 – 70,0 dB
	70,1 – 75,0 dB
	powyżej 75 dB

linia gruba pomiar 1 m od jezdni

linia cienka Pomiar na pierwszej linii zabudowy

Spis tabel

Tabela 1.	Informacje statystyczne o gminie Ożarów	13
Tabela 2.	Infrastruktura techniczna w gminie	13
Tabela 3.	Procentowy udział poszczególnych kierunków wiatru - stacja meteorologiczna Sandomierz	18
Tabela 4.	Procentowy udział częstości poszczególnych prędkości wiatru - stacja Sandomierz	18
Tabela 5.	Średnie miesięczne temperatury powietrza i miesięczne sumy opadów – stacja Sandomierz	19
Tabela 6.	Jakość gleb gminy Ożarów na tle sąsiednich gmin powiatu opatowskiego	20
Tabela 7.	Tabela Bonitacja gruntów ornych z sadami w gminie Ożarów	20
Tabela 8.	Bonitacja gruntów ornych z sadami w % w gminie Ożarów na tle powiatu, województwa, kraju	20
Tabela 9.	Struktura gruntów ornych w gminie według kompleksów rolniczej przydatności gleb	21
Tabela 10.	Zanieczyszczenie gleb użytków rolnych na podstawie krajowego monitoringu gleb oraz dopuszczalne wartości zanieczyszczeń	23
Tabela 11.	Stopień zanieczyszczenia gleby	23
Tabela 12.	Użytkowanie gruntów w gminie Ożarów na tle powiatu i województwa	26
Tabela 13.	Gatunki chronione roślin na terenie gminy	28
Tabela 14.	Gatunki chronione roślin na terenie gminy	29
Tabela 15.	Zestawienie powierzchni lasów PGL według sołectw gminy Ożarów	36
Tabela 16.	Zlewnie rzek w gminie Ożarów na tle zlewni rzek powiatu opatowskiego	49
Tabela 17.	Wskaźniki zanieczyszczeń wody Wisły w latach 2002 – 2003	51
Tabela 18.	Główne zbiorniki wód podziemnych na obszarze gminy Ożarów	54
Tabela 19.	Wykaz punktów sieci regionalnej monitoringu jakości wód podziemnych i klasyfikacja chemiczna ujęć gminy Ożarów	56
Tabela 20.	Wykaz komunalnych ujęć wód podziemnych	57
Tabela 21.	Pobór wody z ujęć komunalnych	58
Tabela 22.	Zużycie wody w gminie w gospodarstwach domowych oraz w przemyśle w latach 2002 – 2003	59
Tabela 23.	Średnie zużycie wody na mieszkańca w 2002 i 2003 roku	59
Tabela 24.	Skanalizowanie i zwodociągowanie gminy Ożarów na tle powiatu opatowskiego i województwa świętokrzyskiego	63
Tabela 25.	Oczyszczalnie ścieków w gminie Ożarów	65
Tabela 26.	Ilość oczyszczonych ścieków w oczyszczalni komunalnej w latach 2001 – 2003	67
Tabela 27.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	71
Tabela 28.	Jakość ścieków po oczyszczeniu w oczyszczalni w Ożarowie w 2002 r.	72
Tabela 29.	Parametry ścieków z oczyszczalni w Śmiłowie	73
Tabela 30.	Parametry ścieków z oczyszczalni ścieków przy cementowni	73
Tabela 31.	Wały przeciwpowodziowe	76
Tabela 32.	Obszary zagrożone powodzią	76
Tabela 33.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza w powiecie opatowskim	76
Tabela 34.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu w latach 2000 – 2003	77
Tabela 35.	Zakłady o największej emisji zanieczyszczeń do powietrza wg pozwoleń	78
Tabela 36.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza w gminie wg ankiet	79
Tabela 37.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 – 2003	80
Tabela 38.	Wielkość opadu pyłów w rejonie cementowni	80
Tabela 39.	Sposób ogrzewania mieszkań w gminie Ożarów	81
Tabela 40.	Dopuszczalne poziomy poziomów substancji w powietrzu	84
Tabela 41.	Wyniki klasyfikacji strefy na podstawie wstępnej oceny jakości powietrza	85
Tabela 42.	Symbole klas stref stosowane w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia	85
Tabela 43.	Parametry stacji pomiarowej monitoringu powietrza w Ożarowie	86
Tabela 44.	Średnioroczne stężenia SO ₂	86
Tabela 45.	Średnioroczne stężenia NO ₂	86

Tabela 46. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego	87
Tabela 47. Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego w środowisku	89
Tabela 48. Wyniki pomiaru hałasu na terenie gminy Ożarów w latach 1999 - 2003	91
Tabela 49. Monitoring gleb na terenie gminy Ożarów	98
Tabela 50. Energochłonność i wodochłonność na jednostkę produkcji	110
Tabela 51. Wskaźniki kontrolne i wielkości odniesienia	143

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura wydatków na ochronę środowiska w 2002 r.	12
Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów	25
Wykres 3. Lesistość gminy, powiatu, województwa	35
Wykres 4. Struktura własności lasów na terenie gminy Ożarów	36
Wykres 5. Udział poszczególnych typów siedlisk w powierzchni lasów	37
Wykres 6. Struktura gatunkowa drzew - typ Bśw.	37
Wykres 7. Struktura gatunkowa drzew - typ BMśw.	37
Wykres 8. Struktura gatunkowa drzew - typ LMśw.	37
Wykres 9. Struktura gatunkowa drzew - typ Lśw.	37
Wykres 10. Struktura gatunków drzew w lasach na terenie gminy Ożarów	38
Wykres 11. Ilości zdejmowanego nakładu w latach 2000-2003	43
Wykres 12. Wydobycie surowca do produkcji klinkieru w latach 2000-2003	44
Wykres 13. Ilość odprowadzonych wód opadowych w latach 2000-2003	44
Wykres 14. Jednostkowe zużycie wody na mieszkańca w 2002 roku	59
Wykres 15. Pobór wód na ujęciu cementowni w latach 2001 – 2003	60
Wykres 16. Rozchód wody podziemnej w latach 2001 – 2003	61
Wykres 17. Struktura wyposażenia mieszkań w urządzenia do odprowadzania i gromadzenia ścieków komunalnych	63
Wykres 18. Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych liczona na 100 przyłączy wodociągowych	64
Wykres 19. Stopień obsługi mieszkańców gminy systemem oczyszczania ścieków	64
Wykres 20. Stan gospodarki ściekami komunalnymi w Ożarowie i na wsiach	65
Wykres 21. Ilości wytworzonych ścieków na terenie cementowni	67
Wykres 22. Emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu w latach 2000 – 2003	77
Wykres 23. Struktura wyposażenia gospodarstw domowych w gaz	81

Bibliografia

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627, z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101 poz. 628 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134 poz. 1140)

Programy

1. II Polityka ekologiczna państwa, 2000 r.
2. Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002–2010, 2002 r.
3. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej - Ministerstwo Środowiska - 1998 r.
4. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003–2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007–2010, 2002 r.
5. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych Ministerstwo Środowiska 2003 r.
6. Plan gospodarki odpadami dla województwa Świętokrzyskiego. Kielce 2003 r.
7. Plan gospodarki odpadami dla powiatu opatowskiego. Opatów 2003 r.

Inne materiały

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ożarów . Fizjografia. EPRD Biuro polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego Kielce 1998. Załącznik do Uchwały nr XXIII/100/2000 Rady Miejskiej w Ożarowie.
2. Program Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Ożarów. Kanalizacja sanitarna Warszawa 2003 EURO PROJEKT. Zespół autorski mgr inż. S Kalibabska, inż. L. Koryciński, inż. J. Kusy.
3. Podział hydrograficzny Polski. Wyd. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Warszawa 1980 – 1983,
4. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza Miasta i Gminy Ożarów. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Przemysł. Pracownia Sozologiczna. 1995.
5. Koncepcja Krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska. IUCN Program Europy Warszawa 1995
6. Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce. Projekt Ministra Środowiska - 2004