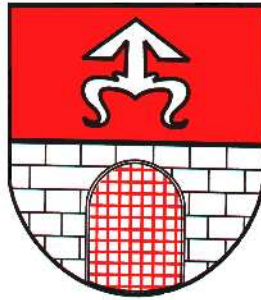


Gmina Górnó



Gminny Plan Gospodarki Odpadami na lata 2004-2011



Górnó, czerwiec 2004 r.

EKO
INWEST



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

Koordinacja prac

Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska

Urzędu Gminy w Górnio

Barbara Kaleta – Inspektor

Henryka Rubak – Inspektor

Zespół Autorski

Renata Janus, Grzegorz Bujak, Wioletta Chaba,

Monika Stachoń, Wojciech Dulęba, Maciej Sobótka.

Kierownik Zespołu

Renata Janus

Sprawdzający

Sławomir Obarski

Zamawiający

Gmina Górno

Górno 169

26 – 008 Górno

Spis treści:

Gmina Górnó	1
1. Wstę	5
2. Charakterystyka obszaru gminy Górnó w nawiązaniu do gospodarki odpadami	6
2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	6
2.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	6
2.3. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	7
2.4. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO ZAGROŻENIA NA TLE NIEKTÓRYCH PROBLEMÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	7
2.5. OPIS WARUNKÓW GLEBOWYCH POD KĄTEM LOKALIZACJI INSTALACJI ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI	8
2.6. OPIS WARUNKÓW HYDROLOGICZNYCH POD KĄTEM LOKALIZACJI INSTALACJI ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI.....	9
2.7. OPIS WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH I HYDROGEOLOGICZNYCH POD KĄTEM LOKALIZACJI INSTALACJI DO GOSPODAROWANIA ODPADAMI	9
2.8. OPIS STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO POD KĄTEM LOKALIZACJI INSTALACJI ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI.....	11
3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami	12
3.1. ODPADY WYTWORZONE W SEKTORZE KOMUNALNYM I USŁUGACH.....	12
BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH	13
3.1.1. Odpady opakowaniowe	14
3.1.2. Komunalne osady ściekowe.....	15
3.1.3. Odpady ulegające biodegradacji	16
3.1.4. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym	16
3.1.5. Odpady wielkogabarytowe.....	16
3.2. ODPADY WYTWORZONE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.....	16
3.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	18
3.3.1. Odpady zawierające PCB	19
3.3.2. Oleje odpadowe.....	19
3.3.3. Baterie i akumulatory.....	19
3.3.4. Odpady zawierające azbest.....	20
3.3.5. Środki ochrony roślin.....	21
3.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	21
3.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy.....	21
3.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	22
3.4. RODZAJ, ROZMIESZCZENIE ORAZ MOC PRZEROBOWA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW	22
3.5. OPIS STANU REALIZACJI OBOWIĄZKÓW PRZEZ POSIADACZY ODPADÓW	23
3.6. ZESTAWIENIE I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROGRAMÓW ZAWIERAJĄCYCH ELEMENTY GOSPODARKI ODPADAMI.....	24
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami	24
4.1. ODPADY WYTWARZANE W SEKTORZE KOMUNALNYM I USŁUGACH.....	24
4.1.1. Odpady komunalne.....	24
4.1.2. Odpady opakowaniowe	25
4.1.3. Komunalne osady ściekowe.....	26
4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji	26
4.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym	27
4.2. ODPADY WYTWORZONE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.....	27
5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami	29
5.1. ODPADY WYTWARZANE W SEKTORZE KOMUNALNYM.....	29
5.1.1. Cele krótkoterminowe 2004 - 2007	29
5.1.2. Cele długoterminowe 2008 - 2011	30
5.2. ODPADY WYTWARZANE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.....	30
5.2.1. Cele krótkoterminowe 2004 - 2007	30

5.2.2. Cele długoterminowe 2008 – 2011.....	31
5.3. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE	31
5.3.1. Opis działania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach	32
6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.....	35
6.1. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ OGRANICZENIA ILOŚCI ODPADÓW I ICH NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	35
6.1.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym.....	35
6.1.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym	36
6.1.3. Odpady niebezpieczne.....	36
6.2. PLAN REDUKCJI ILOŚCI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI W ODPADACH KOMUNALNYCH KIEROWANYCH NA SKŁADOWISKO	38
6.3. PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	38
6.4. EDUKACJA EKOLOGICZNA	40
7. Analiza ekonomiczna i wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów	41
7.1. WSKAZANIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW I ZADAŃ STRATEGICZNYCH	41
7.2. HARMONOGRAM REALIZACJI I WDROŻENIA PLANU	48
8. Wnioski z prognozy oddziaływania planu na środowisko	50
8.1. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU	50
8.2. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PLANEM.....	50
9. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.....	51
10. Streszczenie planu gospodarki odpadami dla gminy Górno.....	53
11. Spis rycin i tabel	56
12. Literatura	57

1. Wstęp

Plan gospodarki odpadami dla gminy Górno (zwany dalej Planem) został sporządzony jako realizacja ustaleń ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), której art. 14-16 wprowadzają obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plan został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska oraz zapisami zawartymi w *Planie gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego* i obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie gminy Górno.

Podstawowym celem opracowania i wdrażania planów gospodarki odpadami jest realizacja polityki ekologicznej państwa, a także potrzeba stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska. Na szczeblu lokalnym plan gospodarki odpadami stanowi dokument zawierający wizję rozwoju systemu, określa warunki wdrażania nakreślonych wariantów rozwiązań, a jednocześnie jest ważnym źródłem informacji dla podejmowanych decyzji strategicznych.

Celem opracowania Planu Gospodarki Odpadami gminy Górno jest:

- przedstawienie aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- określenie potrzeb wynikających z diagnozy aktualnego stanu,
- przedstawienie prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami,
- opracowanie programu strategicznego do roku 2007 i do roku 2011.

Podstawowym zadaniem, do zrealizowania w najbliższych czterech latach, jest uporządkowanie gospodarki odpadami w gminie. W szczególności dotyczy to odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych.

Plan gospodarki odpadami jest dokumentem, który pozwala uporządkować działania władz lokalnych w zakresie gospodarki odpadami. Pozwala bardziej precyzyjnie określić koszty systemu gospodarki odpadami i tworzy podstawy do analiz i ocen inwestycji niezbędnych dla potrzeb systemu.

Przy realizacji Planu uwzględniono regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami, których podstawy zawarte zostały w:

- Ustawa o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
- **Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996 r.**

Dodatkowo problematyka ta regulowana jest przez następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
 - Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, poz.1085) z dnia 27 lipca 2001 r.
 - Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001 r.
 - Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639) z dnia 11 maja 2001 r.
 - Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. nr 16, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990 r.
 - Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7, poz. 78) z dnia 19 grudnia 2002 r.
- oraz przez szereg rozporządzeń wydanych do ustaw.

2. Charakterystyka obszaru gminy Górno w nawiązaniu do gospodarki odpadami

2.1. Położenie geograficzne

Gmina Górno leży w centralnej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie kieleckim ziemskim, na wschód od miasta Kielce. Administracyjnie gmina graniczy z gminami: Daleszyce od południa, Bieliny od wschodu, Bodzentyn i Masłów od północy i z miastem Kielce od zachodu.

Przez teren gminy Górno przebiega droga krajowa nr 74 Kielce-Opatów-Annopol-Kraśnik, brak tu natomiast sieci kolejowej.

Pod względem fizyczno-geograficznym teren gminy należy do mezoregionu Góry Świętokrzyskie (342.34-35), który leży w obrębie jednostki wyższego rzędu – makroregionu Wyżyna Kielecka (342.3). Jest to obszar podprowincji o nazwie Wyżyna Małopolska (342) (wg Kondrackiego, 2002 r.). Biorąc pod uwagę podział Gór Świętokrzyskich na mikroregiony geograficzne, większa część obszaru gminy Górno należy do Padołu Kielcko-Łagowskiego (342.347), który jest uwarunkowanym tektonicznie obniżeniem. Stanowi on synklinorium, zbudowane z mało odpornych skał środkowo i górnodewońskich (margli i wapieni) oraz dolnokarbońskich piaskowców i łupków, przykrytych piaszczysto-gliniastymi utworami czwartorzędowymi. Padół osiąga 2-5 km szerokość i poprzecinany jest licznymi dolinami rzecznyymi m.in. Lubrzanki i Łagowianki. Północne krańce terenu gminy należą do Pasma Świętokrzyskiego (342.345). Budują je górnokambryjskie kwarcyty, piaskowce oraz łupki.

Największe wysokości bezwzględne osiągają rejon północny gminy – góra Radostowa 451,3 m n.p.m., a najniższe położone obszary to okolice Górna o wysokościach rzędu 275 m n.p.m.

2.2. Sytuacja demograficzna

Powierzchnia gminy wynosi 83,26 km² i zamieszkała jest przez 12 485 osób (stan na koniec 2002 r.). Gmina Górno charakteryzuje się dużą liczbą mieszkańców w poszczególnych sołectwach i wysokim zagęszczeniem – gęstość zaludnienia wynosi 150 osób/km². Stan ten lokuje gminę Górno na najwyższym poziomie zaludnienia w województwie świętokrzyskim.

W skład gminy wchodzi 13 miejscowości sołeckich. Pod względem zaludnienia największą miejscowością jest Górno, najmniej osób zamieszkuje Podmachocice - tabela 1.

Gmina charakteryzuje się dodatnim wskaźnikiem przyrostu naturalnego, który wynosi 58 osób.

Stosunki demograficzne charakteryzują się stałym przyrostem liczby ludności. Na podstawie prognoz demograficznych przewiduje się stały, dynamiczny wzrost liczby mieszkańców, uwarunkowany bliskością Kielc i wynikającą z tego tendencją do osiedlania się ludności miejskiej na przedmieściach.

Na podstawie danych GUS na 2002 r. liczba ludności w wieku produkcyjnym wynosi 7 388 osób, a 540 pracujący ogółem. Bezrobocie na terenie gminy jest dość wysokie, co uwarunkowane jest brakiem miejsc pracy na terenie gminy, słabą kondycją rozdrobnionego rolnictwa i radykalnym ograniczeniem liczby miejsc pracy w Kielcach. Liczba ludności w wieku produkcyjnym wynosi 7 388 osób., z czego tylko 10,5% jest aktywna zawodowo.

Tabela 1. Gmina Górno w układzie administracyjnym (stan na 2002 r.)

Sołectwa	Powierzchnia (w km ²)	Ludność
Bęczków	8,79	1409
Cedzyna	3,23	1093
Górno	15,13	1767
Górno-Parcele	4,12	502
Krajno II	4,93	663
Krajno-Parcele	5,16	520
Krajno I	4,36	648
Krajno-Zagórze	3,81	452
Leszczyny	5,87	1130
Podmachocice	1,39	170
Radlin	10,47	1580
Skorzeszyce	8,72	1391
Wola Jachowa	7,24	1392

Źródło: Dane GUS

2.3. Sytuacja gospodarcza

Gmina Górno zlokalizowana jest w centralnej części powiatu kieleckiego, na wschód od miasta Kielce. Przez gminę przebiega szlak komunikacyjny o znaczeniu krajowym nr 74 Piotrków Tryb. – Kielce – Zamość, a także drogi o znaczeniu wojewódzkim: nr 745 (Kielce-Masłów-Radlin), nr 752 (Górno-Bodzentyn-Starachowice) oraz nr 753 (Wola Jachowa-Nowa Słupia).

Gmina ma charakter rolniczy. Użytki rolne stanowią 81,5% powierzchni terenu. Przeważają indywidualne gospodarstwa rolne, w których działalność rolnicza stanowi podstawowe źródło utrzymania. Lasy i grunty leśne stanowią 11,8% powierzchni gminy – 980 ha.

Działalność gospodarcza w zakresie handlu i usług prowadzona jest na potrzeby rolnictwa i własne mieszkańców. W gminie w roku 2002 zarejestrowano 678 podmiotów gospodarczych. Brak dużej ilości zakładów przemysłowych oraz przede wszystkim atrakcyjne położenie gminy (teren otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego) sprawiają, iż są to tereny wyjątkowo atrakcyjne dla celów wypoczynkowych i turystycznych oraz sprzyjają rozwojowi gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.

Podstawowym rynkiem pracy dla ludności gminnej jest miasto Kielce sąsiadujące bezpośrednio z gminą. Na terenie gminy dominuje przemysł wydobywczy. Do największych zakładów działających na terenie gminy należą:

- Kopalnia wapieni i dolomitów „Józefka” w Górnice KOSD S.A. Kielce,
- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnice.

2.4. Stan środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia na tle niektórych problemów zagospodarowania przestrzennego

Gmina Górno leży w centralnej części Gór Świętokrzyskich. Jest to gmina typowo rolnicza i stanowi rekreacyjne zaplecze stolicy regionu, której mieszkańców wabi malowniczo położony zalew w Cedzynie.

Zgodnie z zapisami zawartymi w dokumentach określających planowany rozwój gminy do najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego na terenie gminy Górno zalicza się:

- występowanie na terenie gminy obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów szczególnych – Otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Otulina Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego oraz otulina Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- obecność pomników przyrody żywej i nieożywionej,

- fragmenty węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej (Obszar Świętokrzyski) i krajowej (Obszar Cisowsko-Orłowski),
- ważne elementy europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000*,
- występowanie obszarów leśnych (ponad 11% powierzchni gminy), które pełnią funkcje ochronne i turystyczne.

Konsekwencją zalet przyrodniczych gminy jest występowanie obszarów o wysokich walorach turystyczno-wypoczynkowych.

Oprócz walorów przyrodniczo-krajobrazowych, istnieją też słabe strony i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Na ich obraz składają się:

- zagrożenia urbanistyczne w zachodniej części gminy,
- niedobory wody w części północno-wschodniej,
- dysproporcja pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,
- punktowe skażenie gleb metalami ciężkimi, jakie mogą powstawać, zarówno w wyniku zjawisk naturalnych, jak stosowania agrochemikaliów, a także przypuszczalnego oddziaływania większych tras komunikacyjnych.

Najważniejszymi barierami ekologicznymi utrudniającymi prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego są trasy komunikacyjne przecinające obszary chronione i korytarze ekologiczne, co prowadzi do fragmentacji ekosystemów.

Dopełnieniem obrazu zagrożeń i konfliktów środowiskowych są nierozwiązane problemy powstawania „dzikich wysypisk”, które powstają w przypadkowych miejscach.

2.5. Opis warunków glebowych pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami

Najlepsze gleby na terenie gminy Górno występują w rejonie Krajna, gdzie na podłożu lessowym wytworzyły się gleby brunatne I i II klasy bonitacyjnej. Gleby te z uwagi na pyłowy charakter podatne są na erozję.

Na pozostałym obszarze gminy występują głównie gleby pseudbielicowe i bielicowe oraz w mniejszym stopniu rędziny, powstałe na skałach węglanowych. U podnóża stoków górskich i wierzchołków lessowych występują gleby deluwialne. W dolinach rzecznych i bezodpływowych zagłębieniach terenu występują gleby torfowe, po przesuszeniu przechodzące w gleby murszowe.

Duże powierzchnie gleb IV klasy bonitacyjnej występują w południowo-wschodniej części gminy, w sołectwach Skorzeszyce, Wola Jachowa i Górno-Parcele.

Pod względem przydatności rolniczej najwięcej obszarów gleb nadających się i możliwych do wykorzystania jako grunty orne, znajduje się w północnej, centralnej i południowo-zachodniej części gminy. Większość terenów nieprzydatnych i niewskazanych do wykorzystania rolniczo, znajduje się w zachodniej i północno-zachodniej części gminy.

Jednym z wielu czynników pogarszających właściwości użytkowe gleby jest niewłaściwe usytuowanie obiektów mających negatywny wpływ na środowisko (np. składowiska). Na terenie gminy Górno nie zlokalizowano gminnego składowiska.

* Sieć NATURA 2000 jest tworzona w związku z koniecznością przyjęcia przez Polskę dwóch dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących ochrony przyrody: Dyrektywy w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią wytypowano Specjalne Obszary Ochrony SOO) oraz Dyrektywy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (stanowiącej podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony OSO).

2.6. Opis warunków hydrologicznych pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami

Obszar gminy charakteryzuje się średnią temperaturą powietrza 7-7,5 °C, średnią wielkością opadów wynoszącą 550-600 mm, wysokość parowania terenowego – 450 mm, pokrywa śnieżna zalega tu przez ok. 60 dni.

Główną rzeką gminy jest Lubrzanka z Dopływem rz. Warkocz oraz rzeka Belnianka z dopływem rz. Kakonianka, będące dopływami Czarnej Nidy.

Na omawianym obszarze brak jest zbiorników zaporowych, istnieją natomiast stawy i niewielkie oczka wodne pochodzenia naturalnego i sztucznego. W północnej części gminy występują liczne bagna i mokradła usytuowane na wychodniach utworów nieprzepuszczalnych. Na rzece Lubrzance znajduje się zbiornik retencyjno-rekreacyjny „Zalew Cedzyna”, który w całości zlokalizowany jest na terenie sąsiedniej gminy Masłów.

Dla lokalizacji składowisk odpadów komunalnych oraz pochodzących z przemysłu, ogromne znaczenie ma zasięg obszarów bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią. Na terenie gminy Górnio nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów, nie planuje się również lokalizacji takich obiektów.

2.7. Opis warunków geologicznych i hydrogeologicznych pod kątem lokalizacji instalacji do gospodarowania odpadami

Pod względem geologicznym obszar gminy Górnio znajduje się w obrębie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich zbudowanego z utworów kambru, ordowiku i syluru, dewonu, karbonu oraz z pokrywającymi je utworami czwartorzędowymi.

W północnej części gminy Górnio występują utwory kambru środkowego i górnego, ordowiku oraz syluru. **Utwory kambru środkowego i górnego** reprezentowane przez kwarcyty, piaskowce kwarcytowe z przewarstwieniami mułowców i łupków ilastych. W południowej części gminy występują **utwory kambru dolnego** wykształcone jako mułowce, łupki i piaskowce. **Utwory ordowiku i syluru** wykształcone są jako piaskowce, łupki graptolitowe i szarogłazy.

Utwory dewonu wykształcone są w postaci:

- piaskowców kwarcytowych, mułowców i ilowców – dewon dolny,
- wapieni i dolomitów z przewarstwieniami łupków – dewon środkowy,
- wapieni, łupków i margli z wapieniami – dewon górny.

Utwory karbonu to łupki i szarogłazy z wapieniami.

Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez utwory wietrzelinowe, lodowcowe, wodnolodowcowe, rzeczne i eoliczne. Czwartorzęd na omawianym terenie wykształcony jest w postaci glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych, mułków i ilów zastoiskowych. Miejscami występują osady pylasto-piaszczyste - lessy, rzadziej piaski eoliczne. Miąższość utworów jest zróżnicowana i dochodzi do ponad 20 m w dolinach rzecznych. Często utwory paleozoiczne tworzą wychodnie na powierzchni terenu.

Bezpośredni związek z budową geologiczną ma występowanie wód podziemnych. Na terenie gminy wody podziemne występują w utworach dewonu środkowego i górnego.

Poziom wodonośny dewonu środkowego posiada charakter użytkowy i ujmowany jest trzema studniami wierconymi w Krajnie. Związany on jest ze spękanymi dolomitami. Zwierciadło wody występuje pod ciśnieniem hydrostatycznym. Wydajności potencjalne studni wierconych są zróżnicowane i najczęściej wynoszą 30-70 m³/h. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu przez utwory czwartorzędowe. Jakość wody podziemnej w większości badanych studni wierconych wykazuje podwyższoną zawartość żelaza i manganu, wymagającą prostego uzdatniania.

Poziom wodonośny dewonu górnego posiada charakter użytkowy i ujmowany jest studniami wierconymi w Górnio oraz Cedzynie. Związany on jest ze spękanymi wapieniami.

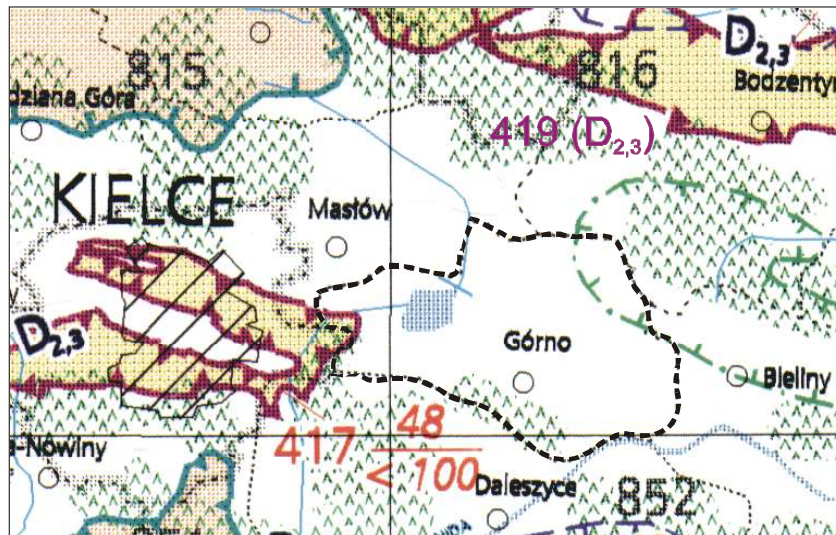
Zwierciadło wody występuje pod ciśnieniem hydrostatycznym, lokalnie jest swobodne. Wydajności potencjalne studni wierconych są zróżnicowane i najczęściej wynoszą 10-30 m³/h w głębszych studniach 70 - 120 m³/h. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu przez utwory czwartorzędowe. Jakość wody podziemnej w większości badanych studni wierconych jest dobrej jakości nie wymagającej uzdatniania, lokalnie wykazuje podwyższoną zawartość manganu wymagającą prostego uzdatniania.

Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzą poziomy podglinowe, międzyglinowe i poziomy dolin rzecznych. Poziomy te występują na całym terenie gminy. Lokalnie poziom ten znajduje się w łączności hydraulicznej z niżej występującym poziomem dewońskim. Zwierciadło wody jest przeważnie swobodne i występuje na głębokości kilku metrów. Wydajności potencjalne studni wierconych są niskie do 10 m³/h. Poziom ten ujmowany jest na potrzeby lokalne. Jakość wody podziemnej wykazuje podwyższoną zawartość żelaza i manganu.

W zachodniej części gminy Górno w rejonie miejscowości Cedzyna znajduje się niewielki fragment udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-417 Zbiornik Kielce (D_{2,3}) – ryc. 1.

Teren gminy Górno jest obszarem, gdzie wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Przeważnie poziomy te nie są izolowane od powierzchni terenu warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Istnieje zatem duże ryzyko narażenia tych wód na wpływy zanieczyszczenia antropogenicznego. Niezmiernie istotnym ogniskiem zanieczyszczeń, które może prowadzić do degradacji wód podziemnych, są składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, zlokalizowane na powierzchni terenu. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych, nie przewiduje się również lokalizacji tego typu obiektów.

Ryc. 1. Lokalizacja terenu gminy Górna na tle GZWP



2.8. Opis stanu środowiska przyrodniczego pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami

Jak wynika z obowiązujących zapisów prawnych, na terenach objętych ochroną – w odniesieniu do parków krajobrazowych i ich otulin, mocno ograniczone są możliwości lokalizowania nowych instalacji do unieszkodliwiania lub odzyskiwania odpadów. Zakaz lokalizowania instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów wynika z odpowiednich zapisów w ustawie o ochronie przyrody, dotyczących zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i pozostałych indywidualnych form ochrony przyrody.

Gmina Górnó odznacza się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Jej północno-wschodni fragment położony jest w otulinie Świętokrzyskiego Parku Narodowego, zaś południow-wschodni leży w otulinie Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego. Pozostała część gminy położona jest w Podkieleckim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Najcenniejsze przyrodniczo obszary – północno-wschodnia i południowo-wschodnia część gminy stanowią, zgodnie z koncepcją krajowej sieci ekologicznej (ECONET-PL), fragmenty węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej (Obszar Świętokrzyski) i krajowej (Obszar Cisowsko-Orłowiński). Oba te węzły są najważniejszymi elementami regionalnego systemu przyrodniczego. Wysokie walory przyrodnicze posiada również dolina rzeki Lubrzanki o charakterze wodno-łakowym, której niewielki stopień zmeliorowania pozwolił zachować wysokie walory przyrodnicze. Są to głównie użytki zielone z licznymi zadrzewieniami i zakrzewieniami połęgowymi oraz starorzeczka, oczka wodne i niewielkie torfowiska ze stanowiskami rzadkich i chronionych roślin. Dolina Lubrzanki pełni ważne funkcje ekologiczne – jest regionalnym korytarzem ekologicznym i stanowi łącznik pomiędzy wyżej wymienionymi węzłami.

Prawną ochroną przyrody w granicach gminy objętych jest:

- 6 pomników przyrody żywej w miejscowościach: Bęczków (2 szt.), Krajno Wymyślona (1 szt.) oraz w Krajnie (3 szt.),
- 3 pomniki przyrody nieożywionej, w miejscowościach: Bęczków (odsłonięcie skałek dewońskich piaskowców kwarcytowych, w zachodniej części Kraińskiego Grzbietu), Krajno-Wymyślona (odsłonięcie „Kamieniec” kambryjskich piaskowców oraz skałka kambryjskiego piaskowca kwarcytowego).

Brak jest natomiast na terenie gminy rezerwatów przyrody i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Ponad 11% powierzchni gminy zajmują kompleksy leśne, z których większość to lasy ochronne.

Na terenie gminy brak jest składowisk odpadów komunalnych i gospodarczych. Problem jednak stanowią „dzikie” składowiska, które w miarę posiadanych środków finansowych są likwidowane na bieżąco.

3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami

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

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
- organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego typu odpadami,
- ewidencje przydomowych oczyszczalni ścieków,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

W planie gospodarki odpadami dla gminy Górnó gospodarowanie odpadami przedstawiono w podziale na trzy główne kategorie odpadów:

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

3.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach

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

- ✓ odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i inne),
- ✓ papier i tektura,
- ✓ tworzywa sztuczne,
- ✓ materiały tekstylne,
- ✓ szkło,
- ✓ metale,
- ✓ odpady mineralne.

Ponadto, w skład strumienia odpadów komunalnych wchodzi również odpady wielkogabarytowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady niebezpieczne takie jak baterie i akumulatory, świetlówki, chemikalia itp.

Na terenie gminy Górnó nie prowadzi się badań składu morfologicznego odpadów domowych i odpadów z obiektów infrastruktury. Na składowisko trafiają odpady komunalne wymieszane, jedynie bezpośrednio przed składowaniem wykonuje się szacunkowe analizy składu i ilości odpadów komunalnych.

Średni skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury, określony na podstawie badań podano w tabeli 2, zaś masę wytworzonych odpadów komunalnych w gminie z podziałem na poszczególne strumienie w tabeli nr 3.

Tabela 2. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury [%](na podstawie badań literaturowych)

Lp	frakcje odpadów	Wieś (%)	Opady z obiektów infrastruktury (%)
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	13	10
2.	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	1	-
3.	Inne odpady organiczne	2	-
4.	Papier i tektura	13	30
5.	Tworzywa sztuczne	13	30
6.	Materiały tekstylne	3	3
7.	Szkło	8	10
8.	metale	4	5
9.	Odpady mineralne	10	5
10.	Fracja drobna (pon. 10 mm)	33	7
Razem:		100	100

Tabela 3. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w 2002 r., w gminie Górno [Mg]

Lp	Rodzaj odpadów	Gmina Górno
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	218,4
2	Odpady zielone	49,2
3	Papier i karton nieopakowaniowe	102,0
4	Opakowania z papieru i tektury	155,3
5	Opakowania wielomaterialowe	16,7
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	197,5
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	64,2
8	Tekstyli	45,6
9	Szkło (nieopakowaniowe)	10,0
10	Opakowania ze szkła	180,3
11	Metale	43,9
12	Opakowania z blachy stalowej	19,0
13	Opakowania z aluminium	5,1
14	Odpady mineralne	122,8
15	Drobna frakcja popiołowa	375,8
16	Odpady wielkogabarytowe	141,0
17	Odpady budowlane	378,0
18	Odpady niebezpieczne	21,6
Razem		2 146,4

Źródło: Na podstawie wskaźników (dostosowanych do wiejskiego charakteru gminy) zamieszczonych w WPGO dla województwa świętokrzyskiego

Bilans odpadów komunalnych

Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Górno opracowano na podstawie danych wskaźnikowych oraz danych przekazanych w ankietach.

Do obliczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańca w gminie w roku przyjęto dane demograficzne publikowane przez GUS.

Bilans odpadów komunalnych dla gminy Górno przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych i przekazanych na składowisko odpadów komunalnych

Lp.	Gmina	Liczba mieszkańców	Ilość odpadów wytworzonych w roku (Mg)	Ilość odpadów przekazanych na składowiska (Mg)	
				2002	2003
1.	Gmina Górno	12 485	2 146,4	572,0	739,8

Źródło: dane dotyczące liczby ludności podano z rocznika statystycznego na rok 2002 (GUS)

Z przedstawionych wyliczeń wynika na terenie gminy wytwarza się rocznie 2 146,4 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość odpadów komunalnych w 2002 r. zebranych na terenie gminy wyniosła 572,0 Mg, zaś w 2003 r. – 739,8 Mg, co świadczy o tym, iż część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany – część jest wykorzystywana w obrębie zabudowy jako kompost lub jest spalana, część natomiast trafia na „dzikie” wysypiska śmieci.

Liczba gospodarstw domowych w gminie wynosi 2 723, z czego 1950 stanowią gospodarstwa rolne. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych w gminie objętych jest 100% mieszkańców.

Stan aktualny w zakresie świadczenia usług komunalnych w gminie Górno

Zbiórka odpadów mieszanych jest podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy. Do gromadzenia odpadów do chwili obecnej stosowane były kontenery typu KP-7 w ilości 22 szt., z których odpady odbierane były na zgłoszenie po wypełnieniu. Od kwietnia 2004 r. kontenery są wycofywane z sołectw, a gmina wprowadziła worki o pojemności 110 l na odpady komunalne zmieszane – po jednym worku na rodzinę. Kontenery KP-7 będą ustawione tylko w sąsiedztwie istniejących cmentarzy, szkół i obiektów użyteczności publicznej. W gminie prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych, wprowadzona w roku 1992.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy zajmuje się Zakład Usług Komunalnych w Górnio, odpady kierowane są do Chmielnika na składowisko odpadów Przededworze.

Rodzaje i ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku i unieszkodliwiania

Procesom odzysku poddawane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki oraz frakcje wydzielone z odpadów komunalnych mieszanych. W gminie od roku 1992 prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych. W tym celu na terenie gminy ustawiono 52 pojemniki o pojemności 1,1 m³ na szkło i tworzywa sztuczne, które odbiera firma PHU „SANTA-EKO” Sandomierz. Zbiórką objęte są również baterie małogabarytowe, które odbiera specjalistyczna, upoważniona jednostka – RABA Organizacja Odzysku S.A. Warszawa.

Ilość surowców wtórnych zebranych w roku 2002 przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w (Mg) w gminie Górno

Lp.	Gmina	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów (m ³) 2002
1.	Górno	tworzywa sztuczne (PET) szkło	91,0 36,4
razem:			127,4

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie jest ich przekazywanie na składowisko w Przededworzu gmina Chmielnik.

Według zebranych danych z terenu gminy Górno przekazano na składowisko odpadów komunalnych następujące ilości odpadów:

- 2001 r. – 392,6 Mg,
- 2002 r. – 572,0 Mg;
- 2003 r – 739,8 Mg.

3.1.1. Odpady opakowaniowe

Problematyka dotycząca odpadów opakowaniowych została opracowana w nawiązaniu do polityki ekologicznej państwa, krajowych regulacji prawnych w zakresie odpadów opakowaniowych oraz wytycznych zawartych w normatywach Unii Europejskiej, w szczegól-

ności Dyrektywy 94/62/WE. Ma ona na celu racjonalną oraz zgodną z wymaganiami ochrony środowiska gospodarkę odpadami opakowaniowymi.

Plan gospodarowania tymi odpadami uwzględnia również obowiązujące w kraju wymagania ochrony środowiska oraz wytyczne i zasady zawarte w WPGO i PPGO. Dotyczy to w szczególności:

- zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz ograniczania deponowania tych odpadów na składowiskach poprzez:
 - wprowadzanie instrumentów ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych przeciwdziałających powstawaniu odpadów,
 - organizowanie systemów zbierania opakowań poużytkowych,
 - promowanie opakowań wielokrotnego użytku w przypadkach uzasadnionych,
 - projektowanie systemów pakowania w oparciu o metodę redukcji odpadów "u źródła" i stosowanie takich systemów,
 - produkcję i stosowanie opakowań zgodnych z wymaganiami ochrony środowiska,
- odzyskiwania z odpadów opakowaniowych surowców i energii,
- obligatoryjnych poziomów odzysku i recyklingu ustalanych na szczeblu krajowym,
- stosowania uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku,
- budowy i wdrażania systemu gospodarki odpadami na zasadach współodpowiedzialności.

W sektorze komunalnym szacunkową masę wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Górno przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Szacunkowa ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	155,3
Opakowania aluminiowe	5,1
Opakowania z tworzyw sztucznych	64,2
Opakowania ze szkła	180,3
Opakowania z blachy stalowej	19,0
Opakowania wielomateriałowe	16,7
razem	440,6

Zródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Na terenie gminy, według zebranych danych, zbiórką selektywną odpadów objętych jest 6 500 mieszkańców. Wyselekcjonowane odpady odbiera PUH „SANTA-EKO”, 27-600 Sandomierz.

3.1.2. Komunalne osady ściekowe

Monitoring gospodarki ściekami komunalnymi i powstającymi osadami ściekowymi ograniczony jest do określenia ilości ścieków dopływających do różnych typów oczyszczalni oraz do ilości osadów w przeliczeniu na suchą masę i określenia procesów, z jakich osady pochodzą.

Odpady wytwarzane w oczyszczalniach ścieków należą do grupy 19 i można do nich zaliczyć głównie:

- skratki,
- zawartość piaskowników,
- osady z oczyszczania ścieków komunalnych, ustabilizowane.

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Górno, wg GUS, na koniec 2002 roku wynosiła 3,9 km, przy długości sieci wodociągowej 111,4 km. Na terenie gminy brak jest komunalnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowano 1350 szamb na nieczystości płynne oraz 4 oczyszczalnie lokalne: przy hotelach w Cedzynie, budynku Urzędu Gminy, przy szkole w Krajnie oraz w Leszczynach. Są to oczyszczalnie biologiczne. W Leszczynach znajduje się oczyszczalnia trzcinowo-gruntowa, obsługująca tylko to sołectwo. Na terenie gminy Górno nie prowadzi się

ewidencji powstających osadów ściekowych. Osad z lokalnych oczyszczalni wywożony jest na oczyszczalnię poza terenem gminy, natomiast na oczyszczalni w Leszczynach nie powstają odpady. Ścieki komunalne z terenu gminy wywożone są do oczyszczalni poza terenem gminy – do Bodzentyna, Kielc, Bielin.

3.1.3. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy odpady te nie są selektywnie zbierane i są deponowane na składowisku odpadów komunalnych.

Odpady kuchenne i inne ulegające biodegradacji pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach.

W gminie Górno według szacunkowych wyliczeń powstaje około 415,2 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Gmina posiada charakter rolniczy, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w niewielkich ilościach.

Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, jaka może trafić na wysypiska komunalne wynosi około 130 Mg/rok.

3.1.4. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym na terenie gminy Górno w roku 2002 w ilości 21,6 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów, uzyskanych w UG oraz ZGK w Górnio, na terenie gminy, wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych. Jedynie zorganizowano zbiórką objęte są baterie małogabarytowe. Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje również w niektórych obiektach użyteczności publicznej i placówkach usługowych. Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi, przy okazji zakupu nowych urządzeń oraz przez niektóre stacje paliw. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

3.1.5. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy Górno nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Powszechnym jest wystawianie przez mieszkańców zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy pojemnikach czy kontenerach na odpady, skąd usuwane są one na składowisko. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych.

3.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Gmina Górno posiada charakter typowo rolniczy. Działalność gospodarcza w zakresie handlu i usług prowadzona jest na potrzeby rolnictwa i własne mieszkańców.

Brak dużej ilości zakładów przemysłowych oraz przede wszystkim atrakcyjne położenie gminy (teren otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego) sprawiają, iż są to tereny wyjątkowo atrakcyjne dla

celów wypoczynkowych i turystycznych oraz sprzyjają rozwojowi gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.

Podstawowym rynkiem pracy dla ludności gminnej jest miasto Kielce sąsiadujące bezpośrednio z gminą. Na terenie gminy dominuje przemysł wydobywczy. Do największych zakładów działających na terenie gminy należą:

- Kopalnia wapieni i dolomitów „Józefka” w Górnio - KOSD S.A. Kielce
- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnio – KPRD Kielce

W ogólnej ilości 418,44 Mg wytworzonych w 2003 r. odpadów z sektora gospodarczego w gminie Górnio, największy udział, bo aż 98,7 %, mają odpady z budownictwa drogowego oraz złom.

Zestawienie ilości odpadów gospodarczych wytworzonych w roku 2003, według poszczególnych grup, przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Odpady inne niż komunalne, według grup wytworzone w Zakładach na terenie gminy Górnio

Grupa odpadu	Nazwa grupy odpadu	Odpady wytworzone	
		Mg	%
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich	0,01	0,002
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem odpadów jadalnych oraz grup 05 i 12)	4,13	1,0
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelenów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,04	0,01
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	0,1	0,02
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach (w tym: z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach oraz baterie i akumulatory ołowiowe)	1,0	0,24
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	413,1	98,72
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	0,06	0,01
Razem w gminie		418,44	100

Zródło: dane zebrane na podstawie ankiet zebranych u wytwórców odpadów

Wszystkie odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie gminy w 2003 r. były transportowane przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo.

Odpady z oczyszczalni oraz częściowo żużle i popioły wykorzystane zostały do rekultywacji terenu oraz do produkcji elementów budowlanych (beton komórkowy).

Odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego przekazane zostały indywidualnym odbiorcom do celów paszowych.

Odpady z przemysłu remontowo-budowlanego

Największy udział w ilości wytworzonych odpadów na terenie gminy stanowią pyły pozostałe z produkcji w Wytwórni Mas Bitumicznych w Górnio, na terenie której wytworzono 386,8 Mg odpadów w 2003 r. Zostały one w całości zagospodarowane przez zakład poprzez wbudowanie odpadów w procesie produkcyjnym w masę bitumiczną.

Szacuje się, że dużo powstaje odpadów budowlanych z rozbiórek obiektów i budynków mieszkalnych jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, elementy gipsowe oraz odpady z budowy nowych budynków. Do tej grupy należą również inne rodzaje odpadów, jak np. drewno, stal, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne (w tym odpady azbestu, elektryczne i elektroniczne oraz odpady z obróbki powierzchni).

Szacowanie ilości powstających odpadów budowlanych jest trudne i opiera się na metodzie wskaźnikowej (około 40 kg/mieszkańca na rok) zwłaszcza, że duża część odpadów budowlanych jest wykorzystywana do budowy fundamentów, dróg oraz niwelacji i rekultywacji terenu. Zatem niewielka część trafia na składowisko odpadów. Można przyjąć, że na terenie gminy może powstać ok. 500 Mg odpadów budowlanych, które w przeważającej części powstają w gospodarstwach prywatnych.

W tej grupie odpadów znajduje się również złom stalowy i pochodny. Największa ilość – 26,3 Mg powstała na terenie Kopalni „Józefka”.

Na terenie gminy Górno transportem i unieszkodliwianiem odpadów remontowo-budowlanych zajmują się:

- **Radkom z Radomia** odpadowa papa, tworzywa sztuczne, szkło poremontowe
- **KARO-METAL** złom aluminiowy, kable, złom metali kolorowych
- **PPHU ABBA Ekomet** odpady poremontowe zawierające azbest

Odpady z przemysłu energetycznego

Odpady z przemysłu energetycznego to przede wszystkim odpady powstające podczas spalania przy wytwarzaniu energii cieplnej.

Na terenie gminy Górno w ostatnich latach realizowany jest program modernizacji lokalnych kotłowni. Modernizacja polega na zamianie kotłowni koksowo-węglowych na olejowe. Żużel powstający na omawianym obszarze pochodzi z indywidualnych gospodarstw domowych i jest on zagospodarowywany przez mieszkańców we własnym zakresie lub trafia na składowisko komunalne.

Powstające aktualnie (i w przyszłości) odpady z sektora energetyki cieplnej muszą być w pełni zagospodarowywane. Odpady energetyczne można wykorzystywać:

- jako surowiec wtórny w działalności gospodarczej, zastępujący surowiec naturalny lub produkowany przez przemysł,
- w gospodarczej niwelacji terenu w celu odzyskania zdewastowanych lub naturalnie nieprzydatnych obszarów do działalności gospodarczej lub urbanistycznej,
- do usprawniania składowania i uszlachetniania składowisk innych materiałów i odpadów, a także do tworzenia mieszanek, umożliwiających gospodarcze wykorzystanie innych odpadów (np. poflotacyjnych).

Odpady z przemysłu rolno-spożywczego

Należy tu wymienić odpady powstające w wyniku działalności zakładów piekarniczych (kod 020699), które są odbierane i zagospodarowywane przez odbiorców indywidualnych. Na terenie gminy Górno istniejące małe i średnie zakłady nie mają uregulowanej gospodarki odpadami i nie prowadzą ewidencji ilości powstających odpadów przerobczych. Ze względu na ich niewielką liczbę i rodzaj działalności, ilość odpadów z przemysłu rolno-spożywczego jest nieznaczną.

3.3. Odpady niebezpieczne

Na podstawie informacji uzyskanych od wytwórców odpadów oraz w oparciu o decyzje wydane na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Górno wytwarzane są następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych),
- akumulatory i baterie,
- świetlówki,
- wycofane z eksploatacji samochody,
- środki ochrony roślin,
- odpady zawierające azbest.

3.3.1. Odpady zawierające PCB

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

Do chwili obecnej na terenie gminy Górnio nie przeprowadzono szczegółowej ewidencji urządzeń zawierających PCB. Dlatego też trudno jest określić ilość urządzeń oraz olejów, które w latach 90. stanowiły źródło zanieczyszczeń środowiska.

Wśród odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia w najbliższych latach znajdują się:

- baterie i kondensatory,
- wyłączniki olejowe,
- rozruszniki,
- płyny usunięte z transformatorów,
- oleje odpadowe i ciecze z dekontaminacji transformatorów.

3.3.2. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe to głównie wszelkiego rodzaju zużyte oleje silnikowe i przekładniowe oraz oleje hydrauliczne, które nie nadają się już do zastosowania do celów, do których były pierwotnie przeznaczone. Jako główne źródło powstawania tego typu odpadów należy uznać stacje obsługi pojazdów, bazy transportowe jak również maszyny i urządzenia pracujące w zakładach przemysłowych. Największa ilość olejów przepracowanych powstało na terenie Kopalni „Józefka” w Górnio – 2,0 Mg/2003 r. Odpady te zostały w całości przekazane do unieszkodliwienia do Rafinerii Nafty „Jedlicze”, w celu regeneracji, za pośrednictwem firm zajmujących się skupem tych odpadów. Największą firmą działającą w regionie, zajmującą się zbieraniem i transportem jest RanFlex Kielce.

Do głównych kierunków odzysku olejów odpadowych należy regeneracja, natomiast proces unieszkodliwiania olejów odpadowych nie podlegających regeneracji polega głównie na ich spalaniu. Regeneracja polega na usunięciu zanieczyszczeń nierozpuszczalnych w oleju i pozyskaniu z nich surowców petrochemicznych, które mogą być użyte do produkcji nowych olejów smarowych lub np. lekkich olejów opałowych.

3.3.3. Baterie i akumulatory

Na rynku polskim istnieją dwa typy baterii i akumulatorów: wielkogabarytowe i małogabarytowe. Wśród akumulatorów wielkogabarytowych wyróżnia się:

- akumulatory kwasowo-ołowiowe,
 - akumulatory niklowo-kadmowe,
- natomiast wśród małogabarytowych baterii:

- baterie alkaliczne,
- baterie manganowe,
- baterie litowe,
- baterie srebrne,

wśród małogabarytowych akumulatorów:

- akumulatory niklowo-kadmowe,
- akumulatory wodorkowe,
- akumulatory litowe.

Akumulatory wielkogabarytowe kwasowo-ołowiowe pochodzą z różnego rodzaju środków transportu. Wielkogabarytowe akumulatory niklowo-kadmowe, pochodzące

z sektora gospodarczego charakteryzują się dłuższą żywotnością, a ponadto są wprowadzane na rynek w coraz mniejszych ilościach.

Według informacji uzyskanych z zakładów produkcyjnych z terenu gminy Górno określono, iż w sektorze gospodarczym w roku 2003 powstała minimalna ilość baterii i akumulatorów ołowiowych i niklowo-kadmowych. Wszystkie zostały przekazane do punktów zajmujących się zbieraniem i sprzedażą, a stąd – specjalistycznym firmom do unieszkodliwienia, poza terenem gminy Górno.

Zgodnie z KPGO moce przerobowe istniejących w kraju zakładów przerobu akumulatorów w pełni zabezpieczają obecne i przyszłe potrzeby w tej dziedzinie gospodarki odpadami.

Małogabarytowe baterie i akumulatory, od mieszkańców gminy, aktualnie nie są zbierane i poddawane odzyskowi. Jedynie w szkołach prowadzona jest akcja zbiórki baterii małogabarytowych, które odbiera specjalistyczna, upoważniona jednostka – RABA Organizacja Odzysku S.A. Warszawa.

Baterie i akumulatory ołowiowe, bądź niklowo-kadmowe poddawane są całościowej unieszkodliwianiu polegającemu na odzyskaniu ołowiu, polipropylenu z obudowy i unieszkodliwiania elektrolitu poza terenem gminy Górno.

3.3.4. Odpady zawierające azbest

Azbest, z uwagi na swoje zalety, był szeroko stosowany w budownictwie, między innymi do produkcji wyrobów budowlanych, rur w instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych, przewodów kominowych, zsypów oraz w mniejszej skali w przemyśle chemicznym (koce gaśnicze, ubrania ochronne). Jednak aż 85% z całości wyrobów zawierających azbest to elementy budowlane.

Najwięcej materiałów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych, w ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”.

Odpady zawierające azbest to przede wszystkim płyty azbestowo-cementowe, powstające w wyniku prac demontażowych i rozbiórkowych przeprowadzanych na obiektach budowlanych.

Obecnie na terenie gminy Górno przeprowadzana jest szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających materiały azbestowe. Wg danych szacunkowych można spodziewać się, iż na terenie gminy, przy realizacji programu usuwania azbestu, powstanie około **200 tys. m²** odpadów zawierających elementy azbestowo-cementowe. Jednak dokładna ilość elementów azbestowo-cementowych będzie znana po zakończeniu inwentaryzacji. Wszystkie materiały zawierające azbest będą sukcesywnie wymieniane do roku 2032.

Odpady powstające podczas bieżących rozbiórek i remontów oraz wymiany pokryć dachowych, zawierające azbest wraz z gruzem są na bieżąco przekazywane poza teren gminy. Poniżej przedstawiono wykaz jednostek, posiadających stosowne pozwolenia w zakresie gospodarki odpadami remontowymi zawierającymi azbest w regionie:

- PPHU GRAMA P. Grabowski, Łańcut
- BIKO-SERWIS, Chęciny
- PROMET Kielce
- SanTa-Eko Sandomierz
- CARO – Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu, Zamość
- TERMOEXPORT Przed. Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych, Warszawa
- Tarnawa sp.j. Tarnów
- Nesko-Polska Piaseczno
- PUH PEWJOL Opoczno

3.3.5. Środki ochrony roślin

Problematyka środków ochrony roślin (pestycydów) na terenach gmin wynika z dystrybucji i stosowania tego rodzaju środków w rolnictwie.

Średnie zużycie w roku 2001 wynosiło około 0,62 kg na 1 ha gruntów ornych i sadów w przeliczeniu na czysty składnik (wg danych Agencji Rynku Rolnego). Najczęściej stosowanymi obecnie środkami ochrony roślin w rolnictwie są: środki owadobójcze, chwastobójcze, grzybobójcze i zapraw nasiennych. Oprócz środków stosowanych w rolnictwie, środki ochrony roślin są również wykorzystywane w leśnictwie, w celu ochrony lasów przed szkodnikami i chorobami. Są to głównie środki owadobójcze oraz grzybobójcze.

Z uwagi na wysokie ceny tych środków, w chwili obecnej tylko nieznaczna ich część ulega przeterminowaniu. Powstają głównie odpady opakowaniowe po tych środkach. Obecnie znaczna część tych odpadów trafia na składowiska odpadów komunalnych. Sytuacja ta powinna ulec poprawie z uwagi na wejście w życie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, która wprowadza obowiązek odbierania, za pośrednictwem sprzedawców, przez importerów i producentów, na własny koszt, opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po tych substancjach.

3.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

W ostatnim okresie wobec znaczącego postępu technicznego obserwuje się wyraźny wzrost produkcji oraz zapotrzebowania na urządzenia elektryczne i elektroniczne. Związane jest to z częstą wymianą zużytych urządzeń na nowe, często na bardziej ergonomiczne i oszczędne. Generalnie odpady powstające z urządzeń elektrycznych i elektronicznych, można podzielić na:

- radiowo-telewizyjne i komputerowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego,
- wyposażenia biur,
- laboratoryjne.

Znaczna część tych odpadów stanowi poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Do najbardziej szkodliwych substancji występujących w tych odpadach należą: metale ciężkie (kadm, ołów, rtęć, chrom), związki chlorowcopochodne, arsen i azbest. Poważnym zagrożeniem dla środowiska są również substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej (CFC i HCFC), występujące głównie w urządzeniach chłodniczych.

Na terenie gminy nie prowadzi się szczegółowej inwentaryzacji odpadów powstałych po zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych. Na podstawie badań przyjęto że 75% wszystkich zużytych urządzeń stanowi sprzęt AGD, natomiast 25% - urządzenia elektroniczne.

3.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Wyeksploatowane samochody trafiają do składnic złomu, gdzie są demontowane w celu odzysku poszczególnych substancji i materiałów. Na terenie gminy Górnó nie ma jednostki, posiadającej upoważnienie do prowadzenia działalności w zakresie demontażu wraków samochodów wycofanych z eksploatacji.

W wyniku demontażu w stacjach mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

odpady niebezpieczne

- mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	13 01 10
- syntetyczne oleje hydrauliczne	13 01 11
- inne oleje hydrauliczne	13 01 13
- mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05
- syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06

- inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08
- olej napędowy	13 07 01
- benzyna	13 07 02
- filtry olejowe	16 01 07
- elementy wybuchowe (poduszki powietrzne)	16 01 10
- okładziny hamulcowe zawierające azbest	16 01 11
- płyny hamulcowe	16 01 13
- płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	16 01 14
- baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01
- selektywnie gromadzone elektrolity z baterii i akumulatorów	16 06 06
- zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC,HFC (instalacje klimatyzacyjne)	16 02 11
odpady inne niż niebezpieczne:	
- zużyte opony	16 01 03
- okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11	16 01 12
- płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14	16 01 15
- zbiorniki na gaz skroplony	16 01 16
- metale żelazne	16 01 17
- metale nieżelazne	16 01 18
- tworzywa sztuczne	16 01 19
- szkło	16 01 20
- zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę	16 08 01

3.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne powstają w placówkach medycznych, działających na terenie gminy Górno w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań.

Na terenie gminy odpady medyczne, pochodzące z ośrodków zdrowia, gabinetów lekarskich i innych placówek, zostają unieszkodliwiane w spalarni poza terenem gminy. Odpady przekazywane do spalarni to przede wszystkim specyficzne odpady medyczne (kody odpadów: 180101, 180103, 180110): zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, materiał biologiczny, a także odpady weterynaryjne.

W roku 2003 ilość odpadów medycznych wytworzonych na terenie gminy była niewielka i wyniosła około 60 kg.

Przeterminowane leki oraz medykamenty w aptece, powstające w znikomych ilościach - około 0,0024 Mg/rok, odbierane są przez firmę „Cefarm” Kielce. Obecnie lekarstwa zamawiane są przez apteki w niewielkich ilościach, umożliwiających bezpośrednią sprzedaż.

Odpady weterynaryjne

Określenie dokładnej ilości wytwarzanych odpadów weterynaryjnych jest obecnie niemożliwe. Odpady te, wytwarzane w prywatnych gabinetach weterynaryjnych nie są objęte żadnym rejestrem ani statystyką. Na terenie gminy Górno nie ma wydzielonego miejsca na padłe zwierzęta. Zbiórką, transportem i utylizacją padłych zwierząt obecnie powinna zajmować się np. SARIA Małopolska sp. z o.o. w Krakowie, która posiada wszelkie stosowne pozwolenia na prowadzenie tego typu działalność na terenie woj. świętokrzyskiego. W celu lepszej kontroli ilości padłych zwierząt, proponuje się włączenie Urzędu Gminy w pośrednictwo zgłoszenia odbioru padliny do specjalistycznej firmy, gdyż na chwilę obecną Gmina nie posiada informacji o ilości padłych zwierząt wśród indywidualnych rolników. Natomiast zwierzęta ubite na drogach zbierane są przez właściciela lub zarządzającego drogami.

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

Na terenie gminy Górno nie zlokalizowano składowiska odpadów komunalnych. Na omawianym obszarze występują natomiast instalacje do odzysku następujących odpadów:

- 04 02 21 – odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych
- 04 02 22 – odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
- 07 02 13 – odpady z tworzyw sztucznych
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych

Są to instalacje lokalne, wykorzystujące przetworzone odpady do własnej działalności produkcyjnej. Odpady te zbierane są z terenu całego województwa. Na terenie gminy Górno działają następujące firmy:

- Kupno-Sprzedaż Surowców Włókienniczych i Greplarstwo Borek Jan, Radlin 178 – o mocy przerobowej 205 Mg/rok;
- ZPH Boćkowska Maria, Leszczyny 25a – o mocy przerobowej 260 Mg/rok;
- ZPUH „Pianex” Sylwester Sulej, Górno – o mocy przerobowej 320 Mg/rok;
- „AIT” FPH Tomasz Boćkowski, Leszczyny 128 – o mocy przerobowej 260 Mg/rok;
- FPHU „WATEX” Tomasz Kaczmarczyk, Radlin 95A – o mocy przerobowej 460 Mg/rok;
- FPHU Janina Kaczmarczyk – o mocy przerobowej 460 Mg/rok.

Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnicy również unieszkodliwia odpady powstające w trakcie produkcji 17 07 82 (pyły) we własnym zakresie, poprzez zawracanie ich do produkcji. W roku 2003 unieszkodliwili 386,8 Mg odpadów.

3.5. Opis stanu realizacji obowiązków przez posiadaczy odpadów

Ustawa o odpadach nakłada na wytwórców i posiadaczy odpadów posiadanie stosownych zezwoleń i decyzji na prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.

Organami właściwymi do wydania tych decyzji są Starosta i Wojewoda. Na terenie gminy Górno, według danych zawartych w rejestrze, znajduje się 12 firm, które posiadają decyzje na wytwarzanie odpadów. Oprócz tego na terenie gminy mogą powstawać odpady z działalności firm, które uzyskały decyzje na teren całego powiatu kieleckiego (12 firm).

Istotnym problemem dla posiadaczy odpadów są odpady szczególnie niebezpieczne, zawierające PCB oraz azbest. W przypadku odpadów zawierających PCB, ich posiadacze w większości przesłali stosowne formularze zgłaszające ilość tych odpadów. Na terenie gminy nie ma zgłoszonych odpadów zawierających PCB.

Istotnym i nierozwiązanym problemem są odpady zawierające azbest, głównie pokrycia dachowe i elementy rur kanalizacyjnych. Ich posiadacze to głównie osoby fizyczne, które często w sposób niekontrolowany i bez ewidencji pozbywają się tych odpadów ze swoich zabudowań. Dokładna ewidencja oraz stworzenie możliwości wsparcia finansowego, przyczynią się do zgodnego z przepisami postępowania posiadaczy odpadów zawierających azbest.

W zakresie gospodarowania olejami przepracowanymi należy podkreślić, że obowiązki posiadaczy tych odpadów są realizowane prawidłowo. Przedsiębiorcy posiadający ten rodzaj odpadów realizują swoje obowiązki poprzez organizację odzysku, za pośrednictwem firm zajmujących się skupem, które przekazują je do Rafinerii Jedlicze w celu regeneracji. Natomiast osoby fizyczne, będące w posiadaniu olejów przepracowanych pochodzących z gospodarstw domowych nie są objęte zorganizowaną zbiórką tych odpadów.

W tym celu, w ramach gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON), przewiduje się stworzenie możliwości przekazywania przepracowanych olejów przeznaczonych do procesów unieszkodliwiania lub odzysku.

3.6. Zestawienie i ocena istniejących programów zawierających elementy gospodarki odpadami

Do podstawowych programów zawierających zadania z zakresu gospodarki odpadami, opracowanych dla gminy Górno, należy zaliczyć:

- 1) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Górno;
- 2) Strategia rozwoju gminy Górno;
- 3) Plan gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego.

Wśród zadań realizowanych na terenie gminy jest zmiana systemu ciepłowniczego z węglowo-koksowego na proekologiczny, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, objęcie zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy oraz selektywną zbiórką odpadów „u źródła”.

4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

4.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym i usługach

4.1.1. Odpady komunalne

Na potrzeby niniejszego opracowania założono, że rozwój gospodarki będzie w Polsce postępował bez większych załamań i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich. Rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa skutkował będzie zmianami w ilościach i strukturze wytwarzanych odpadów. W związku z tym przewiduje się, że przez najbliższe lata będą dominować odpadogenne postawy konsumpcyjne, a dopiero po tym okresie postawy proekologiczne, które przyczynią się do ograniczenia wytwarzania opakowań z tworzyw sztucznych kosztem opakowań szklanych i innych łatwo ulegających biodegradacji.

Na podstawie przewidywanych zmian demograficznych, wskaźników zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych zamieszczonych w KPGO i WPGO oraz danych literaturowych, sporządzono prognozę ilości odpadów wytworzonych w latach 2006, 2010 i 2014 na terenie gminy Górno.

Tabela 8. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Górno (Mg/rok) w podziale na 18 strumieni w latach 2006 - 2014.

L.p.	Rodzaj strumienia odpadów komunalnych	2006	2010	2014
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	220	221	221
2	Odpady zielone	50	50	51
3	Papier i karton nieopakowaniowe	103	104	104
4	Opakowania z papieru i tektury	158	161	163
5	Opakowania wielomateriałowe	17	17	18
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	198	198	195
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	65	66	67
8	Tekstyliia	46	46	47
9	Szkło (nieopakowaniowe)	10	10	10
10	Opakowania ze szkła	184	187	189
11	Metale	44	44	44
12	Opakowania z blachy stalowej	19	20	20
13	Opakowania z aluminium	5	5	5
14	Odpady mineralne	123	124	126
15	Drobna frakcja popiołowa	370	363	354
16	Odpady wielkogabarytowe	143	143	143
17	Odpady budowlane	395	409	430
18	Odpady niebezpieczne	22	22	22
Razem		2172	2190	2209

Źródło: na podstawie danych wskaźnikowych KPGO i WPGO

4.1.2. Odpady opakowaniowe

Należy uwzględnić fakt, że rozwój przemysłu opakowaniowego i kierunki tego rozwoju, a co za tym idzie ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych, będzie zależeć od wielu czynników krajowych (sytuacja gospodarcza, ogólny wzrost spożycia, zmiany demograficzne, zmiany stylu i poziom życia ludności), a także rozwoju międzynarodowej wymiany towarowej. Prognoza masy odpadów opakowaniowych, wytwarzanych na terenie gminy Górnó została przeprowadzona na podstawie danych zebranych w trakcie realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy oraz danych wskaźnikowych z KPGO. Uzyskane wyniki zamieszczono w tabeli 9.

Tabela 9. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w latach 2006 – 2014 (Mg/rok) na terenie gminy Górnó

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego w 2006 r	Masa odpadu opakowaniowego w 2010 r	Masa odpadu opakowaniowego w 2014 r
papier i tektura	158	161	163
aluminium	5	5	5
tworzywa sztuczne	65	66	67
szkło	184	187	189
stal	19	20	20
wielomateriałowe	17	17	18
Razem	448	456	462

Z wyników analizy zestawionych w powyższej tabeli wynika, że do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych powstających na terenie gminy Górnó o około 21 Mg, w odniesieniu do roku 2002.

Prognozuję się stały wzrost ilości masy wszystkich odpadów opakowaniowych. Najbardziej wzrośnie liczba opakowań z papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych.

Wszystkie zakłady produkcyjne wprowadzające wraz ze swymi produktami opakowania na rynek, zobowiązane są do odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719). Pozwoli to ograniczyć ilość odpadów opakowaniowych deponowanych na składowisku, jednakże osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych.

Informacje na temat ilości wprowadzanych na rynek opakowań znajdują się w wojewódzkiej bazie danych dotyczącej gospodarowania odpadami opakowaniowymi.

Na podstawie prognozy wytwarzania odpadów opakowaniowych w gminie Górnó i powyższego rozporządzenia określono prognozowaną masę odpadów opakowaniowych, którą trzeba będzie poddać recyklingowi i innym procesom odzysku – tabela 10.

Tabela 10. Prognozowana masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gminie Górnó, którą trzeba będzie poddać recyklingowi i procesom odzysku

Rodzaj materiału odpadu opakowaniowego	Wymagany recykling w %		Prognozowana masa odpadów opakowaniowych			
			Ogółem wytworzone [Mg]		wymagany recykling [Mg]	
	2006	2014	2006	2014	2006	2014
tworzywa sztuczne	22	33	158	163	34,8	53,8
aluminium	35	53	5	5	1,8	2,7
stal	18	27	65	67	11,7	18,1
papier i tektura	45	68	184	189	82,8	128,5
szkło	35	53	19	20	6,7	10,6
wielomateriałowe	20	30	17	18	3,4	5,4
Razem			448	462	141,1	219,1

Źródło: na podstawie wskaźników z WPGO i PPGO

4.1.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy zlokalizowane są cztery lokalne oczyszczalnie ścieków komunalnych. Trzy z nich obsługują pojedyncze obiekty (hotele w Cedzynie, budynek Urzędu Gminy oraz budynek szkolny). Oczyszczalnia w Leszczynach to oczyszczalnia biologiczna trzcinowo-gruntowa, obsługująca 52 gospodarstwa w tej miejscowości. Długość sieci kanalizacyjnej w całej gminie wynosi 4,1 km (wraz z przyłączami). Obecnie na terenie gminy trwa budowa oczyszczalni gminnej mechaniczno-biologicznej w Cedzynie oraz budowa sieci kanalizacyjnej. Wraz ze wzrostem długości sieci kanalizacji sanitarnej i ilości podłączeń, obserwowany będzie wzrost ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni oraz powstających osadów ściekowych w skali roku.

Ze względu na trwającą budowę oczyszczalni, planowaną rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz planowaną budowę nowej oczyszczalni ścieków w Górnio, na terenie gminy powstawać będą odpady z oczyszczania ścieków. Wzrost odpadów będzie zależał od środków finansowych gminy oraz czynników demograficznych. Do roku 2007 powstanie sieci kanalizacyjnej obejmującej miejscowości: Cedzyna, Leszczyny, Radlin. Po roku 2007 planowana jest również kanalizacja w Bęczkowie oraz budowa oczyszczalni w Górnio wraz ze skanalizowaniem sąsiednich miejscowości.

Według wskaźników podanych w KPGO, jeden mieszkaniec obsługiwany przez oczyszczalnię odpowiada produkcji rocznej osadów na poziomie 11,4 kg s.m. do 34,8 kg s.m. (w zależności od technologii oczyszczania ścieków) przy średniej 19,4 kg s.m. Ze względu na niewielką ilość powstających osadów ściekowych w gminie - będą one wykorzystywane przede wszystkim do celów rekultywacyjnych oraz rolniczych po uprzedniej obróbce, nadającej osadom cechy produktu łatwego do zastosowania. Osady ściekowe można poddać procesom: stabilizacji biologicznej i chemicznej, fermentacji, zagęszczeniu, odwodnieniu, kompostowaniu, suszeniu, granulacji. Możliwe jest również kompostowanie osadów ściekowych wraz z frakcją organiczną z odpadów komunalnych lub kompostem z tych odpadów. Warunkiem przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych będzie ich odpowiedni skład chemiczny i brak organizmów chorobotwórczych. Obecnie, według informacji UG w Górnio, osady ściekowe będą przekazywane poza teren gminy.

4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji

Prognoza zmian ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla gminy Górnio opracowano na podstawie danych zebranych dla potrzeb sporządzenia planu oraz prognozy zmian wskaźników wytwarzania tych odpadów. Zgodnie z KPGO ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

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

Ze względu na rolniczy charakter gminy, przeważająca część odpadów biodegradowalnych powstająca w zabudowie wiejskiej i jednorodzinnej jest zagospodarowywana na cele paszowe lub do rolniczego wykorzystania (kompost). Przewiduje się, iż sytuacja ta nie ulegnie większym zmianom.

Prognoza ilości wytwarzania odpadów biodegradowalnych dla gminy Górnio na najbliższe lata wynosi:

- rok 2006 – 419 Mg;

- rok 2010 – 422 Mg;
- rok 2014 – 422 Mg

Proponuje się propagowanie przydomowych kompostowników, które pozwolą ograniczyć ilość odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

4.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Przewidywana ilość odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym, na terenie gminy Górno, na najbliższe lata została przeprowadzona na podstawie danych literaturowych oraz danych zamieszczonych w PPGO. Przyjęte do wyliczeń dane dostosowano do warunków gminy Górno.

Ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie gminy Górno nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 22 Mg odpadów tego typu rocznie.

Uwzględniając wytyczne, zawarte w KPGO, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zostały wyliczone ilości odpadów, które będzie należało zebrać i poddać procesom unieszkodliwiania w latach 2004 – 2014. Poziom ten wynosił od 10% w roku 2004 do 80% - w 2014 roku.

Tabela 11. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014

Lata	Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]	Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]	Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]
2004	10,00	22,08	2,21
2005	12,50	22,90	2,86
2006	15,00	22,73	3,41
2007	23,75	22,56	5,36
2008	32,50	22,39	7,28
2009	41,25	22,23	9,17
2010	50,00	22,06	11,03
2011	57,50	22,89	13,16
2012	65,00	22,72	14,77
2013	72,50	22,56	16,36
2014	80,00	22,39	17,91

4.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w Polsce w sektorze gospodarczym do 2014 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Możliwe zmiany wynikają ponadto z celów postawionych do osiągnięcia. Przede wszystkim należy wyróżnić:

- minimalizację i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zwiększenie kontroli nad wytwórcami odpadów.

Przy prognozowaniu ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie gminy wzięto pod uwagę uwarunkowania regionalne i lokalne. Ilość odpadów z sektora gospodarczego zależą będzie od aspektów gospodarczych, demograficznych i społecznych.

Na podstawie analizy gospodarczej kraju można zakładać, że przyrost odpadów będzie wynosił około 3% rocznie. Jednocześnie wzrośnie procent zakładów, które wdrażać będą

nowe technologie mało – i bezodpadowe, metody „Czystszej Produkcji” oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. W perspektywie kilku, kilkunastu lat spowoduje to relatywny spadek ilości wytworzonych odpadów oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów przez wytwórców. Generalnie jednak, ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym będzie wzrastać.

Tabela 12. Prognozowane ilości odpadów z sektora gospodarczego w gminie Górno (Mg/rok)

Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ilość odpadów	431	446	468	478	490	504	517

Do roku 2014 będzie dominować na terenie gminy nieznaczna tendencja zwyżkowa w liczbie mieszkańców. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje zwiększenie zapotrzebowania na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Szybki rozwój technologiczny i podnoszenie się standardu życia mieszkańców spowoduje wzrost odpadów z urządzeń elektrycznych i elektronicznych do poziomu 3-5%.

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

Zmiany restrukturyzacyjne w rolnictwie spowodują prawdopodobnie zmniejszenie zatrudnienia, wzrost produkcji na gruntach najwyższej klasy oraz stopniowe przekształcanie gruntów klas słabszych pod zalesienie lub inne cele pozarolnicze. Zmiany związane z intensyfikacją rolnictwa spowodować mogą z jednej strony wzrost ilości opakowań po pestycydach, z drugiej – w wyniku wdrażania programu ekologizacji rolnictwa dążyć się będzie do stosowania nawozów naturalnych. W przyszłości znaczący wzrost produkcji rolnej i przetwórstwa należy wiązać z programem rozwoju wytwarzania biopaliw.

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

Prognozy wskazują, że ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności.

Rozszerzenie kontroli w zakresie gospodarki odpadami oraz doskonalenia metod kontroli przez upoważnione instytucje spowoduje odkrycie tzw. szarej strefy odpadowej, czyli odpadów nie wykazywanych obecnie w statystyce. Stan taki istnieje obecnie m.in. z powodu nieznaności obowiązujących przepisów prawnych w dziedzinie gospodarki odpadami przez wytwórców odpadów lub celowego zatajenia danych o wytwarzanych odpadach, celem uniknięcia opłat. Udział małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych, nie wykazujących produkowania odpadów ocenia się na 5-8%, całego strumienia odpadów w Polsce.

Podsumowując w najbliższej przyszłości (2004-2007) zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich nieznaczny wzrost (choć obecnie nie jest możliwe dokładne określenie ilości i rodzaju tych odpadów w horyzoncie czasowym), przy jednoczesnym wdrażaniu lub udoskonalaniu metod i instalacji służących do odzysku i unieszkodliwiania. Zakładany wzrost ilości wytwarzanych odpadów wynikać będzie z następujących czynników:

- powstawaniu nowych inwestycji i podmiotów gospodarczych – wytwórców odpadów,

- zwiększeniu produkcji lub jej asortymentu przez istniejących wytwórców odpadów, co w okresie poprzedzającym wprowadzeniu nowych technologii spowoduje proporcjonalny wzrost ilości odpadów,
- wzrostu ilości urządzeń do oczyszczania ścieków lub spalin oraz poprawy efektywności ich oczyszczania,
- zwiększeniu ilości odpadów rozbiórkowych i poremontowych typu budowlanego w wyniku przebiegu procesów restrukturyzacji przemysłu i usług.

W dalszej przyszłości (2007-2011) przewiduje się relatywne zmniejszenie (w stosunku do wzrostu produkcji) ilości wytwarzanych odpadów, związane z wprowadzeniem technologii mało- i bezodpadowych oraz zwiększeniem poziomu odzysku odpadów przez ich wytwórców. Na etapie wdrażania i eksploatacji nowych technologii, spadek ilości odpadów może sięgnąć kilkudziesięciu procent, w grupach odpadów objętych programem minimalizacji.

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami w gminie Górnó jest osiągnięcie odpowiednich standardów, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

5.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym

Cel wiodący:

Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze komunalnym.

5.1.1. Cele krótkoterminowe 2004 - 2007

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory – praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną, zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100% mieszkańców) – do końca 2005 r.;
- 3) rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007 r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20%;
 - odpadów budowlanych na poziomie 15%;
 - niebezpiecznych na poziomie 15%;
 - odpadów opakowaniowych – odzysk 50%, recykling – 25%;
- 4) zorganizowanie wstępnej segregacji odpadów zebranych selektywnie w Radlinie – 2005-2007 r.
- 5) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji – praca ciągła;
- 6) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji – praca ciągła;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk” – praca ciągła;
- 8) zorganizowanie rozproszonego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych – 2004-2005 r.;
- 9) ustawienie w aptece lub przychodni pojemnika na przeterminowane lek – 2004 r.;
- 10) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPZON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych – praca ciągła;

- 11) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców – praca ciągła.

5.1.2. Cele długoterminowe 2008 - 2011

- 1) kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami – praca ciągła;
- 2) dalsza organizacja i doskonalenie ponad lokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi – praca ciągła;
- 3) dalszy rozwój selektywnej zbiórki i osiągnięcie odpowiedniego limitu odzysku i recyklingu:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 55%;
 - odpadów budowlanych na poziomie 45%;
 - niebezpiecznych na poziomie 57%;
- 4) rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” – praca ciągła;
- 5) ograniczenie masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach – praca ciągła;
- 6) dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji – praca ciągła.

5.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym

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

Osiągnięcie zamierzonych celów wymaga prowadzenia działań organizacyjnych, z uwzględnieniem potrzeb techniczno-technologicznych i finansowych w poszczególnych gałęziach przemysłu i usług. Działania mające na celu racjonalizację gospodarki odpadami będą podejmowane przez samodzielne podmioty gospodarcze działające w otoczeniu rynkowym. Wprowadzanie usprawnienia zarówno w miejscu wytworzenia odpadów jak i w miejscach ich wykorzystania i unieszkodliwienia, służące zmniejszeniu uciążliwości odpadów, muszą być efektywne ekonomicznie i najczęściej mieć zapewnione finansowe wsparcie.

5.2.1. Cele krótkoterminowe 2004 - 2007

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

5.2.2. Cele długoterminowe 2008 – 2011

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

5.3. System gospodarki odpadami w gminie

Osiągnięcie wyznaczonych celów w gospodarce odpadami wymaga podjęcia szeregu działań systemowych, zarówno organizacyjnych jak i inwestycyjnych, a także zaangażowania znacznych środków finansowych. Dla potrzeb wdrożenia systemu gospodarki odpadami, w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, uwzględniając głównie uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, środowiskowe i gęstość zaludnienia, dokonano podziału województwa na 4 rejony gospodarki odpadami (RGO). Gmina Górno została zaliczona do rejonu centralnego obejmującego powiaty: kielecki grodzki i kielecki ziemski – ludność 406 tys.

Zakres zadań służących do zrealizowania celu przyjętego w gospodarce odpadami w gminie wynika z następujących zasad:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia i wdrożenia procesów odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawanie jest nieuniknione,
- unieszkodliwiania odpadów poza ich składowaniem,

Osiągnięcie wyznaczonego celu w gospodarce odpadami wymaga zrealizowania następujących zadań:

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

Jednocześnie dla osiągnięcia założonego celu, powinny być realizowane działania wspomagające, w następujących dziedzinach:

- edukacja związana z upowszechnieniem planu gospodarki odpadami dla gminy,
- weryfikacja danych o stanie gospodarki odpadami w gminie.

Ogólny system gospodarki odpadami w gminie Górno zakłada:

- 1) selektywne zbieranie odpadów:
 - w sektorze komunalnym: papier i tektura, tworzywa sztuczne, tekstylia, szkło, metale, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne,
 - w sektorze gospodarczym,
 - niebezpiecznych: oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, odpady pochodzące ze stosowania środków ochrony roślin, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne i weterynaryjne, przeterminowane leki, odpady z akcji ratowniczo-gaśniczych, kłęk żywiołowych;

- 2) inwentaryzację i likwidację „dzikich wysypisk” oraz przeprowadzenie rekultywacji tych terenów;
- 3) utworzenie gminnego punktu zbierania odpadów niebezpiecznych w Radlinie;
- 4) zorganizowanie punktu doczyszczania surowców wtórnych zebranych w selektywnej zbiórce;
- 5) wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”;
- 6) zbierania oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest poza terenem gminy Górno.

5.3.1. Opis działania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach

Sektor komunalny

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

W celu realizacji celów planu konieczne jest objęcie wszystkich mieszkańców indywidualną zbiórką odpadów komunalnych. Obecnie ZGK w Górnio rozpoczął wdrożenie systemu indywidualnej zbiórki mieszanych odpadów komunalnych poprzez rozdawanie worków dla każdego gospodarstwa. W roku 2004 odbiór odpadów odbywać się będzie nieodpłatnie, natomiast w latach następnych wprowadzona zostanie opłata. Zachowany zostanie również system kontenerowy – budynki użyteczności publicznej, szkoły, cmentarze. Jest to najbardziej efektywna zbiórka, która eliminuje tworzenie „dzikich” wysypisk. Z gospodarstw indywidualnych odbiór odpadów powinien odbywać się minimum raz na miesiąc, natomiast kontenery opróżniane będą na zgłoszenie.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie opierać się będzie na rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, osiągnięciu planowanych poziomów odzysku odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, redukcji odpadów ulegających biodegradacji oraz szukaniu odbiorców wyselekcjonowanych odpadów.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

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

Zbieranie selektywne odpadów odbywać się może zgodnie z niżej podanymi metodami:

- zbieranie selektywne „u źródła”
- kontenery ustawione w sąsiedztwie.

Oprócz podstawowych tradycyjnie selektywnie zbieranych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, złom metalowy), powinny być zgodnie z niniejszym Planem, zebrane następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne
- odpady wielkogabarytowe
- odpady budowlane
- odpady ulegające biodegradacji

Proponuje się wprowadzenie następujących sposobów zbiórki selektywnej na szkło, tworzywa sztuczne, makulaturę i papier oraz złom.

Zbieranie selektywne „u źródła” - polega na segregacji odpadów do pojemników ustawionych w miejscach ogólnie dostępnych albo do worków wielokrotnego lub jednorazowego użytku w obrębie posesji. Posortowane odpady są transportowane do punktów odbioru, gdzie będą doczyszczane i przekazywane recyklerom. Taki rodzaj zbierania

selektywnego zapewnia pozyskiwanie czystych i jednorodnych surowców. Każde gospodarstwo powinno dostać nieodpłatnie oznaczone worki lub wydzierżawione pojemniki, a odbiór powinien odbywać się według opracowanego harmonogramu, najlepiej każdy rodzaj odpadu osobno. Odpady powinny być odbierane minimum raz na miesiąc lub na zgłoszenie sołtysów.

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

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

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

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

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

Przy zbieraniu **odpadów niebezpiecznych** wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- zbieranie w punktach zbiorczych: odpady donoszone są nieodpłatnie przez mieszkańców do punktu zbiorczego; systemem tym objęci będą wszyscy mieszkańcy oraz małe i średnie przedsiębiorstwa,
- punkt GPZON odbiera bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców i szkół, natomiast odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw,
- zbieranie odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie przez firmy posiadające stosowne zezwolenia według ustalonego harmonogramu,
- zbieranie baterii małogabarytowych przez szkoły na terenie gminy,
- zbieranie przeterminowanych leków od mieszkańców w aptece lub przychodni ustawiając odpowiednio przystosowane pojemniki.

Na terenie gminy Górno gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych GPZON zorganizowany zostanie w Radlinie, gdzie będą ustawione pojemniki na: przepracowane oleje, suche odpady niebezpieczne (zanieczyszczone tekstylia, opakowania po farbach i klejach itp.), na świetlówki, baterie i akumulatory oraz miejsce czasowego składowania odpadów wielkogabarytowych, zawierających niebezpieczne elementy – sprzęt AGD.

Istotnym zagadnieniem w aspekcie realizacji celów planu, tj. zmniejszenie ilości **odpadów biodegradowalnych** w odpadach komunalnych, które trafiają na składowisko odpadów komunalnych. Może odbywać się to poprzez promowanie przydomowych kompostowników, ustawionych w indywidualnych gospodarstwach domowych.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbierania selektywnego i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

- obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- wykorzystanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnego zbierania, poprzez zalecenia dotyczące

gospodarstw domowych i innych wytwórców odpadów obejmujące sposób zbierania, typy pojemników oraz częstotliwość ich wystawiania do zbierania,

- instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbieraniem odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłat dla gospodarstw prowadzących kompostownie odpadów we własnym zakresie,
- edukacja społeczna - prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania planów gospodarki odpadami.

W przyjętym systemie zbiórki odpadów w sektorze komunalnym na terenie gminy Górnio zbiórką odpadów komunalnych mieszanych oraz zebranych selektywnie zajmować się będzie Zakład Gospodarki Komunalnej w Górnio, który będzie odstawiał odpady na składowisko w Przededworzu - gmina Chmielnik lub na składowisko w Promniku - gmina Strawczyn.

WPGO zaleca, aby gminy nie posiadające własnych składowisk odpadów komunalnych przekazywały odpady do Zakładów Unieszkodliwiania Odpadów - ZUO. Na terenie powiatu kieleckiego zakład taki powstanie w Promniku.

Zakład ten będzie się składać:

- sortowni surowców wtórnych obsługującej system zbiórki odpadów „u źródła”,
- sortowni odpadów komunalnych,
- kompostowni,
- składowiska odpadów,
- linii do produkcji tzw. „paliwa alternatywnego”,
- magazynu odpadów niebezpiecznych,
- linii do przerobu odpadów wielkogabarytowych,
- linii do przerobu odpadów budowlanych.

Przekazywanie odpadów komunalnych do ZUO pozwoli gminie osiągnąć poziomy odzysku odpadów nałożone przez ustawodawcę.

Sektor gospodarczy

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

Główne założenia systemu gospodarki odpadami przemysłowymi:

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

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

6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami

6.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

6.1.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym

Działania zmierzające do zmniejszenia ilości powstających odpadów komunalnych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko w praktyce gospodarczej polegają na działaniach zmierzających do prawidłowego postępowania z odpadami, a w szczególności na wydzieleniu ze strumienia odpadów komunalnych takich odpadów, które mogą być powtórnie użyte oraz wydzielenia odpadów niebezpiecznych. W tym celu konieczne jest objęcie zbiórką odpadów komunalnych 100% mieszkańców gminy. Zgodnie z przyjętymi celami planu ze strumienia odpadów komunalnych wydzielane będą odpady opakowaniowe, wielkogabarytowe, budowlane i niebezpieczne. Również konieczne jest zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji.

6.1.1.1. Odpady opakowaniowe

W celu zmniejszenia ilości odpadów opakowaniowych trafiających na składowiska komunalne, należy wprowadzić system selektywnej zbiórki odpadów. W celu osiągnięcia ustawowych poziomów recyklingu, należy prowadzić na szeroką skalę akcję edukacyjno-informacyjną. Należy promować wyroby z udziałem surowców naturalnych, a zwłaszcza opakowań wielokrotnego użytku.

6.1.1.2. Odpady wielkogabarytowe, budowlane

Odzyskiem i zagospodarowywaniem odpadów wielkogabarytowych i budowlanych zajmować się będą specjalistyczne zakłady. Zakłady te wyposażone będą w linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych i przekształcania (gruzu budowlanego – kruszarki, przesiewacze wibracyjne itp.) oraz ewentualne doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych. Zakład taki powstanie w Promniku. Otrzymany materiał będzie wykorzystywany ponownie do celów budowlanych lub do rekultywacji składowisk.

6.1.1.3. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Według przyjętych w Krajowym Planie wskaźników pozysku, przewiduje się osiągnięcie następujących poziomów selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych:

- 15% w 2006 r.
- 50% w 2010 r.
- 57% w 2011 r.

W tym celu proponuje się utworzenie gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym w miejscowości Radlin. Na terenie gminy proponuje się również ustawienie pojemników na przeterminowane leki w przychodni lub aptece oraz na baterie w szkołach.

Do punktu zbiórki powinny trafić następujące rodzaje odpadów: opakowania po środkach ochrony roślin, farby i lakiery oraz opakowania po nich, oleje i smary, chemikalia i rozpuszczalniki oraz inne odpady problemowe powstające w gospodarstwach domowych wymagające unieszkodliwiania.

6.1.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

W celu poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym proponuje się przyjąć następujące zasady postępowania:

- rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych,
- zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez wspieranie „czystszej produkcji”. Należy przyjąć zasadę zwiększonej odpowiedzialności producenta, według której głównym przedmiotem zainteresowania jest wyrób, a nie produkcja. Zgodnie z tą zasadą, producent ponosi część odpowiedzialności za całość oddziaływania własnego wyrobu na środowisko. Obejmuje ona dobór materiałów i technologię produkcji, eksploatację i ostateczny los wyrobu.
- minimalizacja powstających odpadów, co oznacza zmniejszenie ich ilości i/lub toksyczności wytwarzanych przez dane źródło. Obok zmniejszenia ilości odpadów należy także dążyć do zmniejszenia szkodliwości i uciążliwości ekologicznej wytwarzanych produktów, ponieważ każdy z nich stanie się kiedyś odpadem wymagającym poddania go procesowi odzysku lub unieszkodliwienia.

Obowiązek dążenia do minimalizacji wytwarzanych odpadów spoczywa na władzach lokalnych, administracji rządowej i samorządowej. Oprócz stosowania wymogów obecnego prawodawstwa w dziedzinie gospodarki odpadami, należy promować działania zmierzające w kierunkach:

- propagowanie i rozpowszechnianie modelowych programów zmniejszenia ilości odpadów „u źródła”,
- udostępnienie materiałów szkoleniowych i edukacyjnych zainteresowanym jednostkom i zakładom,
- wprowadzenie odpowiednich bodźców finansowych w postaci niższych opłat lub podatków,
- ustalenie normatywów i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych.

Nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu lub minimalizacji wszystkich rodzajów wytwarzanych odpadów. W zależności od sektora gospodarczego można wyróżnić kilka możliwych technik minimalizacji i zapobiegania powstawania odpadów:

- jak najdalej idący recykling odpadów – o wyborze jego formy będą decydować względy ekonomiczne. Wybór musi uwzględniać również rynki zbytu produktów uzyskanych z recyklingu. Środki służące recyklingu to: optymalizacja systemów zbierania i segregowania, zmniejszenie kosztów zewnętrznych powtórnego wykorzystania i recyklingu odpadów, tworzenie rynków zbytu dla produktów,
- konieczność prowadzenia działań naprawczych – np. wykrywanie i rekultywacja starych składowisk, opuszczonych terenów przemysłowych,
- zasada najbliższego otoczenia – odpady powinny być likwidowane w najbliższym położonym zakładzie, zapewniającym pełne i zgodne z wymogami ochrony środowiska ich unieszkodliwienie.

6.1.3. Odpady niebezpieczne

W celu zmniejszenia ilości powstawania odpadów niebezpiecznych, a tym samym negatywnego oddziaływania ich na środowisko naturalne należy:

- poprawić efektywność i zakres zbiórki odpadów niebezpiecznych zwłaszcza wśród małych i średnich przedsiębiorstw,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.

6.1.3.1. Odpady zawierające PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiał elektroizolacyjny i chłodzący w kondensatorach i transformatorach. W związku z obowiązującym prawodawstwem, nakazującym wycofanie i unieszkodliwienie do 2010 roku urządzeń zawierających PCB konieczne są operacje:

- wymiany płynów w transformatorach,
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960-1985.

6.1.3.2. Oleje odpadowe

Podjęmowane działania to: doskonalenie zbiórki olejów odpadowych umożliwiające osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu określonych ustawowo. W tym celu należy pozyskać dodatkowe ilości olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych. Można to osiągnąć na poziomie gminy w proponowanym do utworzenia Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych GPZON. Wsparciem dla tych działań powinna być kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

6.1.3.3. Baterie i akumulatory

W celu usprawnienia gospodarki małogabarytowymi bateriami i akumulatorami niezbędne jest zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania. Obowiązek odzysku z rynku baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany jest przez zastosowanie opłaty produktowej.

Aktualnie nie są zbierane baterie i akumulatory Ni-Cd małogabarytowe. W kraju brak jest technologii ich odzysku i unieszkodliwiania. W związku z tym proponuje się zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania i selektywne ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych do czasu uruchomienia technologii ich odzysku i unieszkodliwiania.

Na terenie gminy Górnó proponuje się organizację zbiórki baterii małogabarytowych w szkołach.

6.1.3.4. Odpady zawierające azbest

Głównym celem jest bezpieczne dla zdrowia usunięcie wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie poprzez składowanie na wydzielonych kwaterach na składowisku odpadów komunalnych lub składowisku odpadów niebezpiecznych.

W tym celu należy:

- organizować akcje edukacyjno-informacyjne w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, skierowane głównie do indywidualnych gospodarstw domowych,
- monitorować usuwanie oraz prawidłowe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest,
- umożliwić uzyskanie dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych.

6.1.3.5. Środki ochrony roślin

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania środkami ochrony roślin polegają na rozbudowie systemu zbiórki opakowań po tych środkach, np. wytypowanie placówek handlowych na terenie gminy, zajmujących się sprzedażą pestycydów do zbierania tego typu opakowań.

6.1.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Głównym działaniem jest organizacja selektywnej zbiórki zużytych urządzeń od podmiotów gospodarczych i użytkowników indywidualnych – poprzez sklepy, zakłady

naprawcze lub GPZON. Należy również zorganizować wtórny obieg przestarzałych sprawnych urządzeń oraz części zamiennych do tych urządzeń.

6.1.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Działania zmierzające do poprawy sytuacji to:

- egzekwowanie zapisów ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- prowadzenie ewidencji stacji demontażu upoważnionych do wydawania stosownych zaświadczeń o złomowaniu samochodu w celu jego wyrejestrowania,
- przekazywanie w całości wycofanych z eksploatacji pojazdów do stacji demontażu.

6.1.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Działania zmierzające do poprawy sytuacji to:

- ewidencja i organizacja zbiórki odpadów medycznych z indywidualnych praktyk lekarskich,
- organizacja nadzoru weterynaryjnego w zakresie powstawania i unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka oraz padłych zwierząt gospodarskich poprzez przekazywanie ich np. firmie SARIA Małopolska,
- podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi w służbie zdrowia i gabinetach prywatnych.

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

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

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

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

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

6.3. Program usuwania wyrobów zawierających azbest

Zasady bezpiecznego postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują następujące przepisy prawne;

- ustawa o odpadach,
- ustawa prawo ochrony środowiska,
- ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych,
- rozporządzenia wykonawcze:
 - rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.),
 - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 45, poz. 280 z 1998 r.).

oraz „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 maja 2002 roku.

Zgodnie z tym programem, do 2032 roku na terytorium Polski powinny być zlikwidowane wszystkie odpady zawierające azbest (wyroby azbestowe).

Głównym celem jest bezpieczne dla zdrowia usunięcie wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie poprzez składowanie na wyznaczonych do tego celu obiektach.

Zgodnie z krajowym programem usuwania materiałów zawierających azbest w realizację działań zawartych w programie winny angażować się władze gminne i powiatowe, poprzez:

- podjęcie działań w kierunku sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych przy przestrzeganiu przepisów obowiązujących w tym zakresie,
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów z azbestem i konieczności bezpiecznego ich usuwania,
- stworzenie możliwości uzyskania dofinansowania lub całkowitego zwolnienia z kosztów usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych,
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest przez Wójta Gminy.

Koszty demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Koszty demontażu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu gminy Górnó

Lp.	Sposób unieszkodliwienia	Całkowity koszt demontażu i unieszkodliwienia (mln zł)
1.	Kompleksowe usługi specjalistycznych firm zewnętrznych	5,0 – 8,9 (25,38-44,6 zł/m ²)
2.	Składowanie na składowisku w Trzemesznie	5,36 – 6,7 (26,8-33,5 zł/m ²)
3.	Składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych na terenie województwa w Tuczępach	2,27 (11,35 zł/m ²)

Tabela 14. Zadania do realizacji w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest

Termin realizacji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
2004-2014	Przeprowadzenie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat szkodliwości wyrobów zawierających azbest i konieczności bezpiecznego ich usuwania	Urząd Gminy
2004-2012	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest na terenie gminy przy pomocy specjalistycznych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w ilości 30%	Posiadacze odpadów
2004-2022	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest przy pomocy specjalistycznych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w ilości 60%	Posiadacze odpadów
2004-2032	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest przy pomocy specjalistycznych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w ilości 100%	Posiadacze odpadów
2004-2032	Prowadzenie ewidencji usuwania wyrobów zawierających azbest	Wójt Gminy

Obecnie na terenie gminy trwa inwentaryzacja poryć dachowych zawierających azbest oraz innych elementów budowlanych azbestowych. Wg danych szacunkowych można spodziewać się, iż na terenie gminy Górnó przy realizacji programu usuwania azbestu

powstanie około 200 tys. m² odpadów zawierających elementy azbestowo-cementowe. Dokładna ilość elementów azbestowo-cementowych będzie znana po zakończeniu inwentaryzacji.

6.4. Edukacja ekologiczna

Ważnym elementem realizacji Programu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami.

Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

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

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

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

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

Realizowanie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno być:

- wieloetapowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),
- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),
- rozbudzenie osobistej odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie odpadów na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujące o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy, propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Niektóre wydawnictwa edukacyjne oferują gotowe pakiety foliogramów. Dla przykładu wydawnictwo „JANGAR” z Warszawy proponuje: pakiet 20 kolorowych foliogramów pt. „Powierzchnia Ziemi / Recykling”, zawierający foliogramy w postaci rysunków i schematów, do których dołączony jest tekst z omówieniem danego tematu. Pakiet ułatwia realizację problematyki związanej m. in. z recyklingiem papieru, szkła, wraków samochodowych, butelek PET, rekultywacji oraz porządkowania powierzchni ziemi.

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

- EkoKon, wyd. CEMG w Łodzi,
- „Sortowanie na ekranie”, wyd. ABRYŚ Technika Sp. z o.o.
- Expolorer’s Club US EPA (www.epa.gov/region5/kids/index.htm), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy ona grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

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

Dla wszystkich mieszkańców w początkowym okresie powinno się regularnie organizować zbiórkę odpadów lub tworzyć punkty skupu (okresowe lub stałe): złomu, puszek po napojach, makulatury, świetlówek, baterii i akumulatorów, sprzętu AGD i innego sprzętu wielkogabarytowego.

Każdą z tych akcji należy poprzedzić rozmieszczeniem afiszy (z wyraźnie określonym celem akcji, miejsce zbiórki odpadów i jej formą oraz terminem akcji) w najbardziej widocznych miejscach oraz rozdawaniem ulotek promocyjnych.

Akcje zbierania baterii, makulatury i puszek aluminiowych powinno prowadzić się na terenie szkół wszystkich typów oraz miejsc użyteczności publicznej.

Koszt działań edukacyjno informacyjnych zależy od przyjętego scenariusza tych działań i waha się w granicach 0,40 – 0,70 zł /1 mieszkańca / rok w początkowym okresie wprowadzania zintegrowanego systemu gospodarki odpadami do 0,10 – 0,25 zł/1mieszkańca/rok w okresie pełnego funkcjonowania systemu.

7. Analiza ekonomiczna i wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów

7.1. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów i zadań strategicznych

Realizacja zamierzeń z zakresu gospodarki odpadami wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

Obecnie potencjalne źródła finansowania działań związanych z gospodarką odpadami to:

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

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

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

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

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

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

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

Podstawowe źródła zasilania wymienionych funduszy stanowią środki z opłat za korzystanie ze środowiska, kar za naruszenie stanu środowiska oraz opłat produktowych. Przychodami funduszy mogą być ponadto dobrowolne wpłaty, zapisy, darowizny, świadczenia rzeczowe, środki pochodzące z fundacji, wpływy z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz inne wpływy.

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

• *Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

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

- rozwój i wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcji,
 - kompleksowe zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
 - rekultywację terenów zdegradowanych,
 - oszczędzanie surowców i energii,
- co w szczególności odnosi się do przedsięwzięć ujętych w programach:
- rekultywacji terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
 - likwidacji uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,

- unieszkodliwiania odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłomy, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórki i wykorzystania olejów przepracowanych,
- przeciwdziałania powstawaniu i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Wysokość dofinansowania udzielanego przez Narodowy Fundusz jest uzależniona od efektywności wykorzystania środków Funduszu, z zastosowaniem zasady uzyskania optymalnego efektu ekologicznego i ekonomicznego.

Udzielone przez Narodowy Fundusz dofinansowanie, w formie pożyczek i kredytów generalnie nie może przekroczyć 70% kosztów realizacji przedsięwzięcia. Pożyczki mogą być częściowo umarżane, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych w nich efektów. Szczegółowe zasady udzielania i umarżania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek są uchwalane corocznie przez Radę Nadzorczą Funduszu.

- ***Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej***

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

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

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

- znajdują odzwierciedlenie w polityce ekologicznej województwa,
- zawarte są w lokalnych, długookresowych programach ochrony środowiska,
- realizowane są w zakładach szczególnie uciążliwych dla środowiska,
- spełniają rolę dźwigni finansowej przez pobudzenie wykorzystania środków podmiotów gospodarczych, samorządów terytorialnych oraz gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska, ograniczając uciążliwość dla środowiska,
- realizują zobowiązania Polski w zakresie integracji z Unią Europejską.

Przy wyborze przedsięwzięcia stosuje się ponadto:

- kryterium efektywności ekologicznej, mierzonej ilością wyeliminowanych zanieczyszczeń, stopniem powiązania z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska lub oszczędności energii oraz możliwością docelowego osiągnięcia norm ekologicznych wynikających z obowiązujących przepisów;
- kryterium efektywności ekonomicznej, wyrażającym się stosunkiem planowanego efektu ekologicznego do kosztów zadania, z uwzględnieniem okresu realizacji inwestycji, zbilansowania źródeł finansowania inwestycji oraz wysokości zaangażowania środków własnych inwestora;

- kryterium uwarunkowań technicznych i jakościowych, z preferencjami dla przedsięwzięć wprowadzających technologie zapewniające wysoką skuteczność ochrony środowiska lub podnoszących sprawność istniejących urządzeń, które służą ochronie środowiska.
- kryterium zasięgu oddziaływania, zachowujące hierarchię: regionalny, wynikający z lokalnych programów ochrony środowiska, dotyczący obszarów szczególnej ochrony środowiska.

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

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

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

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

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem;
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych.

Obecnie środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym plany gospodarki odpadami.

Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

Na dochód GFOŚiGW składa się:

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

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

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

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

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. ekokonwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Środki przekazane przez te kraje w latach 1992 -2010 wyniosą łącznie ponad 570 mln USD.

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

W dziedzinie gospodarki odpadami priorytety EkoFunduszu stanowią:

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

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

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

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

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

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

Beneficjentem końcowym będą między innymi samorządy gminne i powiatowe.

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

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

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

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

Program ramowy Unii Europejskiej CRAFT/6 w zakresie Rozwoju Technologicznego

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, także w gospodarce odpadami. Program skierowany jest do osób o osobowości prawnej, przedsiębiorstw (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Inne źródła dofinansowania

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

Banki wspierające inwestycje ekologiczne

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

Inne banki wspierające finansowanie gospodarki odpadami to:

- Bank Rozwoju Exportu S.A.
- Polski Bank Rozwoju
- Bank światowy
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Leasing

Dynamicznie rozwijająca się forma wspierania inwestycji proekologicznych, polega na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

7.2. Harmonogram realizacji i wdrożenia planu

Tabela 15. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gminy Górnio w latach 2004-2011

W – zadania własne (finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy),

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

Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys.PLN]	Źródła finansowania
lata 2004-2007					
Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca prawidłowej gospodarki odpadami	Urząd Gminy, ZGK	W,K	Od 2004 r. zadanie ciągle	0,50 zł/M/rok 6,2 /rok	Budżet PFOŚiGW, GFOŚiGW
Organizacja GPZON	Urząd Gminy, ZGK	W,K	2004-2005	20,0	Środki własne, PFOŚiGW, GFOŚiGW, środki WFOŚiGW
Organizacja punktu doczyszczania odpadów zebranych selektywnie	Urząd Gminy, ZGK	W	2004-2007	36,0/rok	Środki własne i ZGK
Zakup worków na zbiórkę odpadów mieszanych oraz surowców wtórnych	Urząd Gminy, ZGK	K	Od 2004 r. zadanie ciągle	34,3 /rok	środki własne i ZGK
Monitoring gospodarki odpadami na terenie gminy	Urząd Gminy	W	Od 2004 r. zadanie ciągle	20,0 /rok	środki własne
Usuwanie wyrobów azbestowo-cementowych (usunięcie i unieszkodliwienie poza terenem gminy)	mieszkańcy, Urząd Gminy, przedsiębiorcy	K	2004-2007	600	WFOŚiGW, PFOŚi GW, GFOŚiGW, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE
Bieżąca inwentaryzacja i likwidacja „dzikich” wysypisk	Urząd Gminy	W	zadanie ciągle	15,0/rok	środki własne

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Górno na lata 2004-2011

Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys.PLN]	Źródła finansowania
2007-2011					
Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca prawidłowej gospodarki odpadami	Urząd Gminy, ZGK	W,K	zadanie ciągle	0,20 zł/M/rok 1,0 /rok	Budżet PFOŚiGW, GFOŚiGW
Dalsze usuwanie wyrobów azbestowo-cementowych	Mieszkańcy, Przedsiębiorcy	K	2007-2010	1 200	WFOŚiGW, PFOŚi GW, GFOŚiGW, budżet gminy, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE

8. Wnioski z prognozy oddziaływania planu na środowisko

W prognozie oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki odpadami dla gminy Górno” przedstawiono stan środowiska w gminie, w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Potencjalne zmiany tego stanu, w przypadku braku realizacji projektowanego planu, dotyczą przede wszystkim pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych, spowodowanego migracją zanieczyszczeń z „dzikich” wysypisk. Likwidacja lub rekultywacja tych obiektów jest podstawowym działaniem, planowanym w pierwszych latach funkcjonowania planu.

8.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu

Zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego stanowią „dzikie” składowiska. Składowiska mogą przyczyniać się do wzrostu odczynu wód (pH), ciągłego wzrostu mineralizacji, ilości zawiesin, twardości ogólnej oraz makroskładników takich, jak: chlorki, sól, potas. Charakterystyczny jest znaczący wzrost zawartości związków azotu (azot amonowy, azotyny, azotany) oraz fosforanów, żelaza, kwasów organicznych i podwyższenie BZT₅, ChZT.

Wnioski:

- *Składowiska nielegalne odpadów prowadzą do zanieczyszczenia środowiska wodnego i glebowego. Uwarunkowane jest to jakością składowanych odpadów oraz przemianami fizykochemicznymi zachodzącymi w bryle składowiska.*
- *W przypadku braku realizacji planu, gospodarowanie odpadami prowadzone będzie nieprawidłowo. Przyczyni się to m.in.:*
 - *do wzrostu ilości odpadów deponowanych na składowiskach, zwłaszcza biodegradowalnych i niebezpiecznych*
 - *powstawania „dzikich” wysypisk odpadów, zwłaszcza wielkogabarytowych i poremontowych;*
 - *niekontrolowane usuwanie elementów zawierających azbest stanowiąc będzie zagrożenie dla środowiska.*

8.2. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko rozwiązań objętych planem

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

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

Kompostowanie odpadów komunalnych

Na terenie gminy projektuje się wprowadzenie systemu indywidualnego kompostowania odpadów ulegających procesowi biodegradacji. Przyczyni się to do ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych, trafiających na składowiska odpadów komunalnych.

Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Sposób składowania odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych zawierających azbest został przedstawiony w wymienionym powyżej rozporządzeniu Ministra Środowiska.

W najbliższych latach znacznie wzrośnie ilość odpadów tego typu, związana z koniecznością wymiany azbestowo-cementowych pokryć dachowych i innych elementów budowlanych. Odpady te będą w całości wywożone na składowiska odpadów niebezpiecznych, poza teren gminy.

Likwidacja „dzikich wysypisk”

Wysypiska, które są niezorganizowanymi punktami składowania odpadów (komunalnych, wielkogabarytowych, urządzeń elektrycznych i elektronicznych, odpadów remontowo-budowlanych) oraz funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych (dzikie wysypiska) wykazują negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym walory krajobrazowe i stanowią zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleb. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Zlokalizowane są najczęściej w obrębie terenów zalewowych rzek, na obrzeżach lasów, w lokalnych wyrobiskach poeksploatacyjnych.

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

Wnioski:

- *Rozpowszechnianie kompostowni indywidualnych ograniczy ilość odpadów biodegradowalnych składowanych na składowiskach.*
- *Bieżąca likwidacja „dzikich” wysypisk przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu oraz likwidacja zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych.*
- *Szeroko zakrojona edukacja ekologiczna, obejmująca wszystkich mieszkańców gminy Górnó przyczyni się do zwiększenia efektywności selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko oraz zmniejszenie ich szkodliwości.*

9. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

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

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

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

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

System sprawozdawczości i raportowania

Zgodnie z art. 14 ustawy o odpadach, projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez Starostwo Powiatowe i Urząd Marszałkowski. Organy te udzielą opinii w terminie nie

dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Brak opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

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

Weryfikacja i aktualizacja planu

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

Wojewódzka baza danych o odpadach

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

WBGO będzie zawierać:

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

Ponadto powstanie odrębna baza danych dotycząca gospodarowaniem odpadami opakowaniowymi.

System nadzoru i kontroli

Do najważniejszych zadań w zakresie monitoringu gospodarki odpadami należą:

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

Podmioty i obiekty objęte nadzorem i kontrolą:

- posiadacze odpadów
- podmioty zajmujące się zbiórką i transportem odpadów

- podmioty zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów.

W tym celu wykorzystane zostaną:

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

10. Streszczenie planu gospodarki odpadami dla gminy Górno

Plan został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska oraz zapisami zawartymi w *Planie gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego* i obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie gminy Górno. W planie zawarto zagadnienia z zakresu analizy aktualnego stanu środowiska i gospodarki odpadami, założenia prognozowanych zmian w zakresie gospodarki odpadami.

W planie gospodarki odpadami, przedstawiono m. in.:

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

Administracyjnie gmina Górno wchodzi w skład powiatu kieleckiego, woj. świętokrzyskie. Powierzchnia gminy wynosi 83,26 km² i zamieszkała jest przez 12 485 osób (stan na koniec 2002 r.). W skład gminy wchodzi 13 miejscowości sołeckich.

Pod względem geologicznym obszar gminy Górno znajduje się w obrębie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich zbudowanego z utworów kambru, ordowiku i syluru, dewonu, karbonu oraz z pokrywającymi je utworami czwartorzędowymi.

Bezpośredni związek z budową geologiczną ma występowanie wód podziemnych. Na terenie gminy wody podziemne występują w utworach dewonu środkowego i górnego oraz czwartorzędowych. W zachodniej części gminy Górno w rejonie miejscowości Cedzyna znajduje się niewielki fragment udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 417 - Zbiornik Kielce (D_{2,3}).

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że w 2003 roku na terenie gminy wytworzono 2 146,4 Mg odpadów komunalnych. Według uzyskanych informacji ilość odpadów komunalnych w 2002 r. zebranych na terenie gminy wyniosła 572,0 Mg, zaś w 2003 r. – 739,8 Mg, co świadczy o tym, iż część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany – część jest wykorzystywana w obrębie zabudowy jako kompost lub jest spalana, część natomiast trafia na „dzikie” wysypiska śmieci. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych w gminie objętych jest 100% mieszkańców – system kontenerowy (KP-7). Odpady komunalne wywożone są na składowisko w Przededworzu gm. Chmielnik.

Na terenie gminy Górno wyróżnić można następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych),
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych.

W gminie Górno nie prowadzi się kompostowania odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia komunalnego.

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

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany.

Podstawowym rynkiem pracy dla ludności gminnej jest miasto Kielce sąsiadujące bezpośrednio z gminą. Na terenie gminy dominuje przemysł wydobywczy. Do największych zakładów działających na terenie gminy należą:

- Kopalnia wapieni i dolomitów „Józefka” w Górnio - KOSD S.A. Kielce
- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnio – KPRD Kielce

W ogólnej ilości 418,44 Mg wytworzonych w 2003 r. odpadów z sektora gospodarczego w gminie Górno, największy udział, bo aż 98,7 %, mają odpady z budownictwa drogowego oraz złom.

Wszystkie odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie gminy w 2003 r. były transportowane przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo.

Do oceny stanu środowiska służyć powinien również opracowany system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów, który składać się będzie z:

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

Syntezą planu jest opracowany system gospodarki odpadami w gminie.

Zakres zadań przewidzianych do zrealizowania wynika z następujących zasad postępowania z odpadami:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia i wdrożenia procesów odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawanie jest nieuniknione,
- unieszkodliwiania odpadów poza ich składowaniem,
- bezpiecznego, dla zdrowia ludzkiego i środowiska, składowania tych odpadów, których ze względów technologicznych i ekonomicznych nie można poddać stosowanym obecnie procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Do głównych zadań systemu należy zaliczyć:

- uporządkowanie do 2007 roku gospodarki odpadami w gminie Górno,
- wprowadzenie na szeroką skalę selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmującą 100% mieszkańców gminy,
- wdrożenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia wiodących celów, krótko- i długookresowych oraz zadań dotyczących: sektora komunalnego, sektora gospodarczego, odpadów niebezpiecznych;
- edukację związaną z upowszechnieniem planu gospodarki odpadami,
- weryfikację danych o stanie gospodarki odpadami w gminie,
- inspiracja prac i badań związanych z optymalizacją działań w zakresie gospodarki odpadami.

Oprócz podstawowych, tradycyjnie zbieranych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, złom metalowy), powinny być zgodnie z niniejszym Planem, zebrane następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne
- odpady wielkogabarytowe
- odpady budowlane
- odpady ulegające biodegradacji

Główne założenia systemu gospodarki odpadami przemysłowymi:

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

Dla potrzeb wdrożenia systemu gospodarki odpadami, uwzględniając głównie uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, środowiskowe i gęstość zaludnienia, dokonano podziału województwa na 4 rejony gospodarki odpadami (RGO). Gmina Górno została zaliczona do rejonu centralnego obejmującego powiaty: kielecki grodzki i kielecki ziemski – ludność 406 tys.

Wprowadzenie systemu gospodarki odpadami będzie związane z:

- ograniczeniem ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- powstaniem sieci nowoczesnych zakładów gospodarowania odpadami w obrębie rejonów gospodarki odpadami,

Opracowany w planie system gospodarki odpadami zawiera szczegółowe cele i działania niezbędnych dla realizacji tych celów. Zestawienie celów i działań w poszczególnych sektorach przedstawiono w rozdziale 5.

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami w gminie Górno jest uporządkowanie gospodarki odpadami oraz osiągnięcie odpowiednich standardów, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

11. Spis rycin i tabel

Spis rycin:

Rycina 1 - Lokalizacja terenu gminy Górno na tle GZWP

Spis tabel:

Tabela 1 - Gmina Górno w układzie administracyjnym (stan na 2002 r.)

Tabela 2 - Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury [%] (na podstawie badań literaturowych)

Tabela 3 - Masa wytworzonych odpadów komunalnych w 2002 r., w gminie Górno [Mg]

Tabela 4 - Bilans odpadów komunalnych wytworzonych i przekazanych na składowisko odpadów komunalnych

Tabela 5 - Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w (Mg) w gminie Górno

Tabela 6 - Szacunkowa ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych

Tabela 7 - Odpady inne niż komunalne, według grup wytworzone w Zakładach na terenie gminy Górno

Tabela 8 - Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Górno (Mg/rok) w podziale na 18 strumieni w latach 2006 - 2014

Tabela 9 - Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w latach 2006 – 2014 (Mg/rok) na terenie gminy Górno

Tabela 10 - Prognozowana masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gminie Górno, którą trzeba będzie poddać recyklingowi i procesom odzysku

Tabela 11 - Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014

Tabela 12 - Prognozowane ilości odpadów z sektora gospodarczego w gminie Górno (Mg/rok)

Tabela 13 - Koszty demontażu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu gminy Górno

Tabela 14 - Zadania do realizacji w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest

Tabela 15 - Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gminy Górno w latach 2004-2011

12. Literatura

1. Chodkiewicz G. + zespól Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Górnó. ASAK Warszawa, 1999.
2. Czajka K., Mokrzycki E., Uliasz-Bocheńczyk A. Paliwa alternatywne jako niekonwencjonalne źródła energii. Materiały XIII Konferencji z cyklu: Zagadnienia surowców energetycznych w gospodarce krajowej, pt. „Funkcjonowanie kompleksu paliwowo-energetycznego w świetle Prawa Energetycznego oraz nowych przepisów ochrony środowiska. Zakopane, 17-20 października 1999.
3. Czajka K + zespól Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN. Kielce 2003.
4. Grabowski J., Białecka B. Ocena walorów energetycznych brykietów z odpadów komunalnych. Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów, nr 4, 2001
5. Jurasz F. Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie
6. Kabsch P., Szpadt R. Możliwości i metody ograniczania emisji z zakładów termicznego przekształcania odpadów, Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów, nr 3, 2000.
7. Kleczkowski A.S., (red.) Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków. 1990 r.
8. Kondracki J. Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002 r.
9. Malinowski J. (red.), Budowa geologiczna Polski. T. VII, Hydrogeologia. Wyd. Geol., Warszawa, 1991
10. Maksymowicz B. + zespól Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kieleckiego. OBREM Łódź, 2003.
11. Purvis M.R.I.: Spalanie odpadów komunalnych w Wielkiej Brytanii. Materiały z III Międzynarodowej Konferencji pt. Spalanie Odpadów Technologie i Problemy, Szczyrk 1997.
12. Przegląd Komunalny Nowe możliwości dla gmin (projekt ustawy o Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych). nr 9/2003.
13. Rosik-Dulewska Cz. Podstawy Gospodarki odpadami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.
14. Sokół A. W. Ochrona Środowiska, Podstawy Czystszej Produkcji, Główny Instytut Górnicwa; Krajowe Centrum Wdrożeń Czystszej Produkcji, Katowice 1998.

15. Stupnicka E., Geologia regionalna Polski. Wyd. Geol. Warszawa. 1981.
16. Wandrasz J,
Wandrasz A. Przetwarzanie krajowych odpadów komunalnych w paliwo energetyczne cz. 1. Eko-problemy utylizacji odpadów komunalnych i przemysłowych, nr 4, 1994.
17. Wandrasz J.A.: Przetwarzanie odpadów komunalnych w paliwo energetyczne. Materiały Seminarium ODiTK, Gdańsk 1999.
18. Wandrasz J.W. Gospodarka odpadami medycznymi, Poznań 2000.
19. Wandrasz J.W,
Nadziakiewicz J. Paliwa z odpadów, tom II. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.
20. II Polityka ekologiczna państwa. Warszawa, czerwiec 2000.
21. Krajowy plan gospodarki odpadami. M.P. Nr 11/2003, poz.159.
22. Materiały ankietowe gminy Górno (dane własne, niepublikowane).
23. Materiały dotyczące: Możliwości wykorzystania Funduszu Spójności i Funduszy strukturalnych w zakresie ochrony środowiska dla samorządów. Departament Integracji Europejskiej Ministerstwa Środowiska, Przegląd Komunalny nr 9/2003 r.
24. Strategia rozwoju gminy Górno. ŚARR S.A. Kielce
25. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003.2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007- 2010. Warszawa, grudzień 2002.
26. Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce - Poradnik: powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002 r.
27. Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002.2010. Warszawa listopad 2002.
28. Raport z wyników spisów powszechnych, województwo świętokrzyskie; Narodowy spis powszechny ludności i mieszkań; Powszechny spis rolny.
29. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2001. Raport WIOŚ Kielce, Urząd Wojewódzki w Kielcach, 2002 r.
30. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce, czerwiec 2002.

Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska:

1. Ustawa –Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
2. Ustawa o odpadach (Dz. U. nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
3. Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, poz. 1085) z dnia 27 lipca 2001 r.
4. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132/96, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996 r.
5. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001 r.
6. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639) z dnia 11 maja 2001 r.
7. Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. nr 16/90, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990 r.
8. Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7, poz. 78 z 2003 r.) z dnia 19 grudnia 2002 r.
9. Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późniejszymi zmianami).
11. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
13. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenia wydane do ustaw.