

**GMINA GNOJNO**

***Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Gnojno  
na lata 2008-2015***



**Gnojno, marzec 2009 r.**



Zakład Ochrony Środowiska  
S. Obarski i Wspólnicy, sp.j

**Zespół autorski:**

.....  
**mgr Renata Okrajewska**

.....  
**mgr inż. Wioletta Chaba**

.....  
**mgr Joanna Segieta**

25-015 Kielce  
ul. Złota 23  
tel./fax 0-41 3431517, 502 043 859  
www.inwesteko.pl

KRS: 0000127005  
NIP 959-15-40-186, REGON 292674025  
Kredyt Bank S. A. 64 1500 1458 1214 5003 6839 0000  
e-mail: inwesteko@inwesteko.pl

**SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....</b>	<b>6</b>
2.1. CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU BUSKIEGO .....	6
<b>3. CHARAKTERYSTYKA GMINY GNOJNO. ....</b>	<b>8</b>
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	8
3.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	9
3.3. SYTUACJA GOSPODARCZA .....	9
<b>4. ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO. ....</b>	<b>11</b>
4.1. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	11
4.2. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I OCHRONA PRZYRODY .....	11
4.2.1. Lasy. ....	11
4.2.2. Formy ochrony przyrody. ....	13
4.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	14
4.4. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA. ....	15
4.4.1. Wody powierzchniowe. ....	15
4.4.2. Wody podziemne. ....	17
4.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa. ....	18
4.5. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH. ....	19
4.6. GLEBY. ....	20
4.7. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	21
4.8. WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH .....	23
<b>5. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....</b>	<b>24</b>
5.1. HAŁAS I WIBRACJE.....	24
5.2. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	25
5.3. GOSPODARKA ODPADAMI. ....	26
5.4. TERENY NARAŻONE NA SUSZE I POWÓDŹ. ....	27
5.5. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE I DROGOWE. ....	28
<b>6. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM.....</b>	<b>29</b>
<b>7. PRIORYTETY I CELE EKOLOGICZNE GMINY GNOJNO.....</b>	<b>31</b>
<b>8. STRATEGIA (KRÓTKOTERMINOWYCH) DZIAŁAŃ NA LATA 2008-2011. ....</b>	<b>33</b>
8.1. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA. ....	33
8.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	33
8.3. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	34
8.4. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH. ....	34
8.5. OGRANICZENIE HAŁASU I PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO. ....	34
8.6. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE I DROGOWE. ....	34
8.7. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	35
<b>9. TRATEGIA DŁUGOTERMINOWYCH DZIAŁAŃ DO ROKU 2015.....</b>	<b>36</b>
9.1. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA. ....	36
9.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	36
9.3. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	36
9.4. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH. ....	37
9.5. OGRANICZENIE HAŁASU I PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO. ....	37
9.6. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE I DROGOWE. ....	37
9.7. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	37
<b>10. REALIZACJA PROGRAMU .....</b>	<b>38</b>
10.1. SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU .....	38
10.2. ŹRÓDŁA I STRUKTURA FINANSOWANIA. ....	38
10.3. WDRAŻANIE I MONITORING „PROGRAMU...”.....	41
<b>11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM. ....</b>	<b>44</b>
<b>12. SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW.....</b>	<b>45</b>

**Załącznik graficzny:**

Mapa topograficzna z elementami ochrony przyrody i instalacjami do unieszkodliwiania odpadów w skali 1:50 000

## 1. WSTĘP.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa Wójt Gminy Gnojno zobligowany jest do sporządzania gminnego programu ochrony środowiska (art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - tekst jednolity z 4 lipca 2006 r. Dz. U. Nr 129 poz. 902) i ich aktualizacji co 4 lata (art.14 ustawy poś).

„Program ochrony środowiska dla gminy Gnojno” został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska. Program został uchwalony przez Radę Gminy Gnojno w dniu 29.06.2004 r. uchwałą nr XV/83/2004. W 2008 roku przystąpiono do aktualizacji „Programu ...”.

"Program ochrony środowiska dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015" przedstawia cele, priorytety i kierunki działań dopasowane do obecnego stanu środowiska i wymagań wynikających z nowych przepisów ochrony środowiska oraz aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej gminy i planów rozwojowych w tym zakresie.

Program określa:

- aktualną sytuację ekologiczną w gminie,
- ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy,
- priorytetowe działania w podziale na krótkoterminowe (lata 2008 – 2011) i długoterminowe (do roku 2015),
- harmonogram konkretnych zadań w zakresie ograniczenia emisji, ochrony zasobów przyrody, racjonalnego gospodarowania środowiskiem, aktywizacji prośrodowiskowej społeczeństwa i wzrostu świadomości ekologicznej z podziałem na:
  - zadania gminy,
  - zadania innych organów administracji publicznej oraz instytucji, przedsiębiorstw i organizacji społecznych,
- uwarunkowania realizacyjne Programu, jego wdrożenie i monitoring.

Szczególne rozwinięcie Programu stanowi „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015”.

Niniejsze opracowanie wykonano w Zakładzie Ochrony Środowiska „INWEST-EKO” w Kielcach na zlecenie Wójta Gminy Gnojno.

## 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.

Głównym celem Programu jest określenie polityki ekologicznej gminy Gnojno, realizując politykę ekologiczną państwa, rozumianą jako zjednoczenie celów ochrony środowiska z wyzwaniem zrównoważonego rozwoju Europy i rozszerzania ogólnoświatowej troski o Ziemię i jej przyszłych mieszkańców. Najważniejsze problemy i cele zawierają następujące, dokumenty krajowe:

- ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z projektu „Polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”,
- Strategią Rozwoju Kraju 2007-2015
- Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia 2007-2013

Program uwzględnia również uwarunkowania wojewódzkie i powiatowe wynikające z:

- Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku – projekt,
- ustaleniami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
- Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2015,
- Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011,
- Programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami dla powiatu buskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015 – projekt.

Głównym celem polityki ekologicznej państwa, ustanowionym w krajowych dokumentach programowych jest „**zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI w oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju**”.

Zasadą, stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych na wszystkich szczeblach zarządzania powinna być konstytucyjna **zasada zrównoważonego rozwoju**.

### 2.1. Cele polityki ekologicznej powiatu buskiego

Nadrzędny cel „Programu Ochrony środowiska dla powiatu buskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015” – projekt został określony jako:

*Kompleksowa poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu buskiego ukierunkowana na potrzeby lecznictwa uzdrowiskowego oraz turystyki i rekreacji.*

Główne zasady polityki ekologicznej powiatu buskiego to:

1. Zasada likwidacji aktualnych problemów. W dziedzinie ochrony środowiska są to następujące problemy:
  - zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych I poziomu wodonośnego (zanieczyszczenia rolnicze obszarowe, ścieki komunalne i przemysłowe);

- problemy gospodarki odpadami (komunalnymi, przemysłowymi i niebezpiecznymi);
  - emisje zanieczyszczeń ze środków transportu i kotłowni lokalnych lub pieców indywidualnych opalanych węglem (tzw. „niska emisja”);
  - emisje zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych;
  - tereny zdegradowane;
  - nadmierny hałas w centrach miejscowości, przy obiektach przemysłowych, ciągach komunikacyjnych;
  - ubożenie zasobów surowców mineralnych.
2. Zasada prewencji czyli zapobiegania przyszłym problemom. Zasada ta dotyczy rozwoju dziedzin gospodarki, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko. Dla skutecznego przeciwdziałania potencjalnym problemom niezbędne jest wskazanie terenów, sektorów dziedzin sprzyjających rozwojowi problemów środowiskowych. Działania prewencyjne powinny być podejmowane na etapie powstawania zanieczyszczeń, podczas ich emisji oraz w miejscu ich odbioru.
3. Zasada spójności. Zasada ta dotyczy zintegrowanej polityki rozpatrywania problemów rozwojowych z problemami ochrony środowiska.
4. Zasada oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych. Zasada ta zaleca prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie oszczędnego korzystania z nieodnawialnych zasobów oraz propagowanie oszczędnego korzystania z zasobów odnawialnych.
5. Zasada odpowiedzialności grup zadaniowych. Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno być realizowane przy udziale wszystkich grup zadaniowych uczestniczących w programie, dla programu powiatowego są to: powiat, gminy, jednostki związane z przemysłem, jednostki związane z rolnictwem, organizacje pozarządowe i inne.
6. Zasada regionalizmu. Zasada ta oznacza, że każdy region ma prawo do własnej polityki społeczno-gospodarczej i ekologicznej.

Program działań niezbędnych dla realizacji polityki ekologicznej powiatu buskiego, w zakresie ochrony środowiska, powinien być osiągnięty poprzez realizację celów i zadań prowadzących do osiągnięcia poprawy stanu obecnego dla poszczególnych elementów środowiska:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- racjonalne korzystanie z zasobów glebowych,
- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych,
- ochrona obszarów i obiektów przyrodniczych,

- zwiększenie lesistości powiatu,
- zmniejszenie uciążliwości hałasu i promieniowania elektromagnetycznego dla mieszkańców i środowiska,
- prawidłowa gospodarka odpadami,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

### **3. CHARAKTERYSTYKA GMINY GNOJNO.**

#### **3.1. Położenie geograficzne**

Gmina Gnojno leży w południowej części województwa świętokrzyskiego około 50 km od Kielc, w północnej części powiatu buskiego. Administracyjnie gmina graniczy z gminami: Busko-Zdrój, Stopnica i Tuczępy od południa, Szydłów (pow. staszowski) od wschodu, Pierzchnica (pow. kielecki) od północnego-zachodu oraz Chmielnik (pow. kielecki) od zachodu. Powierzchnia terenu wynosi 95,66 km<sup>2</sup>, a w skład gminy wchodzi 26 miejscowości sołeckich.

Przez gminę przebiega szlak komunikacyjny o znaczeniu wojewódzkim nr 765 Jędrzejów-Staszów-Osiek (długość na terenie gminy 9,3 km), a także drogi powiatowe o łącznej długości 55,6 km i gminne o łącznej długości 57 km.

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa Kielce – Włoszczowice – Połaniec oraz równoległe linie szerokotorowe LHS. Obecnie na tej trasie prowadzony jest jedynie transport towarów.

Pod względem fizyczno – geograficznym (wg Kondrackiego, 2002 r.) niemal cały obszar gminy Gnojno położony jest w mezoregionie Niecka Połaniecka (342.28) wchodzącej w skład makroregionu Niecka Nidziańska (342.2) i w niewielkiej części na obszarze mezoregionu Pogórze Szydłowskie (342.37). Tereny te wchodzi w skład podprowincji Wyżyna Małopolska (342).

Gmina Gnojno jest jednostką administracyjną o charakterze rolniczym. Użytki rolne stanowią 72,8 % całkowitej powierzchni, lasy i grunty leśne 17,2 % powierzchni. Na pozostałe grunty przypada 10 %.



### 3.2. Sytuacja demograficzna

Gminę Gnojno zamieszkuje 4 733 osób (dane UG w Gnojnie na koniec 2007 r.). Gęstość zaludnienia średnia dla gminy wynosi 49 osób/km<sup>2</sup>.

Pod względem zaludnienia największą miejscowością jest Gnojno, najmniej osób zamieszkuje Zofiówkę. Rozmieszczenie ludności na terenie gminy przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Gmina Gnojno w układzie administracyjnym (stan na 2007 r.)

<i>Sołectwa</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>Ludność</i>
1. Balice	909,64	381
2. Bugaj	230,08	132
3. Falki	211,00	138
4. Gnojno	1120,00	771
5. Glinka	235,59	172
6. Gorzakiew	468,46	190
7. Grabki Małe	436,38	151
8. Jarząbki	1030,00	353
9. Janowice Poduszowskie	350,36	224
10. Janowice Raczyckie	199,61	165
11. Januszowice	182,88	73
12. Kostera	311,14	166
13. Maciejowice	315,65	62
14. Płośnia	171,05	74
15. Poręba	129,56	88
16. Pożogi	272,50	115
17. Raczyce	506,27	356
18. Ruda	310,13	111
19. Rzeszutki	175,10	71
20. Skadla	288,06	200
21. Wola Bokrzycka	583,90	149
22. Wola Zofiowska	182,72	115
23. Wólka Bosowska	334,60	140
24. Zagrody	217,30	118
25. Zawada	208,12	158
26. Zofiówka	185,90	60
<b>Ogółem</b>	<b>9 566</b>	<b>4 733</b>

Źródło: Dane UG Gnojno

### 3.3. Sytuacja gospodarcza

Rolnictwo stanowi znaczący sektor w gospodarce gminy. Użytki rolne stanowią 72,8% powierzchni terenu, tj. 6 968 ha. Przeważają indywidualne gospodarstwa rolne o średniej powierzchni 4,0 ha, w których działalność rolnicza stanowi podstawowe źródło utrzymania. Głównym kierunkiem specjalizacji jest gospodarka zbożowo-okopowo-pastewna. Teren posiada również tradycje w produkcji tytoniu i warzyw gatunkowych oraz owoców miękkich – truskawek. Na terenie gminy zarejestrowane jest, według informacji Urzędu Gminy, jedno gospodarstwo ekologiczne.

Obszar gminy Gnojno jest zróżnicowany pod względem klas bonitacyjnych. Przeważają gleby klasy III-V. Największy udział mają gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzo-

ne z piasków, glin i ilów. Są to przeważnie gleby średniej jakości zaliczane do kompleksów uprawowych żytnych słabych i bardzo słabych, tylko w niewielkim procencie do żytniego dobrego. W dolinach rzecznych i na obszarach piaszczystych zaliczane są do kompleksu zbożowo-pastewnego słabego.

Gmina Gnojno jest słabo rozwinięta gospodarczo. Podstawowym rynkiem pracy jest rolnictwo. Przeważają zakłady małe, zatrudniające do kilku – kilkudziesięciu pracowników.

Do największych zakładów działających na terenie gminy należą:

- PPUH Sp.c. Jan Stachowicz Raczyce,
- Usługi Transportowe Sławomir Siejka Gnojno,
- Usługi Transportowe Józef Lelas Gnojno,
- Masarnia Stanisław Garczyński Gnojno,
- Piekarnie: w Raczycach oraz Balicach,
- Układanie kostki brukowej: W. Garnek Jarzabki oraz H. Stachowicz Janowice Raczyckie,
- Firma budowlano-remontowa P. Kmiecik Falki,
- Stacja paliw gazowych w Glince,
- Skup owoców i warzyw w Gnojnie i Balicach.

Wg danych GUS w gminie Gnojno na koniec 2007 r. w systemie regon zarejestrowanych było 245 podmiotów gospodarczych, w tym 204 dotyczyły osób fizycznych prowadzących działalność. Najwięcej jednostek gospodarczych, około 98, zajmuje się działalnością handlowo-usługową. Drugą pozycję stanowią podmioty gospodarcze zajmujące się budownictwem (około 43) oraz transportem (około 32).

Atutem gminy są duże możliwości intensyfikacji produkcji ekologicznej, rozwijanej równolegle z agroturystyką i ekoturystyką ze względu na położenie w obszarze objętym prawną ochroną przyrody. Na terenie gminy znajdują się Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu z cennymi obiektami przyrodniczymi, kompleksami leśnymi i wodami. Obszary chronione stwarzają korzystne warunki do rozwoju turystyki pieszej i rowerowej. W gminie zarejestrowane są 2 gospodarstwa agroturystyczne. We wsi Wola Zofiowska zarezerwowano tereny pod budownictwo letniskowe.

Mając na uwadze szeroko rozumianą promocję i rozwój gmina Gnojno należy do lokalnej grupy działania „Białe Ługi”. Głównym celem jest promowanie obszaru, w tym m.in. propagowanie zachowań ekologicznych mieszkańców, rozwój turystyki w regionie, szczególnie agroturystyki.

## **4. ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.**

### **4.1. Warunki klimatyczne**

Obszar gminy Gnojno położony jest w strefie klimatu wyżyn środkowych i wchodzi w skład Niecki Nidziańskiej. Charakteryzuje się ona najłagodniejszym klimatem w województwie świętokrzyskim. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu ok. 7,8°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, którego średnia temperatura powietrza wynosi ok. -4°C. Najwyższe temperatury panują w lipcu – średnia temperatura ok. 18,4°C.

Roczna suma opadów na obszarze Niecki Nidziańskiej jest jedną z najniższych w całym województwie świętokrzyskim i nieznacznie przekracza 550 mm.

Dominującym kierunkiem wiatrów jest kierunek zachodni i północno-zachodni. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi poniżej 5 m/s. Stanowią one ok. 85 – 90 % ilości wiatrów. Wiatry umiarkowane o prędkości 5 – 10 m/s stanowią jedynie 10 % wiatrów na tym obszarze. Bardzo rzadko występują wiatry o prędkości powyżej 10 m/s. Występują one głównie zimą.

Średnie roczne zachmurzenie wynosi ok. 6,4. Największe zachmurzenie występuje w grudniu, a najmniejsze w sierpniu i we wrześniu.

Klimat obszarów leśnych tzw. mezoklimat lasów zależy od warunków topograficznych, które przekształcone są przez szatę roślinną. Amplitudy dobowe i wilgotności są tu małe, spada także prędkość wiatru. Zjawiskiem charakterystycznym mogą być wiatry lokalne powstające na skutek zróżnicowania w nagrzewaniu brzegów lasu. Z terenów otwartych, nagrzanych, następuje konwersja ciepłego powietrza, a w jego miejsce napływa chłodne powietrze z terenów zacienionych.

### **4.2. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.**

#### **4.2.1. Lasy.**

Na terenie gminy Gnojno lasy zajmują około 17,2% powierzchni – 1753,7 ha, co świadczy o niskiej lesistości terenu. Lasy państwowe zajmują powierzchnię 665,7 ha i zarządzane przez Nadleśnictwo Chmielnik (wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu).

Największe kompleksy leśne występują we wschodniej i w północnej części gminy oraz w południowej na północ od Balic. Ponadto w północno-wschodniej części na północ od Zofiówki przylega zwarty kompleks z oczkami wodnymi.

Przeważają tu siedliska boru mieszanego, zróżnicowanego wiekowo. Las mieszany występuje w niewielkich kompleksach w północno-wschodniej i wschodniej części gminy. Jest

to drzewostan w przewadze sosnowo-dębowy w wieku ok. 70 lat. Bór świeży zlokalizowany jest głównie w północno-wschodniej części terenu. Siedliska boru mieszanego wilgotnego występują sporadycznie w rejonie Ciechlowa i Kostery, a ols właściwy w obniżeniach, głównie w centralnej części gminy.

Prywatne kompleksy leśne (o łącznej powierzchni około 1088 ha) są zazwyczaj rozdrobnione. W przewadze stanowią je drzewostany rozdzielone polami uprawnymi i łączące się w kilku do kilkudziesięciohektarowe kompleksy. Nie są to lasy ochronne.

Lasy pełnią wielorakie funkcje: ochronną - polegającą na dodatnim oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze, produkcyjną - dostarczającą surowca drzewnego, owoców leśnych, ziół oraz społeczną - przede wszystkim jako teren dla rekreacji i turystyki. Lasy korzystnie oddziałują na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą. Lasy wodochronne (w rejonie Płośni) oraz obszary krajobrazowe (leśno – wodne) występują w północno – wschodniej części gminy.

Równie ważnym elementem przyrody są zasoby zwierzyny łownej. Podstawową zwierzyną łowną w gminie jest zwierzyna drobna, którą reprezentują: lis, zając, bażant, kuropatwa, dzika kaczka.

Ważnym elementem szaty roślinnej na terenach ubogich w lasy są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne, rosnące na placach, skwerach i nieruchomościach. Pieczęcią prawną nad utrzymaniem tej roślinności sprawują gminy. Niemal każde wycięcie drzewa i krzewów wymaga zezwolenia, a także rekompensaty dla środowiska przyrodniczego w postaci nowych nasadzeń w innych miejscach. Mimo zasady równoważenia strat w lokalnym środowisku przyrodniczym, nadal aktualna jest potrzeba zwiększenia zadrzewień i zakrzewień na terenach wiejskich, zakładanie zadrzewień i parków. Do tego celu nadaje się praktycznie każdy wolny fragment terenu użyteczności publicznej lub nieruchomości prywatnych. Zauważa się jeszcze wiele obszarów w gminach nie użytkowanych, szpecących chwastami, zaśmieceniem. Zagospodarowanie ich z wykorzystaniem drzew, krzewów, a nawet kwiatów, poprawiłoby niewątpliwie estetykę otoczenia, wzbogaciło środowisko przyrodnicze i urozmaiciło krajobraz. Działania w tej mierze zależą jednak od inicjatywy społeczności lokalnej.

W przypadku obszarów leśnych daje się zaobserwować utratę naturalnego charakteru drzewostanu na rzecz szybciej rosnących monokultur sosnowych. Może skutkować to obniżeniem odporności drzewostanów oraz zwiększeniem ich podatności na czynniki chorobotwórcze.

W lasach prywatnych zagrożeniem jest rozdrobnienie kompleksów. Powoduje to przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje zwierząt.

Dla lasów ogólnymi zagrożeniami są: pożary, kradzieże drewna, zaśmiecanie ich w pobliżu terenów mieszkaniowych, rekreacyjnych i dróg. Niewystarczająca jest także ilość i jakość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów. W ostatnich 5 latach nie obserwowano masowych pojawów szkodliwych owadów leśnych. Nie rejestruje się tu także uszkodzeń drzewostanu w wyniku zanieczyszczenia powietrza.

#### **4.2.2. Formy ochrony przyrody.**

Obszar gminy Gnojno posiada wysokie walory przyrodnicze w krajowym i regionalnym układzie przestrzennym oraz pełni ważne funkcje ekologiczne.

**Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-Polska.** Głównym wyróżnikiem krajobrazu ekologicznego są ekosystemy charakteryzujące się największą bioróżnorodnością, zagęszczeniem gatunków i naturalnością. Są to węzły ekologiczne powiązane między sobą korytarzami ekologicznymi. Funkcje takich korytarzy i ciągów pełnią mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne.

Na terenie gminy Gnojno funkcję regionalnych korytarzy ekologicznych pełni dolina Wschodniej i Sanicy wraz z towarzyszącymi im wydłużonymi kompleksami leśnymi, które posiadają funkcje łącznikowe pomiędzy Zespołem Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich i Zespołem Parków Krajobrazowych Ponidzia.

**Obszary przyrodnicze prawnie chronione.** Cała powierzchnia gminy Gnojno objęta jest ochroną jako *Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu*. Obejmuje on tereny o charakterze rolniczo-leśnym. Pierwszoplanową rolą tego obszaru jest ochrona wód powierzchniowych rzeki Czarnej Staszowskiej wraz ze zbiornikiem wodnym Chańcza.

Prawną ochroną przyrody w granicach gminy objętych jest:

- 2 dęby szypułkowe (nr ewidencyjny 115), znajdujące się przy drodze do Janowic, na skraju lasu. Osiągnęły one wiek 375 – 450 lat, obwód 300 cm zaś ich wysokość wynosi 20 m. Pomnikiem przyrody ustanowione w 1986 roku;
- źródło podzboczowe (nr ewidencyjny 153), znajdujące się w Płośni, na południowym zboczu rzeki Rudnianki, w zachodniej części wsi. Pomnikiem przyrody ustanowione w 1987 roku;

- źródło szczelinowe (nr ewidencyjny 154), znajdujące się w Skadli, około 200 m na północ w kierunku Gorzakwi. Pomnikiem przyrody ustanowione w 1987 roku.

Do zieleni urządzonej na terenie gminy należy również parki podworskie. Występują one we wsi Gnojno i Janowice. W Janowicach park jest częściowo zdewastowany. Występują tam dęby (wiek 250 – 300 lat), świerki, jesiony, kasztany i grusze.

W wyniku zagospodarowywania przez ludzi nowych, dotychczas otwartych terenów, następuje ich fragmentyzacja i przerwanie ciągłości istniejących układów, decydujących o zachowaniu równowagi przyrodniczej. Szczególnie dobrze to widać w przypadku budowy nowych ciągów komunikacyjnych, napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia oraz tworzenia obszarów zwartej zabudowy.

W gminie Gnojno występują obiekty wpisane do rejestru zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków:

- Kościół w Balicach p.w. św. Stanisława Bpa pochodzący z początku XIX wieku. początkowo budynek ten pełnił funkcje pałacową. Został przebudowany na kościół w 1923 r.;
- Kościół w Gnojnie p.w. św. Jana Chrzciciela pochodzący z ok. 1470 i 1596 – 1598 r., gruntownie przebudowany w XVII i XVIII w.;
- Kostnica znajdująca się w pobliżu kościoła z I połowy XIV w.;
- Dwór w Gnojnie pochodzący z 2 połowy XVI w. przebudowany w 1960 r. zaadaptowany na dom dziecka.

#### **4.3. Powietrze atmosferyczne.**

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami jest obecnie jednym z realizowanych priorytetowych kierunków ochrony środowiska. Dla poprawności wykonania tego zadania konieczne jest prowadzenie monitoringu powietrza. Pozwala to na badania i ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza. Informacje uzyskane w ramach funkcjonowania systemu monitoringu są podstawą do identyfikowania zagrożeń i podejmowania działań zmniejszających stopień zanieczyszczenia powietrza. Proces rozchodzenia się zanieczyszczeń w atmosferze uzależniony jest od warunków meteorologicznych, stąd nie zawsze w sposób właściwy można określić strefy skażenia.

Zgodnie z nowymi zasadami w celu określenia jakości powietrza atmosferycznego zostały wydzielone strefy dla kryteriów ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Dla

powiatu buskiego jest to strefa oznaczona symbolem 4.26.34.01. Powiat posiada dobry stan jakości powietrza atmosferycznego. Ze względu na kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin został zakwalifikowany do klasy A – gdzie poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej. W odniesieniu do stref, które zostały tak ocenione wymaganym działaniem będzie utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Najczęściej występującymi charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza są: pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Największym antropogenicznym źródłem emisji różnych substancji jest proces spalania paliw. W strukturze emitowanych zanieczyszczeń przeważają zanieczyszczenia gazowe, a wśród nich: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla.

Znaczny wpływ na zanieczyszczenie powietrza mają lokalne przestarzałe kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych. Nie posiadają one praktycznie żadnych urządzeń ochrony powietrza. Głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Funkcjonujące w tym sektorze stare urządzenia grzewcze posiadają niską sprawność.

Największymi emitentami zanieczyszczeń do powietrza zlokalizowanymi na terenie gminy są:

- stacje paliw,
- lokalne kotłownie przy szkołach i budynkach użyteczności publicznej – 4 kotłownie węglowe,
- kotłownie indywidualne w gospodarstwach domowych, szklarniach,
- komunikacja.

#### **4.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.**

##### **4.4.1. Wody powierzchniowe.**

Główną rzeką gminy jest rzeka Wschodnia przepływająca z północnego-zachodu na południowy-wschód (6,9 km na terenie gminy), będąca lewobrzeżnym dopływem Czarnej

Staszowskiej. Przez teren gminy płyną równolegle do rzeki Wschodniej: rzeka Radna (6,1 km na terenie gminy) i rzeka Sanica (3,5 km) – lewobrzeżny i prawobrzeżny dopływ Wschodniej.

Rzeki wykazują w ciągu roku wahania stanu wód powodowane zmiennością zasilania. Wysokie stany wód towarzyszą wezbraniom wiosennym (roztopy) i letnim, a niskie stany występują w czerwcu, na początku lipca oraz jesienią. Nagłe wezbrania obserwuje się w momencie wystąpienia deszczy nawalnych.

Znaczna część gminy pokryta jest okresowo prowadzącymi wodę rowami melioracyjnymi założonymi w różnych okresach.

Na terenie gminy znajduje się 10 stawów rybnych o łącznej powierzchni 54,9 ha:

- \* w miejscowości Gorzakiew                      jeden obiekt – 4,0 ha;
- \* w miejscowości Gnojno                            jeden obiekt – 0,4 ha;
- \* w miejscowości Grabki Małe                    dwa obiekty – 4,0 ha;
- \* w miejscowości Jarząbki                        jeden obiekt – 11,0 ha;
- \* w miejscowości Wólka Bosowska            jeden obiekt – 33,0 ha;
- \* w miejscowości Balice                            jeden obiekt – 1,0 ha;
- \* w miejscowości Wola Bokrzycka            trzy obiekty – 1,5 ha.

Wszystkie w/w gospodarstwa zajmują się hodowlą karpia. Poza wymienionymi stawami brak jest innych zbiorników wodnych zarówno naturalnych jak i sztucznych.

W systemie zarządzania gospodarką wodną obszar gminy należy do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Stan czystości wód powierzchniowych, na terenie województwa świętokrzyskiego, oceniany jest corocznie w oparciu o analityczne pomiary kontrolne realizowane w ramach monitoringu środowiska dla wód powierzchniowych płynących (sieć podstawowa i regionalna) oraz zbiorników zaporowych (sieć regionalna). Badania te wykonuje Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach. Podstawowym celem monitoringu jest dostarczenie informacji o stanie czystości wód powierzchniowych, niezbędnych dla ich ochrony i wspomagania procesów zarządzania zasobami wodnymi.

Na terenie gminy Gnojno monitoringiem regionalnym wód powierzchniowych objęta jest rzeka Wschodnia – punkty pomiarowe poza terenem gminy. Badania wody rzeki prowadzone w roku 2006 ( w roku 2007 badań nie prowadzono) w ppk w Zreczach Dużych odpowiadały normatywom klasy V – wody złej jakości w zakresie: tlen rozp., BZT<sub>5</sub>, ChZT-Cr, zawiesina ogólna, ogólny węgiel org., fosforany, związki azotu i wskaźniki mikrobiologiczne. W następnym punkcie pomiarowym w Strzelcach aż do ujścia Czarnej Staszowskiej wody



rzeki Wschodniej odpowiadały klasie III – wody zadawalającej jakości, spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym i chemicznym, wykazujący niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych.

Dane na temat monitoringu wód podziemnych pochodzą z „Raportu o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2006 r.” WIOŚ.

Podstawowymi źródłami antropogenicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych są odprowadzane do wód (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) ścieki:

- komunalne z jednostek osadniczych,
- wody opadowe z terenów zurbanizowanych,
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych (głównie związków biogenych) i komunikacyjnych.

Na jakość wód w gminie Gnojno znaczący wpływ mają ładunki zanieczyszczeń wnoszone z sąsiednich terenów, ale głównie z braku dostatecznej długości kanalizacji sanitarnej na terenie gminy.

#### **4.4.2. Wody podziemne.**

Teren gminy Gnojno nie jest obszarem zasobnym w wodę podziemną, jednak są one głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Omawiany region znajduje się poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych. Istniejące na tym obszarze poziomy wodonośne w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych nie spełniają kryteriów głównych zbiorników wód podziemnych. Na obszarze gminy występują utwory bezwodne – trzeciorzędowe iły krakowieckie. Wody podziemne występują lokalnie w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych.

Przeważnie poziom czwartorzędowy nie jest izolowany od powierzchni terenu warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Istnieje zatem duże ryzyko narażenia tych wód na wpływy zanieczyszczenia antropogenicznego. Zasoby wód podziemnych w gminie związane są bezpośrednio z infiltracją wód opadowych oraz z dolinami rzecznyymi, a przez to narażone na kontakty z zanieczyszczonymi wodami rzek.

Wody w utworach trzeciorzędowych występuje poniżej bardzo słabo przepuszczalnego kompleksu glin zwałowych i praktycznie nieprzepuszczalnych iłów krakowieckich. Charakteryzują się dobrą jakością i nie wymagają uzdatniania.

**Wody podziemne wymagają ochrony** jakości przede wszystkim z uwagi na fakt wykorzystywania ich na szeroką skalę jako podstawowe źródło dla celów zaopatrzenia ludności

w wodę oraz jako uzupełnienie wykorzystywanych wód powierzchniowych o niższej jakości. Ponadto stanowią rezerwę wody pitnej dla przyszłych pokoleń.

Monitoring wód podziemnych, którego głównym zadaniem jest rozpoznawanie oraz stała kontrola jakości zbiorników wód o znaczeniu regionalnym, nie jest prowadzony na terenie gminy Gnojno. Jakość wody podziemnej jest stale kontrolowana na ujęciu komunalnym przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną.

#### **4.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa.**

Głównym przepisem prawa, odnoszącym się do zagadnień gospodarki wodnej jest ustawa - Prawo wodne. Przepisy te przewidują prowadzenie zintegrowanej gospodarki wodnej, realizowanej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zakładają też zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych. Taki system gospodarowania oznacza całościowe spojrzenie na tworzenie się zasobów wodnych, możliwość ich wykorzystania i wszelkie procesy zachodzące w zlewni. Sprzyjać temu winna polityka ekologiczna państwa, która będzie ukierunkowana na przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody. Zgodnie z ustawą Prawo wodne korzystanie z zasobów wodnych nie może powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód i ekosystemów od nich zależnych, a także marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody, ani wyrządzania szkód.

Teren gminy Gnojno nie jest obszarem zbyt zasobnym w wodę podziemną, która stanowi jednak główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Do zbiorowego zaopatrzenia wykorzystywane są wody poziomu trzeciorzędowego. Wody poziomu czwartorzędowego wykorzystywane są w znacznie mniejszej ilości i to głównie przez indywidualnych odbiorców.

Gmina w wodę zaopatrywana jest z ujęcia w Gorzakwi. Zasięg wodociągu obejmuje 22 sołectwa, nie zwodociągowane pozostają miejscowości: Płośnia, Pożogi, Ruda, Wólka Bosowska. Całkowita długość wodociągu na terenie gminy wynosi 91,3 km. Wykonano do niego 956 przyłączy.

Woda z tego ujęcia jest dobrej jakości i nie wymaga uzdatniania. Ujęcie wody składa się z dwóch studni głębinowych: zasadniczej o głębokości 86 m i wydajności 90 m<sup>3</sup>/h oraz awaryjnej o gł. 81 m i wydajności 86 m<sup>3</sup>/h. Pobór wody w roku 2007 wyniósł 183 900 m<sup>3</sup>. Z ujęcia woda sprzedawana jest do miejscowości Palonki w gminie Busko Zdrój w ilości 2 900 m<sup>3</sup>/2007 r.

Na terenie gminy Gnojno, obecnie zlokalizowana jest jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Gnojnie, która obsługuje tylko część miejscowości oraz jedna lokalna oczyszczalnia przyszkolna.

Tabela 2. Oczyszczalnie ścieków komunalnych gminy Gnojno

Lokalizacja	Długość sieci [km] / ilość przyłączy	Obsługiwany rejon	Typ oczyszczalni	Dopuszczalna przepustowość	Odbiornik oczyszczonych ścieków
Gnojno	2,6/27	Gnojno	mechaniczno-biologiczna	75 m <sup>3</sup> /d	Rowem do rzeki Wschodniej
Raczyce	-	Szkoła	biologiczna	4,95 m <sup>3</sup> /d	Rowem do rzeki Wschodniej

Na podstawie danych uzyskanych w Urzędzie Gminy Gnojno

#### 4.5. Zasoby surowców mineralnych.

Gmina Gnojno jest uboga w surowce mineralne. Występują tu nie eksploatowane złoża: piasków czwartorzędowych w miejscowości Zagrody i ilów trzeciorzędowych w Raczycach. Na wschodzie gminy znajduje się fragment nie eksploatowanego złoża siarki „Solec” zaś na zachodzie fragment również nieeksploatowanego złoża ilów trzeciorzędowych „Rzeczce”. Eksploatacja tych surowców nie jest praktykowana.

Na terenie gminy Gnojno nie występują żadne wyrobiska poeksploatacyjne.

Tabela 3. Zestawienie zasobów kopalin w gminie Gnojno

L. p.	Nazwa złoża	Zagospodarowanie	Zasoby	Uwagi:
1.	2.	3.	4.	5.
<i>Surowce ilaste ceramiki budowlanej</i>				
1.	Raczyce	-	2547 tys. m <sup>3</sup>	złoże rozpoznane wstępnie (kat C <sub>2</sub> )
2.	Zreczce	-	34225 tys. m <sup>3</sup>	złoże rozpoznane wstępnie (kat C <sub>2</sub> )
<i>Złoża siarki</i>				
3.	Solec	-	5576 tys. t	złoże rozpoznane wstępnie (kat C <sub>2</sub> )
<i>Kruszywa naturalne – piaski i żwiry</i>				
4.	Zagrody	-	3175 tys. t	złoże rozpoznane wstępnie (kat C <sub>2</sub> )

Dane: Bilans zasobów kopalin w Polsce

#### 4.6. Gleby.

Obszar gminy Gnojno jest zróżnicowany pod względem klas bonitacyjnych. Ilość i jakość poszczególnych klas przedstawia się następująco:

- \* gleby klasy I – 7,0 ha, tj. 0,11 % powierzchni użytków rolnych;
- \* gleby klasy II – 102,0 ha, tj. 1,46 % powierzchni użytków rolnych;
- \* gleby klasy III – 953,0 ha, tj. 13,61 % powierzchni użytków rolnych;
- \* gleby klasy IV – 3 545,0 ha, tj. 50,64 % powierzchni użytków rolnych;
- \* gleby klasy V – 1 730,0 ha, tj. 24,71 % powierzchni użytków rolnych;
- \* gleby klasy VI – 663,0 ha, tj. 9,47 % powierzchni użytków rolnych.

Największy udział mają gleby biellicowe i pseudobiellicowe wytworzone z piasków, glin i ilów. W strukturze użytkowania ziemi grunty orne stanowią około 77,6 % użytków rolnych. Są to przeważnie gleby średniej jakości zaliczane do kompleksów uprawowych żytnich słabych i bardzo słabych, tylko w niewielkim procencie do żytniego dobrego. W dolinach rzecznych i na obszarach piaszczystych zaliczane są do kompleksu zbożowo-pastewnego słabego.

Wśród form użytkowania terenu w gminie dominują użytki rolne 73,8 % powierzchni. Lasy i grunty leśne zajmują 17,2% powierzchni gminy, natomiast na pozostałe grunty, w tym tereny zurbanizowane i nieużytki, przypada 10%.

Pod wpływem czynników naturalnych oraz antropogenicznych zachodzi pogorszenie właściwości użytkowych gleby, czyli ich degradacja. Głównymi przyczynami, które powodują obniżenie właściwości produkcyjnych gleb są: niewłaściwe użytkowanie rolnicze gleb, błędne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych oraz oddziaływanie transportu i gospodarki komunalnej. Z punktu widzenia ochrony środowiska najważniejsze jest zapobieganie zanieczyszczeniom metalami ciężkimi. Tego typu zanieczyszczenia występują w pobliżu tras komunikacyjnych oraz w obszarach objętych oddziaływaniem składowiska odpadów komunalnych.

Atutem gminy są duże możliwości intensyfikacji związanych z agroturystyką i ekoturystyką. Dotyczy to obszarów objętych prawną ochroną przyrody. Na terenie gminy zarejestrowane są dwa gospodarstwa agroturystyczne oraz jedno gospodarstwo ekologiczne. We wsi Wola Zofiowska zarezerwowano tereny pod budownictwo lotniskowe.

#### **4.7. Edukacja ekologiczna**

Zjawiska takie jak eksplozja demograficzna oraz konsumpcyjny model życia powodują, iż następuje stopniowa degradacja środowiska przyrodniczego. Zachodzi więc konieczność zmiany relacji między gospodarką człowieka a środowiskiem, na rzecz rozwoju zrównoważonego. Potrzeba stosowania zasady ekorozwoju powinna być szeroko rozpowszechniona wśród wszystkich grup społeczeństwa.

Realizacja programu edukacyjnego dotyczącego ochrony środowiska i ekologii powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo ochrony środowiska.

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

Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież,
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji państwowej, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

#### **Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej**

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

[www.mos.gov.pl/publikac/Raporty\\_opracowania/fundacje](http://www.mos.gov.pl/publikac/Raporty_opracowania/fundacje)

#### **Wskazówki dla edukacji ekologicznej mieszkańców gmin**

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

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

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

- przeprowadzaniu pogadarek przez nauczycieli i specjalistów ds. ochrony środowiska wraz z rozpropagowaniem ulotek, broszur, kalendarzyków, planów lekcji i innych materiałów reklamowych,
- cykliczne powtarzanie tematów dotyczących prawidłowego postępowania z odpadami oraz zasad zachowania się i postępowania na terenach objętych ochroną itp.

W ramach zajęć dodatkowych proponuje się:

- wykonanie przez uczniów filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności operatorskiego kółka zainteresowań,
- przeprowadzanie konkursów fotograficznych, plastycznych,
- udział w konkursach o charakterze ponadregionalnym i krajowym,
- wykonanie broszur, ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej przez uczniów na zajęciach kółka plastycznego czy informatycznego;
- przeprowadzanie prostych ćwiczeń praktycznych w ramach kółka chemicznego,
- organizowanie sesji filmów dydaktycznych oraz wprowadzanie gier komputerowych w celu uatrakcyjnienia zajęć dodatkowych o tematyce gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

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

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

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

Mimo podjęcia przez szkoły istniejące na terenie gminy szeregu działań o charakterze edukacyjnym można dostrzec jednak jeszcze wiele braków. Na pierwszy plan wysuwa się

nadal niski poziom edukacji starszych grup społeczeństwa, oraz mała wiedza społeczeństwa w zakresie problematyki ochrony środowiska i rozwiązywania problemów ekologicznych.

Na terenie gminy działania w zakresie edukacji ekologicznej skierowane są głównie do dzieci i młodzieży szkolnej w formie przedmiotów w programach szkolnych, konkursów, olimpiad, wystaw, wycieczek, kiermaszy. Największą organizacją społeczną promującą tematy związane z ekologią są koła Ligi Ochrony Przyrody działające przy szkołach. Zagadnienia ekologiczne poruszane są również na zebraniach wiejskich wśród dorosłych mieszkańców gminy.

Zagadnienia związane z ochroną środowiska, rolnictwem ekologicznym czy agroturystyką poruszone są w ramach szkoleń prowadzonych dla rolników przez Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach. Na terenie gminy znajdują się 2 gospodarstwa agroturystyczne.

#### **4.8. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**

Wykorzystanie energii stanowi jedną z podstawowych przesłanek rozwoju gospodarczego, społecznego i poprawy jakości życia. Zapotrzebowanie na energię nieustannie rośnie, a problem zaspokajania potrzeb energetycznych jest stale aktualny. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych może w znacznym stopniu przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenia zużycia krajowych zasobów surowców. Obecnie głównym źródłem energii odnawialnej w kraju jest biomasa i energia wodna. Natomiast energia geotermalna, wiatru i promieniowania słonecznego mają mniejsze znaczenie.

Na terenie gminy Gnojno znajduje się elektrownia wiatrowa o mocy 75 kW w miejscowości Jarząbki. Powiat buski znajduje się w mało korzystnej strefie energetycznej wiatru (inf. IMiGW). Nie oznacza to jednak braku możliwości lokalnego wykorzystania energii wiatru.

W zakresie helioenergii coraz częściej instalowane są kolektory słoneczne zarówno przez osoby prywatne jak i firmy, ponieważ w przeciwieństwie do tradycyjnych zasobów energii nie powodują zanieczyszczenia środowiska i są dużo tańsze.

Na terenie gminy Gnojno w ogrzewaniu wciąż przeważa jako paliwo węgiel kamienny, głównie ze względu na wysokie ceny oleju opałowego i brak dostępności do sieci gazowych. Na terenie gminy występuje sieć gazowa tylko w miejscowościach: Wólka Bosowska i Ruda. Obecnie sieć gazociągowa ma długość 7152 mb i 23 przyłączy. Gaz jest przeznaczony do celów komunalno – bytowych i grzewczych.

Coraz bardziej popularna staje się termomodernizacja budynków wykonanych w latach poprzednich. Na terenie gminy w ostatnich latach realizowany jest program modernizacji lokalnych kotłowni.

Największe szanse rozwoju posiada obecnie energetyczne wykorzystywanie biomasy (drewno z szybko rosnących drzew i krzewów, słomy zbóż i rzepaku). Coraz popularniejsze stają się piece na biomasę w domach jednorodzinnych oraz obiektach użyteczności publicznej. Na terenie gminy Gnojno działa plantacja wierzby energetycznej zlokalizowana w miejscowości Wola Bokrzycka o pow. 1,5 ha.

Propagowanie produkcji i wykorzystania biomasy dla potrzeb energetycznych prowadzone jest poprzez szkolenia, pokazy i promocje.

Produkcja eko-paliw jest ogromną szansą dla terenów wiejskich i w bilansie kosztów i korzyści jest opłacalna w całym systemie gospodarczym. Szanse mają tereny o przewadze gleb słabszych, które mogą produkować surowiec do bioetanolu, jak i rejonny gleb lepszych mogące rozwinąć produkcję rzepaku.

## **5. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA**

### **5.1. Hałas i wibracje.**

Stan środowiska ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem i wibracjami określa klimat akustyczny, rozumiany jako wynik różnych grup hałasu i wibracji. Hałasem nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na ośrodek słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe.

Ze względu na środowisko występowania hałas dzieli się na trzy podstawowe grupy:

- hałas w przemyśle (przemysłowy),
- hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i na terenach wypoczynkowych (komunalny),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny).

Największymi źródłami zagrożenia hałasem są ruch kołowy i nieodpowiednia lokalizacja zakładów przemysłowych.

Na terenie gminy głównym źródłem hałasu drogowego może być droga wojewódzka 765, która biegnie przez tereny zabudowy mieszkaniowej Gnojna, Glinki, Skadli, Jarząbek. Ruch kołowy jest bardzo uciążliwym źródłem hałasu w środowisku. Na poziom hałasu komunikacyjnego mają wpływ czynniki związane z warunkami ruchu, parametrami drogi, ro-



dzajem pojazdów. Należy zaznaczyć, iż zagrożenie środowiska hałasem drogowym znacznie wzrasta, co spowodowane jest przede wszystkim wzrostem liczby pojazdów.

Hałas kolejowy nie odgrywa w gminie większej roli. Jedyne linie kolejowe relacji Kielce – Połaniec oraz równoległa do niej LHS biegnie przez obszar gminy. Jej wpływ na klimat akustyczny jest znikomy, bowiem ruch pociągów został tu znacznie ograniczony.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym samym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczonego, gdy nie jest on dotrzymany.

## **5.2. Promieniowanie elektromagnetyczne**

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

Źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są urządzenia do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz urządzenia radiokomunikacyjne.

Przez obszar gminy przebiega linia wysokiego napięcia 400 kV oraz 220 kV. Linie te na terenie gminy przebiegają w bezpiecznych odległościach od zwartej zabudowy mieszkaniowej. Uciążliwość linii mieści się w strefie ochronnej, wynoszącej od 12 m do 37 m licząc od osi skrajnych przewodów. Gmina zasilana jest również z układu sieci średnich napięć, znajdują się także czynne stacje transformatorowe.

Do punktowych źródeł pól elektromagnetycznych mogących mieć ujemny wpływ na środowisko, na terenie gminy zaliczyć należy również:

- bazowe stacje telefonii komórkowej instalowane na wysokich budynkach, kominach, specjalnych masztach, zlokalizowane w miejscowościach: Gnojno i Balice,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej oraz urządzenia mogące oddziaływać w skali mikro (np. niesprawne kuchenki mikrofalowe, piece konwektorowe).

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

Główne zagrożenia i problemy w dziedzinie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, wiązać należy z bardzo szybkim w ostatnim czasie rozwojem systemów

przesyłania danych i komunikacji. W stale „zagęszczającym się eterze”, tworzenie nowych skutecznych sposobów transmisji danych powoduje konieczność wykorzystywania do tych celów coraz silniejszych nadajników pracujących w coraz większych częstotliwościach.

Instytucją wykonującą pomiary natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego przez poszczególne źródła jest Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. Stosowne badania wykonywane są w przypadku budowy i uruchamiania nowego nadajnika, jak również w przypadku zmiany parametrów jego pracy.

W 2006 r. do badań monitoringowych natężenia pola elektromagnetycznego wytypowany został 1 obiekt znajdujący się na terenie Buska Zdroju. Na terenie gminy badań takich nie wykonywano. W żadnym z badanych obiektów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych.

### **5.3. Gospodarka odpadami.**

Odpady wytwarzane przez społeczeństwo i działalności gospodarcze są zagrożeniem najsilniej oddziałującym na stan czystości: powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchnię ziemi, krajobraz, przyrodę i zdrowie ludzi.

Szczegółowa analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Gnojno została przedstawiona w „**Planie gospodarki odpadami dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015**”, który stanowi integralną, uzupełniającą część niniejszego opracowania.

**W rozdziale tym zasygnalizowano i przedstawiono w skrócie problematykę odpadów.**

Zbiórka odpadów mieszanych jest podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych w gminie objętych jest 100% mieszkańców. Do gromadzenia odpadów stosowane są worki na odpady komunalne zmieszane – mieszkańcy sami zaopatrują się w worki. Na terenie gminy znajdują się również metalowe pojemniki 110 l przy szkołach oraz betonowe boksy w sąsiedztwie cmentarzy i obiektów użyteczności publicznej. W gminie nie prowadzi selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. W budynku Urzędu Gminy oraz w szkołach znajdują się pojemniki na baterie małogabarytowe. Dodatkowo szkoły prowadzą zbiórkę puszek aluminiowych. W maju 2008 roku przeprowadzono na terenie gminy zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy zajmuje się Firma Usługi Transportowe Renata Gierczak Ruda 31, która wynajęta została przez ZGK. Odpady kierowane są na składowisko odpadów w Raczycach. ZGK ma podpisane indywidualne umowy z mieszkańcami i podmiotami gospodarczymi na wywóz odpadów jeden raz na kwar-

tał według opracowanego harmonogramu. Składowisko w Raczycach zlokalizowane jest na obszarze kompleksu leśnego. Dotychczas zgromadzono na nim 8642,68 Mg odpadów. W podłożu składowiska występują utwory nieprzepuszczalne oraz dodatkowo dno zabezpieczone jest folią z tworzyw sztucznych. Składowisko wyposażone jest w system ujmowania odcieków. Na składowisku w Raczycach od 2008 r. trafiają odpady komunalne tylko z terenu gminy Gnojno. Na terenie składowiska prowadzony jest monitoring lokalny środowiska gruntowo-wodnego. Według planu wojewódzkiego składowisko będzie funkcjonować do 2018 roku.

Ilości wytworzonych w 2007 r. odpadów w gminie Gnojno, według wskaźników zawartych w WPGO dla woj. świętokrzyskiego wyniosła 710 Mg. Na składowisko odpadów komunalnych trafiło 165 Mg odpadów.

Na terenie gminy, wśród odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Nie zorganizowano GPZON (gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych). Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

#### **5.4. Tereny narażone na susze i powódź.**

Susze i powodzie należą do zagrożeń w których dominującą rolę odgrywają czynniki naturalne, jednakże zmiany sposobu użytkowania ziemi prowadzą do zaburzenia obiegu wody i nasilania się tych zjawisk. Analiza zjawisk ekstremalnych realizowana jest w ramach zadań własnych RZGW.

Analizy zjawiska suszy (Drab E., 2004) w rejonie powiatu buskiego wskazują że jest to obszar, w którym susze są odczuwalne, a w gminie Gnojno na suszę narażony jest prawie cały obszar gminy. Odnotowano tu znaczne obniżenie poziomu wód w ciekach powierzchniowych i wód podziemnych, co powoduje wystąpienie deficytu wody zarówno w ujęciach powierzchniowych jak i podziemnych niekiedy wielkości 10 - 30%.

Dla gminy Gnojno może nastąpić zagrożenie podtopień terenów położonych w obszarze dorzecza Wschodniej w przypadku wystąpienia opadów nawalnych.

Ochrona ludzi i mienia przed powodzią realizowana jest w szczególności przez zachowanie i tworzenie systemów retencji wód w tym sieci zbiorników z rezerwą powodziową (m. in. Budowa zbiorników małej retencji), racjonalne użytkowanie budowli przeciwpowodzio-

wych - w tym m.in. odpowiednie kształtowanie zagospodarowania przestrzennego tych terenów oraz działania organizacyjne (wczesne ostrzeżenie, obserwacja przepływów itp.).

W planowaniu ochrony przeciwpowodziowej oraz w działaniach operacyjnych na szczeblu lokalnym niezbędne jest utrzymanie systemów melioracji szczegółowej w odpowiednim stanie (drożność). W tym celu konieczne jest prowadzenie bieżących konserwacji kanałów deszczowych oraz rowów melioracyjnych, umożliwiających swobodny spływ wód.

Nadal aktualne i ważne jest ograniczanie i eliminowanie zabudowy z obszarów zagrożonych powodziami. Można to osiągnąć w wyniku uwzględniania zasięgu tych obszarów oraz obowiązujących w ich obrębie warunków ochrony przeciwpowodziowej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów.

Ważnym elementem w przeciwdziałaniu zagrożeniom powodziowym jest prowadzenie obserwacji stanu wód powierzchniowych na wodowskazach oraz edukacja w tym zakresie. Mieszkańcy i użytkownicy terenów zagrożonych powinni być systematycznie informowani o:

- potencjalnym i rzeczywistym zasięgu powodzi,
- lokalnym systemie ochrony p.p.,
- właściwych sposobach zachowania się podczas powodzi,
- metodach zabezpieczenia się w tym okresie,
- metodach zabezpieczenia budynków przed powodzią,
- metodach likwidacji jej skutków.

#### **5.5. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.**

Poważne awarie obejmują skutki zaistniałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Mogą one prowadzić do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Podstawowym aktem prawnym w tej dziedzinie jest ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ), w której zawarte są przepisy ogólne i określone instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie oraz obowiązki organów administracji w tym zakresie. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowi-

ska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Potencjalne zagrożenia środowiska (sytuacje awaryjne lub katastrofy) na terenie gminy Gnojno stwarza głównie transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drodze wojewódzkiej, powodując m.in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb, wód oraz pożarowe na terenach leśnych. Przez teren gminy nie przebiegają stałe trasy do przewozu materiałów niebezpiecznych. Transport tych materiałów odbywa się po trasach wybranych każdorazowo przez przewoźnika.

WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

## **6. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM**

Reforma ustrojowa państwa spowodowała znaczące zmiany w strukturze organizacyjnej ochrony środowiska. Struktura ta jest obecnie niezwykle złożona. Generalnie funkcjonuje na 4 poziomach: centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Odrębnie działają sieci branżowe.

Do organów ochrony środowiska należą:

- Wójt, burmistrz, prezydent miasta – rozpatrują sprawy związane z korzystaniem ze środowiska przez osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, wycinaniem drzew, krzewów, utrzymaniem zieleni, realizują uchwały rad gmin w sprawie utrzymania czystości i porządku w gminach, zaopatrzenia w wodę, ciepło, energię, odprowadzenia ścieków, systemu zbierania odpadów komunalnych, realizacji postanowień planu zagospodarowania przestrzennego gminy,

- Starosta – jako organ wydający decyzje z zakresu administracji rządowej i samorządowej, sprawujący nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, spółkami wodnymi, racjonalną gospodarką łowiecką w polnych obwodach łowieckich, ochroną przyrody, realizujący zadania z zakresu edukacji ekologicznej.

Rodzaje decyzji środowiskowych, które wydaje starosta:

- pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
  - pozwolenia zintegrowane,
  - pozwolenia wodnoprawne,
  - pozwolenia na wytwarzanie odpadów,
  - decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
  - pozwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, odzysku, unieszkodliwiania, transportu odpadów,
  - koncesje na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin pospolitych (bez użycia materiałów wybuchowych i na powierzchni nie przekraczającej 2 ha i przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>,
  - zatwierdzenia projektu prac geologicznych, których wykonanie nie wymaga koncesji,
  - zatwierdzanie dokumentacji hydrogeologicznych.
- Regionalny dyrektor ochrony środowiska – do zadań należy udział w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko, przeprowadzanie ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko lub udział w tych ocenach, tworzenie i likwidacja form ochrony przyrody, ochrona i zarządzanie obszarami Natura 2000 i innymi formami ochrony przyrody, wydawanie decyzji na podstawie ustawy o ochronie przyrody, prowadzenie postępowań i wykonywanie innych zadań o których mowa w ustawie o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
  - Wojewoda – wydaje decyzje analogiczne do starosty, ale w odniesieniu do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających obligatoryjnie raportu o oddziaływaniu na środowisko, realizuje zadania z zakresu łowiectwa,
  - Marszałek Województwa – zajmuje się egzekwowaniem opłat z tytułu gospodarczego korzystania ze środowiska i ich redystrybucją na rzecz funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej; prowadzi także bazę danych o emisjach substancji, wytwarzanych odpadach, pobranej ilości wody w województwie. Jest organem w zakresie melioracji wodnych, uchwała wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego, strategię rozwoju województwa i program ochrony środowiska, sprawuje kontrolę nad WFOŚ i GW,

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – wykonuje kontrole przestrzegania wymogów ochrony środowiska przez wszystkich korzystających ze środowiska, bada i ocenia stan środowiska (monitoring środowiska), wymierza kary za nieprzestrzeganie wymogów ochrony środowiska, prowadzi działania zapobiegające nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska,
- Minister Środowiska – odpowiedzialny za realizację Polityki ekologicznej państwa, konwencji międzynarodowych, przygotowanie projektów ustaw ekologicznych i rozporządzeń wykonawczych.

Nowy podział kompetencji w zakresie ochrony środowiska nakłada na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Należy podkreślić wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działanie Inspekcji Ochrony Środowiska oraz uprawnienia kontrolne organów samorządowych.

## **7. PRIORYTETY I CELE EKOLOGICZNE GMINY GNOJNO.**

Na podstawie analizy Polityki ekologicznej państwa, projektu „Programu ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego”, „Programu ochrony środowiska powiatu buskiego” oraz szans i zagrożeń wynikających z diagnozy w gminie Gnojno, ustalono iż nadrzędnym celem działań ekorozwojowych, które należy realizować w gminie jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów.

Biorąc pod uwagę powyższe kryteria sformułowano następujące priorytety ekologiczne w gminie Gnojno:

### *Ochrona zasobów przyrody (przyroda, lasy, gleby, zasoby surowców mineralnych)*

- renaturalizacja ekosystemów poprzez wdrażanie planów ochrony dolin rzecznych, łąk, lasów, zarośli, zbiorowisk murawowych;
- kontynuowanie zalesień;
- popieranie produkcji żywności metodami ekologicznymi;
- ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu;
- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych;
- przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu na potrzeby lokalne.

### *Edukacja ekologiczna*

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów i uciążliwości środowiska;
- opracowanie gminnego programu edukacji ekologicznej;
- włączenie władz samorządowych w proces edukacji ekologicznej.

### *Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi*

- dokończenie wodociągowania terenu gminy;
- budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej;
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków;
- odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi.

### *Ochrona powietrza atmosferycznego*

- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw poprzez modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie pozyskiwanie energii z biomasy;
- wykonywanie termomodernizacji budynków, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej;
- modernizacja lokalnych kotłowni na bardziej ekologiczne i ekonomiczne.

### *Oddziaływanie hałasu*

- ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem.

### *Poważne awarie*

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w przedsiębiorstwach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych;
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Szczegółowe cele do realizacji z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Gnojno zostały przedstawione w „**Planie gospodarki odpadami dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015**”, który stanowi integralną część niniejszego opracowania.



## **8. STRATEGIA (KRÓTKOTERMINOWYCH) DZIAŁAŃ NA LATA 2008-2011.**

### **8.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.**

- informowanie społeczeństwa o jakości wody do picia;
- wykonanie projektu technicznego oczyszczalni ścieków komunalnych w Maciejowicach;
- budowa gminnej oczyszczalni ścieków komunalnych w Maciejowicach o przepustowości 500 m<sup>3</sup>/d;
- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Maciejowice, Janowice Raczycie, Zagrody, Balice – I etap;
- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Zawada, Bugaj, Koatera, Rzeszutki – II etap;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości: Wólka Bosowska, Ruda – I etap;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości: Płońnia, Pożogi – II etap;
- modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy;
- ograniczanie wykorzystywania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę;
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków;
- konserwacja i czyszczenie rowów melioracyjnych w miejscowościach: Raczycie, Bugaj, Koatera, Balice.

### **8.2. Powietrze atmosferyczne.**

- modernizacja kotłowni na bardziej ekologiczne i ekonomiczne w budynkach użyteczności publicznej;
- wykonywanie termomodernizacji budynków;
- propagowanie zagadnienia termorenowacji budynków;
- działania w kierunku produkcji energii ze źródeł odnawialnych (biomasy, energii słońca, wody, wiatru);
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie pozyskiwanie energii z biomasy;
- działania w kierunku rozbudowy sieci gazowej na terenie gminy;

### **8.3. Środowisko przyrodnicze.**

- renaturalizacja ekosystemów poprzez wdrażanie planów ochrony dolin rzecznych, łąk, lasów, zarośli, zbiorowisk murawowych;
- ochrona istniejących zadrzewień,
- kontynuowanie zalesień;
- ewidencji gruntów rolnych możliwych do zalesienia;
- popieranie produkcji żywności metodami ekologicznymi;
- ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu;
- ochrona obiektów archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków i wykluczenie ich zabudowy;
- wytyczanie tras rowerowych na terenie gminy;
- budowa obiektów sportowych (boisk, hal sportowych) na terenie gminy;

### **8.4. Zasoby surowców mineralnych.**

- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych;
- uwzględnienie w nowych planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego, terenów mogących stanowić w przyszłości miejsca eksploatacji surowców mineralnych dla potrzeb lokalnych;
- współpraca z powiatem i Urzędem Marszałkowskim w sprawach związanych z eksploatacją surowców mineralnych (likwidacja nielegalnego wydobywania, dostosowanie wydobywania do obowiązujących przepisów i wymagań ochrony środowiska);

### **8.5. Ograniczenie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.**

- ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem;
- wskazanie terenów do monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg;
- wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi;
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;

### **8.6. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.**

- wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych;

### **8.7. Edukacja ekologiczna.**

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów i uciążliwości środowiska;
- organizowanie konkursów, wystaw, imprez aktywizujących społeczeństwo do troski o środowisko;
- podjęcie szerszych działań obejmujących edukację środowisk wiejskich, zwłaszcza w zakresie problematyki programów rolno – środowiskowych;
- propagowanie rozwoju gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych (produkcja zdrowej żywności), zalesień oraz współzależności celów środowiskowych i ekonomicznych;
- zapewnienie społeczeństwu powszechnego dostępu do informacji o środowisku;
- rozwijanie turystyki pieszej i rowerowej.

## **9. TRATEGIA DŁUGOTERMINOWYCH DZIAŁAŃ DO ROKU 2015.**

### **9.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.**

- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Raczyce, Januszowice, Gnojno (część) – III etap;
- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Gnojno (część), Glinka, Pożogi – IV etap;
- zakończenie budowy sieci kanalizacyjnej obejmującej cały teren gminy;
- propagowanie oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków;
- kontynuacja ochrony zasobów i jakości wód podziemnych – likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, budowa lub modernizacja osadników gnilnych w dużych gospodarstwach rolnych, kontrola właściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych, oszczędna eksploatacja wód podziemnych);
- kontynuacja działań związanych ze zwiększeniem ilości zbiorników małej retencji oraz konserwacją i czyszczeniem rzek;

### **9.2. Powietrze atmosferyczne.**

- kontynuacja modernizacji tradycyjnych kotłowni opalanych węglem i koksem na czystsze źródła energii;
- kontynuacja propagowania wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych i termorenowacja budynków;
- działania w kierunku rozbudowy sieci gazowej na terenie gminy;
- działania w kierunku produkcji energii ze źródeł odnawialnych (biomasy, energii słońca, wody, wiatru);

### **9.3. Środowisko przyrodnicze.**

- respektowanie przez użytkowników środowiska zasad ekorozwojowych na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo;
- wspieranie inicjatyw dotyczących tworzenia obszarów i obiektów chronionych;
- motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych terenów;
- dalsza współpraca z nadleśnictwami i powiatem w kwestii podnoszenia lesistości gminy;
- kontynuacja budowy ścieżek rowerowych i obiektów sportowych na terenie gminy;

- kontynuacja ochrony istniejących lasów, poprawa ich produktywności;

#### **9.4. Zasoby surowców mineralnych.**

- zagospodarowanie wyrobisk dla potrzeb małej retencji;
- ograniczanie naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalin;

#### **9.5. Ograniczenie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.**

- praca ciągła założeń strategii krótkoterminowej;

#### **9.6. Poważne awarie przemysłowe i drogowe.**

- praca ciągła założeń strategii krótkoterminowej;

#### **9.7. Edukacja ekologiczna.**

- wspieranie powstawania tzw. „zielonych miejsc pracy”, w szczególności w rolnictwie ekologicznym, eko- i agroturystyce, leśnictwie, ochronie przyrody, gospodarce wodnej, odnawialnych źródłach energii, odzysku odpadów;
- wspieranie przedsięwzięć na rzecz rolnictwa ekologicznego, budowy zbiorników retencyjnych, odnawialnych źródeł energii, odzysku odpadów;
- promowanie podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty ekologiczne, wspieranie działań zmierzających do osiągnięcia certyfikatów;
- aktywizacja społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody;
- organizacja warsztatów, seminariów, konferencji z zakresu ekologii.

## 10. REALIZACJA PROGRAMU

### 10.1. Szacunkowe koszty realizacji Programu

Przedstawione potrzeby inwestycyjne dotyczą jedynie przedsięwzięć podstawowych w zakresie ochrony środowiska przewidzianych do realizacji w okresie do 2015 roku.

Tabela 6. Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych przedsięwzięć

Przedsięwzięcia	lata realizacji	szacunkowy koszt w zł
opracowanie projektu technicznego i budowa gminnej oczyszczalni ścieków komunalnych w Maciejowicach o przepustowości 500 m <sup>3</sup> /d	2009-2010	3,38 mln
I etap budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Maciejowice, Janowice Raczyce, Zagrody, Balice	2009-2010	6,462 mln
II etap budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Zawada, Bugaj, Kostera, Rzeszutki	2011	2 mln
konserwacja i czyszczenie rowów melioracyjnych w miejscowościach: Raczyce, Bugaj, Koatera, Balice.	2008-2011	70 tys.
I etap budowy sieci wodociągowej w miejscowości: Ruda, Wólka Bosowska	2009	811,6 tys.
II etap budowa sieci wodociągowej w miejscowości: Płońnia, Pożogi	2010	682 tys.
Modernizacja kotłowni w budynku UG w Gnojnie	2009	100 tys.
Budowa boiska sportowego w Gnojnie	2009	740 tys.
III etap budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Raczyce, Januszowice, Gnojno (część)	2012	2,4 mln
IV etap budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Gnojno (część), Glinka, Pożogi	2013	2,3 mln

### 10.2. Źródła i struktura finansowania.

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

#### *Fundusze ekologiczne*

Istotnym wsparciem dla inwestorów będzie dofinansowanie działań proekologicznych z celowych funduszy ekologicznych – Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach. W związku z poprawą stanu środowiska rola tych funduszy będzie mala-

ła ze względu na wnoszenie niższych opłat i kar w związku z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Powiatowy i Gminny FOŚiGW służy dofinansowaniem przedsięwzięć o charakterze proekologicznym służących społeczeństwu powiatu i gminy.

Przy kwalifikacji wniosków o dofinansowanie kosztów realizacji zadań - kryterium wyboru jest efekt uzyskany w środowisku oraz deklarowany udział środków własnych, który nie powinien być mniejszy niż 50% wartości zadania. Jednakże w uzasadnionych przypadkach w stosunku do podmiotów nie prowadzących działalności gospodarczej dopuszcza się możliwość pełnego (100%) sfinansowania kosztów realizacji zadania. W przypadku zadań z zakresu edukacji ekologicznej ustala się odmiennie kryteria:

- zasięg edukacji,
- dotychczasowe pozytywne doświadczenia,
- oryginalność, atrakcyjność projektu.

### ***Środki unijne***

W wyniku akcesji do Unii Europejskiej rozszerzyły się możliwości wykorzystania funduszy zagranicznych, które w latach 2007-2015 będą pełniły ważną rolę w finansowaniu ochrony środowiska, zwłaszcza w kierunku mobilizowania środków krajowych i funduszy własnych podmiotów realizujących inwestycje w celu uzupełniania montażu finansowego. Pierwszeństwo w finansowaniu będą miały przedsięwzięcia niezbędne dla realizacji środowiskowych zobowiązań Traktatu Akcesyjnego a więc dotyczące przede wszystkim realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W odniesieniu do finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej największe znaczenie ze środków UE ma Fundusz Spójności, z którego na realizację PO Infrastruktura i Środowisko planuje się przeznaczyć ok. 21,5 mld euro w latach 2007-2013. Środki przeznaczone będą na: gospodarkę wodno-ściekową w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM, kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich, retencjonowanie wody i poprawa stanu bezpieczeństwa technicznego istniejących urządzeń wodnych oraz zapewnienie bezpiecznego przejścia wód powodziowych i lodów, zwiększenie stopnia wykorzystania energii pierwotnej w sektorze energetycznym i obniżenie energochłonności sektora publicznego, zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w tym biopaliw, rozwój systemów przesyło-

wych energii elektrycznej, gazu ziemnego i ropy naftowej oraz budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego.

Istotne znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć będzie miał także Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego ze środkami w skali kraju w wysokości prawie 2 mld euro z przeznaczeniem w większości na realizację wojewódzkich Regionalnych Programów Operacyjnych. W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego 2007-2013 oceniono wkład wspólnotowy odnośnie Osi Priorytetowej 4 (Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej) na ok. 350 mln PLN finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W ramach tego działania wspierane będą indywidualne projekty dot. zaopatrzenia w wodę pitną oraz oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2000 do 5000 RLM. Ponadto działanie to służy poprawie jakości lokalnej infrastruktury przeciwpowodziowej, zagospodarowania odpadów oraz budowy i modernizacji źródeł i sieci ciepłowniczych. Dofinansowanie znajdą tu również małe projekty służące wykorzystaniu w systemach energetycznych odnawialnych źródeł energii, jak również inwestycje o lokalnym znaczeniu mające na celu podniesienie jakości układu elektrycznego regionu. Oprócz tego dofinansowanie uzyskają projekty zmierzające ku poprawie i podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu budowy, modernizacji i doposażenia infrastruktury służącej szeroko pojętej edukacji ekologicznej (punkty widokowe, ścieżki przyrodnicze, ośrodki dydaktyczno – promocyjne, centra edukacji ekologicznej, itp.). Maksymalna wysokość dotacji ze środków UE wynosić będzie od 50% do 85% kosztów kwalifikowanych inwestycji i wynikać będzie z przepisów dotyczących pomocy publicznej, oraz mapy pomocy określającej poziom dofinansowania.

Kolejnym istotnym funduszem jest Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, który finansować będzie przedsięwzięcia ujęte w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 (PROW). Szacuje się, że na Oś II PROW ujmującą m. in. współfinansowanie (80%) programów rolnośrodowiskowych, płatności dla obszarów Natura 2000 i związane z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz zalesianie przeznacza się w skali kraju ok. 5,5 mld euro.

### ***Inne źródła zagraniczne***

W październiku 2004 r. polski rząd podpisał dwie umowy, które umożliwiają korzystanie z dodatkowych, obok funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej, które w znaczącej części są i będą przeznaczane na działania w zakresie ochrony środowiska: Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru



Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Przyznana Polsce kwota w wysokości 533,51 mln euro została przeznaczona do wykorzystania w latach 2004-2009. W odniesieniu do niniejszego Programu ww. środki mogą finansować przedsięwzięcia związane z odnawialnymi źródłami energii oraz termomodernizacjami. Szczegółowe informacje nt. MFEQG i NMF znajdują się na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska.

### ***Środki budżetowe***

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu jest mała, na poziomie kilku procent.

### ***Struktura finansowania.***

Wyliczenia przeprowadzone w „Programie ochrony środowiska dla woj. świętokrzyskiego” wskazują, iż w ciągu kilku najbliższych lat struktura finansowania inwestycji i zadań z zakresu ochrony środowiska będzie wyglądała następująco:

<b>inwestycja</b>	<b>100 %</b>
<b>w tym udział:</b>	
budżet jednostek samorządu terytorialnego	ok. 22,6 %,
środki własne inwestorów i kredyty bankowe	ok. 15,3 %,
NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW	ok. 12,1 %,
fundusze UE	ok. 28,2 %,
budżet państwa	ok. 21,8 %.

### **10.3. Wdrażanie i monitoring „Programu...”.**

Monitoring wdrażania Programu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- stopień wykonania działań
- stopień realizacji przyjętych celów
- rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- przyczyny tych rozbieżności.

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie programu ponosi Wójt Gminy i działający z jego upoważnienia dyrektorzy wydziałów oraz jednostek organizacyjnych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska szczegółowe informacje o realizacji „Programu...”, w kolejnych latach Wójt Gminy Gnojno będzie przedkładał Radzie Gminy sprawozdania z realizacji Programu co 2 lata. Będzie wówczas także możliwość zmian w zapisach, gdyż cele i zadania „Programu...” mogą i będą ulegać zmianie, wraz za zmieniającą się sytuacją prawną, społeczną, gospodarczą czy stanem środowiska. Informacje

o planowanych wydatkach na ochronę środowiska winny być przedstawiane społeczeństwu gminy za pośrednictwem internetu i lokalnej prasy.

Cele długookresowe do 2015 r. i kierunki działań na lata 2008-2011 powinny być weryfikowane, co 4 lata. Zatem weryfikacja powinna mieć miejsce w 2012 roku, a zdefiniowane cele i kierunki działań powinny obejmować okres do 2019 roku.

Zaproponowana procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "Prawo ochrony środowiska", a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany gminny program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu.

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

Program ochrony środowiska winien zostać rozpowszechniony wśród społeczeństwa gminy poprzez jego publikację na stronie internetowej gminy (w całości).

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

*Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody:*

- Liczba inwestycji proekologicznych na terenach cennych przyrodniczo,
- Ilość kontroli przeprowadzonych w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie przyrody,
- Ilość obiektów poddanych ochronie,
- Powierzchnia gruntów zalesionych w poszczególnych latach,
- Wskaźnik lesistości,
- Stopień uszkodzenia lasów,
- Liczba pożarów i zniszczeń/uszkodzeń elementów środowiska,
- Liczba zmodernizowanych lub poddanych konserwacji obiektów melioracyjnych.

*Powietrze atmosferyczne:*

- Liczba zakładów, które wprowadziły technologie energooszczędne i niskoemisyjne, czy też stosujących zasady czystej produkcji,
- Liczba zakładów, które zastosowały urządzenia redukujące emisję,
- Liczba kotłowni ekologicznych, liczba zmodernizowanych kotłowni,

- Liczba gospodarstw (mieszkańców) stosujących urządzenia lub systemy energooszczędne,
- Liczba obiektów, gospodarstw (mieszkańców) wykorzystujących energię słoneczną, energię cieplną powstającą przy wykorzystaniu pomp ciepłych.

*Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa:*

- Jakość wody do picia,
- Jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
- Procent zwodociągowania gmin,
- Długość sieci kanalizacyjnej, ilość gospodarstw przyłączonych do kanalizacji,
- Liczba źródeł punktowych odprowadzania ścieków,
- Liczba wydanych pozwoleń wodnoprawnych,
- Ilość wód podziemnych, dobrej jakości, zużyta w procesach produkcyjnych,
- Jakość wody w kąpieliskach.

*Ochrona powierzchni ziemi i gleb:*

- Udział powierzchni terenów o glebach przydatnych do produkcji zdrowej żywności,
- Dostępność informacji o jakości gleb na terenie gminy i stopień znajomości tej kwestii wśród rolników.

*Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne:*

- Ilość instalacji emitujących pola elektromagnetyczne i hałas o znaczących parametrach.

*Tereny przemysłowe:*

- Stopień wykorzystania istniejących terenów przemysłowych,
- Powierzchnia terenów przemysłowych poddanych pracom rekultywacyjnym.

*Poważne awarie przemysłowe i drogowe:*

- Liczba awarii o charakterze środowiskowym.

*Edukacja ekologiczna:*

- Liczba i nakład publikacji promujących walory przyrodnicze gminy oraz dotyczących ochrony środowiska,
- Długość szlaków turystycznych – pieszych, rowerowych. Ilość ścieżek dydaktycznych,
- Liczba zorganizowanych szkoleń i programów edukacyjnych i ich uczestników,
- Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z ochroną środowiska,
- Liczba działań wspólnych z organizacjami ekologicznymi,
- Liczba osób korzystających z danych o środowisku i jego ochronie,
- Liczba bezrobotnych zatrudnionych przy pracach na rzecz środowiska,
- Stopień akceptacji społecznej przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska,
- Liczba rolników, którzy prowadzą gospodarstwa eko- i agroturystyczne lub inne o preferencjach ekologicznych,
- Liczba zakładów posiadających certyfikaty ISO 14000 lub równorzędne.

## 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

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

Kwestie w zakresie ochrony środowiska określają położenie gminy, zagadnienia związane z wodami powierzchniowymi, podziemnymi, klimatem oraz środowiskiem przyrodniczym.

Dane dotyczące gminy pochodzą z: Urzędu Gminy w Gnojnie, serwisu internetowego gminy i starostwa oraz opracowań archiwalnych.

Należy podkreślić, iż stan środowiska na omawianym terenie jest zadowalający, choć można wyróżnić kilka obszarów, gdzie wyraźnie widać opóźnienia w kwestii wspierania jego ochrony. Do obszarów tych należą:

- ochrona powietrza atmosferycznego - obniżanie wielkości emisji gazów i pyłów pochodzących z palenisk domowych, kotłowni węglowych, poprzez zamianę na paliwa ekologiczne,
- gospodarka wodno-ściekowa - konieczność szybszego rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- edukacja ekologiczna, która wprawdzie nie przekłada się natychmiast na stan środowiska naturalnego, lecz jest działaniem niezbędnym, którego „owoce” będzie można zbierać w przyszłości.

W innych obszarach środowiska jego stan jest lepszy, co nie zwalnia jednak z obowiązku realizacji działań przewidzianych dla tych obszarów.

W opracowaniu określono działania krótko- i długoterminowe w podziale na lata 2008-2011 oraz do roku 2015. Do działań tych wpisano już te, które są w trakcie bieżącej realizacji oraz te, które były projektowane na lata następne.

Realizacja zaproponowanych działań wiąże się z koniecznością wydatkowania niekiedy znacznych środków finansowych. W związku z tym, w jednym z rozdziałów przedstawiono przybliżony preliminarz środków niezbędnych dla realizacji tych działań.

Należy podkreślić, iż w miarę upływu czasu pewnej korekcie (zmianie) będą ulegać działania, a wraz z nimi środki przewidziane do ich realizacji.

Realizacja programu pozostaje w zakresie Rady Gminy oraz Wójta, który co 2 lata ma jej przedkładać sprawozdanie z realizacji przedmiotowego Programu.

## 12. SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW.

1. „Program ochrony środowiska dla Gminy Gnojno część I Ochrona środowiska Przyrodniczego”, Kielce 2004 r. – przyjęty uchwałą Rady Gminy Gnojno Nr XV/83/2004 z dnia 29.06.2004 r.
2. „Program ochrony środowiska dla Gminy Gnojno część II Plan gospodarki odpadami dla Gminy Gnojno”, Kielce 2004 r. – przyjęty uchwałą Rady Gminy Gnojno Nr XV/83/2004 z dnia 29.06.2004 r.
3. „Programu ochrony środowiska dla powiatu buskiego na lata 2008-2011” – projekt, Kraków – Busko Zdrój 2008 r.
4. „Planu gospodarki odpadami dla powiatu buskiego na lata 2008-2011” Kraków – Busko Zdrój 2007 r.
5. „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2015”, Kielce 2007 r.
6. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Gnojno na lata 2008-2015” – projekt, Gnojno 2008 r.
7. Dane na temat środowiska przyrodniczego gminy – Urząd Gminy w Gnojnie.
8. Programu małej retencji dla woj. świętokrzyskiego. Synteza
9. GUS: Dane statystyczne [strona internetowa <http://www.stat.gov.pl>].
10. Informacja o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2006, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, Kielce 2007 r.
11. Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1: 500 000, 1990.AGH w Krakowie.
12. Geografia fizyczna Polski, 1998. PWN w Warszawie
13. Ochrona georóżnorodności w regionie świętokrzyskim z Mapą chronionych obszarów i obiektów przyrody nieożywionej w skali 1:200 000. PIG Warszawa, 2000 r.
14. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008 r.