

Burmistrz Koluszek



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY KOLUSZKI NA LATA 2009-2016

Listopad 2009

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KOLUSZKI NA LATA 2009-2016

Zespół autorski:

mgr Igor Szymkowiak

mgr inż. Wojciech Przybycin

mgr Joanna Witkowska

1.WSTĘP.....	5
2.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
3.METODYKA ZASTOSOWANA PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	5
4.ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI.....	5-9
5.OCENA ZGODNOŚCI KIERUNKÓW DZIAŁAŃ ZAPROPONOWANYCH W AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	9-14
5.1. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA.....	10
5.2.KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI KPGO 2010.....	11
5.3.PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2011.....	11
5.4.PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU ŁÓDZKIEGO-WSCHODNIEGO.....	13
5.5.PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJACYCH AZBEST STOSOWANYCH NA TERYTORIUM POLSKI	14
5.6.KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	14
6.ANALIZA POPRAWNOŚCI OKREŚLENIA STANU AKTUALNEGO W PROJEKCIE PGO DLA GMI- NY KOLUSZKI.....	14-16
6.1.SYSTEM GROMADZENIA I WYWOZU ODPADÓW KOMUNALNYCH	14
6.2.SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW	15
6.3.WYKAZ PODMIOTÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	16
7.ANALIZA SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI – IDENTYFIKACJA AKTUALNYCH PROBLEMÓW.....	17-19
7.1. ODPADY KOMUNALNE	17
7.2.ODPADY NIEBEZPIECZNE I INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE.....	18
8.ANALIZA I OCENA MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA CELÓW I KIERUNKÓW AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI.....	19-21
8.1.HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIEĆ I KOSZTY WDRAŻANIA PGO.....	20
9.ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W GMINIE KOLUSZKI.....	21-25
9.1.POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	21
9.2.LICZBA LUDNOŚCI.....	22
9.3.REGIONALIZACJA.....	24
9.4.BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE.....	24
9.5.GLEBY.....	24
9.6.CECHY RZEŻBY.....	25
9.7.KLIMAT.....	25
10.ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO DOTYCZĄCEGO W SZCZEGÓLNOŚCI OBSZARÓW PODLEGLYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY W TYM OBSZARÓW NATURA 2000	25-29
10.1.REZERWATY PRZYRODY.....	25
10.2.POMNIKI PRZYRODY.....	25
10.3.UŻYTKI EKOLOGICZNE.....	26
10.4.ŁĘŚNY KOMPLEKS PROMOCYJNY.....	27
10.5.OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.....	27
10.6.NATURA 2000.....	28
11.ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄ- CYM ODDZIAŁYWANIEM.....	29-34

12.PORÓWNANIE STANU ŚRODOWISKA I PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ	34-39
12.1.WARIANT 1 – REALIZACJA USTALEŃ AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI	34
12.1.1. Odpady komunalne	34
12.1.2. Odpady niebezpieczne	36
12.2.WARIANT 2 – ODSTĄPIENIE OD REALIZACJI USTALEŃ AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI.....	39
13.METODY I DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ AKTUALIZACJI PGO.....	40
14.INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	40
15.SPOSOBY MONITOROWANIA REALIZACJI USTALEŃ AKTUALIZACJI PGO.....	40
16.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	41

Spis Tabel:

TABELA 1. ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIE W GMINIE KOLUSZKI W LATACH 2006-2008R....	15
TABELA 2. PODMIOTY PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ODBIERANIA ODPADÓW NA TERENIE GMINY KOLUSZKI (STAN NA 31.12.2008 R.).....	16
TABELA 3. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ W GMINIE KOLUSZKI NA LATA 2009-2016, INSTYTUCJE ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ ORAZ POTENCJALNE ŹRÓDŁA ICH FINANSOWANIA.	20
TABELA 4. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY KOLUSZKI W LATACH 2005 – 2008 WEDŁUG GUS ..	22
TABELA 5. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE MIASTA I GMINY KOLUSZKI.....	25
TABELA 6. WPŁYW DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH DLA ODPADÓW KOMUNALNYCH W AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	35
TABELA 7. WPŁYW DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH DLA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W AKTUALIZACJI PGO DLA GMINY KOLUSZKI NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	37

LEGENDA SKRÓTÓW:

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
 GUS – Główny Urząd Statystyczny
 GDDKiA- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
 GPGO - Gminny Plan Gospodarki Odpadami
 GPZON - Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych
 IMiGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
 KPGO 2010– Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
 NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 PPGO - Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami
 PGOWŁ 2011 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego
 PZD – Powiatowy Zarząd Dróg
 RCEE – Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej
 RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
 WPI – Wieloletni Plan Inwestycyjny
 WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 WSO – Wojewódzki System Odpadów
 ZZO - Zakład Zagospodarowania Odpadów

1. Wstęp

Prognozę Oddziaływania na Środowisko aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Koluszk (POnŚaPGO) przeprowadza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów i zadań zarówno krótko i długoterminowych.

Prognoza jest opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).

Zakres prognozy został również uzgodniony oraz uszczegółowiony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

2. Cel i zakres opracowania

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koluszk jest realizacją zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach. Wyznacza cele i kierunki działań do realizacji w gminie w zakresie kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami, które szczegółowo określają działania na danym terenie.

Celem merytorycznym Prognozy oddziaływania na środowisko jest ocena wpływu na środowisko działań i celów zaproponowanych w aktualizacji PGO dla gminy Koluszk.

3. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu Prognozy

W Prognozie analizie poddano aktualny i prognozowany stan gospodarki odpadami na terenie gminy Koluszk oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wnioski z tej analizy odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji planu.

W Prognozie oceny oddziaływania na środowisko przeanalizowano uwzględnienie w Planie Gospodarki Odpadami strategicznych kierunków działań przyjętych w innych dokumentach (m.in. w Krajowym planie gospodarki odpadami KPGO 2010 oraz w aktualizacjach - Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego) zarówno na poziomie krajowym, wojewódzkim jak i powiatowym. Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań:

- Wariant 1 - realizację ustaleń planu
- Wariant 2 - nie wdrożenia ustaleń planu

Celem ułatwienia analizy oddziaływań zastosowano macierz oddziaływań elementów środowiska i zaproponowanych w aktualizacji PGO dla gminy Koluszk działań, na podstawie której wyciągnięto określone wnioski.

Dane zawarte w Prognozie pozyskano z Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Koluszk.

4. Zawartość i główne cele aktualizacji PGO dla gminy Koluszk.

Przyjęto zasadnicze założenie, że gospodarka odpadami w Gminie Koluszk będzie realizowana jako system zintegrowany, zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Zintegrowana gospodarka odpadami jest procesem systematycznego wdrażania rozwiązań organizacyjnych technologicznych i strategicznych, zapewniających minimalizację wytwarzania odpadów oraz racjonalny odzysk lub unieszkodliwianie wszystkich wytwarzanych odpadów przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska oraz minimalizacji całkowitych kosztów.

Wdrożenie zintegrowanej gospodarki odpadami powinno opierać się na pięciu podstawowych zasadach, tj.:

- uwzględnieniu w planowaniu koncepcji gospodarki odpadami kombinacji wielu metod postępowania z nimi (odzysku, unieszkodliwiania).
- przeanalizowaniu kilku scenariuszy o zróżnicowanych udziałach poszczególnych metod postępowania z odpadami, a następnie wyborze optymalnego scenariusza przy uwzględnieniu kryteriów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych.
- uwzględnieniu w planowaniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami wszystkich uwarunkowań, w tym: politycznych, społeczno-gospodarczych, technicznych, technologicznych, finansowych, organizacyjnych, środowiskowych.

- bieżącym monitoringu i kontroli systemu w trakcie jego realizacji i eksploatacji, reagowanie na zmiany uwarunkowań, które stanowiły podstawę opracowania systemu gospodarki odpadami (w tym np. ilości, składu i właściwości odpadów, podstaw prawnych gospodarki odpadami, analiz marketingowych dotyczących odzyskiwanych surowców, energii itp.) i wprowadzanie niezbędnych korekt.
- uzyskaniu społecznej akceptacji dla projektowanego systemu gospodarki odpadami.

Prawidłowa gospodarka odpadami należy do zasadniczych problemów ochrony środowiska. Nowa polska legislacja z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami postawiła szereg wymagań dotyczących sposobu rozwiązania tego problemu. Do zasadniczych instrumentów, które umożliwią rozwój racjonalnej gospodarki odpadami, należy zaliczyć opracowywanie i wdrażanie planów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, od skali krajowej do poziomu gminnego.

Podstawę systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Koluszki stanowią zapisy z „Powszechnego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego” oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011

W KPGO 2010 zidentyfikowano problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, którymi są:

- brak wystarczającej liczby instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem), w tym w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, i w konsekwencji zbyt niskie ilości odpadów poddawanych procesom biologicznego i termicznego przekształcania,
- niska aktywność gmin w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi.

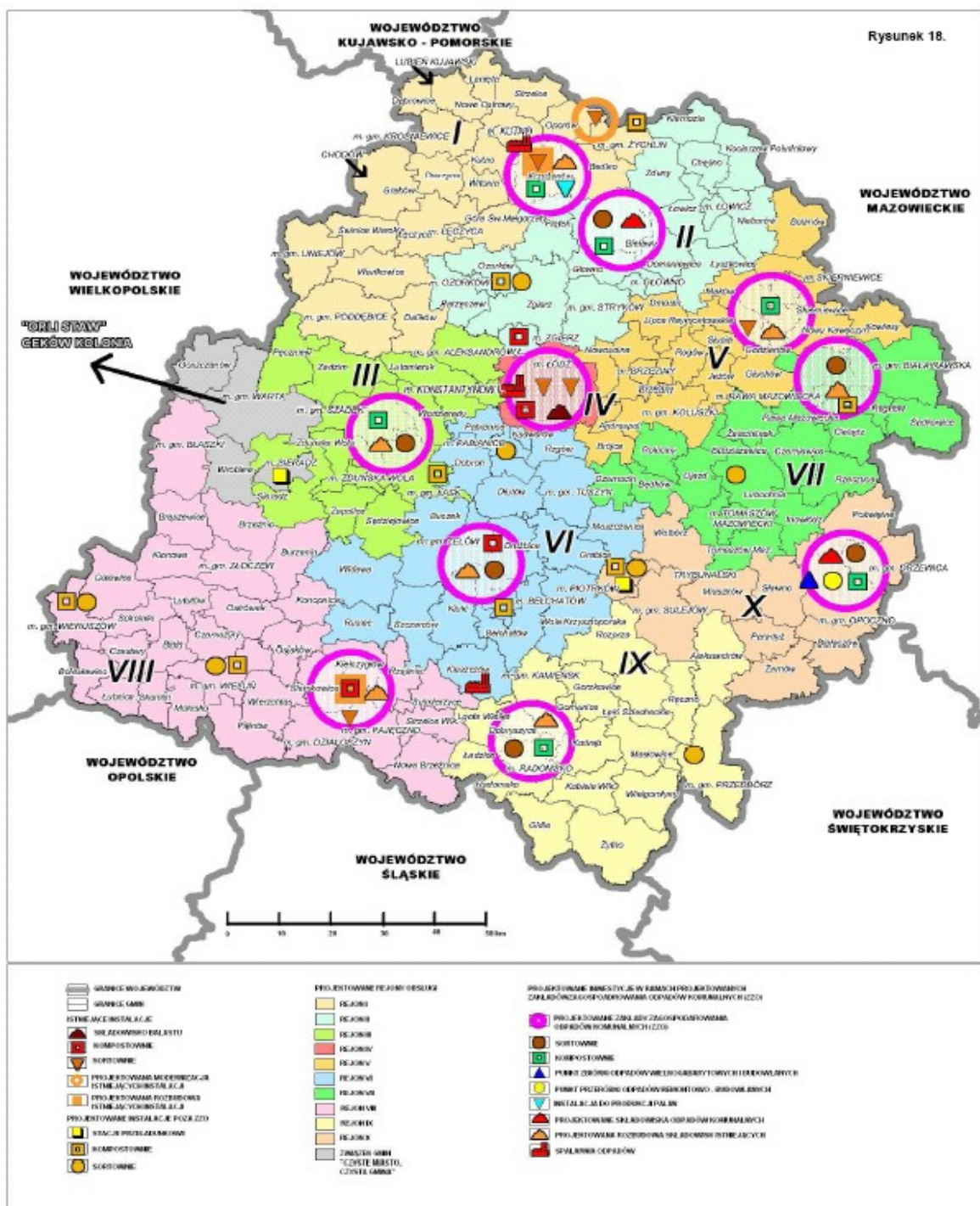
Jednocześnie podkreślono, że podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowywania odpadów ZZO o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. W przypadku aglomeracji i regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie. Do spalarni odpadów komunalnych powinny być przyjmowane także zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne po ich wstępnej dezaktywacji.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia oraz zgłoszone przez samorządy lokalne oraz inne podmioty różnego rodzaju inwestycje służące zagospodarowywaniu odpadów województwo łódzkie zostało podzielone na 10 rejonów obsługi, w których główną rolę odgrywają zakłady zagospodarowywania odpadów. Gminy wchodzące w skład rejonów powinny utworzyć Celowe Związki Gmin w celu prowadzenia wspólnych działań w zakresie zagospodarowania odpadów.

Gminy mogą wzajemnie współpracować przez powołanie podmiotu gospodarczego zarządzającego zakładem gospodarowania odpadów lub w ramach współpracy w ramach związku gmin. Współpraca pomiędzy gminami, jeżeli gmina przejęłaby obowiązki od wytwórców odpadów może przyjąć dwie formy:

- powołanie wspólnej struktury – gminy powołują odrębny podmiot mający osobowość prawną, strukturę organizacyjną i statut, w celu realizacji i eksploatacji zakładów gospodarowania odpadami lub prowadzenia kompleksowo gospodarki odpadami komunalnymi. W praktyce może dojść do utworzenia związku komunalnego lub spółki prawa handlowego.
- umowa (porozumienie) – czyli długoterminowa współpraca pomiędzy gminami a gminą będącą właścicielem zakładu zagospodarowania odpadów. Gminy korzystają z możliwości jakie oferuje zakład i ponoszą opłaty od ilości zagospodarowanych i unieszkodliwianych odpadów. W takich przypadkach nie powstaje więc odrębna jednostka organizacyjna. Kontrakt powinien być długoterminowy, aby zapewnić stabilność gminom „usługobiorcom”. Formalnie taka struktura współpracy odpowiada pojęciu porozumienie komunalne.

Niezależnie od podjętej formy współpracy (powołanie wspólnej struktury czy umowa (porozumienie) gminy uczestniczące w tych przedsięwzięciach powinny rozważyć budowę stacji przeładunkowych, szczególnie kiedy odległość między obszarem zbierania odpadów a zakładem zagospodarowania odpadów jest większa niż 30 km. Budowa stacji przeładunkowej pozwoliłaby na zwiększenie efektywności ekonomicznej i eksploatacyjnej pojazdów pierwszego stopnia wywozu. Stosowana na stacjach przeładunkowych obróbka odpadów może być mniej lub bardziej rozbudowana w zależności od potrzeb zakładów odbierających odpady ze stacji. Tak na przykład może obejmować: wydzielenie składników użytecznych z odpadów, ich doczyszczanie i obróbkę wstępną (np. rozdrabnianie, prasowanie w bele).



Rys. 1. Planowany podział Województwa Łódzkiego na regiony obsługiwane przez poszczególne ZZO (według PGOWŁ 2011)

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Kozłuszki kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem dla Gminy Koluszki zgodnie z zapisami w PGOWŁ 2011 powinien być **Region V obsługi ZZO**.

2. Gminy korzystające z usług ZZO powinny być w zgodzie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od Zakładu w przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych.

3. Założono, że z poszczególnych gmin wszystkie odpady będą kierowane do ZZO, natomiast pozostały balast będzie składowany na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku pozostałe odpady komunalne kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowiska przy ZZO.

4. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, składowane będą na składowiskach.

5. Na terenach z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.

6. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:

- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Sposób rozdziału odpadów na poziomie gospodarstwa domowego powinien być ściśle powiązany z docelowymi rozwiązaniami technologicznymi zakładów zagospodarowania odpadów i wspólny dla gmin objętych zasięgiem obsługi tych ZZO. W przypadku Gminy Koluszki będzie to system opracowany dla ZZO zlokalizowanego w Regionie V.

Region V

Planowany ZZO – Julków gm. Skierniewice. Istniejąca sortownia odpadów jest wystarczająca do przeprowadzenia segregacji wszystkich wytwarzanych w rejonie odpadów. Także planowana moc przerobowa kompostowni będzie wystarczająca dla pokrycia potrzeb tego rejonu. W rejonie planowana jest budowa składowiska odpadów azbestowych. Wydajność istniejących i planowanych instalacji jest wystarczająca.

- ZZO zlokalizowane w m. Julków gm. Skierniewice (zgłoszone przez Eko Region)
- Obejmuje miasto Skierniewice, cały powiat skierniewicki, cały powiat brzeziński, powiat łódzko-wschodni bez gmin Tuszyn i Rzgów
- Liczba ludności – 161 350
- Inwestycje - rozbudowa składowiska, budowa sortowni i kompostowni

5. Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki z innymi dokumentami.

Podstawowym dokumentem określającym ramy prawne gospodarki odpadami w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Rady 74/442/EEC w sprawie odpadów. Nakłada ona na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia odzysku i usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie powodujący szkód w środowisku. Ponadto nakłada obowiązek zapobiegania tworzeniu się lub ograniczaniu ilości odpadów i ich szkodliwości.

5.1. Polityka Ekologiczna Państwa

Podstawowym założeniem Polityki Ekologicznej Państwa jest respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego. Ma to się przyczynić do zachowania zasobów i walorów środowiska w stanie zapewniającym trwałe możliwości korzystania z nich, zarówno przez obecne, jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym.

Za priorytetowe cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2007-2010 w Polityce Ekologicznej Państwa uznaje się:

- wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami na lata 2007-2010:

1. Wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne, które przyczynią się ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia ilości odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska.

2. Sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekultywacji składowisk tego typu odpadami.

3. Kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

4. Wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców.

5. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.

6. Wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników nagromadzenia i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami.

7. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów oraz zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonymi planami gospodarki odpadami.

8. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.

9. Weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk, nie spełniających wymogów prawa.

10. Wzmocnienie kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów.

11. Wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie tych obowiązków.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla gminy Kołuszki pozwala stwierdzić, że w niniejszym Planie nie ma celów sprzecznych z Polityką Ekologiczną Państwa.

5.2. Krajowy plan gospodarki odpadami KPGO 2010

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami opracowywany jest przez ministra właściwego do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej. Niniejszy dokument uchwalany jest przez Radę Ministrów (art. 14 ust. 4 ustawy o odpadach). Projekt planu krajowego podlega zaopiniowaniu przez zarządy województw (art. 14, ust. 7, pkt 1 ustawy o odpadach).

Zgodnie z nowym zapisem ustawy o odpadach (art. 14, ust. 7), Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, podobnie jak wojewódzki i powiatowy, powinien obejmować wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej obszar, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, odpady z remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 przyjęto następujące cele główne, zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- Zamknięcie do końca 2009r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- Stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla gminy Kołuszki pozwala stwierdzić, że cele i działania przedstawione w Planie są zgodne z KPGO 2010.

5.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011

Odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji

Cel:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców województwa do końca 2009 roku.

Działania:

- poprawa jakości sprawozdawczości poprzez porównanie zbiorczych zestawień danych z ewidencją o odpadach,
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów,
- zwiększenie nadzoru nad spełnieniem wymogów określonych w zezwoleniach w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Odpady opakowaniowe

Cele:

- o objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych do roku 2009,
- o zwiększenie ilości pozyskiwanych odpadów opakowaniowych na drodze selektywnego zbierania poprzez poprawę systemu zbierania selektywnego odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- o osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu do roku 2014 określonych w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej, które przedstawia tabela 18.

Działania

- o rozbudowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu osiągnięcia rocznych poziomów odzysku i recyklingu wynikających z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej,
- o urealnienie opłat za składowanie odpadów przez zarządzających składowiskami, zniechęcających do deponowania odpadów opakowaniowych na składowiskach,
- o wzmocnienie kontroli systemu zbiórki odpadów opakowaniowych przez sprawdzanie zgodności działania firm odbierających odpady od właścicieli nieruchomości z wydanymi zezwoleniami,
- o zintensyfikowanie działań dotyczących edukacji ekologicznej społeczeństwa poprzez działania promujące selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych.

Odpady niebezpieczne w masie odpadów komunalnych

Cele:

- o objęcie mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych do roku 2009,
- o skuteczne i zgodne z prawem unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Działania:

- o tworzenie punktów selektywnego gromadzenia odpadów,
- o poprawa systemu zbierania odpadów ze źródeł rozproszonych, w tym również odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych poprzez prowadzenie akcji edukacyjnej i kontroli zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla gminy Kołuszek pozwala stwierdzić, że cele i działania przedstawione w projekcie Planu są zgodne z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011.

5.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego

Osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku odpadów opakowaniowych oraz komunalnych ulegających biodegradacji w poszczególnych latach będzie praktycznie niewykonalne w przypadku realizacji tych działań przez gminy Powiatu w sposób samodzielny i niesystemowy.

Niepełna realizacja obowiązku selektywnego zbierania odpadów, a także przekraczanie limitów dozwolonego składowania odpadów biodegradowalnych na składowiskach będą karane przez WIOŚ w wysokościach określonych w art. 79a ustawy o odpadach.

Dlatego też Powiat Łódzki – Wschodni wraz z poszczególnymi gminami w ramach przyszłego systemu powinien:

1. W najbliższym czasie należy na podstawie istniejących przepisów prawnych:
 - zwiększyć kontrolę transportu odpadów, przez inspekcję transportu drogowego oraz wprowadzić kompleksowe kontrole przy udziale służb celnych i inspekcji ochrony środowiska;
 - przy realizacji programów nauczania przywiązywać większą wagę do gospodarki odpadami oraz kształtowania właściwych postaw i nawyków u dzieci i młodzieży,
 - poprzez publiczne regionalne środki masowego przekazu emitować programy i reklamy dotyczące gospodarki odpadami.
2. Należy objąć wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów, w szczególności odpadów opakowaniowych, odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych, odpadów ulegających biodegradacji z uwzględnieniem selektywnej zbiórki „u źródła”, aby zapewnić odpowiedni poziomy odzysku i recyklingu. Ponadto należy zgodnie z wydanymi aktami prawnymi stworzyć punkty zbiórki odpadów elektrycznych i elektro-nicznych.
3. Należy wzmoczyć ofertę edukacyjną dla małych i średnich przedsiębiorstw o możliwości wykorzystywania środków z WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz środków unijnych w zakresie dostosowania prowadzonej gospodarki odpadami do standardów unijnych.

Przyjęto siedem zasadniczych założeń dla rozwoju gospodarki odpadami możliwych do realizacji w Powiecie:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- zapewnienie zorganizowanej zbiórki dla wszystkich frakcji odpadów,
- minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- składowanie wyłącznie tych odpadów których nie można pozbyć się w inny sposób,
- zwiększony udział edukacji ekologicznej
- efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Realizacja tych założeń jest zgodna z głównymi zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z prawa unijnego i krajowego, a w szczególności z:

- hierarchią postępowania z odpadami,
- zasadą bliskości,
- zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń
- i pozwoli na osiągnięcie zasadniczego celu - wdrożenia najlepszej praktycznej (wykonalnej) opcji gospodarowania odpadami, spełniającej wymogi ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla gminy Kołuszki pozwala stwierdzić, że cele i działania przedstawione w Planie są zgodne z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego.

5.5. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

14 maja 2002 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła pierwszy długofalowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki pozwala stwierdzić, że cele i działania przedstawione w Planie są zgodne z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

5.6. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych określa zgodnie przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z terminami ich realizacji uwzględniającymi zapisy Traktatu Akcesyjnego. Jednym z zadań zawartych w w/w dokumencie dotyczącym gospodarki odpadami jest odpowiednie zagospodarowanie w środowisku powstających w oczyszczalniach ścieków osadach ściekowych, co zostało uwzględnione w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki.

6. Analiza poprawności określenia stanu aktualnego w projekcie PGO dla gminy Koluszki

Diagnozę stanu gospodarki odpadami w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki przeprowadzono na podstawie informacji uzyskanych z następujących źródeł danych:

- KPGO 2010
- PGOWŁ 2011
- PPGO dla Powiatu Łódzkiego - Wschodniego
- PGO dla gminy Koluszki, który został przyjęty Uchwałą nr XXVII/26/05 Rady Miejskiej W Koluszkach z dnia 28 lutego 2005r
- Sprawozdanie z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2004-2006
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego
- Dane WIOŚ
- Informacje udzielone przez Urząd Miejski w Koluszkach

6.1. System gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych

W gminie Koluszki funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu.

Odpady komunalne powstające w zabudowie mieszkaniowej gromadzone są w pojemnikach ustawionych na posesji lub na terenach gminnych. Pojemniki są własnością osób prywatnych lub firm wywozowych. Najczęściej stosowane pojemniki to:

- V – 0,11, 0,12 m³
- V – 0,24 m³
- V – 1,1 m³
- Kontenery KP7

Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia udzielane im przez Burmistrza, podpisują z mieszkańcami umowy i odbierają zgromadzone odpady. Zazwyczaj są to odpady niesegregowane.

Podstawowym i jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) na terenie gminy Koluszki jest ich składowanie na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gminy. W większości odpady z gminy Koluszki trafiają na składowisko w Lubochnia Górki gm. Lubochnia, Franki gm. Krośniewice.

Transport odpadów z ich miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem transportu specjalistycznych firm transportowych, posiadających zezwolenie na transport odpadów. Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy odrębne i szczególne.

Na terenie Gminy nie przeprowadzono referendum w sprawie przejęcia przez gminę obowiązków od właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Mieszkańcy podpisują indywidualne umowy z firmami posiadającymi stosowne pozwolenia na prowadzenie takiej działalności. Nieczystości te są odbierane w systemie raz lub dwa razy w miesiącu w zależności od firmy która te odpady odbiera.

6.2. Selektywna zbiórka odpadów

Obowiązujący od 2002 r. system opłat produktowych istotnie wpłynął na organizację systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych.

Według informacji ze Sprawozdania z realizacji PGO dla gminy Koluszki na terenie gminy w poszczególnych latach zebrano następujące ilości odpadów opakowaniowych

Tabela 1. Odpady zebrane selektywnie w Gminie Koluszki w latach 2006-2008r.

Rodzaj i kod odpadu	2006	2007	2008
PAPIER I TEKTURA	14,0 Mg	4,58 Mg	8,524 Mg
TWORZYWA SZTUCZNE	6,5 Mg	6,85 Mg	8,362 Mg
SZKŁO	33,23 Mg	48,56 Mg	58,404 Mg

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie Sprawozdania z PGO dla Gminy Koluszki

Wszyscy mieszkańcy gminy mają dostęp do selektywnej zbiórki odpadów. Segregacja odpadów na terenie gminy Koluszki w 2007 roku odbywała się na dwa sposoby:

- segregacja w kontenerach 1100 -1700 l w systemie „na donoszenie” – gniazda pojemników (tworzywa sztuczne, szkło) - rozstawione w ogólnie dostępnych miejscach na terenie całej gminy (12 zestawów których właścicielem jest UM oraz 5 zestawów których właścicielem jest VEOLIA, oraz 1 zestaw należący do osoby prywatnej),

Dodatkowo prowadzona jest selektywna zbiórka następujących odpadów problemowych i niebezpiecznych:

- **odpady wielkogabarytowe** – odbierane są z od mieszkańców z terenów miejskich - 2 razy do roku a z terenów wiejskich 1 raz w roku (zgodnie z ustalonym harmonogramem)
- **zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny** - odbierany jest w Punkcie Odbioru prowadzonym przez Remondis przy ul. Mickiewicza 4, oraz przez podmioty handlowe prowadzące działalność z zakresu sprzedaży towarów RTV-AGD.
- **przepracowane oleje** – odbierane są w warsztatach samochodowych na terenie Gminy
- **opakowania po środkach ochrony roślin** – sklepy z art. rolniczymi na terenie Gminy
- **zużyte baterie** - zbierane są do specjalnych pojemników rozstawionych w placówkach handlowych, oraz w szkołach, przedszkolach.
- **padłe zwierzęta** – obiozem zajmuje się specjalistyczny podmiot który ma stosowne zezwolenia - PPH HETMAN Sp. z o.o.
- **odpady budowlane i remontowe** - mieszkańcy gminy prowadzący budowę lub remont muszą posiadać specjalne pojemniki na odpady budowlane, które dostarczają odpłatnie podmioty usługujące odpady.

6.3. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

Tabela 2. Podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów na terenie Gminy Koluszki (stan na 31.12.2008 r.)

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Rodzaje odbieranych odpadów
1.	VEOLIA Usługi dla Środowiska S.A.	97-200 Tomaszów Mazowiecki ul. Majowa 87/89 tel. 7244172	- zmieszane odpady komunalne - odpady z rozbiórki i remontów - odpady z remontów i przebudowy dróg - zmieszane odpady opakowaniowe - odpady niebezpieczne - zużyte opony - baterie i akumulatory - środki ochrony roślin - odpady opakowaniowe
2.	Remondis Sp. z o.o.	91-342 Łódź Ul. Zbąszyńska 6 tel. 042 680 91 62	- zmieszane odpady komunalne - odpady z rozbiórki i remontów - tekstylia - odpady wielkogabarytowe - odpady niebezpieczne - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - odpady zawierające azbest - odpady opakowaniowe
3.	PUH JUKO	97-300 Piotrków Trybunalski Ul. 1 Maja 25 tel. 044 732 69 63	- zmieszane odpady komunalne - odpady opakowaniowe - folia termokurczliwa - akumulatory - olej przepracowany - świetlówki - zużyte opony - inne odpady przemysłowe - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - odpady zawierające azbest
4.	PU RSII Grażyna Targalska	95-100 Zgierz ul. 3-go Maja 10	- zmieszane odpady komunalne - odpady opakowaniowe
5.	PHU FAL – POL Skup Surowców Wtórnych	95-040 Koluszki Ul. Polna 33 tel. 044 714 67 56	- opakowania z papieru i tektury - opakowania z tworzyw sztucznych - druki
6.	ZET-POL Z. Walczak	95-040 Koluszki Jezioro 21 tel. 044 714 17 66	- odpady betonowe - gruz ceglany - odpady z remontów i przebudowy dróg - zmieszane odpady z budowy i remontów
7.	Przedsiębiorstwo Gospodarcze Ryszard Hadała Wojewódzka Składnica Kasacji	95-040 Koluszki ul. 11 Listopada 65 A tel. 714 25 77	- odpady metali - pojazdy wycofane z ruchu - baterie i akumulatory
8.	PPHU IWA Krzysztof Jurda	95-040 Koluszki ul. Partyzantów 32 F tel. 714 36 37	- odpady stalowe i żeliwne
9.	Senderecki Jerzy	95-040 Koluszki ul. Partyzantów 34 tel. 714 43 25	- odpady stalowe i żeliwne
10.	PPH HETMAN Sp. z o.o.	99-311 Bedlno Florianów 24 tel. 024 282 16 53	- odbiór i utylizacja padłych zwierząt

11.	Remondis Sp. z o.o.	Punkt Odbioru 95-040 Koluszki ul. Mickiewicza 4 tel. 714 04 95	- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
12.0 9.20 10	Jeronimo Martins S.A.	Punkt Odbioru 95-040 Koluszki ul. Piękna 1	- zużyte baterie

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie Sprawozdania z PGO dla Gminy Koluszki

7. Analiza skutków środowiskowych aktualnego stanu gospodarki odpadami – identyfikacja aktualnych problemów

Analiza skutków środowiskowych, jakie może powodować aktualny stan gospodarki odpadami, została przeprowadzona osobno dla odpadów komunalnych i odpadów niebezpiecznych.

7.1. Odpady komunalne

Diagnoza stanu gospodarki odpadami przedstawiona w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki wskazuje, że powoli rośnie ilość zbieranych w sposób zorganizowany i w wyniku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych od mieszkańców.. Niewątpliwie wynika to z coraz wyższej świadomości ekologicznej mieszkańców, a także z realizowania przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie przez samorządy gminne (kontrole mieszkańców w zakresie podpisywania umów z podmiotami odbierającymi odpady).

Konieczne jest jednakże dalsze podejmowanie działań mających na celu ograniczanie emisji odpadów do środowiska.

Docelowym rozwiązaniem dla gminy Koluszki zgodnie z zapisami w WPGO dla województwa mazowieckiego powinien być system oparty na RZGO dla Obszaru m. st. Warszawy. Wszystkie samorządy powinny aktywnie włączyć się w realizację tego rozwiązania, gdyż gminy które nie przystąpią do planowanego systemu gospodarki odpadami będą miały duże trudności z samodzielnym realizowaniem nakładanych na nie zadań, poziomów odzysku itp. Niemożliwe będzie np. pozyskanie środków unijnych na inwestycje nie wpisane w Plany Gospodarki Odpadami.

Możliwe niepożądane skutki dla środowiska określone na podstawie diagnozy stanu środowiska PGO dla gminy Koluszki w przypadku odpadów komunalnych to:

- zanieczyszczenie lasów poprzez dzikie składowiska odpadów,
- zanieczyszczenie atmosfery - spalanie odpadów w paleniskach domowych i instalacjach do tego celu nieprzeznaczonych,
- wzrost emisji metanu do atmosfery – wiodącym kierunkiem zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jest unieszkodliwianie na składowiskach, co sprzyja tworzeniu się metanu w masie zdeponowanych odpadów,

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, po części zbieżne z problemami wynikającymi z krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego planu gospodarki odpadami, są następujące:

1. Powstawanie dzikich wysypisk odpadów i ich likwidacja;
2. Niepełny poziom objęcia mieszkańców gminy systemem zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych;
3. Problem z realizacją założeń i funkcjonowaniem rozwiązań regionalnych. Nadal nie powstają ZZO zapisane w planach wyższego rzędu.
4. Poważnym problemem jest brak postępu w zakresie osiągania poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE.

5. System ewidencjonowania odpadów komunalnych budzi poważne zastrzeżenia. Brak jest obecnie możliwości zweryfikowania danych rejestrowanych przez GUS, ponieważ wojewódzka baza informacji o odpadach jest niepełna z powodu braku kompletnych informacji przekazywanych Urzędowi Marszałkowskiemu od podmiotów zobowiązanych do sprawozdawczości.
6. Badania odpadów komunalnych prowadzone są w Polsce sporadycznie. Badania takie powinny być podstawowym źródłem informacji dla wyznaczania wskaźników ilościowych i jakościowych wytwarzanych odpadów, a także być zasadniczym źródłem informacji dla projektowania instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Brak tych badań i prognoz, uwzględniających specyfikę lokalną jest przyczyną nietrafionych projektów oraz błędnych rozwiązań.
7. Ciągłe niedostateczna jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, co w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnym zbieraniu, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych.

7.2. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne

Możliwe niepożądane skutki dla środowiska określone na podstawie diagnozy stanu środowiska aktualizacji PGO dla gminy Koluszki, odnośnie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne to:

- zatrucie gleb i wód związkami zawartymi w odpadach niebezpiecznych – nieprawidłowe postępowanie z wytwarzanymi odpadami niebezpiecznymi,
- wykorzystywanie zasobów naturalnych – brak technologii wykorzystujących odpady w procesie produkcyjnym.
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego – niekontrolowana emisja gazów nagromadzonych na terenach zanieczyszczonych,
- zanieczyszczenie i degradacja gleb i wód – niekorzystne oddziaływanie nagromadzonych odpadów,
- różnorodność biologiczna – występowanie terenów zanieczyszczonych na obszarach objętych różnymi formami ochrony prawnej,
- degradacja krajobrazu przyrodniczego – występowanie terenów zanieczyszczonych.

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, po części zbieżne z problemami wynikającymi z krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego planu gospodarki odpadami, są następujące:

Odpady zawierające PCB

- stosowanie niejednorodnych jednostek przy określaniu ilości odpadów zawierających PCB,
- zbyt wolno przebiegający proces ewidencji i wycofywania z użycia urządzeń zawierających PCB.
- brak szczegółowych informacji na temat ilości i miejsc powstawania tego typu odpadów

Odpady olejowe

- brak systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw.

Baterie i akumulatory

- brak informacji o wszystkich wytwarzanych zużytych bateriach i akumulatorach, szczególnie przenośnych,
- brak jednolitego systemu zbierania małogabarytowych (przenośnych) baterii i akumulatorów.

Odpady medyczne i weterynaryjne

- brak jednolitego i sprawnego systemu gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi,
- brak systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- brak jednolitego systemu zbierania przeterminowanych leków.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

- brak wiarygodnych i kompletnych informacji w zakresie ilości samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych,
- brak rzetelnych danych nt. ilości unieszkodliwionych pojazdów.

Odpady zawierające azbest

- niewystarczający stan wiedzy mieszkańców na temat azbestu, zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania z wyrobami azbestowymi i procesów niszczenia wyrobów azbestowych pod wpływem czynników atmosferycznych,
- niewystarczający stan wiedzy mieszkańców na temat firm i instytucji zajmujących się demontażem pokryć azbestowych oraz ewentualnych zachęt finansowych przysługujących właścicielom posesji z tytułu ich wymiany,

Zużyte opony

- niekontrolowane spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- mieszanie tych odpadów z odpadami komunalnymi lub deponowanie na tzw. „dzikich wysypiskach”,
- brak szczegółowych informacji na temat ilości i miejsc powstawania tego typu odpadów

8. Analiza i ocena możliwości osiągnięcia celów i kierunków aktualizacji PGO dla gminy Kołuszki

Aktualizacja PGO zakłada cele i działania do realizacji w latach – 2009 – 2012 (krótkoterminowe) i 2013 – 2016 (długoterminowe). Za ich wykonanie będzie odpowiedzialna Rada Miejska, Burmistrz oraz pozostałe jednostki administracji samorządowej. Niewątpliwie bardzo ważnym elementem realizacji zadań będzie współpraca pomiędzy poszczególnymi jednostkami a także pozyskanie środków finansowych na te cele.

W kraju dostępnych jest obecnie wiele źródeł skąd można pozyskać środki na realizację zadań z zakresu gospodarki odpadami. Są to m.in. Narodowy, Wojewódzki, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Regionalny Program Operacyjny Województwa i inne.

8.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, oraz rozwoju systemu na terenie gminy Koluszki należy zrealizować przedsięwzięcia opisane w harmonogramie na lata 2008– 2015

Tabela 3. Harmonogram działań w gminie Koluszki na lata 2009-2016, instytucje odpowiedzialne za ich realizację oraz potencjalne źródła ich finansowania.

Lp.	Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Źródło finansowania
1	Objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórka odpadów komunalnych.	2009 - 2010	UM	budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
2	Zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów surowcowych od mieszkańców oraz od małych i średnich podmiotów gospodarczych	2009 - 2011	UM	WFOŚiGW,, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
3	Rozwój systemu segregacji „u źródła”	2009 - 2016	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy
4	Rozwój systemu gromadzenia odpadów biodegradowalnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych, oraz zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych	2009 - 2016	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
5	Inwentaryzacja i usunięcie azbestu z terenu gminy	2009 - 2032	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW właściciele nieruchomości, budżet gminy, fundusze unijne
6	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami	2009 - 2016	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW budżet gminy,
7	Dostosowanie Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie do gminnego PGO	2009 - 2010	UM	Budżet gminy, WFOŚiGW

8	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	2009-2016	UM	Budżet gminy WFOSiGW
9	Budowa nowego składowiska odpadów komunalnych w Koluszkach	2010- 2011	UM	Budżet gminy WFOSiGW Koszt 2.381 110,00 zł
10	Zamknięcie i rekultywacja istniejącego składowiska odpadów w Koluszkach	2007-2010	UM	WFOŚiGW NFOSiGW Koszt 1. 332 799, 57 zł
11	Budowa lokalnej kompostowni dla odpadów biodegradowalnych z terenu miasta	2009-2016	UM	Budżet gminy WFOSiGW 3.000 000, 00 zł

Źródło: Opracowanie własne Abrys na podstawie informacji z UM

Przedstawione w aktualizacji PGO cele i działania mają szansę na realizację pod warunkiem prawidłowego wdrożenia funkcjonowania zaproponowanego systemu gospodarki odpadami, podjęcia współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy systemu, zachowania terminowości realizacji określonych inwestycji a także wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców, którzy aktywnie będą uczestniczyć w tym systemie.

9. Analiza stanu środowiska w gminie Koluszki

9.1. Położenie geograficzne

Gmina Koluszki położona jest w Powiecie Łódzkim – Wschodnim, powierzchnia gminy wynosi 157 km². Gmina Koluszki sąsiaduje z następującymi gminami:

- z powiatu łódzkiego – wschodniego: Andrespol i Brójce
- z powiatu brzezińskiego: gminą wiejską Brzeziny, Rogów i Jeżów
- z powiatu tomaszowskiego: Żelechlinek, Budziszewice, Ujazd i Rokiciny



Rys 2. Położenie gminy Koluszki

Przez teren miasta i gminy Koluszki przebiega sieć dróg wojewódzkich o łącznej długości 19,2 km, sieć dróg powiatowych o łącznej długości 46,6 km oraz 110,0 km dróg gminnych. Gmina Koluszki dzięki doskonałemu położeniu w centrum kraju i dobremu połączeniu komunikacyjnemu, przy linii kolejowej łączącej Warszawę z Łodzią ma bardzo duże możliwości rozwojowe. Duże znaczenie ma tu także dobre połączenie z oddalonymi o ok. 25 km Piotrkowem Trybunalskim i Tomaszowem Mazowieckim.

9.2. Liczba ludności

Na terenie gminy Koluszki zamieszkuje 23 108 osób z czego na terenie miasta 13 428 osób a na terenie wiejskim gminy 9 680 osób (dane GUS na dzień 31.12.2008 r.). W tabeli poniżej przedstawiono wykaz mieszkańców Gminy Koluszki w latach 2005 - 2008.

Tabela 4. Liczba mieszkańców gminy Koluszki w latach 2005 – 2008 według GUS

Wyszczególnienie	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2008 r.
miasto Koluszki	13 355	13 391	13 375	13 428
teren wiejski gminy Koluszki	9 586	9 624	9 631	9 680
Razem	22 941	23 015	23 006	23 108

Źródło: Dane GUS



Rys 3. Gmina Koluszki



Rys 4. Miasto Koluszki

9.3. Regionalizacja.

Koluszki leżą w Mezoregionie Wzniesienia Łódzkie, dokładniej w jego wschodniej części zwanej Równiną Koluszkowską. Obszar ten należy do Makroregionu Nizin Środkowych i Wschodnich, te do Krainy Północnych Wysoczyzn Brzeźnych.

9.4. Budowa geologiczna i surowce mineralne.

Obszar gminy pokryty jest utworami akumulacji lodowcowej – materiałem gliniastym i piaszczysto-żwirowym. Materiał ten stanowią głównie żwiry i piaski wodnolodowcowe (znajdujące się w centralnej części gminy) oraz gliny zwałowe i piaski gliniaste (na północy)

9.5. Gleby.

Na terenie gminy przeważają gleby płowe (pseudobielicowe), oraz gleby brunatne-wyługowane, pseudogleje. Na niewielkich obszarach obecne gleby hydromorficzne (glejowe, murszowe, wytworzone z torfów wysokich i niskich) oraz gleby rdzawe (skrytobielicowe).

9.6. Cechy rzeźby.

Gmina położona jest na terenie lekko falistym o niewielkich deniwelacjach (ok. 12 m), na dziale wodnym Pilicy i Bzury. Maksymalna wysokość n.p.m. wynosi 223,7 m (w okolicach Borowa), minimalna natomiast 117,7 m n.p.m. (w okolicach Gałkowa Dużego). Wśród form powierzchni przeważają równinne i faliste wysoczyzny morenowe, powierzchnie sandrowe.

9.7. Klimat.

Warunki klimatyczne gminy nie odbiegają od danych dotyczących środkowej części Polski. Średnia roczna temperatura wynosi 9,1 °C, temperatura maksymalna 37,6 °C, a minimalna jest równa – 16,4 °C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 210-220 dni, a suma średnich rocznych opadów wynosi 695 mm. Na obszarze gminy znajduje się niewielki zbiornik zaporowy „Lisowicze” zlokalizowany w Lisowicach na rzece Mrodo.

10. Analiza stanu środowiska przyrodniczego dotyczącego w szczególności obszarów podległych ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym obszarów NATURA 2000

Gmina dysponuje licznymi walorami przyrodniczymi. Na jej obszarze zlokalizowane są rezerваты przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, lasy Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalsko - Rogowskie”, lasy ochronne. Planowane jest włączenie części obszaru gminy w system obszarów chronionego krajobrazu oraz wprowadzenie dwóch obszarów NATURA 2000.

10.1. Rezerваты przyrody.

Rezerwat leśny GALKÓW - położony na terenie Leśnictwa Gałków, o powierzchni całkowitej 57,85 ha - utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 lipca 1958 r.. Celem ochronnym jest zachowanie fragmentu lasu bukowo - jodłowego o cechach pierwotnych. Na terenie rezerwatu znajduje się kilkadziesiąt drzew bukowych w wieku 160- 200 lub ponad 200 lat. 5 buków o obwodach 320-380 cm uznano za pomniki przyrody. Udział gatunkowy: Buk - 50,4%, Jodła - 41%, Dąb - 8%.

Rezerwat wodny RAWKA - o powierzchni całkowitej 3,40 ha utworzony 24 listopada 1983 r. zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. To jedyny rezerwat wodny w województwie łódzkim. Stanowi go koryto rzeki wraz z przylegającym pasem terenu o szerokości 10 m. Celem ochronnym jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej, średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt. W obszarze gminy składa się on z dwóch elementów: górnych odcinków źródłowych - Rawki Turobowickiej i Rawki Rewickiej.

10.2. Pomniki przyrody

Tabela 5. Wykaz pomników przyrody na terenie miasta i gminy Koluszki

Położenie	Opis chronionego obiektu	Ustanowione na mocy:
Leśnictwo Gałków	5 buków pospolitych o obwodzie 380 cm	Zarządzenie nr 45/87 wojewody piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987r. (Dz. U. Nr 17 z dnia 30.12.1987r.)
Leśnictwo Zieleń	1 buk pospolity, wiek 100-130 lat o obwodzie 220 cm	zarządzenie nr 45/87 wojewody piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987r. (Dz. U. Nr 17 z dnia

		30.12.1987r.)
Lisowice PARK	3 lipy drobnolistne o obwodzie 350 - 400 cm	zarządzenie nr 45/87 wojewody piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987r. (Dz. U. Nr 17, z dnia 30.12.1987r.)
Lisowice PARK	19 klonów, 8 lip drobnolistnych, 3 modrzewie europejskie, 3 buki pospolite, 1 wiąz szypułkowy	Zarządzenie Wojewody Piotrkowskiego Nr 45/87 z dnia 15.12.1987r. (Dz. U. Nr 17 z dnia 30.12.1987r.)
Redzeń Stary	2 lipy drobnolistne	Rozporządzenie Wojewody Piotrkowskiego Nr 4/96 z dnia 04.11.1996r. (Dz. U. W. P. Nr 21 z 04.11.1996r.)
Koluszki ul. Spacerowa 22	1 lipa szerokolistna,	Rozporządzenie Wojewody Piotrkowskiego Nr 4/96 z dnia 04.11.1996r. (Dz. U. W. P. Nr 21 z dnia 04.11.1996r.)
Koluszki ul. Smugowa 2	1 dąb szypułkowy,	Rozporządzenie Wojewody Piotrkowskiego Nr 4/96 z dnia 04.11.1996r. (Dz. U. W. P. Nr 21 z dnia 04.11.1996r.)
Koluszki, ul. Armii Krajowej	1 buk pospolity,	Rozporządzenie Wojewody Piotrkowskiego Nr 4/96 z dnia 04.11.1996r. (Dz. U. W. P. Nr 21 z dnia 04.11.1996r.)
Koluszki Stare, przy drodze Koluszki - Brzeziny	1 lipa drobnolistna o obwodzie 410 cm	Zarządzenie Wojewody Piotrkowskiego Nr 45/87 z dnia 15.12.1987r. (Dz. U. Nr 17 z dnia 30.12.1987r.)
Będzelin, ul. Główna 25	1 dąb szypułkowy,	Uchwała nr XXII/82/04 Rady Miejskiej w Koluśkach z dnia 18 października 2004 r.
Będzelin, ul. Strażacka 16 (OSP)	1 lipa drobnolistna,	Uchwała nr XXII/82/04 Rady Miejskiej w Koluśkach z dnia 18 października 2004 r.
Wierzchy (w pasie drogi powiatowej nr 2918E)	1 lipa drobnolistna,	uchwała nr XXII/82/04 Rady Miejskiej w Koluśkach z dnia 18 października 2004 r.
Koluszki, ul. 11-go Listopada 17	1 buk pospolity czerwony,	Uchwała nr XXII/82/04 Rady Miejskiej w Koluśkach z dnia 18 października 2004 r.

10.3. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to grunty nieproduktywne, na których istnieją, bądź mogą powstać układy ekologiczne, korzystnie oddziałujące na otoczenie. Są one gruntami trwałymi, mogącymi być w określony sposób gospodarczo wykorzystanymi.

Do użytków ekologicznych zalicza się pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk takich jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka wodne”, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, wychodnie skalne, starorzecza, skarpy, kamieńce itd.

Na terenie miasta i gminy Koluszki ustanowionych zostało 6 użytków ekologicznych, zgodnie z rozporządzeniem Nr 5/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo - krajobrazowe oraz użytki ekologiczne. Użytki ekologiczne na terenie miasta i gminy Koluszki zajmują powierzchnię 10,07 ha, są to kompleksy śródleśnych torfowisk oraz terenów okresowo zalewanych wodą Użytki ekologiczne:

- w leśnictwie Białobrzegi o powierzchni: w oddziale leśnym 118h - 0,22 ha, w oddziale leśnym 124c - 0,79 ha,
- w leśnictwie Chrusty o powierzchni: w oddziale leśnym 64k - 1,41 ha, w oddziale leśnym 65d - 0,40 ha, w oddziale leśnym 286d - 0,55 ha,
- w leśnictwie Gałków o powierzchni: w oddziale leśnym 276d - 0,28 ha, w oddziale leśnym 276g - 0,63 ha, w oddziale leśnym 284Am - 0,24 ha,

- w leśnictwie Redzeń o powierzchni w oddziale leśnym 8c - 1,18 ha, w oddziale leśnym 23u - 0,55 ha, w oddziale leśnym 32c - 0,45 ha,
- w leśnictwie Regny o powierzchni: w oddziale leśnym 118h — 0,22 ha, w oddziale leśnym 124c - 0,79 ha,
- w leśnictwie Zieleń o powierzchni: w oddziale leśnym 64k - 1,41 ha, w oddziale leśnym 65d - 0,40 ha, w oddziale leśnym 286d - 0,55ha.

10.4. Leśny kompleks promocyjny

Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Spalsko - Rogowskie” został utworzony 30 października 2002 roku na podstawie Zarządzenia Nr 85 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Kompleks leży na terenie województwa łódzkiego i Regionalnej Dyrekcji LP Łódź. Jego powierzchnię utworzono z dwóch jednostek LP: Nadleśnictwa Brzeziny, Nadleśnictwa Spała i z Leśnego Zakładu Doświadczalnego (LZD) Rogów. W jego skład wchodziły obydwa zwarte kompleksy leśne na terenie gminy Koluszki znajdujące się w Nadleśnictwie Brzeziny. Lasy gminy Koluszki znajdujące się w całości w obrębie Kompleksu Promocyjnego Lasów Spalsko-Rogowskich spełniają min. następujące cele:

- trwałe zachowanie lub odtwarzanie naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej prowadzonej na zasadach ekologicznych;
- integrowanie celów gospodarki leśnej z aktywną ochroną przyrody;
- promowanie wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej;
- prowadzenia edukacji ekologicznej społeczeństwa i szkoleń leśników.

Poza wymienionymi wyżej formami ochrony środowiska przyrodniczego (głównie formami ochrony przyrody), należy nadmienić, iż od niedawna obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. (Dz. U. 92 z 03. 09. 2001, poz 1029) w sprawie *określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie*. W rozporządzeniu tym określono rejestr siedlisk podlegających ochronie, do których zaliczono m.in. zespoły leśne występujące na obszarze gminy i opisane w niniejszym opracowaniu, a sytuujące się zarówno w południowo - wschodnim kompleksie leśnym jak i w zachodnim kompleksie leśnym.

10.5. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu, obok istniejących wyższych form ochrony przyrody w postaci parków i rezerwatów, (których są uzupełnieniem), spełniają funkcje ekologiczne, gospodarcze i kulturowe.

Celem wydzielenia obszarów chronionego krajobrazu jest przede wszystkim zachowanie ciekawego przyrodniczo i małoprzeksztalconego krajobrazu dla potrzeb rekreacji i turystyki, stworzenie warunków dla ochrony gatunkowej oraz szczególnie wartościowych elementów przyrody, utworzenie systemu łączności ekologicznej powiązanego z terenem całego kraju, ochrona terenów o wzmożonej degradacji gleb w wyniku erozji wodnej i eolicznej, ochrona terenów przeznaczonych do produkcji zdrowej żywności oraz zapewnienie wymaganej czystości powietrza i wód. Jednym z zadań takiej sieci jest umożliwienie funkcjonowania tzw. korytarzy ekologicznych, gwarantujących łączność biologiczną najciekawszych przyrodniczo obszarów.

W obszarze gminy i miasta Koluszki wg obowiązującego stanu prawnego nie ma ustanowionych obszarów, gdzie chronione są walory krajobrazowe.

Znacząca powierzchnia gminy z wyłączeniem terenu miasta Koluszki oraz wsi: Zygmuntów, Felicjanów, Regny, Redzeń Nowy, Gałków Mały, Przanowice oraz Różyca postulowana jest w „Planie województwa łódzkiego” do utworzenia obszarów chronionego krajobrazu:

- 1) Koluszkowsko-Lubochniańskiego - południowo-zachodnia i południowo - wschodnia część gminy,
- 2) Mrogi i Mroźcy - północno-zachodnia część gminy;
- 3) Górnej i Środkowej Rawki - wschodnia część gminy.

Wraz z innymi OCHK i Parkami Krajobrazowymi mają stworzyć spójny System Obszarów Chronionych Województwa Łódzkiego, który stanowi układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody łączonych korytarzami ekologicznymi (w regionie łódzkim tworzący od lat 60-tych).

Od szeregu lat południowa i zachodnia część gminy uznawana jest za obszar chronionego krajobrazu tzw. "Koluszkowski" Obszar Chronionego Krajobrazu" wchodzący w skład szerszej, międzygminnej formy ochrony zwanej Piliczańsko - Radomszczańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (został on uwzględniony jako obszar ochrony krajobrazowej w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz w Programie Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego). Jednak do chwili obecnej nie znalazło to odzwierciedlenia w postaci aktu prawnego formalnie ustanawiającego ten obszar.

10.6. NATURA 2000

W obszarze gminy Koluszki proponowane są dwa obszary do objęcia ochroną w ramach sieci NATURA 2000:

Specjalny Obszar ochrony Siedlisk (SOO) Buczyna Gałkowska - stanowi ona fragment uroczyska Gałków - rozległego kompleksu leśnego o powierzchni 103,6 ha. Szata roślinna uroczyska jest przestrzennie znacznie zróżnicowana: w części północnej dominują siedliska lasowe (głównie grądy i lasy jodłowo-bukowe), w części południowej powszechnie występują siedliska borowe - bory mieszane i bory świeże. Obszar Natura 2000 obejmuje rezerwat przyrody Gałków, utworzony w 1958 roku na powierzchni 58,6 ha, wraz z otaczającymi go oddziałami leśnymi.

Przedmiotem ochrony są lasy bukowe z udziałem jodły, zajmujące ok. 90% powierzchni obszaru. Położenie na północnej granicy naturalnego zasięgu jodły i buka, nadaje temu obiektowi szczególne znaczenie. Reprezentuje on naturalny typ lasu bukowo-jodłowego charakterystyczny dla wysoczyzn morenowych na obszarze wododziałowym. Na terenie obszaru występują liczne okazy wiekowych drzew (buki w wieku do 200 lat) o pomnikowym charakterze.

Zagrożenia dla obszaru stanowić może bardzo silna penetracja lasu związana z jego położeniem. Na zachód od uroczyska znajduje się miejscowość Justynów przeżywająca w ostatnim okresie dynamiczny rozwój osadnictwa letniskowego i mieszkalnego. Także na wschód od obszaru położona jest duża wieś Gałków. Około 400 m na południe od granic obszaru biegnie linia kolejowa relacji Łódź - Koluszki. Zagrożenie dla kwaśnej buczyny na terenach poza rezerwatem przyrody mogłoby stanowić niewłaściwa gospodarka leśna, polegająca na ograniczaniu roli buka i jodły i preferowaniu innych gatunków, zwłaszcza dębu i sosny.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Dąbrowy Świetliste koło Redzenia - położone w północnej części rozległego kompleksu leśnego rozciągającego się między Koluszkami i Ujazdem na powierzchni 44,3 ha. W kompleksie tym dominują siedliska lasowe, w wielu przypadkach silnie zniekształcone wskutek dawnej gospodarki leśnej preferującej sosnę. W wielu miejscach na lokalnych zwirowych lub piaszczysto-zwirowych wzniesieniach zachowały się płaty lasu z udziałem gatunków ciepłolubnych.

W północnej części lasu redzeńskiego rzeźba terenu jest stosunkowo urozmaicona, co jest związane z obecnością w tej części lasu doliny źródłiskowej rzeki Rawki (chronionej jako rezerwat przyrody). Dąbrowa świetlista występuje w postaci stosunkowo wąskiego pasa na stoku doliny Rawki, pomiędzy zajmującymi niższe położenie siedliskami grądu i występującymi w wyższych partiach stoku kwaśnymi dąbrowami i borami mieszanymi. Przedmiotem ochrony są dobrze zachowane płaty dąbrowy świetlistej mające duże znaczenie dla utrzymania bioróżnorodności na poziomie regionalnym. W dąbrowach koło Redzenia występuje większość gatunków charakterystycznych rzędu *Quercetalia pubescentis*. Stwierdzono tu stanowisko dzwonecznika wonnego *Adenophora liliifolia* -gatunku silnie zagrożonego.

Zagrożenia dla trwałości dąbrowy świetliste i stanowisk cennych gatunków roślin typowych dla tego zbiorowiska leśnego stanowią obserwowane powszechnie tendencje dynamiczne fitocenoz dąbrowy świetliste, polegające na transformacji w kierunku grądu. Wzrost zagęszczenia krzewów oraz inwazja grabu powodują, istotne zmiany warunków siedliskowych na dnie lasu prowadząc do eliminacji gatunków światłolubnych i rozwoju gatunków tolerujących ocienienie.

Antropogeniczne zagrożenia dla dąbrów świetlistych wynikają z wprowadzania w odnowieniach lub odsadzeniach gatunków siedliskowych obcych - w szczególności buka i jodły.

Tradycyjna gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia dla siedliska świetlistej dąbrowy, wręcz przeciwnie. Obecność w obrębie biochory fragmentów zrębów, upraw, przerzedzeń drzewostanu sprzyja zachowaniu wrażliwych gatunków światłolubnych.

11. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Podstawowym celem aktualizacji PGO jest określenie systemu gospodarki odpadami, który przyczyni się do ograniczenia powstawania odpadów i jednocześnie będzie promował odzysk i unieszkodliwianie odpadów w sposób inny niż unieszkodliwianie.

Na terenie gminy Koluszki budowane jest składowisko odpadów komunalnych wraz z zapleczem sanitarnym, technologicznym i technicznym (Decyzją Wojewody Łódzkiego z dnia 28.10.2005 r. Nr 170/2005/K znak:BGiGN-7351/473/180/2004/409/2005 Gmina Koluszki uzyskała pozwolenie na budowę)

W chwili obecnej trwają prace związane z budową składowiska. Termin zakończenia inwestycji ustalono do dnia 31 grudnia 2011 r. Budowa składowiska odpadów komunalnych dla miasta i gminy Koluszki umieszczona została na liście priorytetowych przedsięwzięć Programu Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2010-2015.

Składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane jest na terenie powydobywczym. Teren przedstawia bezkształtną niecką stanowiącą wyrobisko po wydobywanych żwirze. Od strony zachodniej do wyrobiska przylega działka, na której znajduje się oczyszczalnia ścieków, od strony północnej teren zajęty jest przez rekultywowane składowisko odpadów stałych. Od strony północnej i południowej tereny bezpośrednio przyległe zajmują nieużytki, a także tereny uprawowe. Składowisko zlokalizowane zostało w terenach niezabudowanych, częściowo na obszarze miasta Koluszki a częściowo na terenie wsi Słotwiny.

Budowa składowiska w znacznym stopniu poprawi stan gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Koluszki.

Składowisko posiadać będzie następujące parametry:

-roczna ilość odpadów deponowanych na składowisku 9200 m³

-głębokość niecki składowiska 8m

-objętość niecki składowiska 45404 m³

-objętość całkowita składowiska 79457 m³

Zakłada się, że odpady składowane będą również powyżej korony składowiska. W tym celu uformowana zostanie przyzma o wysokości 6 m (licząc od korony składowiska) o pochyleniu skarp nie większym niż 1:3. Składowisko przeznaczone będzie do deponowania stałych odpadów komunalnych. Odpady będą głównie pochodzenia organicznego, suche, o niskiej aktywności biologicznej i chemicznej. Przewiduje się, że odpady składowane będą warstwami i grubości ok. 30 cm. Wszystkie warstwy będą plantowane i systematycznie zagęszczane przy pomocy spychacza. Z odpadów deponowanych bezpośrednio na składowisku będą suwane opony, meble złom oraz czysta makulatura

Na obszarze budowanego składowiska, będzie wykonana:

-**jednokomorowa niecka składowiska** -19500 m³

-**kontenerowanego obiektu socjalno- biurowego**- o powierzchni zabudowy 28,8 m² powierzchni użytkowej 25 m² i kubaturze 72 m³

-**waga samochodowa**- o wymiarach pomostu 10x3m z pomiarem elektronicznym aparaturą rejestrującą o nośności 40 to.

-**brodzik dezynfekcyjny**- to szczelny, monolityczny, żelbetonowy zbiornik o wymiarach 12,60x3,60 m wypełniony płynem dezynfekcyjnym.

-**wiatła dla kompaktora**- o konstrukcji stalowej i wymiarach 4,5x9,00 m,

-**zbiornik na odcieki ze składowiska**- dla gromadzenia odcieków projektuje się zamknięty zbiornik o wymiarach 9,00x7,00 m i głębokości 1,50m.

-**otwarty zbiornik na wody opadowe(pełniącego również rolę zbiornika p. poż.)**- dla gromadzenia wód opadowych projektowany jest zbiornik otwarty o wymiarach 9,00x7,00m i głębokości 1,50 m.

-drogi utwardzonej dla pojazdów dowożących odpady,
-drogi nieutwardzonej dla kompaktora,
-wału ziemnego- ekranu akustycznego- stanowiący ochronę akustyczną sąsiadującej zabudowy zagrodowej wsi Słotwiny. Wysokości 2,00m ze skarpami o pochyleniu 1:1,5.

Oprócz ww. elementów wykonany będzie drenaż dla odcieków, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, ogrodzenia z bramą wjazdową oraz dodatkowymi siatkami przechwytyjącymi odpadki unoszone przez wiatr, pasa zieleni izolacyjnej dookoła składowiska.

Obecny etap budowy składowiska

- Wykonano fundamenty pod brodzik.
- Zbudowano wiatę pod kompaktor oraz ukończono budowę fragmentu kanalizacji deszczowej.
- Wykonano przyłącze wody wraz z siecią hydrantową, wykonano trzy studnie rewizyjne z kręgów betonowych oraz 3 hydranty przeciwpożarowe.
- Pozostało do wykonania przyłączenie wodociągu do budynku kontenera socjalno-biurowego
- Wykonano dno niecki składowiska oraz wyprofilowano całą skarpe. Aktualnie trwają prace związane, z wykonaniem przesłony z gliny. Dotychczas wykonane zostało 90%przesłony. Do wykonania została część przesłony na dnie niecki.

Oddziaływanie składowiska na powietrze

Składowisko odpadów może być przyczyną pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego w jego otoczeniu poprzez:

- emisję zanieczyszczeń chemicznych
- emisję substancji tzw. zło wonnych
- emisję mikroorganizmów
- emisję pyłów

Zanieczyszczenia chemiczne są produktami rozkładu substancji organicznych zawartych w odpadach w procesach biochemicznych typu tlenowego i beztlenowego. W warunkach tlenowych głównym produktem wydzielanym do atmosfery jest dwutlenek węgla, niewielkie ilości amoniaku a także azot. Amoniak, siarkowodór i metan będą pojawiać się w procesach rozkładu beztlenowego. Gazom tym będą towarzyszyć pewne ilości merkaptanów, lotnych kwasów tłuszczowych, indoli, skatoli itp. substancji w zależności od stężenia substratów. Wszystkie gazy są szkodliwe a ich poziom stężenia w powietrzu jest prawnie unormowany (rozporządzenie MOS,ZML z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczających w powietrzu -Dz. U. Nr 55, póź. 355). Na budowanym składowisku procesy beztlenowe będą występować w głębszych warstwach odpadów, a więc uporządkowane wydzielanie się gazów będzie się odbywać poprzez wykonaną instalację odgazowania. Odpady deponowane na składowisku podlegać będą klasycznym procesom fermentacji beztlenowej z dwoma fazami (kwaśną i metanową). Końcowy produkt winien zostać ujęty i odpowiednio spożytkowany. W wierzchnich warstwach odpadów już w trakcie ich zagęszczania będą przebiegać procesy fermentacyjne skutkujące wydzielaniem się gazów. Będą to w większości substancje zło wonne tzw. I fazy fermentacji. Nad obiektem jakim jest niecka składowiska występuje jednak przestrzeń otwarta powodująca istnienie tzw. „wentylacji nieograniczonej przestrzennie”. Nie ma tym samym niebezpieczeństwa wystąpienia, zdecydowanie warunków zagrażających zdrowiu bądź życiu obsługi, a jedynie przejściowym , w krótkim okresie czasu „maksimum stężeń”, które według badań prowadzonych na podobnej wielkości składowiskach nie powodują przekroczeń poziomu stężeń chwilowych.

Integralnym elementem wywołującym uciążliwość podczas występowania gazów zapachowo-czynnych są odory. Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami ochrony powietrza atmosferycznego, zagadnienie odorów nie jest normowane w sposób prawny, tj. nie ma odniesienia do wielkości fizycznych typu NDS, które można byłoby matematycznie interpretować . Nie mniej zjawisko uciążliwości zapachowej, jako takie istnieje i nie można go pomijać.

Na terenie budowanego składowiska występować będą zanieczyszczenia, które są normowane, a które występując, tworzą uciążliwość zapachową, gdyż wiąże się ona z ich właściwościami fizykoche-

micznymi. I tak, np. substancje typu gnilnego w postaci siarkowodoru, merkaptanów czy amoniaku w sposób bezpośredni będą wyznaczały granicę uciążliwości odoroczynnej.

uciążliwości odoroczynnej. Dla budowanej inwestycji proponuje się przyjąć, że intensywność odorów na granicy działki składowiska nie przekroczy wartości „2” przy wiatrach występujących od środka emitora odoru do obserwatora. Takie założenie pozwoli na pewną, bezkonfliktową i wzajemną egzystencję projektowanego składowiska z okolicznymi terenami. Rodzaj odoru - naturalny, gnilny, ale nie specyficzny.

Podobnie, zanieczyszczenie pyłami jest reglamentowane ww rozporządzeniem. Rozróżniamy pył sedymentacyjny o wątpliwej lub niskiej szkodliwości i pył zawieszony (w postaci aerozolu), który wykazuje wysoką szkodliwość dla zdrowia, jeśli stanowi on lub są w nim zawarte takie substancje jak krzemionka, azbest, ciężkie metale, trucizny organicznego pochodzenia itd. Szkodliwość tego typu nie powinna mieć miejsca" na budowanym składowisku, gdyż nie będzie dopuszczane na nim składowanie substancji o niebezpiecznych właściwościach. Dla personelu obsługującego składowisko problem zagrożenia pyłami organicznymi, zawierającymi niskie stężenia czynnej krzemionki powinien być łagodzony w drodze stosowania ochron osobistych.

Oddziaływanie na glebę:

W trakcie prowadzenia prac ziemnych budowanego składowiska zostanie wykorzystane istniejące wyrobisko piasku i żwiru. Na niektórych fragmentach niecki zostanie zdjęta warstwa wierzchnia ubożego humusu i złożona na terenie należącym do składowiska, a nie przeznaczonym na nieckę składowiskową. Głębiej położone utwory głównie piaski średnio- i gruboziarniste zostaną złożone w postaci wału ziemnego od strony południowej składowiska. Taki zabieg pozwoli na stworzenie sztucznego a po obsianiu trawą -naturalnego ekranu, który zmniejszy negatywne wizualne doznania okolicznych mieszkańców, a ponadto przy występujących wiatrach spowoduje pewne odchylenie strugi powietrza ponad budynki mieszkalne zmniejszając odczuwalność zapachową oraz hałasową. W trakcie eksploatacji składowiska część nagromadzonych piasków będzie służyć jako warstwa izolacyjna dla odpadów. Po zakończeniu eksploatacji humus winien zostać wykorzystany do niwelacji wierzchniej warstwy terenu i pod zieleni. Ponieważ występujący na tam obszarze humus jest bardzo ubogi proponuje się go wykorzystać jako wierzchnią warstwę skarpy osłaniającej budynki od strony domostw (północna strona projektowanej skarpy – ekranu) jako ziemię pod zasiew trawy. Ukształtowanie cząstkowych powierzchni terenu obszarów wokół budowanego składowiska powinno przebiegać z zachowaniem spadków naturalnych dla umożliwienia zmian kierunku powierzchniowego spływu wód (od niecki na tereny wokół bez kontaktu z odpadami).

Wpływ na wody powierzchniowe

Dopóki warstwy odpadów nie osiągną powierzchni terenu istniejącego, a użytkownik będzie przestrzegał przepisów BHP dotyczące zasad pracy na składowisku i w jego najbliższym otoczeniu nie będzie występowało zagrożenie dla istniejących wód powierzchniowych.

Wpływ na wody podziemne

Istniejące składowisko posiada 6 piezometrów założonych w 1988 r. W tym czasie składowisko to pełniło również rolę wylewiska ścieków gospodarczo-bytowych i przemysłowych, które masowo były przywożone wozami asenizacyjnymi i bezpośrednio zrzucane do wyrobiska wraz z odpadami. Proceder ten trwał aż do września 1992 roku, kiedy zaprzestano wywozu do wyrobiska większości ścieków i całkowicie się zakończył na początku stycznia 1993 roku. W momencie uruchomienia punktu zlewnego ścieków dowożonych, które zaczęły trafiać miejskiej oczyszczalni, wysypisko odzyskało niejako swoje funkcje, czego efektem były również poprawiające się wyniki badań jakościowych wód pobieranych z piezometrów. Jak wyżej wspomniano sieć piezometrów została wykonana dla potrzeb oceny istniejącego wysypiska. Wprowadzona kilka lat temu podwójna numeracja piezometrów (literowa i cyframi rzymskimi) znacząco utrudnia orientację, jednakże z uwagi na stosowanie różnego kodu na poszczególnych mapach i dokumentach zachowano w opracowaniu te oznaczenia. Charakterystyka techniczna poszczególnych piezometrów jest następująca: Piezometr B (T) - zlokalizowany w południowej części istniejącego wysypiska został odwiercony do głębokości 20 m p.p.t. Zwierciadło wody kształtuje się na głębokości 8,80 m p. p.t. z tendencją do wahań + 0,40 - 0,80 ra, na co wskazują prowadzone badania. Ze względu na bliskie sąsiedztwo z wysypiskiem pomimo przeciwnego przepływu wód podziemnych (kierunek północno-wschodni) odzwierciedla stan jakościowy wód podziemnych, gdyż odległość od obecnego złoża odpadów do piezometru wynosi obecnie 50 m, a w przyszłości po wypełnieniu całego wysypiska (pole robocze 7) wynosić będzie około

10 - 12 m. Na profil litologiczny gruntu w przekroju wykonanego piezometru składają się piaski głównie średnioziarniste oraz gruboziarniste z otoczkami a więc utwory wysoce przepuszczalne. Piezometr pomimo takiego położenia (teoretycznie poza obszarem działania wysypiska) nie może być traktowany jako kontrolny (tł), lecz kontrolujący istniejące wysypisko. Pozostałe szczegóły techniczne piezometru są zawarte w karcie otworu wiertniczego będącego w dyspozycji użytkownika wysypiska.

Piezometr C (II) - zlokalizowany na wschód od istniejącego wysypiska został odwiercony do głębokości 20 m p.p.t. Zwierciadło wody kształtuje się na głębokości około 10 m p.p.t. z tendencją do wahań od + 0,20 m do - 0,90 m, na co wskazują prowadzone badania. Stanowi on dla istniejącego wysypiska punkt kontrolny drugorzędny, natomiast dla projektowanego składowiska będzie znakomitym punktem kontrolnym w aspekcie zamierzonej eksploatacji. Na profil litologiczny gruntu w przekroju wykonanego piezometru składają się głównie piaski średnio- i gruboziarniste. Pozostałe szczegóły techniczne piezometru są zawarte w karcie otworu wiertniczego będącego w dyspozycji użytkownika wysypiska. Piezometr E (III) - zlokalizowany na północny-wschód od istniejącego wysypiska został odwiercony do głębokości 50 m p.p.t. Zwierciadło wody kształtuje się na głębokości około 10,8 m p.p.t. z tendencją do wahań od + 0,30 m do - 1,00 m, na co wskazują prowadzone badania. Ze względu na bliskie sąsiedztwo z istniejącym wysypiskiem (część północno-wschodnia wysypiska odpadów wyniesiona pod kątem ponad teren w przedziale + 1,0 m do 3,0 m) oraz położeniem na kierunku przepływu wód podziemnych stanowi doskonały punkt kontrolno-pomiarowy stanu zanieczyszczenia wód podziemnych. Odległość piezometru od obecnego złoża odpadów wynosi niecałe 40 m. Na profil litologiczny gruntu w przekroju wykonanego piezometru składają się głównie piaski grubo- i drobnoziarniste. Te pierwsze głównie w warstwach do głębokości 16 m p.p.t. Pozostałe szczegóły techniczne piezometru są zawarte w karcie otworu wiertniczego będącego w dyspozycji użytkownika wysypiska.

Piezometr A (IV) - zlokalizowany na północny-wschód od istniejącego wysypiska około 10 m dalej w kierunku jw. od piezometru E (III), pozostający na linii spływu wód podziemnych, został odwiercony do głębokości 20 m p.p.t. Zwierciadło wody kształtuje się podobnie jak w piezometrze E z identycznymi tendencjami wahań (co jest zupełnie zrozumiałe ze względu na bliskie sąsiedztwo obydwu piezometrów). Odległość piezometru od obecnego złoża odpadów wynosi około 50 m. Na profil litologiczny gruntu w przekroju wykonanego piezometru składają się te same utwory jak w piezometrze E. Praktycznie dokonując badań w piezometrze E nie zachodzi potrzeba wykorzystania badań w piezometrze przedmiotowym A (IV). Od 1996 roku nie są zresztą w tym piezometrze pobierane próby wody. Pozostałe szczegóły techniczne piezometru są zawarte w karcie otworu wiertniczego będącego w dyspozycji użytkownika wysypiska.

Piezometr F (V) - zlokalizowany na północny-wschód od istniejącego wysypiska na kierunku piezometrów E (III) i A (IV) oraz przepływa wód podziemnych od wysypiska został odwiercony do głębokości 35 m p.p.t. Zwierciadło wody kształtuje się na głębokości około 11,3 m p.p.t. z tendencją do wahań od + 0,20 m do - 1,00 m, na co wskazują prowadzone badania. Ze względu na znaczną odległość od istniejącego wysypiska (ok. 230 m) stanowi on punkt kontrolno-pomiarowy dla oceny rozprzestrzenia się zanieczyszczeń zawartych w odpadach. Na profil litologiczny gruntu w przekroju wykonanego piezometru składają się głównie utwory drobno- i średnioziarniste z przerostami gliny piaszczystej. Na głębokości 13,5 - 14,5 m p.p.t. występuje warstwa gliny piaszczystej a pod nią piaski różnoziarniste i średnie. Pozostałe szczegóły techniczne piezometru są zawarte w karcie otworu wiertniczego będącego w dyspozycji użytkownika wysypiska.

Piezometr D (VI) - zlokalizowany na wschód od piezometru F (V) w odległości 4 - 5 m został odwiercony do głębokości 20 m p.p.t. Zwierciadło wody jak i profil litologiczny odpowiada parametrom piezometru sąsiadującego F. Praktycznie dokonując badań w piezometrze F (V), nie zachodzi potrzeba wykonania badań w przedmiotowym piezometrze. Od 1992 roku w tym piezometrze nie są pobierane wody. Pozostałe szczegóły techniczne piezometru są zawarte w karcie otworu wiertniczego będącego w dyspozycji użytkownika wysypiska.

Analiza profili litologicznych istniejących piezometrów wykazuje, że w najbliższym sąsiedztwie projektowanego składowiska odpadów do głębokości ok. 16 m p.p.t. występują piaski różnoziarniste z przewagą piasków grubych. Tak więc są to utwory wysoce przepuszczalne o prędkości filtracji od $2 \cdot 10^{-2}$ m/s do $4 \cdot 10^{-4}$ m/s. Zwierciadło wody kształtuje się na głębokości ok. 10,5 m p.p.t. z tendencją do wahań od +0,50 m do 1,20 m, na co wskazują okresowe badania prowadzone w piezometrach. Dlatego też projektując składowisko należy spać dna przewidzieć na rzędnej + 1,20 m ponad poziomem powierzchni wody. Następnie położyć warstwę izolacyjną o miąższości 0,30 m taką aby wyrażała się współczynnikiem filtracji w granicach 10^{-8} - 10^{-9} m/s. Mogłaby to być glina zwałowa uplastyczniona bądź piasek stabilizowany cementem.. dla stworzenia pewnych stabilnych warunków nośnych pod warstwy izolacyjne wykonane z folii wskazane byłoby zastosowanie piasku stabilizowanego cementem tak, aby uzyskać chudy beton w Hasie B2,5 -B5,0.

Analizując położenie istniejących piezometrów w aspekcie lokalizacji istniejącego wysypiska oraz kierunku spływu wód należy stwierdzić, że piezometry E(III) i A(IV), leżące co prawda w niedalekiej odle-

głości od siebie, powinny wskazywać stan zanieczyszczenia środowiska. Piezometr B(I) teoretycznie nie powinien wskazywać zanieczyszczeń, lecz jego bliska odległość od krawędzi wysypiska oraz występujące na obszarze warstwa geologiczne (piaski w przeważającej ilości grube) sprawiają możliwość rozchodzenia się zanieczyszczeń praktycznie we wszystkich kierunkach, nawet przeciwnych do zasadniczego kierunku spływu wód podziemnych. Piezometry F(V) i D(VI) leżą na kierunku spływu wód, lecz jako występujące w dalszej odległości pełnią funkcję kontrolną dla ustalenia ewentualnej skali zagrożenia i wielkości zanieczyszczenia środowiska i są swoistym barometrem ostrzegawczym dla ujęcia wód podziemnych w Stefanowie położonym około 1,5 km od wysypiska. Piezometr C(11) jest typowym punktem kontrolnym dla poszczególnych serii badań wód podziemnych wykonywał w kierunku południowym po tej linii z przesunięciem ewentualnym w kierunku składowiska a jako plan maksimum:

- P 1 i P 2 - według lokalizacji jak wyżej
- P3 - od strony południowej projektowanego składowiska na linii prostopadłej w kierunku południowym od piezometru BU) w odległości 15 - 20 m od składowiska projektowanego.

Ta ilość projektowanych piezometrów całkowicie wystarczy dla kontroli bieżącej jakości wód podziemnych dla składowiska istniejącego i projektowanego. Jednocześnie w okresie jednego roku poprzedzającego eksploatację składowiska projektowanego należałoby w piezometrach B(I) i C(II) przeprowadzić kompleksowe badania co dwa miesiące (6 razy w roku) i wielkości oddziaływania istniejącego składowiska. Propozycję lokalizacji projektowanych piezometrów przedstawiono w załączniku graficznym.

Wracając do oceny uzyskanych wyników badania stężeń niektórych czynników chemicznych w pobranych próbach wody z piezometrów zwłaszcza z piezometru B(1). należałoby zwrócić uwagę na pewną niepokojącą tendencję falowego wzrostu tych stężeń w latach 1998 - 2000. Na podstawie wykresu dotyczącego kształtowania się poziomu stężeń chlorków i siarczanów wydaje się konieczne prowadzenie stałego i systematycznego monitoringu zagrożenia wód podziemnych, wynikającego z niekorzystnego oddziaływania starego wysypiska odpadów na środowisko. Postępujący proces mineralizacji związków organicznych -azotowych) w złożach pierwotnych odpadów z wylewanych ścieków został przyhamowany, co widać po zachowaniu się stężeń azotu amonowego.

Pocieszające są wyniki badania prób wody z piezometru A(IV) z okresu 1988 -1996;wyraźnie widać na wykresie zdecydowany spadek stężeń siarczanów i chlorków do bezpiecznego poziomu.

Oddziaływanie na obszary chronione o większym znaczeniu

Budowane składowisko odpadów komunalnych położone jest na terenie niezabudowanym, praktycznie na terenach wiejskich użytkowanych rolniczo w sposób mało intensywny.

W otoczeniu terenu objętego raportem nie występują żadne wyjątkowe gatunki flory i fauny. Zwierzęta nie mają tu swoich ostoi ani siedlisk. Czynniki negatywne oddziałujące na środowisko są skupione głównie na obszarze już przekształconym przez kilkuletnią działalność związaną z wydobywaniem urobku i kształtowaniem nieckii wyrobiska poźwirowego.

Oddziaływanie na zabytki architektury i stanowiska archeologiczne

Na terenie objętym raportem i w bezpośrednim jego otoczeniu nie ma obiektów zabytkowych.

Oddziaływanie na florę i faunę

Roślinność zorganizowana wokół budowanego składowiska jest uboga i występuje na niewielkim obszarze (głównie tereny na wschód i południe od składowiska) z uwagi na specyficzny charakter terenu (oczyszczalnia ścieków) niską klasę bonitacyjną gleb (klasa Via, VIb oraz niewielkie fragmenty ziemi położone na południe od składowiska w klasie V) oraz nieużytkowy charakter całego rejonu. Część ziem położonych na wschód od rejonu objętego raportem są uprawiane rolniczo (uprawy zbożowe i okopowe o różnym stopniu uporządkowania), media emisyjne nie wywierają szkodliwego wpływu na fizjologię upraw.

W projekcie technicznym przewidziano całkowite ogrodzenie obszaru składowiska, co wyeliminuje ewentualny kontakt zwierząt ze składowanymi odpadami.

Przez tereny przeznaczone pod budowę składowisko nie przebiegają drogi wędrowek zwierząt dzikich.

Oddziaływanie na krajobraz

Obszar, na którym budowane jest składowisko odpadów należy do terenów typowo przemysłowych z przewagą obiektów komunalnych (istniejąca miejska oczyszczalnia ścieków). Obszar ten nie jest atrakcyjny turystycznie i krajobrazowo. W bliższej okolicy brak jest terenów, które można by *przeznaczyć* pod rekreację. Tereny budowanego składowiska nie odpowiadają standardom, są bowiem dawnym żwirowiskiem, częściowo zamienionym w dzikie wysypisko odpadów.

Wdrożenie zaproponowanych w aktualizacji PGO działań w zakresie zarówno odpadów komunalnych jak i niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Zmiany stanu środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu Planu będą następujące:

- poprawa stanu powietrza atmosferycznego – redukcja lub modernizacja instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, wykorzystywanie technologii spełniające najlepsze dostępne techniki BAT,
- przeciwdziałanie degradacji gleb – likwidacja i przeciwdziałanie powstawaniu „dzikich wysypisk śmieci” i niekontrolowanemu pozbywaniu się odpadów poprzez wprowadzanie systemu zorganizowanego zbierania odpadów, właściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – j.w., ograniczenie składowania odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym,
- mniejsze straty w bioróżnorodności – właściwe postępowanie ze wszystkimi wytwarzanymi rodzajami odpadów,

Realizacja założeń zapisanych w PGO dla gminy Koluszki będzie jednakowo wpływać na stan środowiska na terenie całej gminy, nie planuje się obszarów objętych znaczącym oddziaływaniem.

12. Porównanie stanu środowiska i przewidywanych oddziaływań

12.1. Wariant 1 – realizacja ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koluszki

Zadaniem aktualizacji PGO jest przedstawienie zakresu działań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w Gminie w sposób zapewniający ochronę środowiska.

Głównym celem prognozy jest określenie możliwych skutków i oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji aktualizacji PGO. Analizę przeprowadzono z podziałem na dwie grupy odpadów: komunalne i niebezpieczne.

12.1.1. Odpady komunalne

Podstawowym elementem poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi jest podniesienie sprawności systemów zbierania odpadów z jednoczesnym zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach spełniających wymagania ochrony środowiska.

Tabela poniżej przedstawia wpływ działań określonych dla odpadów komunalnych w aktualizacji PGO na poszczególne elementy środowiska. Analizę przeprowadzono przy uwzględnieniu stanu wprowadzenia określonych działań (etap funkcjonowania).

Tabela 6. Wpływ działań określonych dla odpadów komunalnych w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki na poszczególne elementy środowiska.

Główne kierunki działań	Element środowiska										
	powietrze	wody powierzchniowe i podziemne	gleby	zasoby leśne	bioróżnorodność	krajobraz	zdrowie ludzi	zwierzęta i rośliny	klimat	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne
usprawnianie gospodarki odpadami komunalnymi obejmujące działania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych występujących w masie odpadów komunalnych) i przetwarzania odpadów w celu przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Współudział w funkcjonowaniu ZZO dla V Regionu- wyposażonego w infrastrukturę do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem,	+	+	+	+	+	-	0	0	0	0	0
usuwanie odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych z tzw. „dzikich składowisk odpadów"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
rozbudowa systemu zbiórki i postępowania z odpadami opakowaniowymi w celu osiągnięcia rocznych poziomów odzysku i recyklingu	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0
budowa składowiska odpadów	0	0	0	+	+	0	+	+	+	+	+

+ - wpływ pozytywny, - wpływ negatywny, 0 brak wpływu

Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych bardzo korzystnie wpłynie na stan środowiska w gminie Koluszki. Przyczyni się to do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych bezpośrednio na składowiska poprzez poddawanie ich w pierwszej kolejności procesom odzysku. Ponadto objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów wyeliminuje zjawisko niekontrolowanego pozbywania się odpadów, przeciwdziałać będzie powstawaniu „dzikich składowisk odpadów”. Jednakże powodzenie tych działań wymaga wdrożenia odpowiednich instrumentów finansowych, właściwej kontroli i nadzoru nad jednostkami odpowiedzialnymi za realizację tych zadań, a także wykonanie działań zgodnie z określonymi terminami. Nie bez znaczenia jest tutaj przeprowadzenie szeroko zakrojonej akcji edukacyjno – informacyjnej wśród społeczeństwa. W zależności od przyjętych rozwiązań organizacyjnych i technicznych w zakresie zbiórki odpadów komunalnych można prognozować poprawę warunków środowiska. Wzrost ilości zbiórki odpadów, które można ponownie wykorzystać będzie pozytywnie wpływał na ograniczenie degradacji gleb i zasobów leśnych.

Realizacja zadań powinna korzystnie wpłynąć na stan środowiska i jednocześnie zdrowie ludzi.. Funkcjonowanie instalacji ZZO dla V Regionu odbywać się będzie w ramach istniejących obiektów dla których już wcześniej ustalono warunki lokalizacyjne. Jedynie na etapie budowy lub rozbudowy instalacji Zakładu mogą one negatywnie oddziaływać na środowisko na etapie realizacji inwestycji, głównie z powodu zniszczenia krajobrazu poprzez zajęcie nowych terenów i prowadzenia na nich prac budowlanych. Jednakże już na etapie eksploatacji oddziaływanie to powinno być minimalne pod warunkiem zastosowania najlepszych dostępnych technik i technologii.

Realizowane zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi nie będą miały bezpośredniego wpływu na tereny objęte obszarem Natura 2000 w gminie Koluszki.

Założone w PGO działania związane z gospodarką odpadami komunalnymi na terenie gminy Koluszki nie będą wpływać na transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Zaproponowane w aktualizacji Planu rozwiązania powinny korzystnie wpłynąć na stan środowiska w gminie Koluszki.

12.1.2. Odpady niebezpieczne

Sytuacja w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi jest znacznie bardziej uporządkowana niż ma to miejsce w przypadku odpadów komunalnych. Należy dążyć do stosowania takich metod gospodarowania odpadami niebezpiecznymi aby wyeliminować ich unieszkodliwianie poprzez składowanie oraz przeprowadzić kontrolę istniejącego systemu zbierania.

Tabela poniżej przedstawia wpływ działań określonych w aktualizacji PGO dla odpadów niebezpiecznych na poszczególne elementy środowiska. Analizę przeprowadzono przy uwzględnieniu stanu wprowadzenia określonych działań (etap funkcjonowania).

Tabela 7. Wpływ działań określonych dla odpadów niebezpiecznych w aktualizacji PGO dla gminy Koluszki na poszczególne elementy środowiska.

Główne kierunki działań	Element środowiska										
	powietrze	wody powierzchniowe i podziemne	gleby	zasoby leśne	bioróżnorodność	krajobraz	zdrowie ludzi	zwierzęta i rośliny	klimat	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne
poprawa systemu zbierania odpadów ze źródeł rozproszonych, w tym również odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, promocja wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, zwłaszcza EMAS w przedsiębiorstwach	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB	+	+	+	0	+	0	+	+	+	0	0
przewodzenie skutecznego sposobu zbiórki olejów odpadowych	0	+	+	0	+	+	0	0	0	+	0
promocja selektywnej zbiórki baterii oraz stworzenie systemu zbierania baterii małogabarytowych z małych i średnich przedsiębiorstw, gospodarstw domowych oraz z jednostek handlu detalicznego, rozpropagowanie zaniechania stosowania jednorazowych baterii małogabarytowych	0	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0
wzmocnienie kontroli zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych i sposobów postępowania z nimi	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
stworzenie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0
rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0
sukcesywne usuwanie odpadów zawierających azbest	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
rozbudowa systemu zbierania zużytych opon	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0
skuteczny odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej zarówno od osób indywidualnych jak i od podmiotów gospodarczych	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0



+ - wpływ pozytywny, - wpływ negatywny, 0 brak wpływu

Jednym z głównych problemów związanych z gospodarką odpadami niebezpiecznymi na terenie Gminy są odpady zawierające azbest. Niezbędnym działaniem do realizacji w tym zakresie jest pełna inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, a także wdrożenie mechanizmów finansowych umożliwiających dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem tych wyrobów. Działania zaproponowane w tym zakresie w aktualizacji Planu wpłyną korzystnie na stan środowiska w gminie Kolszki. W przypadku braku realizacji w/w zadań może nastąpić sytuacja składowania tego rodzaju odpadów w miejscach na ten cel nie przeznaczonych – zanieczyszczenie środowiska oraz zagrożenie dla zdrowia ludzi poprzez niewłaściwe usuwanie azbestu.

Likwidacja odpadów zawierających azbest oraz PCB przyczyni się nie tylko do poprawy prawie wszystkich komponentów środowiska (powietrze, wody podziemne i powierzchniowe, krajobraz, gleba) ale również do poprawy bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi konieczne jest podniesienie efektywności selektywnego zbierania tych odpadów (również z gospodarstw domowych) a także poprawa wiarygodności danych dotyczących ilości poszczególnych rodzajów odpadów wytwarzanych na terenie placówek służby zdrowia (zamkniętych i otwartych) oraz weterynaryjnych.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska są odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych, które dziś w większości trafiają na składowiska odpadów. Prowadzenie stałej edukacji i informacji dotyczącej konieczności selektywnego zbierania tych odpadów ze wskazaniem miejsc ich odbioru a także pokazującej szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania, oprócz funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, powinno w rezultacie przyczynić się do znaczącej poprawy stanu środowiska.

Stosowanie określonych metod i technologii zagospodarowania zużytych opon pozwoli wyeliminować zjawisko spalania zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu i mieszania tych odpadów z odpadami komunalnymi i składowania ich na składowiskach.

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi rozbudowa systemu zbiórki i postępowania z tymi odpadami w celu osiągnięcia określonych rocznych poziomów odzysku i recyklingu pozwoli zmniejszyć ilość odpadów deponowanych na składowiskach odpadów, zużycie surowców do produkcji nowych opakowań i ograniczy zaśmiecanie lasów, rzek i jezior.

Wzmocnienie kontroli nad zakładami wytwarzającymi odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, wdrażanie technologii spełniających najlepsze dostępne techniki, systemu EMAS przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego w obszarach oddziaływań tych obiektów.

Realizowane zadania z zakresu gospodarki odpadami niebezpiecznymi nie będą miały bezpośredniego wpływu na tereny objęte obszarem Natura 2000 w gminie Kolszki.

Zaproponowane działania związane z gospodarką odpadami niebezpiecznymi na terenie gminy Kolszki nie będą wpływać na transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

12.2. Wariant 2 – odstąpienie od realizacji ustaleń aktualizacji PGO dla gminy Kolszki

Celem aktualizacji PGO jest wdrożenie na terenie gminy systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z KPGO 2010 i pozostałymi dokumentami z tego zakresu.

Nie wdrożenie założeń planu spowoduje dalsze pogarszanie się stanu środowiska pogłębiając istniejące już niekorzystne oddziaływania. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń aktualizacji PGO są następujące:

- zwiększona emisja pyłów i gazów do atmosfery, pogorszenie jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby, straty w bioróżnorodności – wynik powstawania „dzikich wysypiska śmieci”, spalanie odpadów w paleniskach domowych, niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, itp.
- nadmierne wykorzystywanie zasobów naturalnych – nie stosowanie w procesach produkcyjnych technologii wykorzystujących odpady jako surowiec i technologii małoodpadowych,
- niszczenie zasobów leśnych – występowanie „dzikich wysypisk odpadów”,
- negatywne oddziaływanie na wszystkie komponenty środowiska – niewłaściwe postępowanie z wytwarzanymi odpadami niebezpiecznymi.

Taki stan środowiska będzie **negatywnie** wpływał na zdrowie i standard życia ludzi.

13. Metody i działania minimalizujące negatywne skutki realizacji ustaleń aktualizacji PGO

Realizacja konkretnych działań związanych z wdrażaniem systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Koluszki może w pewnych przypadkach, szczególnie przy rozbudowie funkcjonujących instalacji lub budowie nowych (np., gminne punkty zbiórki odpadów), niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Z tego też względu należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, wybór technologii i przeprowadzenie bardzo dokładnej analizy oddziaływania na środowisko planowanej budowy. W trakcie projektowania inwestycji należy rozważyć różne warianty technologiczne i wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Ponadto bardzo ważny będzie tutaj poziom wydawanych pozwoleń zintegrowanych, a na etapie eksploatacji właściwa kontrola i określony poziom systemów monitorowania i ich pracy.

W zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne ważne znaczenie będzie miało wdrożenie najlepszych dostępnych technik BAT i uzyskanie przez niektóre zakłady pozwoleń zintegrowanych. Skutkować to będzie ograniczeniem negatywnego oddziaływania na środowisko instalacji.

W znacznym stopniu wpływ na poprawę sytuacji powinna mieć wzmożona akcja edukacyjna odnosząca się do poszczególnych aspektów gospodarki odpadami na terenie gminy.

14. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Według zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *"jakikolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników"*.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w PGO dla gminy Koluszki nie jest możliwe, tak ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko oraz odległość gminy od granic Państwa.

15. Sposoby monitorowania realizacji ustaleń aktualizacji PGO

Ocena realizacji założonych kierunków i celów w aktualizacji PGO prowadzona będzie poprzez:

- określenie wskaźników odpowiadających założonym w Planie celom;
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych parametrów;
- ocenę realizacji zadań.

Zaproponowano następujące źródła informacji: Wojewódzką Bazę Danych o Odpadach (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia), informacje zbierane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach Państwowego monitoringu, badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, przyjętych wskaźników dotyczących ilości i jakości odpadów.

Przyjęte w aktualizacji PGO wskaźniki monitorowania Planu pozwolą na przeprowadzenie oceny efektywności realizacji Planu, będąc jednocześnie dobrym punktem wyjścia do analiz i opracowania sprawozdania z realizacji Planu, które będą wykonywane co dwa lata.



16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Koluszków została przeprowadzona w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów i zadań zarówno krótko i długoterminowych.

W Prognozie przeanalizowano zakres, zawartość i cele przedstawione w projekcie Planu i określono, że są one zgodne z wojewódzkimi i krajowymi dokumentami odnoszącymi się do gospodarki odpadami. Szczegółowo porównano zgodność celów i zadań projektu Planu z Krajowym planem gospodarki odpadami 2010 i Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego.

Analiza diagnozy stanu istniejącego w zakresie gospodarki odpadami przedstawiona w projekcie Planu została wykonana została w sposób zgodny ze stanem faktycznym przy wykorzystaniu dostępnych danych. Na jej podstawie określono, możliwe niepożądane dla środowiska skutki obecnego stanu gospodarki odpadami w gminie.

W Prognozie określono, że przedstawione w aktualizacji PGO cele i działania mają szansę na realizację pod warunkiem prawidłowego wdrożenia funkcjonowania zaproponowanego systemu gospodarki odpadami, podjęcia współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy systemu, zachowania terminowości realizacji określonych inwestycji a także wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców, którzy aktywnie będą uczestniczyć w tym systemie. Realizacja zaplanowanych w projekcie planu zadań znacząco wpłynie na poprawę stanu środowiska w gminie (m.in. poprawa stanu powietrza atmosferycznego, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zahamuje degradację gleb i straty w bioróżnorodności) i zmniejszy niekorzystne oddziaływania na środowisko, które występują obecnie. W Prognozie określono działania, jakie należy podjąć w celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych skutków mogących wystąpić przy realizacji założeń projektu Planu.