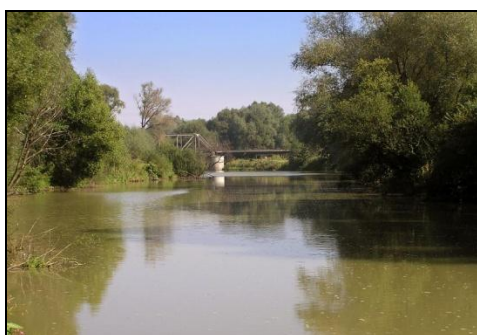


*Załącznik do Uchwały
Nr XXXII/245/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu
z dnia 30.01.2009r.*

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY STRUMIEŃ

AKTUALIZACJA



ZLECENIODAWCA:



URZĄD MIEJSKI W STRUMIENIU
ul. Rynek 4, 43-246 Strumień
tel.: (033) 857 01 42, fax.: (033) 857 02 47
e-mail: sekretariat@um.strumien.pl www.strumien.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING,
ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała
tel./fax: (0-33) 498 37 89, kom. 513 100 869
mail: biuro@eko-team.com.pl, www.eko-team.com.pl

STRUMIEŃ, STYCZEŃ 2009

Wykonawcy:

OPRACOWAŁ: Agnieszka Chylak,

KONSULTACJA MERYTORYCZNA: Elżbieta Wręzlewicz

Osoby i instytucje współpracujące przy opracowaniu niniejszego dokumentu:

1. Gabriela Dziadek – Kierownik Referatu Gospodarki Nieruchomościami i Środowiska Urzędu Miejskiego w Strumieniu,
2. Robert Mazgaj, Łukasz Mendrek - Referat Gospodarki Nieruchomościami i Środowiska Urzędu Miejskiego w Strumieniu
3. ENION S.A. Oddział w Cieszynie oraz Oddział w Cieszynie, Energetyka Beskidzka,
4. Piotr Kawka, Grzegorz Halama - Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej w Ustroniu,
5. Janusz Pasterny – Powiatowy Urząd Pracy w Cieszynie,
6. Bogdan Kasperk – Dyrektor Biura Stowarzyszenia Rozwoju i Współpracy Regionalnej „Olza”.

Zdjęcia na okładce: www.strumien.pl

Spis treści

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | WPROWADZENIE | 6 |
| 2. | CELE I ZADANIA DO ZREALIZOWANIA OKREŚLONE W DOKUMENTACH NADRZĘDNYCH | 7 |
| 3. | ZADANIA GMINY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI | 9 |
| 4. | MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PRZYGOTOWANIA AKTUALIZACJI PGO..... | 11 |
| 5. | PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR, DLA KTÓREGO SPORZĄDZONY JEST PLAN GOSPODARKI ODPADAMI ... | 13 |
| 5.1. | LOKALIZACJA GMINY STRUMIEŃ..... | 13 |
| 5.2. | CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO – GOSPODARCZA GMINY STRUMIEŃ | 16 |
| 5.3. | RZEŻBA TERENU, GLEBY, SZATA ROŚLINNA, HYDROGRAFIA, BUDOWA GEOLOGICZNA I HYDROGEOLOGICZNA GMINY STRUMIEŃ. | 20 |
| 6. | STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI. OCENA REALIZACJI OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI | 23 |
| 6.1. | NIESEGREGOWANE (ZMIESZANE) ODPADY KOMUNALNE | 24 |
| 6.2. | ODPADY ZBIERANE SELEKTYWNIENIE | 25 |
| 6.3. | PODSUMOWANIE STANU AKTUALNEGO..... | 29 |
| 7. | OBIEKTY I INSTALACJE DO ODZYSKU LUB UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH | 31 |
| 8. | PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW..... | 35 |
| 9. | CELE KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ STANU ISTNIEJĄCEGO | 42 |
| 9.1. | CELE NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI GMINY STRUMIEŃ | 42 |
| 9.2. | ZAŁOŻENIA DO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI | 42 |
| 9.3. | ODZYSK ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI..... | 42 |
| 9.4. | ODZYSK ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH, BUDOWLANYCH I NIEBEZPIECZNYCH..... | 44 |
| 9.5. | ODZYSK OPAKOWAŃ I SUROWCÓW WTÓRNYCH..... | 45 |
| 10. | PLAN DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI..... | 46 |
| 10.1. | SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW KOMUNALNYCH | 46 |
| 10.2. | ROZBUDOWA NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ POMOCNEJ W OSIĄGNIĘCIU ZAŁOŻEŃ GOSPODARKI ODPADAMI... | 47 |
| 11. | EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ | 48 |
| 11.1. | EDUKACJA DZIECI I MŁODZIEŻY | 48 |
| 11.2. | ROLA NAUCZYCIELI W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ..... | 49 |
| 11.3. | FORMY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ | 50 |
| 11.4. | SZKOLENIE KADR ZAJMUJĄCYCH SIĘ GOSPODARKĄ ODPADAMI | 50 |
| 12. | ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST..... | 52 |
| 12.1. | CHARAKTERYSTYKA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST | 52 |
| 12.2. | STAN AKTUALNY..... | 53 |
| 12.3. | STAN DOCELOWY ORAZ CELE DOTYCZĄCE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST | 54 |
| 13. | GOSPODAROWANIE OSADAMI ŚCIEKOWYMI..... | 55 |
| 14. | HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ ORAZ SZACUNKOWE KOSZTY ZAKTUALIZOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI..... | 56 |
| 15. | WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA ZAKTUALIZOWANEGO PGO NA ŚRODOWISKO | 60 |
| 16. | MONITORING PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ | 62 |
| 16. | STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM..... | 64 |

Spis rysunków

| | |
|--|----|
| RYSUNEK 1 POŁOŻENIE GMINY STRUMIEŃ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO..... | 13 |
| RYSUNEK 2 POŁOŻENIE GMINY STRUMIEŃ NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO | 14 |
| RYSUNEK 3 STRUKTURA ADMINISTRACYJNA GMINY STRUMIEŃ | 15 |
| RYSUNEK 4 PROCENTOWY ROZKŁAD POWIERZCHNI GMINY STRUMIEŃ Z PODZIAŁEM NA POSZCZEGÓLNE MIEJSCOWOŚCI I SOŁECTWA | 16 |
| RYSUNEK 5 PROCENTOWY ROZKŁAD LICZBY MIESZKAŃCÓW GMINY STRUMIEŃ Z PODZIAŁEM NA MIEJSCOWOŚCI I SOŁECTWA – STAN NA DZIEŃ 31.12.2006 ROKU | 17 |
| RYSUNEK 6 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ Z PODZIAŁEM NA MIEJSCOWOŚCI I SOŁECTWA – STAN NA DZIEŃ 31.12.2006 ROKU..... | 18 |
| RYSUNEK 7 LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY STRUMIEŃ | 19 |
| RYSUNEK 8 ILOŚĆ ODPADÓW ODDANYCH DO RECYKLINGU W LATACH 2005-2007 W GMINIE STRUMIEŃ Z PODZIAŁEM NA POSZCZEGÓLNE FRAKCJE | 28 |
| RYSUNEK 9 LOKALIZACJA SORTOWNI SUROWCÓW WTÓRNYCH PRZEDSIĘBIORSTWA USŁUGOWO – HANDLOWEGO „EKOM” W ZABŁOCIU PRZY UL. DŁUGIEJ | 32 |
| RYSUNEK 10 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH W GMINIE STRUMIEŃ DO ROKU 2015 [Mg]..... | 40 |

Spis tabel

| | |
|---|----|
| TABELA 1 STRUKTURA POWIERZCHNI MIEJSCOWOŚCI I SOŁECTW GMINY STRUMIEŃ..... | 15 |
| TABELA 2 STRUKTURA ZALUDNIENIA MIEJSCOWOŚCI I SOŁECTW GMINY STRUMIEŃ – STAN NA DZIEŃ 31.12.2006 ROKU | 17 |
| TABELA 3 ZESTAWIENIE ILOŚCI ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH [Mg/ROK] NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE 2005 – 2007 ROK | 24 |
| TABELA 4 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH [Mg/ROK] ZEBRANYCH SELEKTYWNE NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE 2005 – 2007 ROK | 27 |
| TABELA 5 BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH [Mg/ROK] ZMIESZANYCH I ZEBRANYCH SELEKTYWNE NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE 2005 – 2007 ROK..... | 29 |
| TABELA 6 DANE DOTYCZĄCE INSTALACJI ODZYSKU ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEDSIĘBIORSTWA USŁUGOWO-HANDLOWEGO „EKOM” JANOTA ZDZISŁAW ZLOKALIZOWANEJ W ZABŁOCIU | 31 |
| TABELA 7 LICZBA LUDNOŚCI GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK..... | 35 |
| TABELA 8 ZAKŁADANE ZMIANY WSKAŹNIKÓW GENEROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK | 36 |
| TABELA 9 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK | 38 |
| TABELA 10 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK | 41 |
| TABELA 11 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ ORAZ PLANOWANY RECYKLING W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK | 43 |
| TABELA 12 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH, BUDOWLANO – REMONTOWYCH ORAZ NIEBEZPIECZNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ ORAZ PLANOWANY RECYKLING W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK | 44 |
| TABELA 13 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH PRZEWIDYWANE DO RECYKLINGU LUB ODZYSKU NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2014 ROK | 45 |
| TABELA 14 ILOŚĆ GOSPODARSTW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ..... | 53 |
| TABELA 15 PRZEWIDZIANE ZADANIA INWESTYCYJNE I POZA INWESTYCYJNE DO REALIZACJI W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY STRUMIEŃ..... | 56 |
| TABELA 16 WSKAŹNIKI MONITORINGU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY STRUMIEŃ | 62 |

Spis załączników:

- Załącznik nr 1. *Uchwała NR XLIV/308/2006 z dnia 30 marca 2006 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strumień, przyjęła szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strumień*
- Załącznik nr 2. *Załącznik do Uchwały Nr XLIV/308/2006 z dnia 30 marca 2006 roku - Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strumień*
- Załącznik nr 3. *Zarządzenie Nr 735/2006 Burmistrza Strumienia z dnia 19 kwietnia 2006 roku w sprawie wymagań, jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie ochrony przed bezdomnymi zwierzętami, prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt*
- Załącznik nr 4. *Uchwała Nr XVII/137/2008 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 31 stycznia 2008 roku w sprawie przyjęcia regulaminu dofinansowania ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przedsięwzięć z zakresu suwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest pochodzących z obiektów budowlanych położonych na terenie gminy Strumień*

1. Wprowadzenie

Dnia 29 marca 2005 roku Uchwałą Rady Miejskiej w Strumieniu (Uchwała Nr XXXII/235/2005 w sprawie przyjęcia gminnego planu gospodarki odpadami) został przyjęty „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień”, przygotowany przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach we współpracy z Gminą Strumień.

Podstawę prawną do wykonania niniejszej aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień na lata 2008 - 2015” stanowią:

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 39 z 2007 roku, poz. 251 – tekst jednolity w Obwieszczeniu marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 z 2003 roku, poz. 620 z późniejszymi zmianami w Dz. U. Nr 46 z roku 2006, poz. 333 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 230 z 2005 roku, poz. 2008 - tekst jednolity w Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) wraz z późniejszymi zmianami w ustawie z dnia 23 czerwca 2006 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 144 z 2006 roku, poz. 1042)

Ponadto przesłanką do przygotowania aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień była:

- Zmiana danych dotyczących prognozy liczby ludności w gminie Strumień w latach 2008 – 2015, rzutujących na poziomy wytwarzania i redukcji odpadów komunalnych z uwzględnieniem poszczególnych strumieni odpadów
- Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów oraz uśrednionego składu morfologicznego zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach miejskich i wiejskich, zawartych w „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” przyjętym do realizacji w 2006 roku.

W związku z powyższym niniejsza aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, a także zapisy w dokumentach nadrzędnych wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień, tzn. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

Zgodnie z art. 15 ust. 7a ustawy o odpadach, gminny plan gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar, z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Zgodnie z prawodawstwem polskim i Unii Europejskiej w dziedzinie odpadów, do opracowania zakresu działań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- Zapobieganie i minimalizowanie powstawania odpadów
- Zapewnienie odzysku, w tym głównie recykling odpadów, których powstania się w danych warunkach techniczno – ekonomicznych nie da się uniknąć
- Unieszkodliwianie odpadów, poza składowaniem

- Bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się z uwagi na uwarunkowania techniczno – ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania

Zakres niniejszej aktualizacji PGO obejmuje:

- Aktualne podstawy prawne
 - Zmiany w ustawie o odpadach
 - Zmiany w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
- Charakterystyka obszaru, dla którego sporządzana jest aktualizacja planu gospodarki odpadami
- Charakterystyka stanu aktualnego gospodarki odpadami prowadzonej na terenie gminy
- Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych
- Cele działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
 - Odzysk opakowań i surowców wtórnych
 - Odzysk odpadów ulegających biodegradacji
 - Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych
- Zadania zapewniające poprawę sytuacji w zakresie gospodarki odpadami
 - Zadania krótkoterminowe
 - Zadania długoterminowe
- Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi
 - Zbieranie i odbiór odpadów
 - Odzysk i unieszkodliwianie odpadów
 - Obiekty w systemie gospodarki odpadami komunalnymi
- Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi
- Wnioski z analizy oddziaływania zaktualizowanego PGO na środowisko

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 ustawy o odpadach projekt planu gminnego dla Gminy Strumień opracowuje Burmistrz Strumienia. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu. Projekt planu podlega również zaopiniowaniu przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej (art. 14 ust. 12a).

Aktualizację planu gospodarki odpadami przeprowadza się nie rzadziej, niż co 4 lata (art. 14.14). Sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, przygotowuje organ wykonawczy gminy (art. 14 ust. 12b). Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami organ wykonawczy gminy przedkłada radzie gminy i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego (art. 14 ust 13).

2. Cele i zadania do zrealizowania określone w dokumentach nadrzędnych

Dokumentem nadrzędnym dla przedmiotowej aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień jest Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014 oraz Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, w którym określono następujące zadania i cele główne:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w KPБ
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska
- Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów
- Zamknięcie do końca 2009 roku wszystkich krajowych składowisk nie spełniających przepisów prawa
- Stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktów i gospodarce odpadami w Polsce
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów

Dodatkowe cele i zadania w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych

- C 1.** Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2007 roku
- C 2.** Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2007 roku

Zadania do zrealizowania, w celu osiągnięcia powyższych celów

- Z 1.** Kontrolowanie przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co powinno skutkować objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100% mieszkańców kraju
- Z 2.** Kontrolowanie przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- Z 3.** Doskonalenie systemu ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych

Dodatkowe cele i zadania w zakresie zmniejszenia ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów komunalnych

- C 3.** Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych
 - w 2010 roku więcej niż 75%
 - w 2013 roku więcej niż 50%
 - w 2020 roku więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku
- C 4.** Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów, do końca 2014 roku
- C 5.** Zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, do maksymalnie 200 do końca 2014 roku

Zadania do zrealizowania, w celu osiągnięcia powyższych celów

- Z 1.** Prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych: odpady zielone z ogrodów i parków, papier i makulatura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itp.), odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzywa sztuczne i metale, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe), meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlano – remontowe.

3. Zadania Gminy w zakresie gospodarki odpadami

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- Zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych
- Zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - Ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - Wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - Osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- Zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców
- Zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
 - do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku na terenach gmin do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy.
- Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności:
 - Tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych

- Zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - a) stacji zlewnych, w przypadku, gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty
 - b) instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części
 - c) szaletów publicznych
- Zapobiegają zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku
- Określają wymagania wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych
- Organizują ochronę przed bezdomnymi zwierzętami na zasadach określonych w odrębnych przepisach
- Udostępniają mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na terenie gminy zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, o których mowa w ustawie z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), zawierającą:
 - a) firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
 - b) adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym punktów sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- Zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie
- Znakują obszary dotknięte lub zagrożone chorobą zakaźną zwierząt
- Gminy prowadzą ewidencję:
 - Zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
 - Przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
 - Umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy.

4. Materiały wyjściowe do przygotowania aktualizacji PGO

1. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 39 z 2007 roku, poz. 251 – tekst jednolity w Obwieszczeniu marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 z 2003 roku, poz. 620 z późniejszymi zmianami w Dz. U. Nr 46 z roku 2006, poz. 333 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami),
3. Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 230 z 2005 roku, poz. 2008 - tekst jednolity w Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) wraz z późniejszymi zmianami w ustawie z dnia 23 czerwca 2006 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 144 z 2006 roku, poz. 1042),
4. „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014”,
5. „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku,
6. „Program Ochrony Środowiska dla powiatu cieszyńskiego”,
7. „Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla powiatu cieszyńskiego w latach 2004-2006”,
8. „Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu cieszyńskiego”,
9. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Strumień”,
10. „Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień”,
11. Dane ilościowe i jakościowe o gospodarce odpadami w stanie aktualnym przekazane przez Urząd Gminy w Strumieniu:
 - informacje własne Urzędu Gminy Strumień (wewnętrzne sprawozdania, informacje i zestawienia),
 - wydane decyzje administracyjne w zakresie gospodarki odpadami,
 - ankiety przekazane przez firmy prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Strumień,
12. „Plan odnowy dla miejscowości Strumień”,
13. „Plan odnowy dla miejscowości Pruchna”,
14. „Plan odnowy dla miejscowości Zabłocie”,
15. „Plan odnowy dla miejscowości Strumień”,
16. „Plan odnowy dla miejscowości Zbytków”,
17. „Gminny program usuwania wyrobów zawierających azbest”,
18. „Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Strumień”,
19. „Strategia rozwoju Gminy Strumień 2005 - 2013”,

20. „Ankieta na potrzeby opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami 2010” województwo śląskie,
21. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Strumień.

5. Podstawowe informacje charakteryzujące obszar, dla którego sporządzony jest plan gospodarki odpadami

5.1. Lokalizacja Gminy Strumień

Gmina Strumień położona jest na południu województwa śląskiego, w powiecie cieszyńskim, w jego północnej części.



Rysunek 1 Położenie Gminy Strumień na terenie województwa śląskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

Gmina Strumień graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- od południa – z gminami: Hażlach, Dębowiec, Skoczów,
- od zachodu – z gminą Zebrzydowice,
- od północy – z gminami: Pawłowice, Pszczyna, poprzez Zbiornik Goczałkowicki z gminą Goczałkowice,
- od wschodu – z gminą Chybie.



Rysunek 2 Położenie Gminy Strumień na terenie powiatu cieszyńskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

Gmina Strumień zajmuje powierzchnię ponad 58 km², w skrajnych punktach rozciąga się na odległość 15 km z zachodu na wschód i 11 km z północy na południe.

Gmina Strumień obejmuje swym zasięgiem administracyjnym następujące miejscowości i sołectwa:

- miasto Strumień,
- sołectwo Bąków,
- sołectwo Drogomyśl,
- sołectwo Pruchna,
- sołectwo Zabłocie,
- sołectwo Zbytków.



Rysunek 3 Struktura administracyjna Gminy Strumień

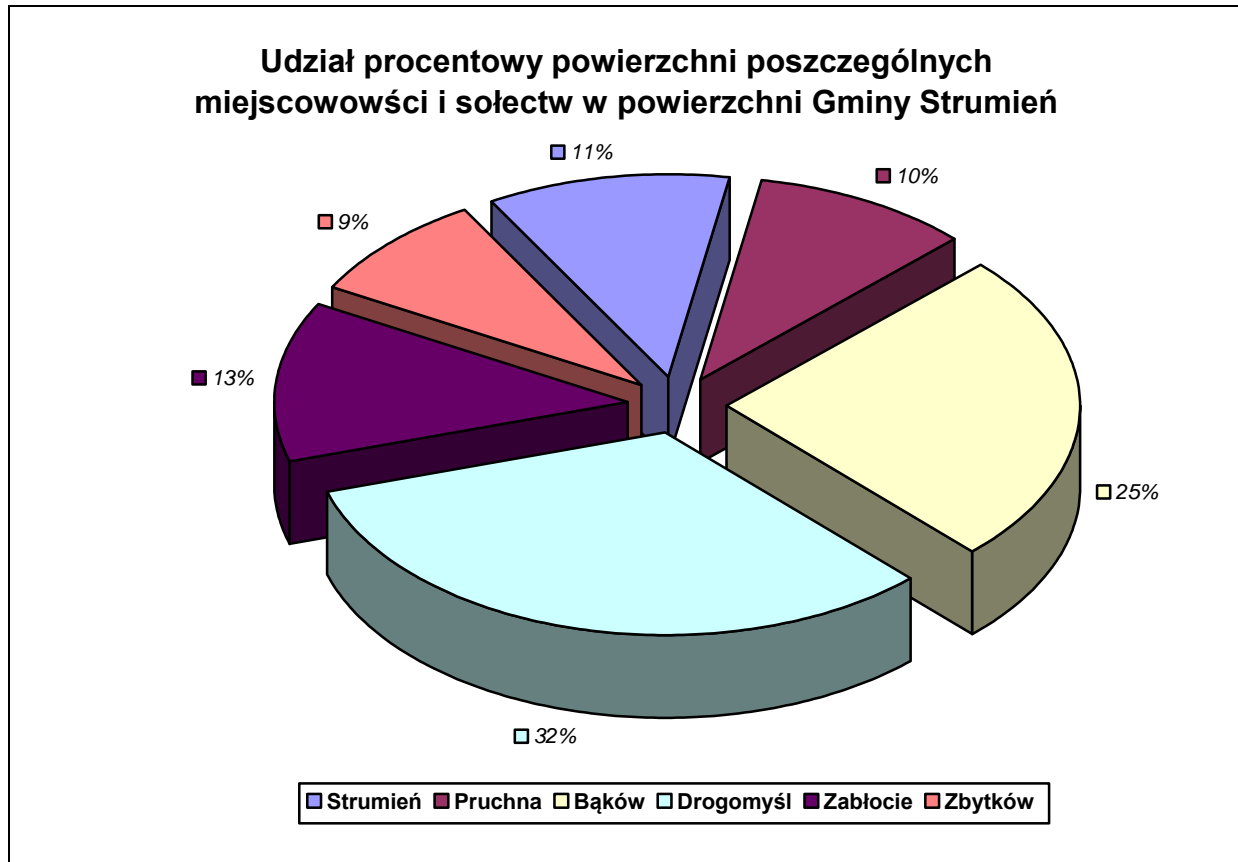
Źródło: strona internetowa Gminy Strumień <http://www.strumien.pl>

Powierzchnia terenu gminy Strumień w rozbiu na sołectwa przedstawia się następująco:

Tabela 1 Struktura powierzchni miejscowości i sołectw Gminy Strumień

| Miejscowości wchodzące w skład Gminy | Powierzchnia terenu gminy 5 846 ha | % udział 100 % |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Strumień | 646 | 11,0 |
| Pruchna | 591 | 10,1 |
| Bąków | 1 466 | 25,0 |
| Drogomyśl | 1 903 | 32,6 |
| Zabłocie | 746 | 12,8 |
| Zbytków | 494 | 8,5 |

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strumieniu



Rysunek 4 Procentowy rozkład powierzchni Gminy Strumień z podziałem na poszczególne miejscowości i sołectwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strumieniu

Cały obszar gminy leży w kotlinie Raciborsko - Oświęcimskiej. Średnia wysokość, na której położona jest gmina to 263 m n.p.m. Obszar zwartej zabudowy występuje głównie wokół rynku w Strumieniu, wraz z oddalaniem się od niego gęstość zabudowy się zmniejsza tworząc zabudowę rozproszoną.

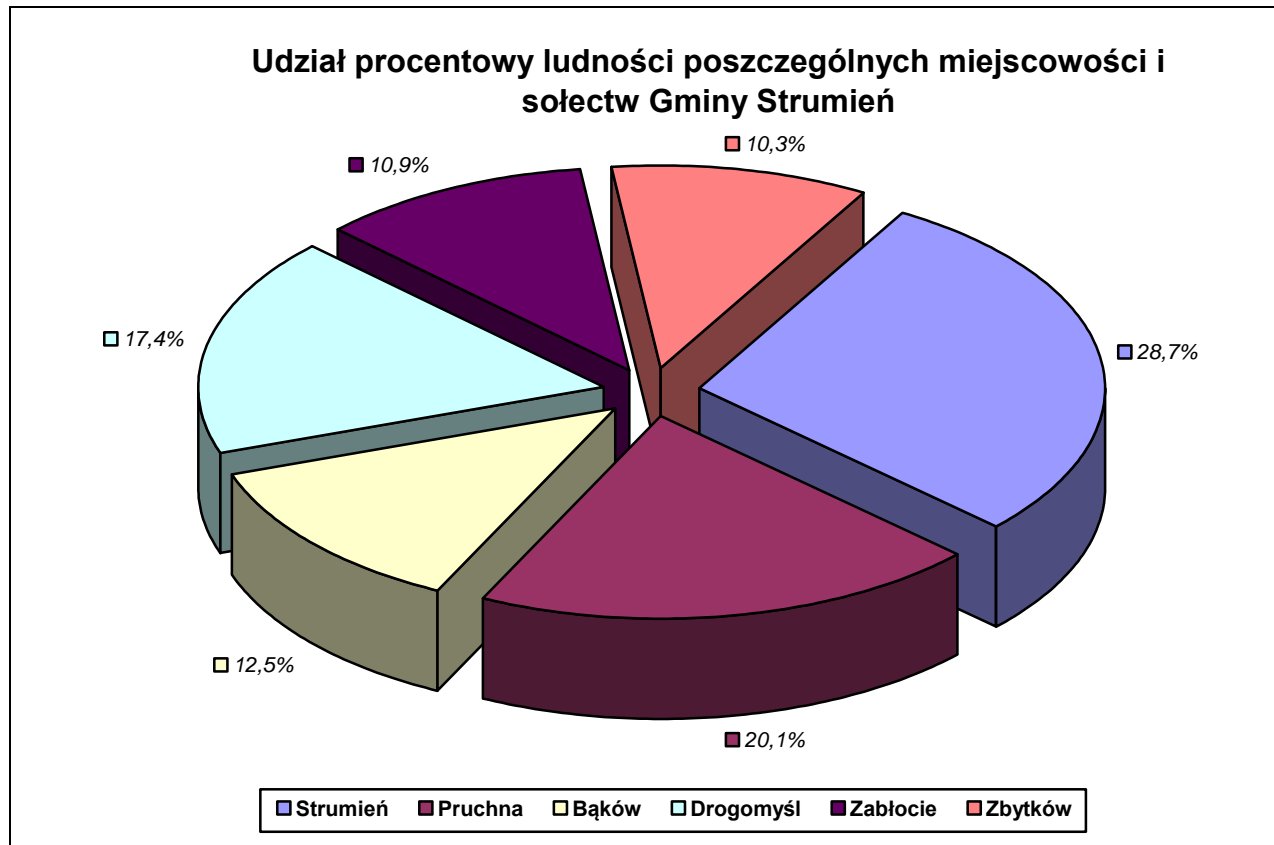
5.2. Charakterystyka społeczno – gospodarcza Gminy Strumień

Według danych GUS na dzień 31 grudnia 2006 roku gminę Strumień zamieszkiwało 12 119 osób, w tym w poszczególnych sołectwach kształtowało się to w sposób przedstawiony w tabeli.

Tabela 2 Struktura zaludnienia miejscowości i sołectw Gminy Strumień – stan na dzień 31.12.2006 roku

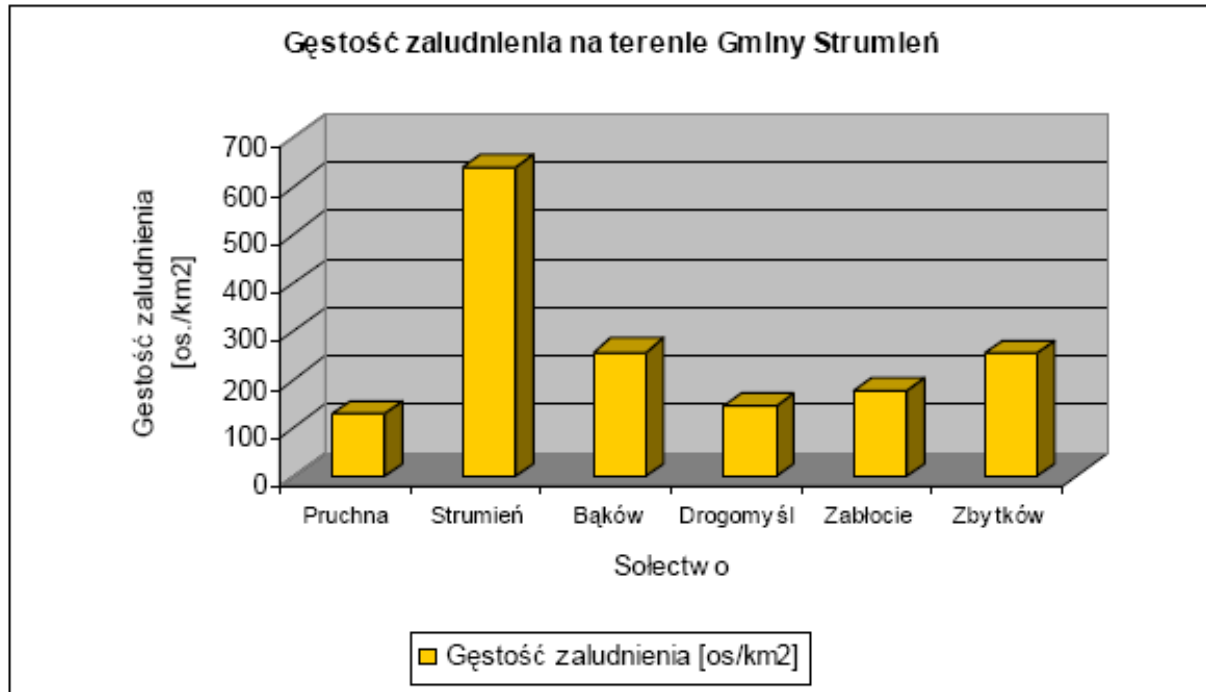
| Sołectwo | Ilość mieszkańców | Gęstość zaludnienia (osoby/km ²) |
|-----------|-------------------|--|
| Strumień | 3 485 | 638,0 |
| Pruchna | 2 435 | 128,0 |
| Bąków | 1 514 | 256,0 |
| Drogomyśl | 2 113 | 144,0 |
| Zabłocie | 1 321 | 177,0 |
| Zbytków | 1 251 | 207,0 |
| RAZEM | 12 119 | 207,0 |

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strumieniu 2008



Rysunek 5 Procentowy rozkład liczby mieszkańców Gminy Strumień z podziałem na miejscowości i sołectwa – stan na dzień 31.12.2006 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strumieniu

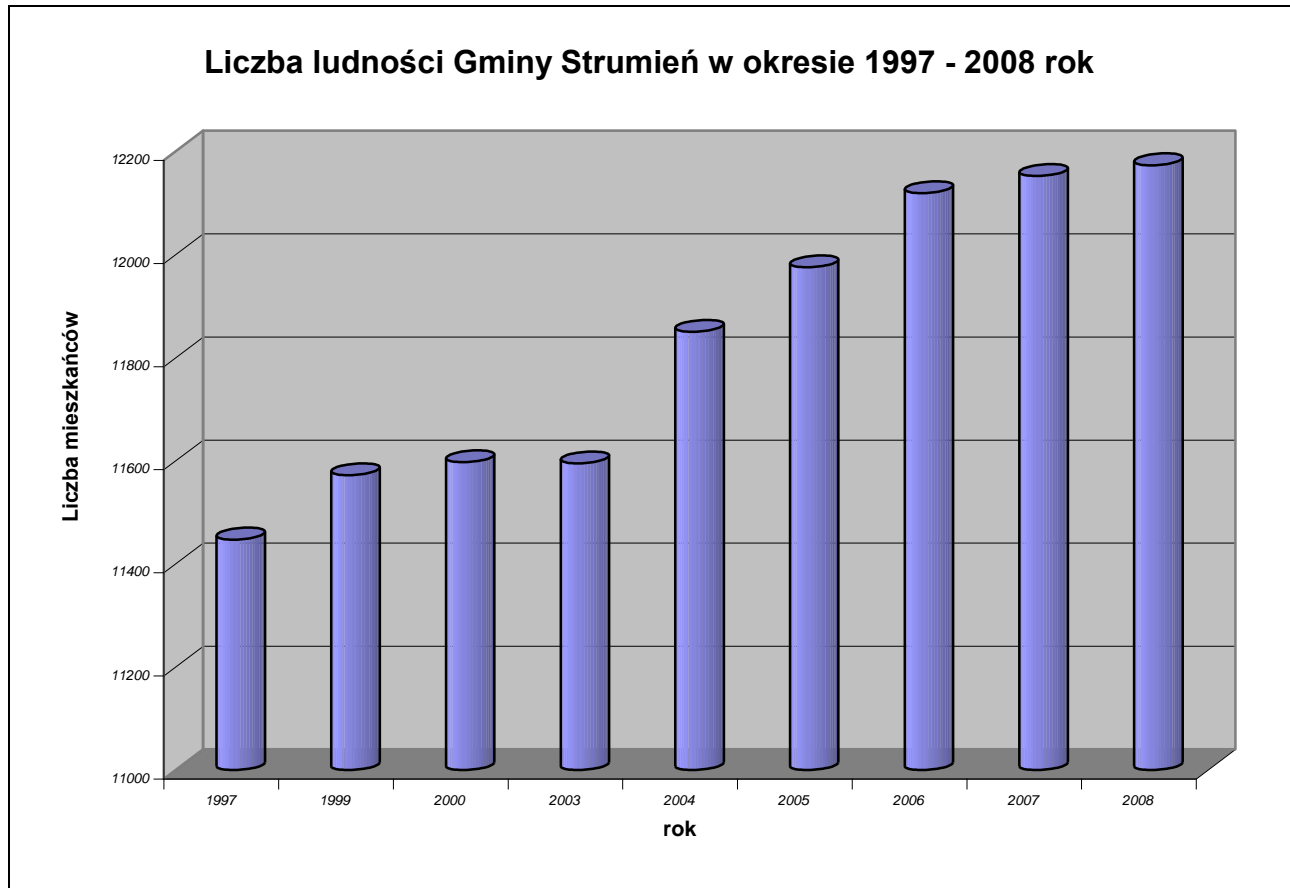


Rysunek 6 Gęstość zaludnienia na terenie Gminy Strumień z podziałem na miejscowości i sołectwa – stan na dzień 31.12.2006 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strumieniu

W rozwoju demograficznym Gminy Strumień występuje charakterystyczny dla Polski trend polegający na okresowym przyroście lub ubytku liczby ludności, co jest wynikiem tzw. wyżów i niżów demograficznych. Zjawiska te mają istotny wpływ np. na planowanie potrzeb w usługach publicznych, oświacie i wychowaniu, opiece społecznej i ochronie zdrowia oraz wpływ na rynek pracy. W roku 1999 Gminę Strumień zamieszkiwało 11 572 osoby, co w porównaniu z latami wcześniejszymi wskazuje na niewielką tendencję wzrostową zaludnienia gminy. W późniejszych latach ilość mieszkańców gminy systematycznie wzrastała, by w roku 2004 osiągnąć poziom 11 850 mieszkańców. Tendencja wzrostowa utrzymuje się nadal, ponieważ w czerwcu 2008 roku gmina liczyła 12 173 mieszkańców. Obecnie średnia gęstość zaludnienia w Gminie Strumień wynosi 207 mieszkańców na 1 km². Dla porównania w powiecie cieszyńskim średnia gęstość zaludnienia wynosi 233 osoby na 1 km², w województwie śląskim 380 osób na 1 km², natomiast w Polsce 122 osoby na 1 km².

Na przestrzeni ostatnich kilku lat widoczna jest tendencja wzrostowa liczby mieszkańców gminy, co zostało przedstawione na poniższym wykresie.



Rysunek 7 Liczba mieszkańców Gminy Strumień

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, oraz danych UM Strumień, 2008

Na terenie Gminy Strumień rozwija się głównie rolnictwo, skupiające 3356 ha gruntów ornych. Największe znaczenie mają uprawy roślin okopowych, zbóż i rzepaku. Ponad 900 gospodarstw dostarcza dobrej jakości produktów rolnych.

Gmina nie jest tylko rolniczym regionem, rozwija się tutaj również drobny przemysł oraz liczne mniejsze zakłady pracy. Prywatne firmy działające w gminie przyczyniają się do jej rozwoju gospodarczego. Korzystne położenie gminy w niewielkiej odległości od znanych miejscowości wypoczynkowych w Beskidach sprzyja inwestycjom. Przez gminę przebiegają dwie ważne trasy: międzynarodowa do przejścia granicznego w Cieszynie oraz krajowa Katowice - Ustroń - Wisła. Stwarza to możliwość rozwoju działalności turystycznej, hotelowej, gastronomicznej, a także rekreacyjnej. W tym ostatnim przypadku miasto Strumień może się poszczycić dobrze utrzymanym basenem kąpielowym o wymiarach olimpijskich. Na terenie gminy występują rzadkie pokłady solanki jodowo-borowej oraz borowin, które stwarzają możliwość zagospodarowania tych terenów. Walorem gminy jest także rzeka Wisła oraz liczne stawy i zbiorniki wodne, które dodają nie tylko malowniczości okolicy, ale także rozrywki dla dużej rzeszy wędkarzy.

Do największych pracodawców na terenie Gminy Strumień należą:

- Zakład Wyrobów Metalowych „Strumet Sp. z o.o.
- Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska
- Przedsiębiorstwo Produkcji i Usług Rynkowo – Exportowych „POLDE” Sp. z o.o.

- Przedsiębiorstwo Usługowe – Produkcyjne „METUS” Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Prefabrykacji Betonów Józef Kwoka, Janina Kwoka S.J.
- „WESOB” Sp. o.o.
- „HEWEX” Sp. o.o.

5.3. Rzeźba terenu, gleby, szata roślinna, hydrografia, budowa geologiczna i hydrogeologiczna Gminy Strumień

Zgodnie z podziałem geofizycznym obszar gminy Strumień leży w obrębie Kotliny Raciborsko – Oświęcimskiej, tj. obniżenia dzielącego obszar Beskidów i Pogórza Śląskiego na południu od Wyżyny Śląskiej i Krakowskiej. Ukształtowanie wschodniej i zachodniej części jest różne - różnice wysokości bezwzględnych obu jednostek wynoszą 10 – 15 m.

W gminie przeważają zdecydowanie gleby średnio żyzne. Są to gleby, które w warstwie ornej wykazują skład mechaniczny pyłów ilastych, pyłów ilastych lessowych oraz iłów pylastych. Gleby na obszarze Gminy Strumień zostały wykształcone na utworach czwartorzędowych i należą do gleb o dużej przydatności dla rolnictwa. Są to przeważnie gleby III oraz IV klasy bonitacji. Na terenie doliny Wisły występują gleby klasy III (około 60% gleb), wykształcone na pyłach i glinach lessowych. Obszary położone wyżej pokryte są w przeważającej części glebami klasy IV (35%), powstałymi na terasach rzecznych mad o lekko kwaśnym odczynie.

Układ sieci hydrograficznej na terenie gminy Strumień jest bardzo skomplikowany w wyniku powstania licznych stawów hodowlanych oraz Zbiornika Goczałkowickiego. Centralną część sołectwa Pruchna przecina bieżący na kierunku SW - NE dział wodny I rzędu, oddzielający dorzecza Odry i Wisły.

Część wschodnia Gminy Strumień leży w obrębie szerokiej i płaskiej doliny Wisły i Knajki, zbudowanej z utworów rzecznych, stanowiących terasy zalewowe i nadzalewowe. Obniżenie terasów zalewowych świadczy o zmianie przebiegu koryta Wisły. Obecnie rzeka Wisła płynie wąską doliną o stromych zboczach, obwałowanych w dolnym biegu. Równolegle płynąca Knajka wpada do Wisły na obszarze miasta Strumień. Dolinę Wisły kształtują także liczne lokalne ciekі, rowy, kanały oraz stawy zgrupowane szczególnie we wschodniej części gminy (obszar sołectwa Drogomyśl).

Rzeka Wisła, mająca na obszarze gminy długość około 8 km, charakteryzuje się bardzo małym spadkiem, w związku z czym widoczna jest znaczna akumulacja materiału rzecznoego. W zależności od opadów atmosferycznych występują duże wahania stanu wody. Znaczne opady w postaci deszczów nawalnych o wysokim natężeniu, występujących w krótkim czasie oraz specyfika zlewni Wisły sprawiają, iż jest to obszar o dużym potencjale zagrożenia powodziowego.

Część zachodnia gminy obejmuje obszar lokalnej wysoczyzny o bardziej urozmaiconym krajobrazie. Grzbietem wysoczyzny przebiega dział wodny I rzędu Wisły i Odry, a liczne ciekі wodne o kierunkach zachodnich i północno - zachodnich płyną w wyżłobionych lokalnych dolinach. Dorzecze Odry jest zaopatrywane w wodę przez bezimienne ciekі V i VI rzędu, należące do zlewni rzeki Pielgrzymówki. Pozostały obszar odwadniają bezimienne dopływy rzeki Knajki.

Północna część gminy odwadniana jest przez potoki i rowy odprowadzające wody poprzez przepompownie na Zawalu Południowym i Zachodnim do Zbiornika Goczałkowickiego.

Gmina Strumień jest rejonem Pogórza Cieszyńskiego wyróżniającym się pod względem geobotanicznym (średnio żyzne gleby, nieduże wzniesienia). Teren ten został stosunkowo wcześniej odlesiony, natomiast pozyskane grunty stosunkowo szybko zamienione zostały na pola uprawne, korzystne do prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej.

Na terenie gminy znajduje się kilka kompleksów leśnych, przeważnie w części zachodniej, o łącznej powierzchni 832 ha są to: Las Badula, Las Knajski, Makowina, Las Zbytkowski. Większość lasów należy do Państwowego Gospodarstwa Leśnego zarządzanego przez Nadleśnictwo Ustroń (około 11% lasów należy do osób fizycznych). Wszystkie lasy na terenie gminy Strumień są lasami ochronnymi, określonymi według kategorii ochronności. Na terenie gminy nie ma kompleksów środowiskowych objętych ochroną przyrody. Ochroną objęte są jedynie pojedyncze okazy przyrody – pomniki przyrody.

W północnej części gminy Strumień zlokalizowane są projektowane użytki ekologiczne: „Strumień” oraz - „Bąków – Zabłocie”.

Na terenie gminy Strumień obowiązuje również Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (DzU Nr 229, poz. 2313). Jest to dokument „Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Górnej Wisły” (kod obszaru PLB240001), który w całości obejmuje obszar 24767,5 ha, w tym gminy Strumień 4061 ha tj. 69,54 % powierzchni.

Na terenie gminy Strumień występują następujące surowce naturalne:

- złoża torfu leczniczego: znajduje się w Zabłociu, w postaci dwóch kompleksów rozdzielonych linią kolejową Chybie – Strumień; dla potrzeb eksploatacji został ustanowiony obszar górniczy „Zabłocie I” decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa;
- złoża metanu z pokładów węgla kamiennego: zlokalizowane jest w północnej części gminy, obejmując Zbytków, Strumień i część Zabłocia; dla złoża został ustanowiony obszar górniczy „Ruptawa – Warszowice – Strumień” określony decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, wpisany do rejestru obszarów górniczych pod numerem: tom 2/1 lp. 156;
- złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Strumień”: obszar górniczy „Strumień”. Teren położony jest całkowicie w granicach obszaru górniczego „Ruptawa - Warszowice – Strumień”;
- złoża wody mineralnej: złoża zawiera nieeksploatowane lecznicze wody mineralne, chlorkowo – sodowo – jodkowe, zasoby eksploatacyjne wynoszą 1,56 m³/h (wg danych Urzędu Wojewódzkiego); złoża nie jest w pełni udokumentowane, zlokalizowane orientacyjnie w północnej części Zabłocia;
- złoża węgla: zawiera się w obszarze górniczym „Ruptawa – Warszowice – Strumień” w północnej części Zbytkowa; brak szczegółowych danych na temat tego złoża (przewiduje się prawdopodobną spójność ze złożem gazu ziemnego);
- złoża kruszywa w Zabłociu: złoża zlokalizowane jest w zachodniej części gminy Strumień; eksploatowane są czwartorzędowe, średnioziarniste piaski oraz żwiry; miąższość pokładów wynosi 10,80 – 11,20 m.; przeważa forma pokładowa; nadkład stanowią: zapiaszczona glina, gleba oraz niewielka ilość torfu; miąższość nadkładu wynosi 3,8 – 4,2 m; planowana powierzchnia zajmowana przez zakład wydobywczy: 33 hektary.

Gmina Strumień leży na obszarze przedkarpackiego regionu hydrogeologicznego obszarze subregionu rybnicko-oświęcimskiego (zapadlisko przedkarpackie). Na obszarze gminy występuje piętro wodonośne czwartorzędu. Charakteryzuje się ono zróżnicowanymi warunkami

hydrogeologicznymi, uzależnionymi od miąższości i wykształcenia litologicznego osadów. Wodonośne są piaszczyste osady rzeczne, rzeczno-lodowcowe oraz piaski międzymorenowe. W profilu piętra wodonośnego czwartorzędu występuje od 1 do 3 poziomów wodonośnych. Na omawianym obszarze wydzielono następujące poziomy wodonośne: dolny poziom wodonośny, górny poziom wodonośny, poziom wód zawieszonych. Gmina Strumień leży na obszarze jednego z dwóch użytkowych poziomów wód podziemnych (UPWP) regionu Przedkarpackiego. Czwartorzędowe poziomy wodonośne są hydrologicznie częściowo odkryte i reprezentują porowy charakter ośrodka. Zwierciadło wody podziemnej ma charakter swobodny i zalega na głębokości 1-14 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej dla UPWP rejonu małej Wisły wynosi 8,3 m, średnia wydajność pojedynczej studni 19,5 m³/h, a współczynnik filtracji 4,4 x 10⁻⁴ m/s. Zasilanie omawianych poziomów odbywa się przede wszystkim poprzez opady atmosferyczne. Z analiz wynika, że podstawą drenażu poziomów czwartorzędowych są głównie rzeki stanowiące dopływy Wisły. Spływ wód podziemnych odbywa się w części zachodniej gminy ku dolinie Odry, a w części wschodniej ku dolinie Wisły. Czwartorzędowy poziom wodonośny ma bezpośredni kontakt z wodami powierzchniowymi. Aktywne zasilanie oraz drenaż przez rzeki powoduje, że drogi krążenia są krótkie, zaś prędkości przepływu znaczne.

6. Stan aktualny gospodarki odpadami. Ocena realizacji obowiązującego Planu Gospodarki Odpadami

W „Planie gospodarki odpadami dla Gminy Strumień” określono cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami dla gminy z podziałem na następujące priorytety:

- likwidacja dzikich składowisk odpadów i utrzymanie czystości
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów
- ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych
- wdrażanie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- edukacja ekologiczna

Dla zrealizowania powyższych priorytetów przewidziano następujące działania:

- monitoring i bieżąca likwidacja dzikich składowisk
- zwiększenie ilości strumieni zbieranych selektywnie (AGD, elektryczne i elektroniczne, budowlane, paleniskowe)
- organizacja miejsca czasowego gromadzenia odpadów innych niż niebezpieczne w ramach GPGO
- objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów
- organizacja systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych
- budowa lokalnej kompostowni (np. przyzmowej)
- stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych
- organizacja gospodarki odpadami zawierającymi azbest (pełna inwentaryzacja stanu technicznego obiektów i instalacji, organizacja miejsca gromadzenia odpadów)
- budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w ramach GPGO
- organizacja systemu zbiórki zwłok zwierzęcych

W 2007 roku zostało opracowane SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY STRUMIEŃ”, które w sposób szczegółowy oceniło stopień realizacji poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w kolejnych latach.

Ponadto Rada Miejska Strumienia Uchwałą Nr XLIV/308/2006 z dnia 30 marca 2006 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strumień, przyjęła szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strumień, które regulują sposób postępowania z odpadami komunalnymi na terenie gminy.

Ponadto wywiązując się z ustawowych obowiązków w okresie od 2004 do 2008 roku przyjęła następujące uchwały i rozporządzenia, (których obowiązek wynika z Ustawy o odpadach oraz z Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach):

- Zarządzenie Nr 735/2006 Burmistrza Strumienia z dnia 19 kwietnia 2006 roku w sprawie wymagań, jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie ochrony przed bezdomnymi zwierzętami, prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt
- Zarządzenie Nr 734/2006 Burmistrza Strumienia z dnia 19 kwietnia 2006 roku w sprawie wymagań, jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych

- Uchwała Nr XVII/137/2008 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 31 stycznia 2008 roku w sprawie przyjęcia regulaminu dofinansowania ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przedsięwzięć z zakresu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest pochodzących z obiektów budowlanych położonych na terenie gminy Strumień

Gmina Strumień należy do Związku Komunalnego Ziemi Cieszyńskiej z siedzibą w Cieszynie przy ul. Rynek 18. Związek od kwietnia 2008 roku został postawiony w stan likwidacji. W chwili obecnej władze Związku oczekują na uchwały Rad Gmin, które są członkami Związku dotyczące chęci udziału w Stowarzyszeniu. Od stycznia 2009 roku planowana jest płynne zakończenie działalności Związku i rozpoczęcie działalności Stowarzyszenia pn.: „Związek Komunalny Ziemi Cieszyńskiej” działającego na podobnych zasadach jak obecnie.

Aktualnie jednym z głównych zadań Związku jest realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami na Ziemi Cieszyńskiej. Związek w ramach Funduszu Małych Projektów (SPF) programu Phare CBC Polska – Czechy 1999 w Euroregionie Śląsk Cieszyński zrealizował projekt pt. 'Nowoczesny system gospodarki odpadami komunalnymi na Ziemi Cieszyńskiej - ETAP I : opracowanie koncepcji' – który otrzymał dofinansowanie na kwotę 2.000 EURO przy 1.000 EURO wkładu własnego Związku. Cel projektu to przygotowanie i wdrożenie nowoczesnego i docelowego systemu gospodarki odpadami w regionie cieszyńskim.

W poniższych podrozdziałach omówiono stopień realizacji poszczególnych celów i zadań określonych w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień.

6.1. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Z danych uzyskanych w Urzędzie Miejskiego w Strumieniu wynika, iż w Gminie obecnie około 85% mieszkańców gminy objętych jest zorganizowanym systemem wywozu odpadów komunalnych. W tabeli poniżej zestawiono dane na temat ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy w okresie 2005 – 2007.

Tabela 3 Zestawienie ilości zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok] na terenie Gminy Strumień w okresie 2005 – 2007 rok

| Rok | Zebrana ilość odpadów komunalnych zebranych z posesji | Zebrana ilość odpadów komunalnych zebranych z terenów gminnych | Zebrana ilość odpadów komunalnych zebranych z w ramach okolicznościowych akcji | Ilość odpadów komunalnych zebranych ogółem |
|------|---|--|--|--|
| 2005 | 576,00 Mg | 22,98 Mg | 25,13 Mg | 624,11 Mg |
| 2006 | 588,30 Mg | 13,52 Mg | 27,90 Mg | 629,72 Mg |
| 2007 | 563,99 Mg | 25,86 Mg | 30,10 Mg | 619,95 Mg |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Strumień 2008

Odpady komunalne gromadzone są w następujących pojemnikach:

- 110 l
- 120 l
- 240 l
- 1100 l

- worki kolorowe na odpady segregowane – posesje prywatne

Wywóz zmieszanych odpadów komunalnych jest prowadzony z częstotliwością, co najmniej co 4 tygodnie (wg wcześniej określonego harmonogramu).

Na terenie Gminy Strumień pozwolenia na odbiór i transport odpadów komunalnych zmieszanych posiadają następujące podmioty gospodarcze (na podstawie danych przekazanych przez Urząd Gminy Strumień):

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Wywóz Odpadów Komunalnych Stałych i Płynnych Emil Janota
ul. Bielska 60, Zabłocie, 43-246 Strumień
- Zakład Oczyszczania Miasta „TROS-EKO”
ul. Bażant ó 17, 43-450 Ustroń
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe „EKOM” Janota Zdzisław
ul. Tulipanów 3, Zabłocie, 43-246 Strumień,
- KONTRANS II S.C. Maria Nowak, Arlena i Rajmund Sztwiorok,
Podgórze 253, 43-430 Skoczów,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp .z o.o.
ul. Kokotek 33, 41-700 Ruda Śląska.

Ponieważ Gmina Strumień nie posiada własnego składowiska odpadów, zmieszane odpady komunalne wywożone są na składowiska poza terenem Gminy, a mianowicie (zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy Strumień):

- Składowisko Odpadów Komunalnych w Jastrzębiu Zdroju
„CONFINCO-POLAND” Sp. z o.o.
ul. Graniczna 29, 40-956 Katowice
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Knurowie ul. Szybowa 44
PPHU „KOMART” Sp. z o.o.
ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów,

Ponadto pozwolenie na działalność w zakresie usuwania ciekłych odpadów komunalnych posiadają przedsiębiorstwa:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Wywóz Odpadów Stałych i Płynnych Emil Janota
ul. Bielska 60, Zabłocie, 43-246 Strumień
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
ul. Ks. Londzina 58, 43-246 Strumień

Biorąc pod uwagę cele określone w dokumentach wyższego rzędu Gmina musi w najbliższym czasie objąć zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy.

6.2. Odpady zbierane selektywnie

Według informacji przekazanych przez Urząd Miejski w Strumieniu na całym terenie Gminy Strumień obowiązuje system segregacji odpadów. W selektywną zbiórkę odpadów komunalnych włączonych zostało:

- w 2005 roku – 75% mieszkańców Gminy,
- w 2006 roku – 85% mieszkańców Gminy,
- w 2007 roku – bd.

Selektywna zbiórka jest prowadzona z wykorzystaniem systemu workowego, tzn. mieszkańcom gminy (w zabudowie jednorodzinnej) są dostarczane worki o pojemności 110 l w określonych kolorach, w których zbierane są selektywnie poszczególne frakcje odpadów komunalnych, a następnie okresowo odbierane (wg określonego wcześniej harmonogramu, 1 raz w miesiącu) przez firmy przewozowe zajmujące się zbieraniem odpadów komunalnych:

- worki w kolorze niebieskim – papier,
- worki w kolorze zielonym – opakowania ze szkła,
- worki w kolorze żółtym – opakowania z tworzyw sztucznych,
- worki w kolorze bordowym – opakowania metalowe.

Poza selektywną zbiórką odpadów opakowaniowych (prowadzoną w sposób systematyczny z częstotliwością 1 raz miesiące) jest prowadzona również zbiórka innych odpadów selektywnie zbieranych (z różną częstotliwością, wg ogłoszonego uprzednio harmonogramu):

- W zakresie selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych prowadzone są akcje zbierania odpadów wielkogabarytowych (2 raz do roku) - mieszkańcy mogą wystawiać te odpady przed swoimi posesjami, skąd są odbierane przez firmę zajmującą się ich zbiórką,
- W zakresie selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – odpady tego typu zbierają: Punkt Apteczny Mgr Wojanowskiego S.C. w Pruchnej przy ul. Głównej, „DENAR” Sp. z o.o. w Strumieniu przy ul. 1-go maja 35, Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Strumieniu przy ul. Łuczkiewicza 3, Apteka „Eskulap” w Strumieniu przy ul. Londzina 1, ELBIS Sp. z o.o. w Strumieniu przy ul. 1 Maja,
- W zakresie selektywnego zbierania zużytych opon były organizowane akcje zbiórki tego typu odpadów w wyznaczonych miejscach w wyznaczonych dniach (1 raz do roku); obecnie opony są odbierane razem z odpadami wielkogabarytowymi 2 razy do roku (wg wcześniej określonego harmonogramu) bezpośrednio z posesji, skąd są odbierane przez firmę zajmującą się ich zbiórką,
- W zakresie selektywnego zbierania odpadów budowlano – remontowych na indywidualne zlecenie właściciela posesji podmiot odbierający odpady komunalne podstawia kontener,
- W zakresie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych – od 2005 roku gmina prowadzi zbiórkę zużytych baterii. Zbiórka zużytych baterii prowadzona jest za pośrednictwem pojemników rozstawionych w szkołach i obiektach publicznych należących do gminy. Pojemniki na baterie znajdują się w szkołach oraz w budynku Urzędu Miejskiego w Strumieniu,
- W zakresie selektywnej zbiórki przeterminowanych leków – w 2007 roku zakupiono 4 specjalistyczne pojemniki tzw. konfiskatory i ustawiono je w aptekach zlokalizowanych na terenie gminy: Apteka „NOVA” Rynek 21 w Strumieniu, Apteka „ESKULAP” przy ul. Londzina 1 w Strumieniu, Punkt Apteczny przy ul. Oblaski w Drogomysłu, Punkt Apteczny mgr Wojanowskiego w Pruchnej, skąd kwartalnie są odbierane przez Pogotowie Sanitarne - Epidemiologiczne „NOVISTA” z Bielsku – Białej.

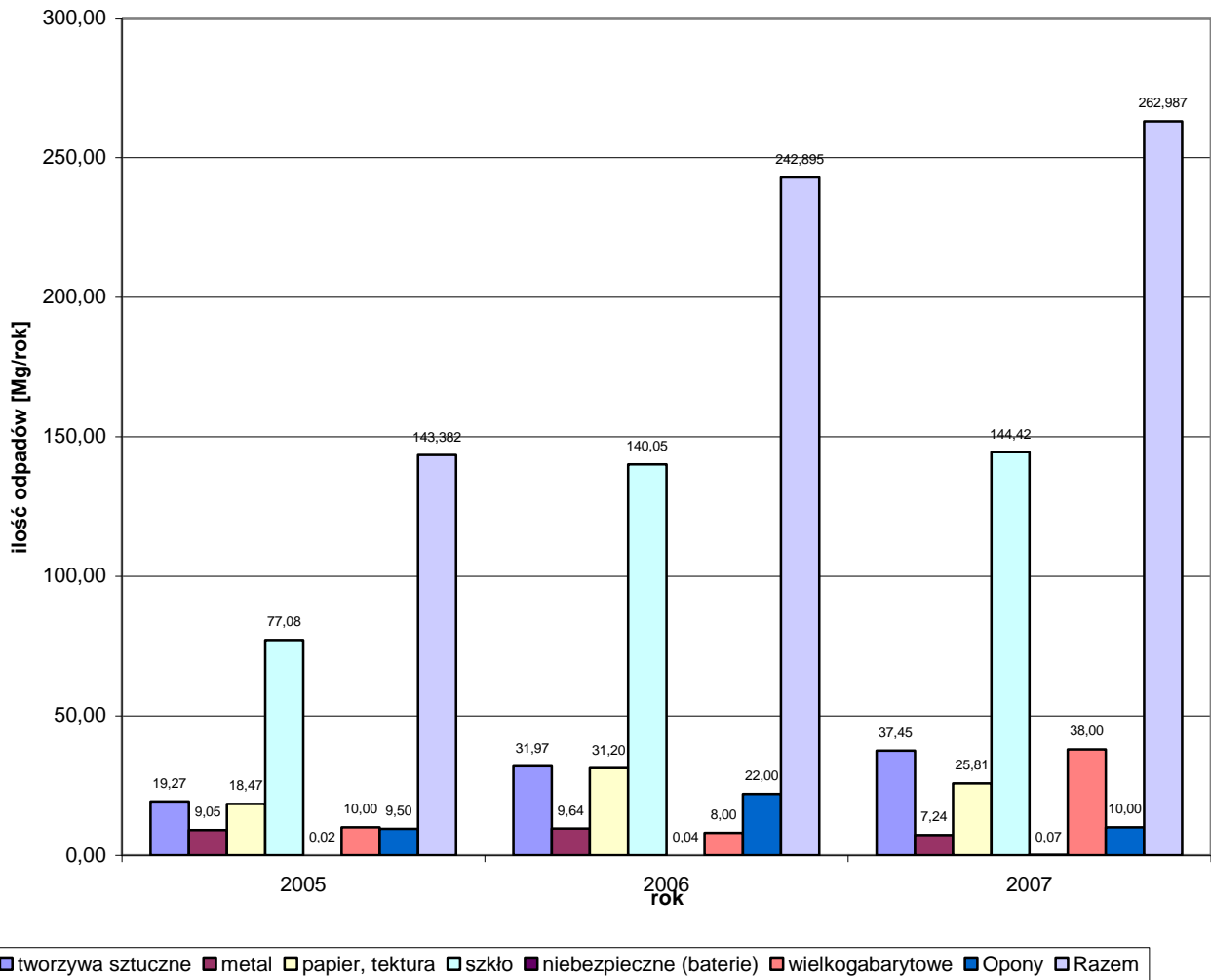
Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Miejski w Strumieniu w kolejnych latach w wyniku selektywnej zbiórki zostały zebrane następujące ilości odpadów.

Tabela 4 Zestawienie ilości odpadów komunalnych [Mg/rok] zebranych selektywnie na terenie Gminy Strumień w okresie 2005 – 2007 rok

| Odpady zbierane selektywnie | Ilość zebranych selektywnie odpadów [Mg/rok] | | |
|-----------------------------|--|---------|---------|
| | 2005 | 2006 | 2007 |
| tworzywa sztuczne | 19,265 | 31,970 | 37,450 |
| metal | 9,053 | 9,640 | 7,240 |
| papier, tektura | 18,468 | 31,200 | 25,810 |
| szkło | 77,078 | 140,050 | 144,420 |
| niebezpieczne (baterie) | 0,018 | 0,035 | 0,067 |
| wielkogabarytowe | 10,00 | 8,000 | 38,000 |
| Opony | 9,500 | 22,000 | 10,000 |
| Razem | 143,382 | 242,895 | 262,987 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Strumieniu 2008

Wyniki selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
w Gminie Strumień w latach 2005 - 2007



Rysunek 8 Ilość odpadów oddanych do recyklingu w latach 2005-2007 w Gminie Strumień z podziałem na poszczególne frakcje

Źródło: Sprawozdanie z realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień”

Odpady w postaci papieru, tworzywa sztuczne, szkło, metal, odpady wielkogabarytowe mogą być zbierane przez:

- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „EKOM” Janota Zdzisław
ul. Tulipanów 3, Zabłocie, 43-246 Strumień
- Skup surowców wtórnych Borowski Andrzej
ul. Modrzewiowa 19 Drogomyśl
ul. Bielska Skoczów
- „KAMARI” Strządała Marek
ul. Skotnickca 46, Zabłocie
ul. Rolnicza 20, Dębowiec

- Skup Metali Kolorowych Łabaj Jacek
ul. Zielona 66, Baków
ul. Kolejowa 3, Strumień
- PHU „FARMER” Górka Marian
ul. Kolejowa 1, Strumień
- Szwarc Wiesław
ul. Dworcowa 15, Pruchna

Jak widać z powyższego Gmina w ostatnich latach rozszerzyła selektywną zbiórkę odpadów komunalnych o wszystkie wymagane dokumentami wyższego rzędu rodzaje. Obawy jedynie wzbudza ilość mieszkańców gminy objętych selektywną zbiórką odpadów. Należy przedsięwziąć działania mające na celu objęcie wszystkich mieszkańców gminy selektywną zbiórką odpadów.

6.3. Podsumowanie stanu aktualnego

W tabelach poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej podstawowe dane o gospodarce odpadami komunalnymi w poprzednich latach, prowadzonej na terenie Gminy Strumień.

Tabela 5 Bilans odpadów komunalnych [Mg/rok] zmieszanych i zebranych selektywnie na terenie Gminy Strumień w okresie 2005 – 2007 rok

| BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH | | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|----------------------------|-------------|--------------|---------|
| Ilość odpadów przekazanych na składowisko [Mg] | | 624,11 | 629,72 | 619,95 |
| Ilość odpadów przekazanych do kompostowni [Mg] | | 0 | 0 | 0 |
| Ilość odpadów wysegregowanych (wg rodzajów) [Mg] | Tworzywa sztuczne | 19,265 | 31,970 | 37,450 |
| | Metale | 9,053 | 9,640 | 7,240 |
| | papier i tektura | 18,468 | 31,200 | 25,810 |
| | szkło | 77,078 | 140,050 | 144,420 |
| | Inne baterie i akumulatory | 0,018 | 0,035 | 0,067 |
| | wielkogabarytowe | 10,00 | 8,000 | 38,000 |
| | opony | 9,500 | 22,000 | 10,000 |
| | RAZEM: | 143,382 | 242,895 | 262,987 |
| Liczba mieszkańców | | 11975 | 12119 | 12152 |
| Ilość mieszkańców objętych zorganizowanym wywozem odpadów [liczba mieszkańców/ %] | | 11086 | 11433 | bd |
| Ilość mieszkańców objętych selektywną zbiórką odpadów [liczba mieszkańców/ %] | | 8940 75% | 10230 85% | bd |

źródło: Sprawozdanie z realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień”

Na podstawie posiadanych danych obliczono, że 1 mieszkaniec gminy w ciągu roku zebrał średnio:

- w 2005 r. 0,05 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych i 0,01 Mg/rok surowców wtórnych,

- w 2006 r. 0,05 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych oraz 0,02 Mg/rok surowców wtórnych.

Aktualnie na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W przypadku odpadów biodegradowalnych zostały stworzone warunki do rozwoju zbiórki tego rodzaju odpadów, ponieważ przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych z terenu nieruchomości mogą na podstawie zaktualizowanych zezwoleń odbierać takie odpady. W związku z tym, iż gmina Strumień jest gminą miejsko - wiejską można przyjąć, że odpady biodegradowalne – odpady kuchenne oraz zielone, pochodzące z ogródków są w większości zagospodarowywane w gospodarstwach domowych do skarmiania zwierząt oraz do przetwarzania w przydomowych kompostownikach, po czym wykorzystywane do użyźniania gleby. Prowadzenie takiej formy odzysku odpadów biodegradowalnych jest dopuszczone zgodnie z obowiązującym na terenie gminy regulaminem utrzymania czystości i porządku.

Na terenie gminy Strumień nie planuje się selektywnej zbiórki odpadów remontowo-budowlanych. Odpady tego typu są przekazywane bezpośrednio firmom zajmującym się ich zbiórką, tzn. na indywidualne zlecenie właściciela posesji podmiot odbierający odpady komunalne podstawia kontener.

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego zidentyfikowano następujące problemy w zakresie funkcjonującej obecnie w gminie Strumień gospodarki odpadami komunalnymi:

- nie objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy; dowodem na to jest zarówno ilość podpisanych umów właścicieli nieruchomości na odbiór odpadów komunalnych, jak również ilości odpadów komunalnych zbieranych w ostatnich latach na terenie gminy; porównując ilości zbieranych odpadów komunalnych (kształtująca się na poziomie ok. 800 Mg/rok, w tym ok. 600 Mg odpadów zmieszanych i ponad 200 Mg odpadów zebranych selektywnie) z oszacowanymi ilościami odpadów wytwarzanych na terenie gminy (kształtująca się na poziomie ok. 3300 Mg/rok) wyraźnie widać iż przeważająca ilość wytworzonych odpadów nie trafia na składowiska odpadów (są one głównie składowane nielegalnie lub zagospodarowywane we własnym zakresie – jako kompost bądź spalane w paleniskach domowych kotłowni)
- mały postęp w skuteczności wdrażania selektywnej zbiórki odpadów (zbyt mała ilość mieszkańców gminy bierze udział w selektywnej zbiórce odpadów komunalnych)
- niska świadomość ekologiczna w zakresie selektywnego zbierania odpadów i właściwego postępowania z wytworzonymi odpadami

7. Obiekty i instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie Gminy Strumień nie są zlokalizowane żadne gminne instalacje i obiekty do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym również brak jest składowiska odpadów komunalnych.

Aktualnie na terenie Gminy Strumień, zgodnie z informacjami przekazanymi przez Urząd Gminy, funkcjonuje 1 zakład (podmiot gospodarczy) posiadający instalację do odzysku odpadów komunalnych. Jest to firma: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „EKOM” Janota Zdzisław zlokalizowane w Zabłociu przy ul. Tulipanów 3 (43-246 Strumień). Decyzją Starosty Cieszyńskiego (WS.7644-90/03/Od) z dnia 3.09.2003 roku oraz Decyzją Starosty Cieszyńskiego (WS.7644-Od/75/06) z dnia 24.07.2006 roku uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku m.in. odpadów o kodach:

- 20 01 01 – papier i tektura w ilościach 200 Mg/rok
- 20 01 02 – szkło w ilościach 600 Mg/rok
- 20 01 39 – tworzywa sztuczne w ilościach 400 Mg/rok
- 20 01 40 – metale w ilościach 200 Mg/rok
- 20 01 99 – inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny w ilościach 150 Mg/rok
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe w ilościach 200 Mg/rok

odpady są zbierane i gromadzone w hali położonej w Zabłociu przy ul. Długiej, o utwardzonym podłożu. Odpady o kodach wymienionych powyżej są w sposób selektywny odbierane od mieszkańców gminy (oraz gmin ościennych) a następnie są przewożone do hali, gdzie są sortowane według rodzajów. Proces odzysku polega na przesortowaniu odpadów o ww. kodach, wg poszczególnych asortymentów na mobilnej linii sortowniczej, a odpady o kodach 20 01 01, 20 01 11, 20 01 39, 20 01 99 są dodatkowo po przesortowaniu poddawane procesowi belowania. Odpady po zbelowaniu trafiają do recyklerów.

Oprócz odpadów z Gminy Strumień sortownia (instalacja odzysku odpadów) przyjmuje również odpady z gmin: Chybie, Dębowiec, Zebrzydowice, Skoczów, Jasienica, Pawłowice, Suszec, Wiśla.

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe dane dotyczące instalacji odzysku odpadów komunalnych Przedsiębiorstwa Usługowo-Handlowego „EKOM” Janota Zdzisław zlokalizowanej w Zabłociu:

Tabela 6 Dane dotyczące instalacji odzysku odpadów komunalnych Przedsiębiorstwa Usługowo-Handlowego „EKOM” Janota Zdzisław zlokalizowanej w Zabłociu

| Nazwa instalacji | Adres | Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] | Ilość przyjętych odpadów w roku 2005 [Mg/rok] | Ilość przyjętych odpadów w roku 2006 [Mg/rok] |
|-----------------------------|---|------------------------------------|---|---|
| sortownia surowców wtórnych | „EKOM” Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe siedziba: ul. Tulipanów 3 Zabłocie 43-246 Strumień sortownia: ul. Długa 33 Zabłocie | 1 600 | 610 | 1 524 |



Rysunek 9 Lokalizacja sortowni surowców wtórnych Przedsiębiorstwa Usługowo – Handlowego „EKOM” w Zabłociu przy ul. Długiej

Źródło: materiały własne

Wszystkie odpady komunalne zmieszane z terenu Gminy Strumień są obecnie wywożone na Składowisko Odpadów Komunalnych w Jastrzębiu Zdroju, będącego własnością „CONFINCO-POLAND” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Graniczna 29, 40-956 Katowice lub na Składowisko Odpadów Komunalnych w Knurowie będące własnością PPHU „KOMART” Sp. z o.o.

Składowisko Odpadów Komunalnych w Jastrzębiu Zdroju, będącego własnością „CONFINCO-POLAND” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Graniczna w Katowicach, zalicza się do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z możliwością instalacji kompostowni. Składowisko w Jastrzębiu jest składowiskiem nadpoziomowym. Rzędne maksymalne składowiska nie powinny przekroczyć 285 m n.p.m. tzn. wysokości niwelety wierzchołki zwałowiska „Kościelniok”. Składowisko ma budowę sektorową. Składa się z trzech sektorów dzielących się na kwatery:

- I – pow. 70 700 m² – rekultywacja poprzez uszczelnianie gliną i ułożeniu warstwy filtracyjnej oraz humusu
- II – pow. 32 000 m² – eksploatowany
- III – pow. 51 000 m² – pozwolenie na budowę

oraz infrastruktury towarzyszącej o pow. 8000 m². Całkowita powierzchnia składowiska wynosi: 161 700 m².

Składowisko wyposażone jest w tzw.: kompaktor, spychacz, wagę, brodzik dezynfekcyjny i niezbędne środki transportu.

Eksploatacja składowiska polega na warstwowym składowaniu odpadów w poszczególnych kwaterach, zagęszczaniu tych odpadów i przesypaniu ich materiałem inertnym.

Przeгляд ekologiczny składowiska wykonany w czerwcu 2002 roku stwierdza, że składowisko jest eksploatowane prawidłowo i nie zagraża środowisku.

Poszczególne sektory składowiska są zagłębionymi zbiornikami ziemnymi, uszczelnionymi na całej powierzchni warstwą 0,6 m gliny lub ilów i geomembraną z folii HDPE o grubości 2 mm. Zadaniem gliny i folii jest całkowita izolacja składowanych odpadów komunalnych od podłoża gruntowego. Na odpowiednio wyprofilowane dno składowiska z odpowiednimi spadkami i po ułożeniu warstwy uszczelniającej z sączkami żwirowymi zabudowana jest warstwa zagęszczonego piasku grubości 30 cm. Na tak przygotowane podłoże wyłożona jest folia HDPE o grubości 2 mm i odpowiednio zakotwiona w wałach okalających sektor lub na półkach skarp wykopów. Na folii wyłożone są ciągi kolektora i sączki odcieków, a następnie zabudowana druga warstwa piasku o grubości 30 cm (chroniąca folię przed przebiciem).

Odwodnienie składowiska obejmuje:

- odwodnienie zewnętrzne składowiska
- drenaż odcieków nadfoliowy

Celem odwodnienia zewnętrznego jest uniemożliwienie dopływu wód opadowych do sektora składowiska. Drenaż odcieków ma za zadanie zebranie przesączających się odcieków z zeskladowanych odpadów na dnie składowiska, na folii. Z folii poprzez odpowiednie spadki odcieki będą spływać do sączków wykonanych z perforowanych rur o średnicy 110 mm. Rury te poprzez odpowiednie kształtki połączone będą z głównym kolektorem. Drenaż ten podłączony jest do studni odcieków. Studnie wykonane są z rur HDPE o średnicy 1,5 m. Odcieki przepompowywane są do wozów asenizacyjnych i odwożone do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego w rejonie zaplecza składowiska lub bezpośrednio do oczyszczalni ścieków „Ruptawa” w Jastrzębiu Zdroju.

Gaz wysypiskowy na istniejących sektorach składowiska jest ujmowany w systemie studni wierconych, rozmieszczonych w odstępach ok. 50 m. Na studniach umieszczone są palniki-

pochodnie. Stosowana technologia składowania odpadów zapobiega migracji gazu poza składowisko i eliminuje możliwość powstawania samozapłonów. Przesypywanie w określonych cyklach czasowych odpadów warstwą materiału inertnego jest więc równocześnie integralnym elementem kontrolowanego odbioru gazu wysypiskowego. Gazu wysypiskowego spalanie ogranicza emisję metanu a tym samym efekt cieplarniany. Nie wprowadzono dotychczas energetycznej utylizacji gazu wysypiskowego.

Po zakończeniu eksploatacji i osiągnięciu docelowej rzędnej na każdej kwaterze nastąpi uszczelnianie (zamknięcie) składowiska od góry. Uszczelnienie zostanie wykonane za pomocą półmetrowej warstwy gliny, na którą zostanie nałożona warstwa filtracyjna i 0,2 m warstwa humusu umożliwiająca rekultywację agrotechniczną składowiska. Następnie na całej powierzchni dokona się nasadzeń drzew i krzewów.

Składowisko posiada zezwolenie na eksploatację do 2014 roku. Istnieje również możliwość rozbudowy składowiska i eksploatacji do roku 2030. Obecnie składowisko to jest składowiskiem obsługującym oprócz Jastrzębia również gminy: Jaworze, Bestwina, Chybie, Skoczów, Ustroń, Wisła, Zebrzydowice, Pawłowice, Suszec, Mszana, Żory, Wodzisław Śląski, Cieszyn, Strumień, Krościenko, Gorzyce, Godów, Goczałkowice Zdrój i Hażlach. Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami będzie miało charakter regionalny.

Składowisko Odpadów Komunalnych w Knurowie, którego właścicielem jest PPHU „KOMART” Sp. z o.o. z siedzibą w Knurowie zostało uruchomione w 1997 roku. Przewidywany termin zamknięcia – 2045 rok. Jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz odpadów niebezpiecznych. Na terenie składowiska funkcjonuje zakład higienizacji (moc przerobowa 20 tys. Mg/rok) oraz kompostownia o mocy przerobowej 1460 Mg/rok.

Proces budowy polegał na uformowaniu, nadaniu odpowiednich spadków terenu i uszczelnieniu podłoża: 40 cm warstwa gliny + folia PEHD. Zadaniem uszczelnienia podłoża jest zabezpieczenie wód podziemnych i powierzchniowych przed odciekami ze składowiska. Następnym zabezpieczeniem składowiska jest odprowadzanie wód opadowych w trakcie eksploatacji składowiska do zbiornika odcieków. Produktem biodegradacji rozkładanych substancji organicznych na składowisku jest gaz fermentacyjny (biogaz). Drenaż gazowy powstały w procesie budowy pozwala na jego ujęcie i odprowadzenie poza korpus składowiska.

Składowisko zajmuje obszar o powierzchni 4 200 m². Plac dojrzewania kompostu utwardzony jest elementami prefabrykowanymi (płyty drogowe) ułożonymi na styk na podsypce piaskowej i podbudowie z tłucznia. Dodatkowo plac ten uszczelniony został folią PEHD o grubości 2 mm. Pozostałe nawierzchnie utwardzone są asfaltobetonem. W kompostowaniu przetwarzane są odpady organiczne: liście, pozostałości po przycince drzew, papier i kartony, odpady warzyw i owoców. Technologia kompostowania polega na przygotowaniu kompostu surowego w kontenerowej rozdrabniarce – homogenizatorze typu ORGAVER i dojrzewaniu kompostu w przyzmac. Przesypywanie przyzm odbywa się przy zastosowaniu przesypywarki zamontowanej do ciągnika. Odpady do kompostowania są przywożone i rozładowywane na utwardzonym placu w bezpośrednim sąsiedztwie homogenizatora ORGAVER. Proces kompostowania prowadzony jest w przyzmac otwartych. Przesypywanie przyzm odbywa się przy zastosowaniu przesypywarki zamontowanej do ciągnika. Czas kompostowania – około 6 tygodni. W ten sposób otrzymywany jest dojrzały kompost, który ma zastosowanie do rekultywacji gruntów.

W wybudowanej hali stalowej o powierzchni 4000 m² będzie zainstalowana linia sortownicza z przeznaczeniem do sortowania odpadów mineralnych jak i odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Linia będzie służyła do odzysku szkła, makulatury, tworzyw sztucznych i metali. Ze strumienia odpadów będą wydzielone frakcje mineralne i organiczne. Wydajność linii do segregacji odpadów wynosić będzie 100 000 Mg/rok.

8. Prognoza wytwarzania odpadów

Biorąc pod uwagę następujące dane:

- gmina Strumień ma charakter miejsko - wiejski
- Zmiana danych dotyczących prognozy liczby ludności w gminie Strumień w latach 2008 – 2015
- Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów oraz zmiana uśrednionego składu morfologicznego zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich oraz miejskich, zawartych w „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” przyjętym do realizacji w 2006 roku
- Zgodnie z KPGO 2010 wskaźnik zawartości odpadów biodegradowalnych w całym strumieniu odpadów komunalnych dla terenów wiejskich wynosi 36%, natomiast na terenach miejskich 57%
- Odpady wielkogabarytowe stanowią ok. 7% całej masy wytworzonych odpadów komunalnych
- Wskaźnik wytwarzania odpadów remontowo – budowlanych wynosi około 17 kg/M/rok.

W ramach niniejszej aktualizacji PGO oszacowano ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Strumień w latach 2008 – 2015.

Dla oszacowania ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w kolejnych latach na terenie Gminy Strumień przyjęto następujące dane jak w tabeli poniżej.

Tabela 7 Liczba ludności Gminy Strumień w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

| Rok | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>tereny wiejskie (pozostałe sołectwa)</i> | 8678 | 8682 | 8688 | 8715 | 8742 | 8769 | 8796 | 8823 |
| <i>tereny miejskie (Strumień)</i> | 3495 | 3495 | 3495 | 3500 | 3505 | 3510 | 3515 | 3520 |
| <i>Liczba mieszkańców razem</i> | 12173 | 12177 | 12183 | 12215 | 12247 | 12279 | 12311 | 12343 |

Tabela 8 Zakładane zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

| Szacowany wzrost wskaźników w kolejnych latach | | 0% | 1% | 2% | 3% | 4% | 5% | 6% | 7% |
|--|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nazwa strumienia odpadów | Zawartość poszczególnych grup w całym strumieniu odpadów komunalnych [%] | Ilość odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy [kg/M/rok] | | | | | | | |
| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| <i>obszary wiejskie</i> | | | | | | | | | |
| Odpady kuchenne podlegające biodegradacji | 18 | 40,68 | 41,09 | 41,49 | 41,90 | 42,31 | 42,71 | 43,12 | 43,53 |
| Odpady zielone | 4 | 9,04 | 9,13 | 9,22 | 9,31 | 9,40 | 9,49 | 9,58 | 9,67 |
| Papier i makulatura | 12 | 27,12 | 27,39 | 27,66 | 27,93 | 28,20 | 28,48 | 28,75 | 29,02 |
| Odpady wielomateriałowe | 3 | 6,78 | 6,85 | 6,92 | 6,98 | 7,05 | 7,12 | 7,19 | 7,25 |
| Tworzywa sztuczne | 12 | 27,12 | 27,39 | 27,66 | 27,93 | 28,20 | 28,48 | 28,75 | 29,02 |
| Szkoło | 8 | 18,08 | 18,26 | 18,44 | 18,62 | 18,80 | 18,98 | 19,16 | 19,35 |
| Metale | 5 | 11,30 | 11,41 | 11,53 | 11,64 | 11,75 | 11,87 | 11,98 | 12,09 |
| Odzież, tekstylia | 1 | 2,26 | 2,28 | 2,31 | 2,33 | 2,35 | 2,37 | 2,40 | 2,42 |
| Drewno | 2 | 4,52 | 4,57 | 4,61 | 4,66 | 4,70 | 4,75 | 4,79 | 4,84 |
| Odpady niebezpieczne | 1 | 2,26 | 2,28 | 2,31 | 2,33 | 2,35 | 2,37 | 2,40 | 2,42 |
| Odpady mineralne | 34 | 76,84 | 77,61 | 78,38 | 79,15 | 79,91 | 80,68 | 81,45 | 82,22 |
| RAZEM | 100 | 226 | 228 | 231 | 233 | 235 | 237 | 240 | 242 |
| <i>obszary miejskie</i> | | | | | | | | | |
| Odpady kuchenne podlegające biodegradacji | 33 | 128,37 | 129,65 | 130,94 | 132,22 | 133,50 | 134,79 | 136,07 | 137,36 |
| Odpady zielone | 2 | 7,78 | 7,86 | 7,94 | 8,01 | 8,09 | 8,17 | 8,25 | 8,32 |
| Papier i makulatura | 20 | 77,80 | 78,58 | 79,36 | 80,13 | 80,91 | 81,69 | 82,47 | 83,25 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY STRUMIEŃ - AKTUALIZACJA

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Odpady wielomateriałowe | 4 | 15,56 | 15,72 | 15,87 | 16,03 | 16,18 | 16,34 | 16,49 | 16,65 |
| Tworzywa sztuczne | 14 | 54,46 | 55,00 | 55,55 | 56,09 | 56,64 | 57,18 | 57,73 | 58,27 |
| Szkło | 8 | 31,12 | 31,43 | 31,74 | 32,05 | 32,36 | 32,68 | 32,99 | 33,30 |
| Metale | 5 | 19,45 | 19,64 | 19,84 | 20,03 | 20,23 | 20,42 | 20,62 | 20,81 |
| Odzież, tekstylia | 1 | 3,89 | 3,93 | 3,97 | 4,01 | 4,05 | 4,08 | 4,12 | 4,16 |
| Drewno | 2 | 7,78 | 7,86 | 7,94 | 8,01 | 8,09 | 8,17 | 8,25 | 8,32 |
| Odpady niebezpieczne | 1 | 3,89 | 3,93 | 3,97 | 4,01 | 4,05 | 4,08 | 4,12 | 4,16 |
| Odpady mineralne | 10 | 38,90 | 39,29 | 39,68 | 40,07 | 40,46 | 40,85 | 41,23 | 41,62 |
| RAZEM | 100 | 389 | 393 | 397 | 401 | 405 | 408 | 412 | 416 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

Tabela 9 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Strumień w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

| Nazwa strumienia odpadów | Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok] | | | | | | | |
|--|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| <i>Cała Gmina Strumień</i> | | | | | | | | |
| <i>Odpady kuchenne podlegające biodegradacji</i> | 798,60 | 808,34 | 818,12 | 827,94 | 837,78 | 847,67 | 857,58 | 867,54 |
| <i>Odpady zielone</i> | 105,16 | 106,50 | 107,85 | 109,19 | 110,55 | 111,91 | 113,27 | 114,65 |
| <i>Papier i makulatura</i> | 505,29 | 511,47 | 517,68 | 523,91 | 530,16 | 536,44 | 542,74 | 549,06 |
| <i>Odpady wielomateriałowe</i> | 112,77 | 114,16 | 115,55 | 116,95 | 118,36 | 119,77 | 121,19 | 122,61 |
| <i>Tworzywa sztuczne</i> | 423,95 | 429,20 | 434,48 | 439,77 | 445,08 | 450,42 | 455,77 | 461,15 |
| <i>Szkło</i> | 264,56 | 267,85 | 271,16 | 274,48 | 277,82 | 281,16 | 284,52 | 287,90 |
| <i>Metale</i> | 165,35 | 167,41 | 169,48 | 171,55 | 173,64 | 175,73 | 177,83 | 179,94 |
| <i>Odzież, tekstylia</i> | 33,07 | 33,48 | 33,90 | 34,31 | 34,73 | 35,15 | 35,57 | 35,99 |
| <i>Drewno</i> | 66,14 | 66,96 | 67,79 | 68,62 | 69,45 | 70,29 | 71,13 | 71,97 |
| <i>Odpady niebezpieczne</i> | 33,07 | 33,48 | 33,90 | 34,31 | 34,73 | 35,15 | 35,57 | 35,99 |
| <i>Odpady mineralne</i> | 799,00 | 809,28 | 819,61 | 829,98 | 840,40 | 850,87 | 861,38 | 871,93 |
| RAZEM | 3306,95 | 3348,15 | 3389,50 | 3431,02 | 3472,70 | 3514,54 | 3556,54 | 3598,71 |
| <i>w tym obszary miejskie Gminy Strumień</i> | | | | | | | | |
| <i>Odpady kuchenne podlegające biodegradacji</i> | 447 | 452 | 458 | 463 | 468 | 473 | 478 | 483 |
| <i>Odpady zielone</i> | 27 | 27 | 28 | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 |
| <i>Papier i makulatura</i> | 271 | 274 | 277 | 280 | 284 | 287 | 290 | 293 |
| <i>Odpady wielomateriałowe</i> | 54 | 55 | 55 | 56 | 57 | 57 | 58 | 59 |
| <i>Tworzywa sztuczne</i> | 190 | 192 | 194 | 196 | 199 | 201 | 203 | 205 |
| <i>Szkło</i> | 108 | 110 | 111 | 112 | 113 | 115 | 116 | 117 |
| <i>Metale</i> | 68 | 69 | 69 | 70 | 71 | 72 | 72 | 73 |
| <i>Odzież, tekstylia</i> | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 |
| <i>Drewno</i> | 27 | 27 | 28 | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY STRUMIEŃ - AKTUALIZACJA

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Odpady niebezpieczne</i> | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 |
| <i>Odpady mineralne</i> | 136 | 137 | 139 | 140 | 142 | 143 | 145 | 147 |
| RAZEM | 1356 | 1371 | 1387 | 1402 | 1418 | 1434 | 1449 | 1465 |
| <i>w tym obszary wiejskie Gminy Strumień</i> | | | | | | | | |
| <i>Odpady kuchenne podlegające biodegradacji</i> | 351 | 356 | 360 | 365 | 370 | 375 | 379 | 384 |
| <i>Odpady zielone</i> | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 |
| <i>Papier i makulatura</i> | 234 | 237 | 240 | 243 | 247 | 250 | 253 | 256 |
| <i>Odpady wielomateriałowe</i> | 59 | 59 | 60 | 61 | 62 | 62 | 63 | 64 |
| <i>Tworzywa sztuczne</i> | 234 | 237 | 240 | 243 | 247 | 250 | 253 | 256 |
| <i>Szkło</i> | 156 | 158 | 160 | 162 | 164 | 166 | 169 | 171 |
| <i>Metale</i> | 98 | 99 | 100 | 101 | 103 | 104 | 105 | 107 |
| <i>Odzież, tekstylia</i> | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| <i>Drewno</i> | 39 | 40 | 40 | 41 | 41 | 42 | 42 | 43 |
| <i>Odpady niebezpieczne</i> | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| <i>Odpady mineralne</i> | 663 | 672 | 681 | 690 | 699 | 708 | 716 | 725 |
| RAZEM | 1951 | 1977 | 2003 | 2029 | 2055 | 2081 | 2107 | 2134 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Strumień 2008 oraz „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku



Rysunek 10 Prognoza ilości odpadów komunalnych w Gminie Strumień do roku 2015 [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Strumień 2008 oraz „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

Tabela 10 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Gminy Strumień w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

| Nazwa strumienia odpadów | Prognozowane ilości odpadów [Mg/rok] | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Łączna ilość odpadów biodegradowalnych | 1475 | 1493 | 1511 | 1530 | 1548 | 1566 | 1585 | 1603 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Strumień 2008 oraz „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

9. Cele krótkoterminowe i długoterminowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu poprawę stanu istniejącego

9.1. Cele niezbędne do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi Gminy Strumień

Na podstawie założeń „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010” oraz aktualnych przepisów prawnych przyjęto cele działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Strumień:

- Ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- Podnoszenie skuteczności oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych,
- Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- Zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów,

9.2. Założenia do planu gospodarki odpadami komunalnymi

Głównymi założeniami planu gospodarki odpadami na terenie Gminy Strumień są: doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko.

W aktualizacji planu Gospodarki odpadami dla Gminy Strumień wzięto pod uwagę konieczność

- Rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne „u źródła”:
 - Wydzielania odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Wydzielania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych
- Rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych
- Stworzenia lub rozbudowy niezbędnej infrastruktury technicznej pomocnej w osiągnięciu założeń gospodarki odpadami

9.3. Odzysk odpadów ulegających biodegradacji

System gospodarowania odpadami komunalnymi powinien zapewnić stopniowe ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, które powinny osiągnąć:

- do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
- do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

- w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

W związku z brakiem danych dotyczących rzeczywistej ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie Gminy Strumień w roku bazowym 1995, ilość odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych wytworzonych w bazowym roku 1995 określono na podstawie danych statystycznych GUS za rok 1995 dotyczących liczby mieszkańców Gminy Strumień:

- Ilość mieszkańców ogółem 11 335
- W tym ilość mieszkańców na terenach miejskich 3 388
- W tym ilość mieszkańców na terenach wiejskich 7 947

oraz wskaźnika ilości wytworzonych odpadów biodegradowalnych w bazowym roku 1995, określonych w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010”:

- 155 kg/M/rok – wskaźnik dla terenów miejskich
- 47 kg/M/rok – wskaźnik dla terenów wiejskich

Na podstawie powyższych danych ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w bazowym roku 1995 na terenie Gminy Strumień oszacowano na poziomie 898,649 Mg.

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości wytwarzanych odpadów biodegradowalnych w kolejnych latach na terenie Gminy Strumień oraz planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Gminie Strumień.

Tabela 11 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Gminy Strumień oraz planowany recykling w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

| Nazwa strumienia odpadów | Prognozowane ilości odpadów [Mg/rok] | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Łączna ilość odpadów biodegradowalnych | 1475 | 1493 | 1511 | 1530 | 1548 | 1566 | 1585 | 1603 |
| Dopuszczalne składowanie | 674 | 674 | 674 | 449 | 449 | 449 | 315 | 315 |
| Konieczny recykling | 801 | 819 | 837 | 1080 | 1099 | 1117 | 1270 | 1289 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Strumień 2008

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach Gmina Strumień powinna odbierać od jednego mieszkańca selektywnie następujące ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- w roku 2008 – 66 kg/mieszkańca,
- w roku 2011 – 121 kg/mieszkańca,
- w roku 2015 – 104 kg/mieszkańca.

Należy przy tym zauważyć, iż ze względu na charakter gminy w jej przeważającej części – tereny wiejskie (gmina miejsko – wiejska) – główna część odpadów biodegradowalnych jest wydzielana ze strumienia odpadów komunalnych już u „źródła”, tj. w gospodarstwie domowym i nie jest przekazywana dalej, lecz wykorzystywana w tymże gospodarstwie jako materiał wsadowy do kompostownika, do skarmiania zwierząt, itp., w związku z tym można przyjąć, że rzeczywista ilość odpadów biodegradowalnych przekazywanych przez mieszkańców może się kształtować na poziomie ok. 30% ww. wielkości (przyjmuje się, że ok. 70% wytwarzanych odpadów biodegradowalnych będzie zagospodarowywana we własnym zakresie przez mieszkańców gminy).

9.4. Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych

Odpady wielkogabarytowe to odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary: stare meble oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (załącznik nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym; Dz. U. Nr 180, poz. 1495) wymagają odrębnego systemu gromadzenia, odbioru i transportu.

Zakłada się za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami następujący rozwój systemu selektywnego gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie następujących poziomów odzysku w Gminie Strumień:

- 2010 rok - 60%
- 2015 rok - 80%

Zgodnie ze strategią Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami przewiduje się następujące poziomy odzysku odpadów budowlano - remontowych w Gminie Strumień:

- 2010 rok - 40%
- 2015 rok - 60%

Przewiduje się za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami osiągnięcie w Gminie Strumień następujących poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, w tym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (załącznik nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym; Dz. U. Nr 180, poz. 1495):

- 2010 rok - 50%
- 2015 rok - 80%

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych, budowlano – remontowych oraz niebezpiecznych w kolejnych latach na terenie Gminy Strumień oraz ilości przewidziane do selektywnego zbierania.

Tabela 12 Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych, budowlano – remontowych oraz niebezpiecznych wytwarzanych na terenie Gminy Strumień oraz planowany recykling w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

| | Nazwa strumienia odpadów oraz prognozowane ilości [Mg/rok] | | | | | |
|-----------------------------------|--|------|------------------------------|------|----------------------|------|
| | Odpady wielkogabarytowe | | Odpady budowlano - remontowe | | Odpady niebezpieczne | |
| | 2010 | 2015 | 2010 | 2015 | 2010 | 2015 |
| Łączna ilość wytwarzanych odpadów | 237 | 252 | 576 | 612 | 34 | 36 |
| Konieczny odzysk | 142 | 202 | 230 | 367 | 17 | 29 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Strumień 2008

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach Gmina Strumień powinna odbierać od jednego mieszkańca selektywnie następujące ilości odpadów:

- Odpady wielkogabarytowe
 - 2010 rok - ok. 12 kg/mieszkańca
 - 2015 rok - ok. 16 kg/mieszkańca
- Odpady budowlano - remontowe
 - 2010 rok - ok. 19 kg/mieszkańca
 - 2015 rok - ok. 30 kg/mieszkańca

- Odpady niebezpieczne
 - 2010 rok - ok. 1 kg/mieszkańca
 - 2015 rok - ok. 2 kg/mieszkańca

Ponadto gmina powinna:

- Zobligować przedsiębiorstwa ubiegające się o zezwolenie na odbieranie odpadów do zorganizowania systemu selektywnego ich odbierania i osiągnięcia zapisanych wyżej poziomów selektywnej zbiórki,
- Zobligować przedsiębiorstwa do zorganizowania selektywnego odbioru odpadów w sposób zindywidualizowany, umożliwiający docelowo indywidualne naliczanie upustów w wysokości opłat za uzyskane poziomy segregacji,
- Zobligować przedsiębiorstwa do podpisania odpowiednich umów z organizacjami odzysku, co pozwoli na sfinansowanie części kosztów selektywnej zbiórki,
- Pokrywać część kosztów selektywnego odbioru i unieszkodliwiania odpadów np. koszt worków,
- Zlikwidować „dzikie” wysypiska odpadów.

9.5. Odzysk opakowań i surowców wtórnych

Poziomy odzysku surowców wtórnych determinowane są przez poziomy odzysku i recyklingu określone dla odpadów opakowaniowych (Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych).

Dla osiągnięcia założonych w PGO celów, niezbędne jest pozyskiwanie ze strumienia odpadów komunalnych ilości odpadów stanowiących źródło surowców wtórnych (w tym opakowań) na poziomie określonym w tabeli poniżej.

Tabela 13 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych przewidywane do recyklingu lub odzysku na terenie Gminy Strumień w okresie perspektywicznym 2008 – 2014 rok

| Nazwa strumienia odpadów | Prognozowane ilości [Mg/rok] | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| opakowania z papieru i tektury | 247,45 | 255,5 | 269,36 | 282,96 | 296,8 | 310,88 | 325,8 |
| opakowania z tworzyw sztucznych | 67,84 | 72,93 | 78,12 | 83,6 | 89 | 96,75 | 102,6 |
| opakowania ze szkła gospodarczego | 103,35 | 109,88 | 116,53 | 126,04 | 136,22 | 154,55 | 171 |
| opakowania z aluminium | 67,65 | 71,81 | 76,05 | 80,84 | 83,52 | 86,24 | 89 |
| opakowania z drewna | 9,9 | 10,05 | 10,2 | 10,35 | 10,35 | 10,5 | 10,65 |
| opakowania z papieru i tektury | 247,45 | 255,5 | 269,36 | 282,96 | 296,8 | 310,88 | 325,8 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskaźników określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752) oraz oszacowanej wielkości odpadów opakowaniowych powstających na terenie gminy w kolejnych latach (tabela 25)

10. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

10.1. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Kontrolowanie systemu zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych oraz dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów to jedno z podstawowych kierunków usprawnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Strumień. Obecnie na terenie Gminy Strumień prowadzona jest już kontrola systemu zbiórki odpadów komunalnych od właścicieli posesji poprzez wprowadzenie i egzekwowanie obowiązku posiadania przez właścicieli posesji lub administratorów budynków umów na odbiór odpadów komunalnych przez uprawnione firmy.

W Gminie Strumień jest już wdrażany system segregacji odpadów komunalnych „u źródła”. Dla Gminy Strumień, w zabudowie jednorodzinnej, rozwiązaniem będzie kontynuowanie dotychczasowego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych opartego na systemie workowym (dla odpadów typu: szkło, papier, plastik, złom). Rozwiązaniem dla selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych i sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych opon powinna być kontynuacja dotychczasowego systemu opartego na tzw. „wystawce” w wyznaczonych miejscach (w przypadku odpadów niebezpiecznych – baterii oraz przeterminowanych leków – stałe miejsce ich zbierania w wyznaczonych punktach gminy) wg założonego harmonogramu lub indywidualnych zleceniach. System zbierania odpady remontowo – budowlanych oparty na indywidualnych zleceniach również winien być kontynuowany. Kontynuacja oraz zwiększenie efektywności selektywnej zbiórki odpadów wymagać będzie nasilenia kampanii edukacyjnej mieszkańców.

Proponuje się w rejonie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (zobligowania zarządców budynków wielorodzinnych) oraz w rejonie budynków użyteczności publicznej (w pobliżu urzędu miejskiego, sklepów lub innych obiektów odwiedzanych przez większość mieszkańców) rozmieszczenie gniazd do selektywnej zbiórki odpadów. Pojemność pojemników oraz częstość odbierania odpadów gromadzonych selektywnie należy, tam gdzie dotychczas nie prowadzono selektywnej zbiórki odpadów, ustalić drogą doświadczalną.

Należy również wspierać indywidualne formy unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych. Do głównych instrumentów służących promowaniu procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jako alternatywie dla ich składowania, należy zaliczyć politykę opłat za składowanie. Cena za przyjmowanie odpadów do składowania powinna być na takim poziomie, by zachęcać do innych rozwiązań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Generalnie należy przyjąć, że na terenie Gminy Strumień (ze względu na zabudowę jednorodziną) preferowanym kierunkiem zagospodarowania odpadów biodegradowalnych powinna być indywidualna forma wykorzystania tych odpadów w przydomowych kompostownikach. Ważnym zadaniem dla Gminy jest wspieranie indywidualnych inicjatyw w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych poprzez np. akcję oferowania po preferencyjnych cenach kompostowników przy jednoczesnym obniżeniu kosztów odbioru odpadów komunalnych zmieszanych. Działania te należy wesprzeć odpowiednio wcześniej przeprowadzoną kampanią edukacyjno - informacyjną. Częścią tejże kampanii może być dystrybucja ulotek informujących o sposobie segregacji odpadów, ulotek informujących o korzyściach dla środowiska wynikających z wdrożenia systemu segregacji odpadów biodegradowalnych, korzyściach ekonomicznych dla uczestników programu oraz ulotki informacyjne w zakresie obsługi kompostowników. W przypadku terenów komunalnych (tereny zielone, parki, targowisko) proponuje się dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych zakup oraz rozstawienie dodatkowych pojemników (kontenerów) na odpady zielone, które okresowo będą wywożone przez uprawnioną jednostkę na wyznaczone składowisko odpadów komunalnych posiadające kompostownię. Ze względu na charakter miejsko – wiejski gminy oraz tradycyjne postępowanie mieszkańców gminy z odpadami

biodegradowalnymi (tj. wykorzystanie ich jako wsadu do kompostownika przydomowego lub do skarmiania zwierząt w przydomowych gospodarstwach), nie widzi się zasadności budowy gminnej kompostowni. Zlokalizowane na terenie województwa śląskiego składowiska odpadów komunalnych o charakterze regionalnym (np. składowisko firmy KOMART w Knurowie), posiadające własne kompostownie o wystarczającej wydajności zapewniając przyjęcie odpadów biodegradowalnych z terenu Gminy Strumień.

10.2. Rozbudowa niezbędnej infrastruktury technicznej pomocnej w osiągnięciu założeń gospodarki odpadami

Rada Gminy Strumień nie planuje budowy infrastruktury technicznej związanej z gospodarką odpadami komunalnymi. Gmina korzysta z infrastruktury (w postaci odpadów komunalnych oraz kompostowni) zlokalizowanych poza granicami gminy, co jest rozwiązaniem korzystnym (ze względów ekonomicznych). Na terenie Gminy Strumień funkcjonuje już instalacja do odzysku odpadów komunalnych będąca własnością i w zarządzie podmiotu gospodarczego niezależnego od administracji samorządowej Gminy Strumień. Instalacja posiada wydajność wystarczającą do obsługi Gminy Strumień jak również gmin ościennych. Nie ma potrzeby jej rozbudowy.

Biorąc pod uwagę oszacowane ilości odpadów niebezpiecznych zawartych w całkowitej masie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Strumień, oraz fakt, iż część tych odpadów (niebezpiecznych) jest już na terenie gminy zbierana w sposób selektywny (gmina stworzyła warunki do selektywnej zbiórki odpadów w postaci baterii i przeterminowanych leków), nie widzi się zasadności tworzenia Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych. Należy jedynie rozważyć możliwość włączenia się do akcji tworzenia Mobilnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (specjalistyczny pojazd), w przypadku gdyby ościenne gminy podjęły taką inicjatywę.

11. Edukacja ekologiczna społeczności lokalnej

Celem edukacji ekologicznej jest przede wszystkim podniesienie świadomości ekologicznej określonych grup ludzi w celu zmiany ich nastawienia i sposobu zachowania. Rolą edukacji ekologicznej jest uwrażliwienie społeczeństwa na problem odpadów, edukacja może być wykorzystana do podania do wiadomości nowych przepisów lub zapoznania z nowymi obiektami np. punktami odbioru odpadów niebezpiecznych.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Strumień jest uzależnione przede wszystkim od uświadomienia i aktywności mieszkańców we wdrażaniu założeń i zasad systemu.

Postawa mieszkańców Gminy Strumień wobec wdrażanych rozwiązań zależy od poziomu ich wiedzy na temat problematyki gospodarki odpadami. W zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy szczególne znaczenie mają zajęcia z zakresu gospodarki odpadami i ochrony środowiska dla dzieci i młodzieży oraz szkolenia dla kadr zajmujących się gospodarką odpadami.

Edukacja powinna uświadomić mieszkańcom Gminy, że oni sami „wytwarzają” odpady, oni sami decydują o ilości, składzie i sposobie gromadzenia odpadów. Powinni wiedzieć, że odpady są źródłem surowców i energii, które można wykorzystać, a deponowanie odpadów na składowiskach nie jest jedyną metodą unieszkodliwiania i przerobu odpadów. Mieszkańcy powinni zdawać sobie sprawę, iż wybór określonych metod postępowania z odpadami pociąga za sobą konkretne skutki ekologiczne i ekonomiczne.

Edukacja ekologiczna może być prowadzona przez organizowanie akcji informacyjnych w różnych formach, np. poprzez:

- regionalne środki masowego przekazu – prasa, radio, telewizja
- organizacje społeczne
- szkoły i inne ośrodki oświatowe i wychowawcze
- akcje informacyjne – ulotki, afisze, reklamy, obwieszczenia władz gminy
- wycieczki mieszkańców połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami
- warsztaty edukacyjne poświęcone selektywnej zbiórce odpadów
- organizowanie festynów związanych z ochroną środowiska np. z okazji Święta Ziemi.

11.1. Edukacja dzieci i młodzieży

Bardzo ważna jest edukacja najmłodszych dzieci. Wiąże się to przede wszystkim z wprowadzeniem do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną ze szczególnym uwzględnieniem systemu selektywnej zbiórki odpadów. Niektóre zagadnienia są już obecne w szkolnych programach, niestety ze względu na niewielką ilość godzin przeznaczonych na ich realizację, ciągle jeszcze w zbyt małym wymiarze.

Problemy związane z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami mogą być włączone również do programów różnych przedmiotów, a nie tylko tych ściśle związanych z tymi zagadnieniami.

W ramach obowiązujących przedmiotów można poruszyć następujące zagadnienia:

- biologia:
 - wpływ zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza na występowanie i rozmieszczenie wielu gatunków roślin i zwierząt
 - gdzie i jak powstaje kompost oraz jak można go wykorzystać
 - podkreślenie zalet selektywnego zbierania i kompostowania odpadów biodegradowalnych

- powtórne wykorzystanie makulatury jako możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na drewno
- geografia:
 - zmiany zachodzące w środowisku naturalnym wskutek składowania odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych (dzikie wysypiska śmieci)
 - wpływ nadmiernej emisji CO₂ na powstanie efektu cieplarnianego
 - wykorzystanie surowców wtórnych, jako możliwości ochrony zasobów naturalnych
- chemia:
 - podkreślenie zalet kompostu, jako alternatywy dla wykorzystywanych w rolnictwie nawozów sztucznych
 - omówienie następstw niewłaściwego spalania odpadów (np. w instalacjach do tego nieprzystosowanych) – powstawanie szkodliwych dla środowiska i zdrowia człowieka związków chemicznych
- wiedza o społeczeństwie:
 - kształtowanie odpowiedzialnych postaw społecznych
 - przedstawienie postawy proekologicznej jako sposobu na życie
- lekcja wychowawcza:
 - co to są odpady, jak powstają i co można z nimi zrobić?
 - gospodarka odpadami w naszym mieście, gminie
 - jak zmniejszyć ilość odpadów wokół nas? - recykling, unieszkodliwienie i odzysk
 - dlaczego segregacja odpadów „u źródła” jest tak ważna w gospodarce odpadami?

Ważnym elementem edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży jest ich aktywny udział w poznawaniu proponowanych zagadnień. Daje to możliwość świadomego zaangażowania uczniów w omawiane tematy lekcyjne. Wybór metody prowadzenia zajęć: praca zbiorowa, praca w grupach lub praca indywidualna – zależy od nauczyciela.

Interesującym i pouczającym uzupełnieniem przedstawionych tematów lekcyjnych będą wycieczki edukacyjne połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów i instalacji do unieszkodliwiania, recyklingu lub odzysku odpadów.

11.2. Rola nauczycieli w edukacji ekologicznej

Rola nauczycieli w procesie kształtowania poglądów i świadomości związanej z gospodarką odpadami i ochroną środowiska jest niezbędna. Świadomy wagi problemu i zaangażowany w działania na rzecz ochrony środowiska nauczyciel może zdziałać naprawdę wiele. Pedagog jest osobą mającą kontakt z dziećmi i młodzieżą oraz ich rodzicami, której znacznie łatwiej zaszczerpić ideę odpowiedzialności człowieka wobec otaczającego go środowiska.

Nauczyciel powinien:

- stworzyć możliwość zdobycia wiedzy dotyczącej ochrony środowiska oraz nowoczesnych rozwiązań w gospodarce odpadami
- zachęcać uczniów do aktywnego i odpowiedzialnego udziału w rozwiązywaniu problemów związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami
- umożliwić dzieciom i młodzieży rozwijanie praktycznych umiejętności, które pozwolą im aktywnie działać na rzecz ochrony środowiska i propagować przemyślane wykorzystanie zasobów naturalnych

- uświadamiać uczniom jak dużym problemem są odpady, zwłaszcza jeśli się z nimi niewłaściwie postępuje
- zwracać szczególną uwagę na korzyści płynące z selektywnej zbiórki odpadów
- wyjaśnić jak powinno wyglądać prawidłowe gospodarowanie odpadami – segregacja odpadów, zbiórka surowców wtórnych, tj. papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych, oraz przekazywanie ich do punktów skupu
- zorganizować zbiórkę odpadów niebezpiecznych wytwarzanych najczęściej w gospodarstwach domowych tj. baterie, świetlówki.

11.3. Formy edukacji ekologicznej

W edukacji ekologicznej bardzo ważne są metody pracy stosowane przez nauczyciela. Stosowanie tradycyjnych metod takich jak wykład czy pogadanka powoduje szybkie znudzenie uczniów tematem zajęć. Nauczyciel powinien stosować wszelkie metody aktywizujące, takie jak burza mózgów, metoda problemowa, drama, doświadczenie lub eksperyment. Takie metody powinny przynieść oczekiwane rezultaty.

Przykładami takich form edukacji mogą być:

- zajęcia w terenie: wycieczki połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami (składowiska, instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów), praca w ogródku szkolnym,
- prowadzenie eksperymentów i doświadczeń,
- zajęcia warsztatowe,
- prezentacja filmów lub przeźroczy tematycznie związanych z gospodarką odpadami lub ochroną środowiska,
- konkursy,
- selektywne gromadzenie odpadów w szkole,
- opracowywanie broszur, ulotek, plakatów związanych z zagadnieniami ochrony środowiska lub gospodarki odpadami,
- spotkania z zaproszonymi gośćmi działającymi na rzecz ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

11.4. Szkolenie kadr zajmujących się gospodarką odpadami

Do kadry specjalistycznej zajmującej się gospodarką odpadami można zaliczyć:

- urzędników samorządowych różnych szczebli,
- pracowników zakładów zajmujących się gospodarką odpadami – dotyczy głównie kadry kierowniczej i personelu technicznego,
- lokalnych ekspertów i konsultantów ds. gospodarki odpadami.

Celem szkolenia kadr jest przekazanie im praktycznych umiejętności i wiedzy fachowej, które są niezbędne do realizacji systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Strumień. Bardzo ważne jest przekazanie kadrze informacji na temat nowoczesnych sposobów zagospodarowania odpadów, zagadnień prawnych i instytucjonalnych związanych z prowadzeniem nowoczesnej gospodarki odpadami.

Szkoleniami powinny być objęte następujące grupy pracowników instytucji i podmiotów gospodarczych zajmujących się gospodarką odpadami:

- kadra kierownicza: dyrektorzy, prezesi, kierownicy,
- inspektorzy odpowiedzialni za sprawy techniczne, organizacyjne, prawne i ekonomiczne,

- personel pomocniczy zatrudniony w działach: technicznych, organizacyjnych, prawnych i ekonomicznych,
- wykwalifikowani i niewykwalifikowani pracownicy fizyczni zatrudnieni na obiektach lub instalacjach do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Szkolenia powinny być organizowane przez specjalistyczne firmy zajmujące się gospodarką odpadami, posiadające wykwalifikowanych specjalistów i doświadczenie. Szkolenia te powinny być poprzedzone rozpoznaniem (na drodze ankietyzacji) aktualnego stanu wiedzy kadry specjalistycznej, ponieważ program szkolenia powinien gwarantować podniesienie zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej dotyczącej gospodarki odpadami.

12. Odpady zawierające azbest

12.1. Charakterystyka odpadów zawierających azbest. Zasady postępowania z odpadami zawierającymi azbest

Specyficzne i uniwersalne własności azbestu spowodowały jego rozpowszechnienie w przemyśle a masowo w budownictwie. Najwięcej produkowano płyt azbestowo-cementowe, zawierających przeciętnie 10% azbestu, stosowanych jako pokrycia dachowe i okładziny elewacyjne budynków mieszkalnych. Płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane były w budownictwie wiejskim, miejskim budownictwie mieszkaniowym, budownictwie przemysłowym oraz energetyce (chłodnie kominowe).

Wieloletnie badania negatywnego wpływu produkcji i stosowanie tych wyrobów wykazały kancerogenne działania włókien azbestu. Zagrożenie dla zdrowia powodowane jest wnikaniem do organizmu drogą oddechową uwolnionych do atmosfery włókien azbestu. W wyniku uznania azbestu jako substancji kancerogennej, od lat osiemdziesiątych w zdecydowany sposób ograniczono stosowanie azbestu w gospodarce niemal na całym świecie. Aktualnie kwestię produkcji i stosowania wyrobów zawierających azbest reguluje Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z którą od 28 września 1998 roku w Polsce obowiązuje całkowity zakaz produkcji płyt azbestowo-cementowych dla budownictwa, a od 18 marca 1999 roku zakaz obrotu tymi wyrobami.

Zły stan techniczny samych płyt oraz ich mocowań na budynkach powoduje uwalnianie się włókien azbestowych do środowiska. Stężenie pyłu azbestowego w gęstej zabudowie mieszkalnej jest potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców.

Podejmując działania związane z eliminowaniem wyrobów zawierających azbest obiektów budowlanych należy zwrócić uwagę na:

- sporządzenie dokładnej inwentaryzacji budynków mieszkalnych wyposażonych w wyroby zawierające azbest
- właściwą i obiektywną ocenę stanu technicznego i zakresu zniszczeń tych wyrobów i dokonanie na tej podstawie kwalifikacji obiektów do demontażu
- organizację placu budowy umożliwiającą zachowanie wszelkich zasad chroniących środowisko przed przedostaniem się pyłów azbestowych do środowiska
- wskazanie miejsc składowania przygotowanych odpowiednio odpadów azbestowych
- możliwości pozyskania ewentualnych źródeł finansowania przedsięwzięcia
- podniesienie świadomości społecznej w zakresie bezpiecznego demontażu wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z zasadami wynikającymi z uregulowań prawnych w zakresie obowiązków uczestników przedsięwzięcia usuwania wyrobów zawierających azbest, właściciele lub zarządcy obiektów budowlanych, szacują ilości materiałów zawierających azbest oraz ocenę zakresu uszkodzeń, dokonują przeglądu stanu technicznego oraz identyfikacji rodzaju azbestu.

Ponieważ wymiana elementów zawierających azbest wiąże się z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych, wykonawcy robót winni być odpowiednio przygotowani do wykonywania tych prac stosując się do zasad wymienionych wyżej, a ponadto: Ustawą o odpadach, wykonawca zobowiązany jest do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi. I tak na terenie Gminy Strumień (również w niektórych przypadkach na terenie powiatu cieszyńskiego lub całego kraju), w zakresie robót związanych z wytwarzaniem odpadów azbestowych legalnie może działać kilkanaście firm z całego kraju, które uzyskały decyzje zezwalające na wytwarzanie odpadów zawierających azbest.

Odpady azbestowe unieszkodliwia się metodą składowania. Na terenie województwa śląskiego przewiduje się wybudowanie do 2015 roku 2 składowisk przyjmujących tego typu odpady. Obecnie odpady azbestowe można deponować na składowisku w Knurowie.

12.2. Stan aktualny

Gmina Strumień w lipcu 2007 roku przygotowała „GMINNY PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST” W ramach prac nad tym dokumentem na terenie Gminy Strumień przeprowadzono szczegółową inwentaryzację obiektów budowlanych i innych urządzeń zawierających azbest, poprzez ankietyzację wszystkich posesji.

W ramach inwentaryzacji stwierdzono występowanie azbestu na 185 posesjach w Gminie. Dodatkowo azbest zlokalizowano na terenie tzw. harcówki w Drogomyślu (4 kampingi i wiata) oraz Kościoła katolickiego w Drogomyślu. Administratorzy tych obiektów mogą występować indywidualnie o dofinansowanie m.in. z WFOŚiGW w Katowicach. Na obiektach użyteczności publicznej podległych Gminie Strumień nie ma pokryć dachowych zawierających azbest.

Na podstawie danych z inwentaryzacji udział procentowy ilości gospodarstw w Gminie Strumień przedstawia się następująco:

- Ilość gospodarstw w Gminie Strumień: 2562
- Ilość gospodarstw, na których znajdują się wyroby zawierające azbest: 185, tj. 7,1 %

Tabela 14 Ilość gospodarstw zawierających azbest na terenie Gminy Strumień

| Miejscowość | Ilość gospodarstw, na których znajdują się wyroby zawierające azbest | Ilość [m ²] |
|-------------|--|-------------------------|
| Bąków | 23 | 4541,5 |
| Drogomyśl | 24 | 4165 |
| Pruchna | 70 | 12918,5 |
| Strumień | 30 | 4277 |
| Zabłocie | 20 | 2840 |
| Zbytków | 18 | 2830 |
| Razem | 185 | 31572 |

Źródło: „Gminny Program usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Strumień”

Szacuje się, iż ilość odpadów zawierających azbest, zlokalizowanych w ww. posesjach, kształtuje się na poziomie około 347,3 Mg.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji można stwierdzić, iż ilość gospodarstw, na których znajduje się azbest, rozkłada się stosunkowo równo. Wyjątkiem jest sołectwo Pruchna, gdzie znajduje się 70 gospodarstw (40,9% wszystkich gospodarstw), na terenie których stwierdzono występowanie azbestu. Wynika to z faktu największej powierzchni tej wsi w Gminie Strumień, a także największej ilości gospodarstw i zabudowań w stosunku do pozostałych wsi Gminy (w miastach (tutaj Strumień) wskaźnik zabudowań z azbestem zawsze jest mniejszy w stosunku do zabudowań wiejskich).

Obecnie (w roku 2008) Uchwałą Nr XVII/137/2008 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 31 stycznia 2008 roku w sprawie przyjęcia regulaminu dofinansowania ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przedsięwzięć z zakresu suwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest pochodzących z obiektów budowlanych położonych na terenie gminy Strumień, zostały określone warunki, jakie muszą spełnić

właściciele posesji zlokalizowanych na terenie Gminy Strumień, aby ubiegać się o dofinansowanie ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w związku z usuwaniem materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na ich terenie.

12.3. Stan docelowy oraz cele dotyczące odpadów zawierających azbest

Azbest zaliczany jest do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Głównym celem zgodnym z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” jest usunięcie tego typu wyrobów do 2032 roku. W związku z tym w okresie obejmującym lata 2008-2015 głównym celem jest usunięcie co najmniej 60% tego typu wyrobów oraz zabezpieczenie pozostałej części poprzez pokrycie odpowiednią grubością farby zabezpieczającej przed pyleniem.

W pierwszej kolejności jako najbardziej szkodliwe dla zdrowia ludzi mieszkających na terenie Gminy Strumień należy usunąć materiały zawierające azbest, które posłużyły jako warstwa izolacyjna budynków, a dopiero później rury i połączenia rurowe zawierające azbest.

Powyższe cele można osiągnąć poprzez:

- Sukcesywne wspieranie osób fizycznych chętnych we własnym zakresie usuwać z własnych budynków materiały zawierające azbest – często wysokie koszty usunięcia, transportu oraz unieszkodliwienia materiałów zawierających azbest utrudniają i zniechęcają właścicieli nieruchomości do podejmowania takich działań, dlatego przewidziano już dofinansowanie wymiany pokryć dachowych lub elewacji, głównie przez gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Prace wstępne do osiągnięcia powyższego celu zostały już wykonane, tzn. opracowano gminny program usuwania azbestu oraz uchwalono regulamin dofinansowywania prac związanych z usuwaniem azbestu.

13. Gospodarowanie osadami ściekowymi

Długość miejskiej sieci kanalizacyjnej w Gminie Strumień wynosi 7,3 km, co stanowi ok.10% sieci niezbędnej dla odbioru ścieków z obszaru całej gminy. Poza miastem Strumień (gdzie do kanalizacji podłączonych jest ok. 75% mieszkańców), w pozostałych częściach gminy funkcjonują bezodpływowe zbiorniki na nieczystości, skąd również ścieki wywożone są na oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną w Strumieniu.

Oczyszczania ścieków komunalnych w Strumieniu jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną o wydajności 1900 m³/d. Wykorzystana jest na poziomie ok. 40 % - ścieki dopływają w ilości 650 – 700 m³/d, niosąc ładunek zanieczyszczeń odpowiadający 4 000 RM. Ilość ścieków dopływających na oczyszczalnię waha się w zależności od warunków atmosferycznych – przy intensywnych opadach około 2000 m³, a w dni suche 300 m³/dobę (wahania są spowodowane przez wody opadowe oraz wsiąkanie ścieków do gruntu w dni suche). Na oczyszczalnię ścieków dowozi się także ścieki z gospodarstw domowych, które nie są podłączone do kanalizacji zbiorczej.

Technologia oczyszczania ścieków oparta jest o uproszczony schemat technologiczny tj. przedłużone napowietrzanie ścieków z osadem czynnym z pominięciem wstępnej sedymentacji. Osad wydzielany na oczyszczalni jest stabilizowany tlenkowo i mechanicznie odwadniany.

Oczyszczone ścieki są odprowadzane do cieką Hynek (lewobrzeżny dopływ Wisły, wpadający do Zbiornika Goczałkowickiego). Istnieje możliwość przetłaczania ścieków poza zlewnię Zbiornika, do potoku Konar – dopływu Pszczynki.

Ilość osadów ściekowych w poprzednich latach kształtowała się na poziomie 36 – 55 Mg s.m.o. Osady w całości zagospodarowane są poprzez odzysk metodą R10 (rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby). Osady ściekowe są odbierane głównie przez firmę Agromis, która wykorzystuje je przyrodniczo, tj. stosuje je do nawożenia terenów zdegradowanych, rekultywacji wysypisk, hałd kopalnianych i hałd z elektrociepłowni. Pozostałe odpadu z oczyszczalni (skratki) są wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

W przyszłości nadal będzie kontynuowany ten sposób postępowania z osadami ściekowymi

14. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

W zakresie odpadów komunalnych, odpadów zawierających azbest oraz w zakresie edukacji, Gmina Strumień realizować będzie następujące zadania w horyzoncie czasowym 2008 – 2015.

Tabela 15 Przewidziane zadania inwestycyjne i poza inwestycyjne do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie Gminy Strumień

| Lp. | Termin realizacji | Przedsięwzięcie | Przewidywany koszt realizacji zadania [tys. zł] | Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania | Partnerzy |
|------|-------------------|---|---|--|--|
| GO.1 | 2008 – 2015 | Inwentaryzacja i likwidacja dzikich wysypisk | 20 | Gmina Strumień | - |
| GO.2 | 2008 – 2015 | Prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej mieszkańców z zakresu gospodarki odpadami (informacje ogłaszane na stronie internetowej urzędu miejskiego, artykuły w lokalnych gazetach, np. w „Nowej Formacji”, ulotki na tablicach ogłoszeń, pogadanki w szkołach, konkursy ekologiczne dla szkół, organizacja imprez związanych z ekologią, np. „Sprzątanie Świata”. „Światowy Dzień Ziemi”) | 48 | Gmina Strumień | - |
| GO.3 | 2008 – 2009 | Objęcie wszystkich mieszkańców (100%) zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych poprzez egzekwowanie obowiązku posiadania przez właścicieli posesji lub administratorów budynków umów na odbiór odpadów komunalnych przez uprawnione firmy oraz zakup dodatkowych pojemników na odpady zmieszane | 20 | Gmina Strumień | przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi |
| GO.4 | 2008 – 2010 | Objęcie 100% mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych o kolejne frakcje odpadów w miejscach ogólnodostępnych (zakup dodatkowym gniazd do zbierania odpadów selektywnie zbieranych) | 45 | Gmina Strumień | przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi |

| | | | | | |
|------|-------------|--|-----|----------------|--|
| GO.5 | 2008 – 2010 | Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych o odpady biodegradowalne – z terenów gminnych (zakup kontenerów na odpady zielone) | 15 | Gmina Strumień | przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi |
| GO.6 | 2008 – 2015 | Wspieranie indywidualnego zagospodarowania odpadów biodegradowalnych na terenach zabudowy jednorodzinnej (sprzedaż po preferencyjnych cenach pojemników/kompostowników, ulotki informacyjne) | 80 | Gmina Strumień | przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi |
| GO.7 | 2008 – 2015 | Wspieranie osób fizycznych w usuwaniu materiałów zawierających azbest z budynków | 370 | Gmina Strumień | WFOŚiGW |

Koszty inwestycyjne będą ponoszone przez Gminę Strumień oraz podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (głównie pojemniki, ale mogą być również pojazdy specjalistyczne) powinien być przedmiotem studium wykonalności poszczególnych inwestycji. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług.

Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku,
- środki własne budżetu gminy - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok),
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł unijnych oraz Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, a także źródeł krajowych głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska,
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie,
- komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy,
- emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w

przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania,

- udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

Koszty eksploatacyjne będą ponoszone przez mieszkańców gminy oraz właściciela i użytkownika instalacji. Podstawowym źródłem przychodów są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów i surowców:

- surowców wtórnych
- kompostu

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji)
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi

Ponadto, zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628 z późn. zmianami), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku. W Rozporządzeniu RM w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska, dla niesegregowanych odpadów komunalnych stawka ta wynosi 75,00 zł/Mg.

Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetu gminy,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są przenoszone bezpośrednio na wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - rozumie się przez to opłatę obliczaną i wpłacaną za opakowania w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów w opakowaniach, o których mowa w załączniku nr 1 do ustawy, a także opłatę obliczaną i wpłacaną w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów wymienionych w załącznikach nr 2 i 3 do ustawy, z wyłączeniem akumulatorów kwasowo-ołowiowych” (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.))

Zgodnie z art. 29 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.), wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy produktów w opakowaniach wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu. W

terminach do dnia 31 maja oraz do dnia 30 listopada roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei Wojewódzkie fundusze, w terminach do dnia 30 czerwca oraz do dnia 15 grudnia przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki, proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminę. Środki te, muszą być wydatkowane przez gminę zgodnie z art. 29 ust. 5 na cele:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnego zbierania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

15. Wnioski z analizy oddziaływania zaktualizowanego PGO na środowisko

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Gminy Strumień została sporządzona zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz wymogami określonymi w Ustawie o odpadach, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz z odpowiednimi istniejącymi dokumentami szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Rozwiązaniem problemów związanych z odpadami, powstającymi w określonym regionie, jest opracowanie przemyślanej i perspektywicznej strategii gospodarki odpadami, zgodnej z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wspartej odpowiednim nadzorem, kontrolą i akceptacją społeczną. Taką właśnie wizję kompleksowych i zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w Gminie Strumień przedstawia niniejsze opracowanie pn. „Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Gminy Strumień”.

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Strumień został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska oraz Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, m.in. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010. Określa on:

- Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

oraz w szczególności:

- Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów komunalnych, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania
- Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie
- Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska
- Projektowany system gospodarowania odpadami komunalnymi

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

Aktualnie gospodarka odpadami na terenie Gminy Strumień jest prowadzona zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej w Strumieniu w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku. Gospodarka odpadami prowadzona na terenie gminy polega głównie na zbiórce odpadów komunalnych i deponowaniu ich na składowiskach, w mniejszym stopniu na selektywnej zbiórce prowadzącej do odzysku odpadów.

Ocenę stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi (stan 31.12.2007 r.) oparto na informacjach uzyskanych w Urzędzie Miejskim w Strumieniu, jak również na ankietyzacji firm, posiadających stosowne zezwolenia administracyjne na odbiór odpadów komunalnych.

Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Strumień nie budzi większych zastrzeżeń. Dość zadowalająca jest ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych oraz zorganizowaną selektywną zbiórka odpadów komunalnych. Zadowalający jest poziom odzysku surowców wtórnych znajdujących się w odpadach – widoczna jest co roku poprawa wyników zbierania selektywnego odpadów. Aktualny system gospodarki odpadami na terenie gminy opiera się głównie na składowaniu odpadów. Wiąże się z tym znaczne zagrożenia dla środowiska spowodowane między innymi brakiem selektywnej zbiórki wszystkich odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych.

Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy są minimalne. Wynika to głównie z braku obiektów składowania odpadów. Ponadto obowiązujący system zbiórki zużytych akumulatorów (w miejscu zakupu) oraz baterii i przeterminowanych leków (w szkołach oraz innych obiektach użyteczności publicznej; w aptekach) minimalizuje negatywne oddziaływanie tego typu odpadów na system wodny Gminy Strumień.

W związku z tym w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień przyjęto takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, które promują odzysk jako podstawowy sposób postępowania z odpadami, w przypadku braku możliwości zagospodarowania lub innego unieszkodliwiania odpady będą kierowane na składowisko.

Reasumując można stwierdzić, że realizacja ustaleń aktualizacji Planu będzie oznaczała dla środowiska Gminy zasadniczą redukcję zagrożeń związanych z wytwarzaniem odpadów. Tak więc odnotuje się poprawę stanu środowiska, w szczególności w zakresie:

- Ograniczenia degradacji gleb i ich toksycznego skażenia, a także poprawa estetyki krajobrazu poprzez minimalizację powstawania nielegalnych składowisk (dzikie wysypiska)
- Zmniejszenia stopnia skażenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku objęcia zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych i ograniczenia udziału odpadów biodegradowalnych. Również wpłynie na to zaprzestanie składowania odpadów niebezpiecznych oraz wzrost poziomu odzyskiwanych surowców wtórnych.
- Ochrony zasobów surowców naturalnych w związku z rozbudową systemu selektywnej zbiórki odpadów i odzysku surowców wtórnych.

Realizacja ustaleń zawartych w Planie, przy jednoczesnym objęciu odbiorem wszystkich wytwórców odpadów, doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk.

Można ostrożnie oszacować, że osiągnięcie w 2010 r. założonych limitów ilościowych przy prognozowanym wzroście ogólnej ilości odpadów pozwoli zmniejszyć bezwzględną ilość odpadów do składowania, w porównaniu do roku 2004 o ok. 40%.

Wdrożenie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami stanowi gwarancję, że na jakimkolwiek etapie jego wdrażania na terenie Gminy Strumień nie wystąpią nowe zagrożenia lub uciążliwości dla środowiska związane z niekontrolowaną gospodarką odpadami.

Niewdrożenie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami na terenie Gminy Strumień może stanowić zagrożenie dla środowiska gminy oraz jej estetyki. Brak kontroli nad przepływem odpadów komunalnych, powodować może powstawanie dzikich wysypisk odpadów.

16. Monitoring planu gospodarki odpadami na terenie Gminy Strumień

Podstawowym celem systemu monitoringu jest określenie ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Strumień oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku, unieszkodliwiania (łącznie ze składowaniem) odpadów.

Główne zadanie związane z monitoringiem to monitorowanie stopnia realizacji celów i zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami.

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami wymaga zbierania i ewidencjonowania dużej ilości danych i informacji dotyczących ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów oraz instalacji do ich odzysku i unieszkodliwiania. Zakłada się współpracę Gminy Strumień z Urzędem Marszałkowskim oraz tworzenie własnej komputerowej bazy danych.

Dla monitorowania efektywności Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień proponuje się przyjęcie wskaźników monitorowania planu przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 16 Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień

| Lp. | Wskaźnik | Jednostka miary | wartość na 31.12.2007 r. |
|---|--|--------------------------------------|--|
| <i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i> | | | |
| 1 | <i>Wskaźnikowa ilość wytworzonych odpadów komunalnych</i> | <i>Mg/rok</i> | <i>3300</i> |
| 2 | <i>Ilość zebranych odpadów komunalnych</i> | <i>Mg/rok</i> | <i>619,95</i> |
| 3 | <i>Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych</i> | <i>%</i> | <i>85</i> |
| 4 | <i>Ilość mieszkańców objętych selektywną zbiórką odpadów komunalnych</i> | <i>%</i> | <i>85</i> |
| 5 | <i>Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok</i> | <i>kg/M/rok</i> | <i>272,3</i> |
| 6 | <i>Ilość zebranych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok</i> | <i>kg/M/rok</i> | <i>72,9</i> |
| 7 | <i>Ilość zebranych odpadów ulegających biodegradacji: w tym od mieszkańców</i> | <i>Mg/rok</i> | <i>0</i> |
| 8 | <i>Udział zebranych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu zebranych odpadów komunalnych</i> | <i>%</i> | <i>29,8</i> |
| 9 | <i>Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych, w tym:</i> <i>tworzywa sztuczne</i> <i>papier i makulatura</i> <i>szkło</i> <i>opakowania metalowe</i> | <i>Mg/rok</i> | <i>37,45</i> |
| | | | <i>25,81</i> |
| | | | <i>144,42</i> |
| | | | <i>7,24</i> |
| 10 | <i>Ilość zebranych selektywnie odpadów: wielkogabarytowych remontowo – budowlanych niebezpiecznych</i> | <i>Mg/rok</i> | <i>38,0</i> <i>b.d.</i> <i>0,067</i> |
| 11 | <i>Czynne składowiska odpadów komunalnych</i> | <i>szt/pojemność w m³</i> | <i>0</i> |
| 12 | <i>Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: linie do segregacji kompostownie linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych</i> | <i>szt/(Mg/rok)</i> | <i>1 szt./1600 Mg/rok</i> |

| | | | |
|--|---|--------------------|-------------|
| | <i>linie do przekształcania gruzu budowlanego</i> | | |
| 13 | <i>Nakłady na gospodarkę odpadami (w tym inwestycyjne i pozainwestycyjne)</i> | <i>tys. zł/rok</i> | <i>b.d.</i> |
| <i>B. Wskaźniki świadomości ekologicznej</i> | | | |
| 1. | <i>Procentowy udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami (w konkursach, spotkaniach i szkoleniach)</i> | | <i>b.d.</i> |
| 2. | <i>Ilość i rodzaj interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska)</i> | | <i>b.d.</i> |
| 3. | <i>Ilość i rodzaj kampanii edukacyjno-informacyjnych</i> | | <i>b.d.</i> |

Generalnie proponuje się pozyskiwać dane do monitoringu i oceny realizacji założonych celów w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Strumień poprzez:

- kontrole własne
- kontrole WIOŚ
- ekspertyzy na zlecenie urzędu, sporządzane w razie potrzeby
- korzystanie z sieci monitoringu środowiska
- zbieranie informacji i kontakty z instytucjami i przedsiębiorcami wyspecjalizowanymi w zakresie ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Strumień. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system będzie nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania przyszłościowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, w celu stałego uaktualniania danych, a także obserwacja zachodzących zmian, będą dawały aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie, zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym lub rocznym) stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie gminy lub poza nią.

16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Gminy Strumień została sporządzona zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz wymogami określonymi w Ustawie o odpadach, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz z odpowiednimi istniejącymi dokumentami szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Rozwiązaniem problemów związanych z odpadami, powstającymi w określonym regionie, jest opracowanie przemyślanej i perspektywicznej strategii gospodarki odpadami, zgodnej z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wspartej odpowiednim nadzorem, kontrolą i akceptacją społeczną. Taką właśnie wizję kompleksowych i zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w Gminie Strumień przedstawia niniejsze opracowanie pn. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Strumień - Aktualizacja”.

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Gminy Strumień została opracowana zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami) oraz Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami). Podejmuje tematykę związaną głównie z gospodarką odpadami z sektora komunalnego, wytwarzanymi na terenie Gminy Strumień.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

Do oszacowania ilości odpadów komunalnych z terenu Gminy Strumień przyjęto podział odpadów wg źródeł, w których te odpady są generowane.

Aktualnie gospodarka odpadami na terenie Gminy Strumień jest prowadzona zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej Strumienia Nr XLIV/308/2006 z dnia 30 marca 2006 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strumień. Gospodarka odpadami prowadzona na terenie gminy polega głównie na zbiórce odpadów komunalnych i deponowaniu ich na składowiskach, w mniejszym stopniu na selektywnej zbiórce prowadzącej do odzysku odpadów.

Ocenę stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi (stan 31.12.2007 r.) oparto na informacjach uzyskanych w Urzędzie Gminy, jak również na ankietyzacji firm, posiadających stosowne zezwolenia administracyjne na odbiór odpadów komunalnych.

Bilans ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy sporządzono na podstawie informacji udzielonych przez firmy zajmujące się wywozem odpadów komunalnych. Właściwie 100% zebranych odpadów komunalnych jest deponowanych na składowisku zlokalizowanym poza terenem gminy – jest nim Składowisko Odpadów Komunalnych w Jastrzębiu Zdroju firmy „CONFINCO-POLAND” Sp. z o.o.

Na terenie Gminy Strumień jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów „u źródeł” w systemie workowym (papier, opakowania ze szkła kolorowego, opakowania z tworzyw sztucznych). Poza tym, na terenie gminy prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych (zużyte baterie oraz przeterminowane lekarstwa), zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon.

Obecnie funkcjonujące rozwiązania systemowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi są dobre, choć nie obejmują swym zasięgiem wszystkich mieszkańców gminy (konieczne jest objęcie istniejącym system gospodarki odpadami komunalnymi 100% mieszkańców gminy). Wprowadzono (jak już wspomniano powyżej) selektywną zbiórkę odpadów komunalnych u „źródeł”, której skuteczność co roku wzrasta. Ponadto prowadzone działania edukacyjne oraz systemowe podnoszą jakość świadczonych usług w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz świadomość ekologiczną mieszkańców gminy.

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego w dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi, przeprowadzonych prognoz powstawania odpadów komunalnych do roku 2015 oraz zapisów zamieszczonych w dokumentach wyższego szczebla, przedstawiono cele strategiczne niezbędne do prowadzenia racjonalnej i usystematyzowanej gospodarki odpadami na terenie Gminy Strumień.

Nadrzędnym celem gospodarki odpadami komunalnymi jest ograniczenie do minimum uciążliwości odpadów dla środowiska przy maksymalnym ich wykorzystaniu gospodarczym. Ma temu służyć realizacja takich działań jak:

- wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska poprzez objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów,
- objęcie wszystkich mieszkańców Gminy Strumień systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- likwidacja i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych
- podnoszenie świadomości ekologicznej lokalnej społeczności w zakresie gospodarki odpadami

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami, które mogą być wykorzystane przy realizacji poszczególnych zadań określonych w niniejszej aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla Gminy Strumień, można podzielić na trzy grupy:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany oddziaływań na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości ekologicznej. Odpowiedni zestaw wskaźników przedstawiono w niniejszej aktualizacji. Zapewnią one sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o stopniu wdrażania planu.

Ważnym elementem realizacji Programu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców Gminy Strumień w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

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

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

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,

- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Wdrożenie systemu motywacyjnego uwzględniającego aspekt finansowy przyczyni się do upowszechnienia selektywnej zbiórki odpadów.