

Uchwała Nr XII/81/2005
Rady Miasta Świeradów-Zdrój
z dnia 26 października 2005 roku

w sprawie: uchwalenia Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej
Świeradów-Zdrój

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 oraz art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj.: Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.) oraz art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.) Rada Miasta Świeradów-Zdrój uchwala, co następuje :

§ 1

Uchwala się Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, którego treść określa załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega podaniu do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty.

Uzasadnienie:

Formalną podstawę opracowania gminnego planu gospodarki odpadami stanowi art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620).

Plan został opracowany przez Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy „WSPÓLNOTA AKADEMICKA”, ul. Sejmowa 5A na zlecenie Burmistrza Miasta Świeradów-Zdrój, w oparciu o umowę z dnia 15 czerwca 2004 roku. Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój uzyskał pozytywne opinie Zarządu Województwa Dolnośląskiego i Zarządu Powiatu Lubańskiego.

Projekt Planu zawiera opis aktualnego stanu gospodarki odpadami oraz prognozowane zmiany. Przedstawione zostały działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami oraz instrumenty finansowe służące osiągnięciu tych celów



Gmina Miejska Świeradów- Zdrój

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój

Opracował zespół:

Dr Piotr Simiczyjew

Dr inż. Andrzej Witt

Spis treści

1. Wstęp.....	8
1.2. Podstawa formalna opracowania.....	9
1.3. Uwarunkowania prawne planu.....	10
2. Położenie geograficzne.....	10
3. Historia gminy.....	11
4. Krótka charakterystyka gminy.....	12
5. Warunki glebowe.....	13
6. Sytuacja demograficzna.....	14
7. Sytuacja gospodarcza.....	15
8. Warunki środowiskowe.....	17
8.1. Geologia i geomorfologia.....	17
8.2. Klimat.....	17
8.3. Uwarunkowania infrastrukturalne.....	18
8.4. Stan zanieczyszczenia środowiska naturalnego.....	18
9. Aktualny stan gospodarki odpadami.....	23
9.1. Źródła powstawania odpadów.....	23
9.2. Odzysk odpadów.....	24
9.3. Systemy zbierania odpadów.....	24
9.4. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów.....	26
9.5. Dane odnośnie ilości odpadów.....	26
10. Diagnoza stanu istniejącego.....	26
10.1. Odpady inne niż niebezpieczne.....	26
10.1.1. Odpady komunalne.....	26
10.1.2. Odpady przemysłowe.....	29
10.1.3. Odpady organiczne.....	29
10.1.4. Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne.....	30
10.2. Odpady niebezpieczne.....	31
10.3. Edukacja ekologiczna.....	32
10.4. Nakłady na ochronę środowiska.....	33
11. Prognozowane zmiany.....	34
11.1. Uwarunkowania gospodarcze.....	34
11.2. Uwarunkowania demograficzne.....	34
11.3. Skład i ilość odpadów komunalnych.....	34
11.4. Propozycje gminy do Strategii Rozwoju Powiatu.....	37
11.5. Gmina a Polityka Ekologiczna Państwa.....	37
11.6. Strategia ochrony środowiska.....	37
12. Poprawa stanu gospodarki odpadami.....	38
12.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów.....	38
12.2. Ograniczenie ilości odpadów.....	39
12.3. Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów.....	40
12.4. Postępowanie z odpadami.....	41
12.5. Odpady organiczne a składowanie.....	41
12.6. Metody poprawy stanu gospodarki odpadami.....	42
13. Projektowany system gospodarki odpadami.....	44
14. Koszty realizacji planu gospodarki odpadami.....	47

14.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.....	47
14.2. Koszt realizacji planowanego systemu gospodarki odpadami.....	49
15. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko.....	51
15.1. Wpływ na powierzchnię ziemi.	51
15.2. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne.....	51
15.3. Wpływ na powietrze atmosferyczne.....	51
15.4. Wpływ na przyrodę ożywioną.....	51
15.5. Wpływ na pozostałe ekosystemy.....	52
16. Koszty systemu gospodarki odpadami.....	52
16.1. Koszty organizacyjne.....	52
16.2. Koszty edukacyjne.....	52
16.3. Koszty inwestycyjne.....	53
17. Monitoring stanu gospodarki odpadami.....	53
17.1. Monitoring wewnętrzny.....	54
17.2. Monitoring uczestników.....	54
17.3. Monitoring zewnętrzny.....	54
18. Źródła finansowania.....	55
19. Streszczenie planu gospodarki odpadami.....	57
20. Wykorzystane materiały.....	61
Materiały źródłowe.....	61
Literatura.....	61

Spis tabel

1. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych (ogółem).
2. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych (w gospodarstwach indywidualnych).
3. Powierzchnia i sieć osadnicza.
4. Ludność Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój (wg. Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego 2003 r).
5. Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym (wg. Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego 2003 r).
6. Dochody budżetu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.
7. Wydatki budżetu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.
8. Wydatki budżetu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój według działów.
9. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój według liczby pracujących.
10. Uzbrojenie w sieci wodociągowo – kanalizacyjne na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój (wg „Rocznika statystycznego województwa dolnośląskiego 2003 r).
11. Stan czystości wód Kwisy w 2002 r w jej górnym biegu (w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój).
12. Zestawienie pomiarów przepływów rzek Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.
13. Komunalne oczyszczalnie ścieków w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój.
14. Odpady wytworzone i nagromadzone.
15. Skład morfologiczny odpadów.
16. Wskaźniki wytwarzania odpadów dla powiatu Lubańskiego.
17. Bilans odpadów komunalnych dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój w roku 2003 sporządzony wg przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów.
18. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska według kierunków inwestowania (według lokalizacji inwestycji).
19. Prognoza ludności do 2030 r.
20. Prognoza ilości powstających odpadów - frakcje.
21. Ilości wytwarzanych odpadów wg prognozy.
22. Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami na lata 2004- 2007 i 2008 – 2011.
23. Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2004 – 2007.
24. Szacunkowe koszty inwestycyjne planowanego systemu gospodarki odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów Zdrój.
25. Roczne koszty eksploatacyjne planowanego systemu gospodarki odpadami.

Spis rysunków

1. Klasa jakości wód podziemnych w sieci krajowej 2002 r

1. Wstęp.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy, zwany dalej w tekście Planem, jest częścią Programu Ochrony Środowiska (zwanym w dalszej części Programem). Gospodarka odpadami ma bardzo duże znaczenie przy realizacji Programów Ochrony Środowiska, bez względu czy jest to szczebel krajowy, wojewódzki, powiatowy czy też gminny. Monitorowanie zjawisk dziejących się w ochronie środowiska i zachowań ludzi w środowisku, nie tylko zresztą naturalnym wynika, bardzo często z spraw mało skomplikowanych, często nie wykraczających poza zwykłe zachowanie, są to zagadnienia najczęściej w Polsce najtrudniejsze. Gospodarka odpadami, w znacznej swojej części, wymaga stosunkowo prostych zachowań ludzkich i jak każda część ochrony środowiska wymaga znacznych środków finansowych, jednak używane są w niej najczęściej stosunkowo proste technologie. Rzadko, kiedy, w przeciwieństwie do oczyszczania ścieków czy też gazów spalinowych, musimy w gospodarce odpadami stosować skomplikowane technologie. Dla oczyszczania gazów odlotowych budowane są skomplikowane technologicznie urządzenia je oczyszczające. Dla oczyszczenia ścieków budowane są oczyszczalnie ścieków. W gospodarce odpadami najczęściej wystarczy zwykłe utrzymanie czystości i porządku, aby sytuacja na polu gospodarki odpadami komunalnymi uległa radykalnej poprawie. W gospodarce odpadami obowiązuje prawo, które określa, że proces oczyszczania środowiska, jest łatwiejszy, gdy odpady zostaną rozłożone na substancje proste. Także gospodarka odpadami jest bardziej skuteczna, gdy odpady są posegregowane. Jednak te stosunkowo proste metody są najtrudniejsze do wdrożenia, z bardzo różnych powodów. Dlatego gospodarka odpadami została tak wyróżniona przez ustawodawcę polskiego prawa ochrony środowiska.

Gospodarka odpadami jest bardzo ważna dla społeczności gmin. Ustawodawca uznał, że najlepiej będzie, jeżeli problemy tego rodzaju będą rozwiązywane w miejscach gdzie są generowane. To właśnie w gminach, w obrębie tzw. gospodarki komunalnej, w gospodarstwach domowych powstają odpady komunalne. Jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego na to pozwala, to właśnie w gminach, w miejscowościach położonych na ich terenie powstają i pracują zakłady przemysłowe i usługowe, które w swojej działalności generują powstawanie odpadów podobnych do komunalnych oraz odpadów przemysłowych powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej przez te podmioty. W takich sprawach i sytuacjach inne jednostki samorządowe, czyli powiat i województwo, są od tych spraw odległe. Ponieważ są to sprawy codzienne, to ustawodawca, mając to na uwadze, wyposażył organy gminy w odpowiednie instrumenty prawne, które

pozwolą gminom na ich rozwiązywanie. Takimi podstawowymi aktami prawnymi, jakie gmina powinna wykorzystywać w kreowaniu na swoim terenie polityki związanej z gospodarką odpadami są:

- Ustawa z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 ze zm.)
- Ustawa z 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 ze zm.)

Przepisy pomocnicze do zarządzania gospodarką odpadami w gminach zawarte są w ustawie z 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z 2001 roku) z późniejszymi zmianami, oraz ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z 2001 roku) z późniejszymi zmianami. Te pierwsze dają instrumenty podstawowe, w nich są, bowiem zawarte wszystkie uprawnienia, jakie gmina może wykorzystywać w sprawach związanych z odpadami komunalnymi i w szczególnych przypadkach z odpadami przemysłowymi. Tam są regulowane pozwolenia na prowadzenie działalności związanej z odpadami komunalnymi. Na ich podstawie można rozwiązywać problemy odzysku i zbierania odpadów specyficznych, również niebezpiecznych. Żaden obiekt służący unieszkodliwianiu odpadów nie powstanie, jeżeli nie będzie tego przewidywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W przepisach pomocniczych np. ustawy prawo ochrony środowiska podane są artykuły, które pozwalają na uregulowanie wielu problemów związanych z ochroną środowiska w przypadkach tzw. zwykłego i powszechnego korzystania ze środowiska. Natomiast ustawa o odpadach pozwala gminie odgrywać ważną rolę przy wszelkich sprawach związanych z odpadami przemysłowymi.

1.2. Podstawa formalna opracowania

Niniejszy „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Świeradów Zdrój” został opracowany przez Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” WSPÓLNOTA AKADEMICKA”, ul. Sejmowa 5A na zlecenie Burmistrza Miasta Świeradów Zdrój, w oparciu o umowę z dnia 15.06.2004 roku.

1.3. Uwarunkowania prawne planu

W aktualnie obowiązujących w Polsce, wzorowanych na przepisach prawa unijnego, przepisach dotyczących środowiska ważne miejsce zajmują:

- ustawa prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 roku, Nr 62, poz. 627 ze zm.),
- sporządzanie planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 roku, Nr 66, poz. 620 ze zm.)
- ustawa o odpadach (Dz. U. z 2001 roku, nr 62 poz. 628 ze zm.).

Ustawa o szczególnym znaczeniu dla ochrony środowiska, czyli prawo ochrony środowiska, określa w art. 14 – 18 obowiązki, jakie ciąży zarówno na organach centralnych jak i pozostałych organach wykonawczych polskiej administracji publicznej, w zakresie programów ochrony środowiska. Uwzględniając:

1. cele ekologiczne,
2. priorytety ekologiczne,
3. rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
4. środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Burmistrz Miasta jest zobowiązany przygotować Program Ochrony Środowiska. Zgodnie z zapisami art. 5 ustawy o odpadach szczególne miejsce w tym Programie ma zajmować Plan Gospodarki Odpadami, opracowywany dla każdego szczebla samorządowego w Polsce. Szczegółowe zapisy, co powinien zawierać taki Plan określają przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620 z 2003 roku). Wyżej wymienione przepisy oraz umowa z Burmistrzem Miasta są podstawą do opracowania niniejszego Planu

2. Położenie geograficzne.

Gmina Świeradów Zdrój położona jest w południowej zachodniej części województwa dolnośląskiego. Położenie gminy wyznaczają współrzędne geograficzne :

- 51°45' 51°40' - szerokości geograficznej północnej,
- 15°19' 15°27' długości geograficznej wschodniej;

Gmina położona jest w dolinie rzeki Kwisy w obniżeniu świeradowskim ograniczają ją od zachodu i południowego wschodu Wysoki Grzbiet, a od północnego wschodu i wschodu Grzbiet Kamienicki. Najwyższym miejscem Gminy jest Sępią Górą (828 m. n.p.m.). Świeradów-Zdrój

położony jest na wysokości (450 – 650 m. n.p.m.), natomiast Osiedla Czerniawa na wysokości (505 – 710 m. n.p.m.).

Administracyjnie Świeradów-Zdrój położony jest w województwie dolnośląskim w powiecie lubańskim.

Świeradów Zdrój uczestniczy w Związku Gmin Kwisa, należy także do Stowarzyszenia Gmin Euroregionu NYSA, Związku Gmin Uzdrowiskowych i Dolnośląskiej Organizacji Turystycznej.

Na terenie gminy znajduje się jedno przejście graniczne Czerniawa Zdrój Nove Mesto.

3. Historia gminy.

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój posiada bogatą historię. Pierwsze informacje o osadzie leśnej oraz o istnieniu w górnym biegu rzeki wód o leczniczych właściwościach odnaleziono już w XI-wiecznych legendach. Dzieje Świeradowa i okolic są nierozzerwalnie związane z dziejami plemion łużyckich, a osada która powstała prawdopodobnie pod koniec XIII lub na początku XIV wieku zawdzięcza im swą nazwę Flyns (później zniemczoną na Flinsberg). Pierwsze wzmianki o osadzie zlokalizowanej na miejscu obecnego Świeradowa pod nazwą Fegebeutel pochodzą z 1524 roku i wiążą się z karczmą zbudowaną przy drodze wiodącej do Mirska. Natomiast z innych publikacji wynika, że niemal równolegle (w 1559 roku po raz pierwszy) funkcjonowała w ówczesnym użyciu nazwa Flinsberg - wykorzystywana do roku 1945. W literaturze Świeradów Zdrój pojawia się po raz pierwszy za sprawą wód leczniczych w książce (wyd. w 1572 r) przez berlińskiego lekarza Leonarda Thurneyssera, który wspomina w niej o zimnych i ciepłych mineralnych i metalicznych wodach świeradowskiego źródła. W innej pozycji literaturowej z 1600 roku (autorstwa Kaspra Schwenckfeldta) napotkać można wzmiankę „o kwaśnych wodach mineralnych, które biją ze źródła przy wsi Fegebeutel pod wysokim lasem”. O leczniczym zastosowaniu wód dowiadujemy się z kroniki śląskiej Fryderyka Luca z 1683 roku, gdzie autor opisywał dwa - jak to określił - słynne źródła wód mineralnych, leżące w pobliżu źródeł Kwisy. Natomiast z badań przeprowadzonych w 1783 roku wynikało, że wody świeradowskie skutecznie leczą szereg schorzeń i niedomagań, między innymi pobudzają apetyt, wstrzymują wymioty, leczą stany lękowe, choroby żołądka i wątroby. Pierwsze obiekty związane ze zorganizowaną działalnością leczniczą pochodzą z roku 1768, kiedy to poprawiono obudowę górnego źródła, a obok niego wybudowano dom mieszkalny o 14 pokojach tzw. „stary dom źródłany”, gdzie oferowano zakwaterowanie kuracjuszm. W 1826 roku miejscowość miała 1488 mieszkańców, a w 1840 liczba ta wzrosła do 1687 osób, które zajmowały się: działalnością uzdrowiskową, rolnictwem, chałupnictwem. Do podstawowych zajęć mieszkańców należała hodowla bydła, wyrób masła, wyrąb lasu, pozyskiwanie płodów runa leśnego, wytwarzanie wyrobów z drewna. Przełomowym momentem w rozwoju turystyki

i uzdrowiska była budowa linii kolejowej w regionie. Wybudowanie w latach 1846 - 1866 linii kolejowej pomiędzy Wrocławiem a Gorlitz (a dalej do Drezna i Berlina), a także z Węglińca do Jeleniej Góry (przez Gryfów Śl.) i dalej przez Wałbrzych do Wrocławia znacznie przybliżyło mieszkańcom nawet odległych rejonów państwa pruskiego kurort (z Gryfowa do Świeradowa jest ok. 15 km). Na ostatnie ćwierćwiecze XIX wieku przypadł okres znacznej rozbudowy i modernizacji istniejącej bazy i urządzeń sanatoryjnych. W latach tych liczba kuracjuszy zwiększyła się z 500 osób w 1873 roku do 5000 w 1893 roku. W 1909 prywatny inwestor wybudował połączenie kolejowe między Świeradowem i Mirskiem (Mirsk już wcześniej - w 1884 roku - uzyskał połączenie kolejowe z Gryfowem), a tuż przed pierwszą wojną światową ulice miasta zostały zelektryfikowane, zainstalowano także wodociągi. Na przełomie lat 1920 - 1930 Świeradów był miejscowością na wskroś kuracyjną. Znajdowało się tu kilka znanych zakładów lecznictwa uzdrowiskowego (Dom Zdrojowy z 70 pokojami, Łazienki Leopolda, w którym odnotowano 50 pokoi), 23 restauracje, gospody i kawiarnie, 128 domów wynajmujących kwatery, 9 właścicieli garaży samochodowych, wypożyczalnię samochodów, pocztę, telegraf, rozmównicę publiczną, obiekty rekreacyjno-sportowe, handlowe, prywatne kolegium nauczycielskie. Po wojnie miasto uzyskało prawa miejskie, w 1946 roku. Świeradów Zdrój wszedł w skład województwa wrocławskiego jako część powiatu lwóweckiego, zaś 1 stycznia 1973 roku sołectwo Czerniawa Zdrój włączono w granice Świeradowa. W wyniku reformy administracyjnej z 1975 roku miasto stało się częścią województwa jeleniogórskiego, aby od 1 stycznia 1999 roku w wyniku nowego podziału administracyjnego tworzyć powiat lubański w województwie dolnośląskim.

4. Krótka charakterystyka gminy.

Gmina położone jest niemal w całości na terenie Gór Izerskich na brzeżnej partii masywu Gór Izerskich, charakteryzującej się tym, że jest silnie pocięta głębokimi dolinami (najszersza z nich to dolina Kwisy). Tylko niewielka część miasta leży na przedpolu gór w obrębie Pogórza Izerskiego. Gmina Świeradów Zdrój ma charakter miejski. Powierzchnia gminy -20.8 km² z tego: 92.3% stanowią użytki rolne, 2.0% lasy, pozostałe 5.7% pozostałe tereny. Gminę zamieszkuje 4663 mieszkańców. W gminie zarejestrowane jest 510 podmiotów gospodarki. Dominuje drobna wytwórczość. Dobrze rozwinięta jest sieć drobnego handlu i usług. Zasoby naturalne gminy, na których wykorzystaniu zbudowana została ponad 200-letnia tradycja działalności uzdrowiskowej są zasoby wód mineralnych, radonu, świerku i borowin, wydobywanych w Górach Izerskich nieopodal Świeradowa Zdroju. Wody mineralne to niskomineralizowane szczawy wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe z zawartością żelaza,

fluoru oraz radonu. Na terenie Gminy występują głównie gleby klasy V i VI, natomiast tylko na niewielkim obszarze gleby klasy IV.

5. Warunki glebowe.

Na terenie gminy występuje mozaika gleb brunatnych kwaśnych i pyłowych. Te ostatnie w większości w dolinie Kwisy i Czarnego Potoku leżą mady rzeczne. Na terenie gminy występuje gleba V, VI i w niewielkim stopniu IV klasy.

Podział użytków rolnych na rodzaje gleb:

- gleby brunatne stanowią 45%,
- gleby pseudobielicowe stanowią 30%,
- mady obejmują 25%.

Gleby na terenach o większych deniwelacjach i górskim krajobrazie są zajęte przez użytki leśne. Obszary położone niżej, posiadające łagodniejsze stoki i rzeźbę typu równinnego są użytkowane rolniczo jako grunty orne (uprawa ziemniaków, owsa i żyta) lub jako użytki zielone.

Tabela 1. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych (ogółem)

Wyszczególnienie	Powierzchnia	Uzytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
	W hektarach							
Województwo	1 994 776	1161151	897709	8604	144687	110151	577097	256528
Powiat lubański	42819	27559	18090	210	5147	4166	10 424	5303
Gmina Świeradów Zdrój	2077	850	208	8	244	390	826	401

Tabela 2. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych
(w gospodarstwach indywidualnych)

Wyszczególnienie	Powierzchnia	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
	W hektarach							
Województwo	1 994 776	1161151	897709	8604	144687	110151	577097	256528
Powiat Lubański	18213	16703	11260	167	2884	2392	240	1270

Gmina Świeradów Zdrój	510	458	173	7	117	161	4	48
-----------------------	-----	-----	-----	---	-----	-----	---	----

Tabela 3. Powierzchnia i sieć osadnicza

Wyszczególnienie	Powierzchnia		Sołectwa	Miejscowości		Powierzchnia gruntów w gestii jednostek samorządu terytorialnego w ha
	W km ²	W % powierzchni województwa		Ogółem	w tym wiejskie	
Województwo	19 947.80	100	2288	3014	2924	119 132.7
Powiat lubański	428	2.2	49	57	54	2302
Gmina Świeradów Zdrój	20	0.1	-	1	-	323

6. Sytuacja demograficzna.

Na środowisko naturalne bardzo duży wpływ ma sytuacja demograficzna na danym, analizowanym terenie. W istotny sposób wpływa ona na stan gospodarki odpadami, jest jednym z głównych czynników stan ten kształtujących. Ogólna ilość mieszkańców gminy, liczba mieszkańców wsi i miasta, sytuacja gospodarcza i jej koniunktura, ilość podmiotów gospodarczych, zamożność mieszkańców itd. ma wpływ na pośrednią i bezpośrednią ilość wytwarzanych w danej społeczności odpadów. Poniżej podano w tabelach charakterystyczne liczby dotyczące ludności.

Tabela 4. Ludność Gminy Miejskiej Świeradów Zdrój (wg. Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego 2003 r)

Województwo Dolnośląskie	ogółem	Miasta		Wieś		ludność na 1 km ²
		Razem	w tym mężczyźni	Razem	w tym mężczyźni	
2000	2972667	2125259	1013160	847408	421050	149
2001	2970094	2120754	1010185	849340	422003	148,9

Gmina Miejska Świeradów Zdrój	4663	4663	2162	-	-	224.5
--	------	------	------	---	---	-------

Tabela 5. Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym (wg. Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego 2003 r)

Wyszczególnie nie	ogółem	Przedprodukcyjny						Produkcyj ny	Poprodukcyj ny
		razem	0-2	3-6	7-12	13-15	16-17		
Województwo	297009 4	63751 1	7739 6	11457 7	21551 6	12904 2	10068 0	1886424	446159
Gmina Świeradów Zdrój	4663	1002	117	185	358	203	139	2931	730

7. Sytuacja gospodarcza.

Każde przedsięwzięcie inwestycyjne wymaga znacznych nakładów finansowych. Przedsięwzięcia, które trzeba realizować w ochronie środowiska również ich wymagają. Nie sposób realizować te przedsięwzięcia bez swoich środków finansowych, które w większości przypadków muszą stanowić wkład własny przy poszukiwaniu pieniędzy z różnych źródeł finansowania. Poniżej, w tabelach, przedstawiono sytuację, w jakiej znajduje się Gmina Miejska Świeradów-Zdrój i korzystając z danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego uwidoczniono dochody i wydatki budżetu powiatu, dochody i wydatki budżetów gmin oraz zarejestrowane podmioty gospodarcze w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój.

Tabela 6. Dochody budżetu gminy Świeradów Zdrój.

Województwo Dolnośląskie	ogółem	w tym				
		dochody własne		subwencje ogólne z budżetu państwa	dotacje celowe z budżetu państwa	środki na dofinansowanie ze źródeł poza budżetowych
		Razem	w tym podatek dochodowy od osób fizycznych			
		w tysiącach złotych				
2000	3193224,6	1208695	311769,8	1021871,1	911486,4	34307,8
2001	3371756,9	1275460	338284,5	1146562,6	907085,4	19677,5
Gmina Świeradów Zdrój 2003	10321,237	2799,655	493,035	2380,740	820,842	1170,000

Tabela 7. Wydatki budżetu gminy Świeradów Zdrój

Województwo Dolnośląskie	ogółem	W tym					
		wydatki majątkowe		wydatki bieżące jednostek budżetowych		dotacje	świadczenia na rzecz osób fizycznych
		Razem	w tym inwestycje	razem	W tym inwestycje		
		w tysiącach złotych					
2000	3360988	506166,8	503552,1	2449444,7	1245998,2	196675	182829, 4
2001	3636758,5	488181	482386,7	2581285,4	1345461,2	197685	206832, 6
Gmina Świeradów w Zdrój 2003	9992,737	2096,300	2096,300	7896,437	-	19.854	-

Tabela 8. Wydatki budżetu gminy Świeradów Zdrój według działów

Wyszczególnienie	Ogółem	w tym					ogółem na 1 mieszkańca w zł
		gospodarka komunalna i ochrona środowiska	gospodarka mieszkaniowa	oświata i wychowanie	kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	ochrona zdrowia i opieka społeczna	
	w tysiącach złotych						
Województwo	5225435,1	443251,5	374 336,7	1586898,1	213152,7	640981,7	1758,70
Gmina Świeradów Zdrój	9992,737	2.586.020	88,300	2576,880	188,500	1496,954	2142.98

Tabela 9. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON w gminie Świeradów Zdrój według liczby pracujących

Województwo Dolnośląskie	ogółem	Sektor		Jednostki budżetow e	Przedsię biorstwa państwo we	spółki prawa handloweg o	spółki z udziałem kapitału zagraniczneg o	osoby fizycz ne
		publicz ny	prywat ne					

Województwo	295069	13319	281750	4336	103	16157	4689	226604
Gmina Świeradów Zdrój	513	16	497	10	-	22	6	388

8. Warunki środowiskowe.

8.1. Geologia i geomorfologia.

Gmina Świeradów Zdrój ma charakter górski. Położona jest w Sudetach Zachodnich w paśmie Gór Izerskich w obniżeniu świeradowskim, pomiędzy Wysokim Grzbieciem (od zachodu i południowego wschodu) a Grzbieciem Kamienickim (od północnego wschodu i wschodu), zaś od północy Obniżenie Świeradowskie graniczy z elipsoidalną Kotliną Mirską, w obrębie Gór Izerskich, w Sudetach Zachodnich. Głównymi jednostkami morfologicznymi są stoki okalających miasto wzgórz, zajmujące 40-50% powierzchni o zróżnicowanych spadkach (od 5 do 20%) oraz dolina rzeki o asymetrycznej formie. Miasto Świeradów-Zdrój leży w rozszerzeniu doliny, pomiędzy przysadzystym i obłym w kształcie Stogiem Izerskim (1107 m npm) od południowego zachodu, a kopiastrą Sępią Górą (828 m npm) od wschodu. Osiedla Czerniawa zaś od zachodu otoczona jest przez Czerniawską Kopę (776 m npm). Od południowego wschodu osłania Czerniawę Opaleniec (821 m npm), będący niewielkim ramieniem Stogu Izerskiego. Obszar gminy prawie w całości zbudowany jest z proterozoicznych gnejsów, w różnych odmianach. Przez gminę z okolic Czerniawy (na kierunek W) biegnie wąski pas łupków kwarcytowo-skaleniovych. Strefa ta jest pocięta licznymi uskokami o przebiegu N-S. Towarzyszą jej od S wychodnie proterozoicznych granitów dwułyżczykowych. Wzdłuż rzeki Kwisy leżą gliny zwałowe oraz piaski i żwiry stożków napływowych. Na dnie doliny Kwisy występują żwiry i mady holocenne.

8.2. Klimat.

Położenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój w sąsiedztwie wielkich kompleksów leśnych na zboczach górskich daje klimat bodźcowy. Klimat ten jest najchłodniejszy i najwilgotniejszy w całych Sudetach, a więc ostry i hartujący, zaś na Pogórzu Izerskim łagodny i ciepły. Gmina Miejskiej Świeradów-Zdrój znajduje się w Sudeckiej Krainie Klimatycznej - ze średnimi wpływami oceanicznymi

Średnie temperatury wynoszą:

- średnia temperatura roczna - 3.5 - 5.5°C,
- średnia temperatura stycznia od -3.0°C do 4.0°C,
- średnia temperatura lipca od -13.0°C do 14.0°C,

Średnia roczna suma parowania wskaźnikowego wynosi 520-540 mm, z czego na półrocze ciepłe przypada średnio 380-400 mm.

Długość okresu wegetacyjnego wynosi średnio 140-150 dni, dla progu termicznego 5,0°C,

Zima zaczyna się już pod koniec września, a przedwiośnie w połowie marca, wiosna rozpoczyna się w Świeradowie-Zdroju w połowie kwietnia, a lato trwa do końca sierpnia.

Okres ciepły (kiedy temperatura wynosi ponad 5 °C) trwa w mieście od 25 do 27 tygodni, zima zaś niemal 9 tygodni, lato 12 tygodni.

Przeciętna ilość opadów w skali rocznej wynosi w Świeradowie-Zdroju 1178 mm (na Stogu Izerskim 1200 mm). Miesiącem najobfitszym w opady jest lipiec (128 mm) zaś najuboższym luty (92 mm). W okresie od maja do października spada na 100 m powierzchni przeciętnie 660 mm deszczu.

Średnia liczba dni z opadami śniegu wynosi w opisywanej jednostce terytorialnej od 180 do 210 (w okresie od listopada do kwietnia).

W rejonie gminy występują porywiste, górskie wiatry typu fenów - ich wpływ powoduje podwyższenie średniej rocznej temperatury, obniżeniu niedosytu wilgotności, zmniejszeniu stopnia zachmurzenia. Wiatry te przyczyniają się do nagłego topnienia śniegów (czasami osiągają prędkość huraganu).

8.3. Uwarunkowania infrastrukturalne.

Poniżej przytoczono tabele, w których zamieszczone są najważniejsze dane statystyczne obrazujące stan infrastruktury na terenie Gminy Miejskiej Świeradów Zdrój. Dane te dotyczą roku 2003 i porównują dane z województwa dolnośląskiego z danymi gminy Świeradów Zdrój.

Tab.10. Uzbrojenie w sieci wodociągowo – kanalizacyjne na terenie gminy Świeradów Zdrój. (wg. „Rocznika statystycznego województwa dolnośląskiego 2003 r)

Sieć wodociągowa	Sieć kanalizacyjna	Podłączenia do budynków mieszkalnych		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	Ścieki odprowadzane siecią kanalizacyjną
		wodociągowe	kanalizacyjne		
km	km	szt.	szt.	dam ³	dam ³
27,3	13,9	404	180	105	75

8.4. Stan zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

a) powietrze atmosferyczne

Tereny gminy są ekspozowane na oddziaływanie napływowych emisji zanieczyszczeń, przenoszonych w atmosferze z obszarów uprzemysłowionych pogranicza niemiecko-polsko-czeskiego, LGOM, północnych i zachodnich Czech, zachodnich Niemiec, a także z jeszcze dalszych odległości w skali kontynentalnej. Spośród źródeł lokalnych, pewne znaczenie ma emisja niska, występująca w Kotlinie Mirska i terenach przyległych.

b) wody powierzchniowe

Pod względem hydrogeologicznym gmina położona jest w zlewni rzek: Kwisy i Czarnego Potoku. Głównym ciekim wodnym jest rzeka Kwisa wraz z dopływami: Mirotką i Santa Maria. Potoki wypływające z Gór Izerskich zasilane są wodami podziemnymi, głównie typu szczelinowego i rumoszewego oraz wodami opadowymi.

Największą oczyszczalnią eksploatowaną na terenie zlewni Kwisy w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój jest mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków w Świeradowie-Zdroju: typu BOS o przepustowości 200 m³/d oraz ze złożem biologicznym o przepustowości 70 m³/d. Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do Kwisy. W Świeradowie-Zdroju prowadzony jest również zrzut oczyszczonych mechanicznie ścieków borowinowych z uzdrowiska.

Tab. 11 Stan czystości wód Kwisy w 2002 r w jej górnym biegu (w gminie Świeradów Zdrój)

Przekrój pomiarowo-kontrolny	poniżej Świeradowa	Czarny Potok, ujęcie do Kwisy
Wskaźnik \ km	113,4	0,5/105,7
Substancje organ.	I	I
Tlen rozpuszczony	I	I
BZT ₅	I	I
ChZT _{Mn}	I	I
ChZT _{Cr}	I	I
Zasolenie	I	I
Przewodność el.	I	I
Substancje rozp.	I	I
Chlorki	I	I
Siarczany	I	I
Zawiesina ogólna	I	II
Substancje biogenne	II	II
Azot amonowy	I	I
Azot azotanowy	II	II
Azot azotanowy	I	I
Azot ogólny	I	I
Fosforany	I	I
Fosfor ogólny	I	I
Fenole lotne	II	II
Odczyn	non	non
Metale	I	I
Wskaźniki fizyko-chemiczne	non	non
Wskaźniki hydrobiologiczne	III	III
Stan sanitarny	non	non
Ocena ogólna 2000	non	non
Ocena ogólna 2002	non	non

¹ ze względu na stężenie manganu² ze względu na stężenie rtęci

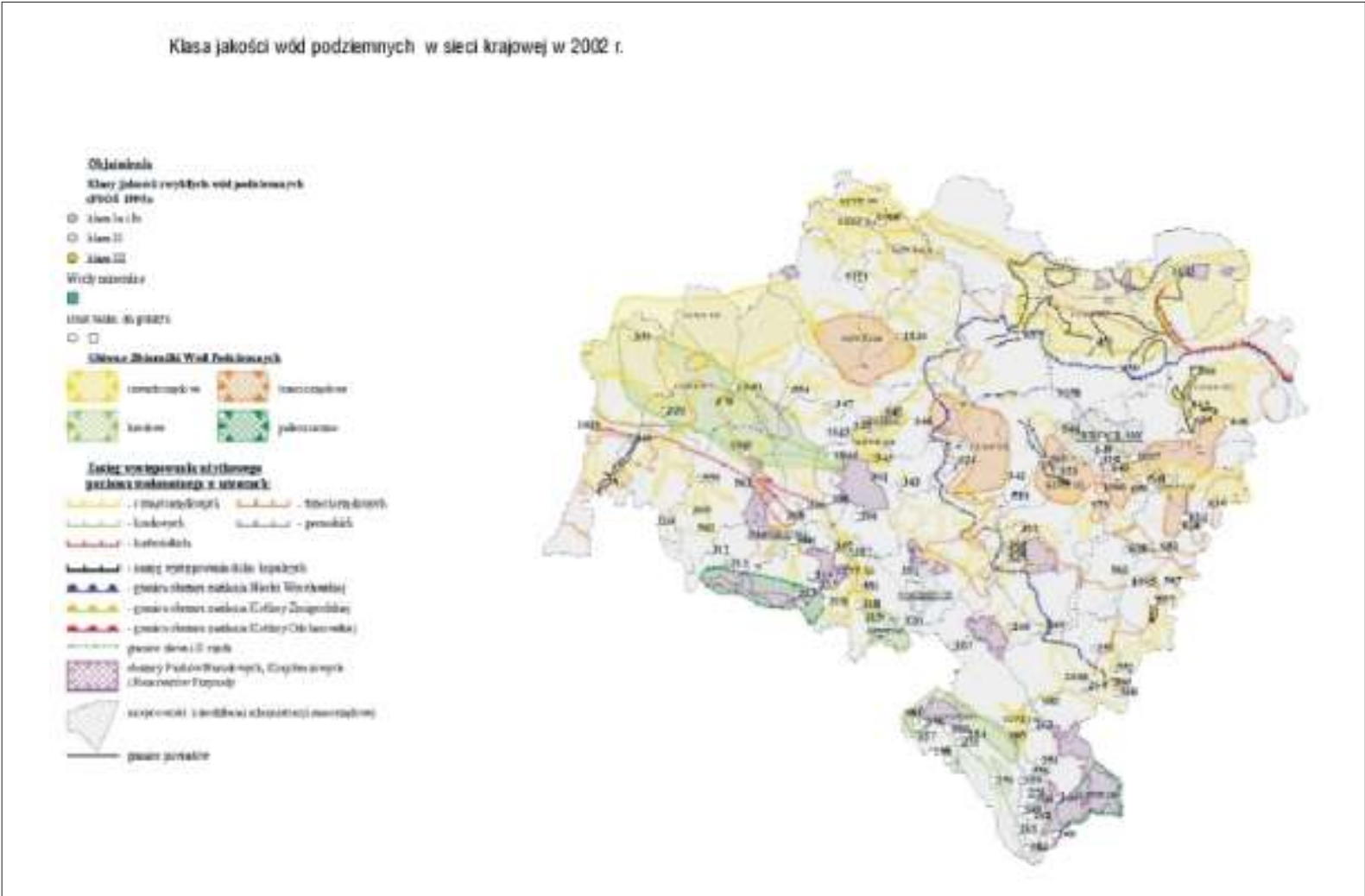
Podstawowe cechy reżimowe Kwisy i Czarnego Potoku są zbliżone. Obie rzeki, a zwłaszcza Kwisę, cechuje wysoka frekwencja przepływów niskich. Przy wysokim odpływie wezbraniowym wskazuje to na niską dyspozycyjność ich zasobów wodnych. Cechy te są rezultatem niskiej retencji zlewni i szybkiego obiegu wody,

Tab. 12 Zestawienie pomiarów przepływów rzek gminy Świeradów Zdrój.

l.p.	rzeka	profil	Objętość przepływu	Data pomiaru
1	Łużyca	Czerniawa Zdrój	0.057	7.04.2002
2	Świeradówka	Świeradów Zdrój	0.225	6.04.2002
3	Kwisa	Świeradów Zdrój	0.051	6.04.2002

c) wody podziemne

Teren miasta Świeradów Zdrój położony jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 344 „Karkonosze” oraz w strefie ochrony uzdrowisk. W krajowej sieci monitoringu wód podziemnych na terenie powiatu prowadzone jest badanie GZWP



Rys. 1 Klasa jakości wód podziemnych w sieci krajowej 2002 r

d) Oczyszczanie ścieków komunalnych

W gminie działają trzy oczyszczalnie ścieków mechaniczno-biologiczne. W tab. przedstawiono ilości oczyszczanych ścieków. Kanalizacją odprowadzono w 2002 roku 75 dam³ ścieków.

Tabela 13. Komunalne oczyszczalnie ścieków w gminie Świeradów Zdrój.

Województwo Dolnośląskie	ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w % ludności ogółem	komunalne oczyszczalnie ścieków					
		Liczba			ogółem	przepustowość w m³/dobę	
		ogółem	w tym			w tym	
			mech biologiczne	z podwyższony, usuwaniam biogenów		mech. biologiczne	z podwyższony, usuwaniam biogenów
2000	68,6	200	165	31	915619	665833	174766
2001	69	204	157	44	889450	525692	312672
Gmina Świeradów w Zdrój	60	3	3	-	420	420	--

e) hałas przemysłowy i komunikacyjny

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój zlokalizowana jest na pograniczu Polsko Czeskim. Przez teren gminy aktualnie nie przebiegają drogi o dużym natężeniu ruchu. W związku z powyższym Świeradów-Zdrój nie jest narażone na nadmierny hałas wynikający z ruchu samochodowego.

f) gleby

Gleby w gminie to głównie, mozaika gleb brunatnych kwaśnych i płowych oraz dolinie Kwisy, mady rzeczne. Bonitacyjnie są to gleby głównie klasy V i VI, natomiast jako nieliczne występują gleby klasy IV.

Podział użytków rolnych na rodzaje gleb:

- gleby brunatne stanowią 45%,
- gleby pseudobielicowe stanowią 30%,
- mady obejmują 25%.

Gleby na terenach o większych deniwelacjach i górskim krajobrazie są zajęte przez użytki leśne. Obszary położone niżej, posiadające łagodniejsze stoki i rzeźbę typu równinnego są użytkowane rolniczo jako grunty orne (uprawa ziemniaków, owsa i żyta) lub jako użytki zielone.

h) przyroda

W południowo-zachodniej części gminy znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu „Karkonosze-Góry Izerskie”, o powierzchni 43450ha. Chroni on elementy rzeźby terenu, obszary źródliskowe i cieki wodne, zasoby wód podziemnych o wartościach balneologicznych oraz różnorodne kompleksy leśne. Niestety, na niektórych z nich widać katastrofalne zniszczenia, określane klęską ekologiczną. Na obszarze Parku na południowy zachód od Świeradowa nad granicą państwową, znajduje się rezerwat „Torfowisko Izerskie”, jego powierzchnia wynosi 44,72 ha i chroni on torfowisko przejściowe z porostem kosówki i lefiktowym stanowiskiem brzozy karłowatej. Rezerwat utworzono w 1969r.

9. Aktualny stan gospodarki odpadami.

9.1. Źródła powstawania odpadów.

Najważniejszymi źródłami powstawania odpadów komunalnych są przede wszystkim: bytowanie ludzi (gospodarstwa domowe) generujące odpady komunalne oraz obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska. Tego rodzaju odpady generują także niewielkie zakłady przemysłowe. Odpady przemysłowe niebezpieczne i inne niż niebezpieczne wytwarzają trzy przedsiębiorstwa przemysłowe które zatrudniają powyżej 10 pracowników. Z tych dwóch głównych źródeł powstawania odpadów otrzymujemy odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. W obrębie tych dwóch największych grup wyróżniono poniższe strumienie odpadów:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych - ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich, z pielęgnacji cmentarzy - ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura - nieopakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne - nieopakowaniowe),
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło - nieopakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne - odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.,

- drobna frakcja popiołowa - odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych - w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych,
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

Poniżej w tabelach przedstawiono dane z gminy Świeradów Zdrój w porównaniu do całego województwa o ilości odpadów komunalnych i przemysłowych wytworzonych w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój.

Tabela 14. Odpady wytworzone i nagromadzone.

Województwo Dolnośląskie	zakłady wytwarzające odpady	odpady wytworzone w ciągu roku				odpady nagromadzone	powierzchnia składowania odpadów nie zrekultywowanych w ha
		Ogółem	Wykorzystane	unieszkodliwione	gromadzone przejściowo		
		w tysiącach ton					
2000	137	32363,5	24762,8	6769,2	831,5	635750,9	2973,5
2001	124	33630,8	25921,0	7027,8	682,0	609563,1	2855,7
Gmina Świeradów w Zdrój	2	1,986	-	-	-	bd	-

bd – brak danych w roczniku statystycznym

W Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój ok. 40% ludności objęta jest zorganizowanym odbiorem odpadów.

9.2. Odzysk odpadów.

W Gminie Miejskiej Świeradów Zdrój ze względu na brak większych przedsiębiorstw problem odpadów ogranicza się wyłącznie do deponowania odpadów komunalnych. W gminie nie działają przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem odpadów. Odpady np. ze stacji benzynowych przekazywane są firmą zewnętrznym odbierającym tego typu odpady.

9.3. Systemy zbierania odpadów.

Zgodnie z definicją zamieszczoną w ustawie o odpadach przez zbieranie odpadów - rozumie się każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i

magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Na terenie powiatu dokonywane jest zbieranie odpadów instytucjonalne.

Zbierania odpadów w tym systemie rozumiane jest jako rozdzielania strumienia odpadów zwłaszcza tych, które mają charakter surowców wtórnych. Zbieranie odpadów:

-zbieranie "od drzwi do drzwi"

-punkty zbiórki

-rozwiązania mieszane

Wprowadzony w mieście Świeradów Zdrój system selektywnej zbiórki odpadów opiera się na segregacji odpadów „u źródła”. W wyznaczonych miejscach tzw. „gniazdach” ustawiane są zestawy pojemników do zbiórki określonych rodzajów odpadów. Zestawy obejmują:

- pojemnik niebieski, przeznaczony do zbierania papieru,
- pojemnik żółty, przeznaczony do zbierania plastiku i tworzyw sztucznych,
- pojemnik zielony, przeznaczony do zbierania szkła.

W Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój zbierane są następujące ilości materiałów opakowaniowych (przekazywanych do odzysku i recyklingu) :

- tworzywa sztuczne 2.34 Mg/rok,
- szkło 18.75 Mg/rok,
- papier i tektura 4.87 Mg/rok.

W całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych, jeżeli nie jest doceniana pojemność składowisk, odpady wielkogabarytowe, stanowią dość istotny problem. Na szczęście, problemy organizacyjne, transportowe, a więc logistyczne, odchodzą dzisiaj w zapomnienie, tym bardziej, że przedmioty te najczęściej stanowią w wielu wypadkach potencjalne źródło odpadów, z których można odzyskać wiele części i materiałów przydatnych do dalszej przeróbki lub wykorzystania. Są zatem dla potencjalnych podmiotów lub osób fizycznych źródłem odzysku. Z analizy udostępnionych materiałów wynika, że nie udaje się uniknąć problemów związanych z bytowaniem wielkogabarytowych odpadów. Nie wszystkie jednak odpady wielkogabarytowe trafiają na składowiska z wyznaczonych miejsc zbiórek takich odpadów, ale przywożone są przez służby komunalne z różnych, często zaskakujących miejsc gmin, będąc m.in. przy składaniu tych odpadów w rzekach i potokach, powodem spiętrzeń wody płynącej.

9.4. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów.

W Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój nie ma składowiska odpadów. Całość odpadów wywożona jest na składowiska zlokalizowane poza terenem gminy:

- składowisko w Lubaniu - Centrum Unieszkodliwiania Odpadów Gmin Łużyckich w Lubaniu
- składowisko w Płóczkach Dolnych.

W gminie również nie funkcjonują przedsiębiorstwa, które posiadałyby instalacje do unieszkodliwiania odpadów.

9.5. Dane odnośnie ilości odpadów.

Ilość odpadów komunalnych wywożonych z gminy wynosi 626.88 Mg w rok 2003.

10. Diagnoza stanu istniejącego.

10.1. Odpady inne niż niebezpieczne.

10.1.1. Odpady komunalne.

Odpady komunalne wytwarzane w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój zbierana są głównie przez przedsiębiorstwo EKO - BART Usługi Komunalne i Transportowe jak również Zakład Usług Komunalnych i Transpotrowych Janusz Kacik. Struktura odpadów przekazywanych na składowiska zlokalizowane poza terenem gminy jest analogiczna jak odpadów deponowanych na innych składowiskach zlokalizowanych w województwie dolnośląskim wykazuje, że na teren tych składowisk docierają odpady, których skład morfologiczny nie różni się zasadniczo od innych tego typu miejsc. Poniżej w tabeli pokazano orientacyjny skład morfologiczny (średni) odpadów komunalnych kierowanych na składowiska. Dla zobrazowania tych wartości wzięto pod uwagę rozkład ludności miast i wsi w stosunku do wielkości globalnych.

Tabela 15. Skład morfologiczny odpadów

Grupa odpadów	Miasta [%]	Wsie [%]	średnia w województwie [%]
Odpady organiczne	23,71	11,61	21,45
Papier	17,84	12,50	16,84
Tworzywa sztuczne	15,02	12,50	14,55
Tekstylia	2,82	2,23	2,71
Odpady szklane	7,04	8,93	7,39
Odpady metalowe	4,46	3,13	4,21
Odpady mineralne	23,71	41,52	27,04
Odpady wielkogabarytowe	4,69	6,70	5,07
Niebezpieczne	0,70	0,89	0,74

Jak wynika z powyższej tabeli, przeciętny skład morfologiczny strumienia odpadów kierowanego na składowiska odpadów wykazuje, że występują w tym strumieniu odpady, które można (przy odpowiedniej gospodarce) wyodrębnić.

Wskaźnik wytwarzania odpadów za 2003r. dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój wynosi: **425.9 kg/M/rok.**

Bilans ilościowy i jakościowy odpadów mieszanych sporządzony dla powiatu lubańskiego oparto na wskaźnikach wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich według Planu Krajowego Gospodarki Odpadami oraz Planu Wojewódzkiego, scharakteryzowanych w poniższej tabeli:

Tab.16. Wskaźniki wytwarzania odpadów dla powiatu Lubańskiego.

Frakcja	wskaźnik wytwarzania, kg/M rok	
	Miasto	Wieś
domowe odpady organiczne	91	22
odpady zielone	10	4
papier i karton nieopakowaniowy	29	11
opakowania papierowe	42	15
opakowania kompozytowe	5	2
tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	47	21
opakowania z tworzyw sztucznych	16	7
odpady tekstylne	12	5
szkło nieopakowaniowe	2	1
opakowania szklane	28	19
Metale	13	5
opakowania stalowe	5	2
opakowania aluminiowe	1	0
odpady mineralne	14	13
drobna frakcja popiołowa	47	39.5
odpady wielkogabarytowe	20	15
odpady budowlane	39	39.5
odpady niebezpieczne	3	2
Razem	424	223

Tabela 17. Bilans odpadów komunalnych dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój w roku 2003 sporządzony wg. przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów.

Frakcja	Ilość odpadów w Mg
domowe odpady organiczne	424

odpady zielone	47
papier i karton nieopakowaniowy	135
opakowania papierowe	196
opakowania kompozytowe	23
tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	224
opakowania z tworzyw sztucznych	75
odpady tekstylne	56
szkło nieopakowaniowe	9
opakowania szklane	131
Metale	61
opakowania stalowe	23
opakowania aluminiowe	5
odpady mineralne	65
drobna frakcja popiołowa	219
odpady wielkogabarytowe	93
odpady budowlane	187
odpady niebezpieczne	14
Razem	1986

Na dzień dzisiejszy w większości składowisk i to nie tylko w powiecie lubańskim, ale generalnie w Polsce takie czynności odzyskiwania i rozdzielania odpadów w strumieniu odpadów komunalnych nie są prowadzone. Jedynymi znaczącymi odpadami, które się oddziela ze strumienia odpadów komunalnych są:

- szkło
- makulatura
- tworzywa sztuczne

Doświadczenie pokazuje jednak, że występują przypadki podziału odpadów komunalnych u źródła, ale często ich ponowne zmieszanie odpadów następuje w drodze na składowisko. Pomimo ustawowych zapisów zobowiązujących do zbierania odpadów w sposób selektywny oraz poddawaniu ich odzyskowi i unieszkodliwiania w miejscu powstawania, a dopiero na samym końcu unieszkodliwiania jako składowania na składowisku, to z różnych przyczyn te przepisy nie są przez użytkowników środowiska przestrzegane. Wykazują to także analizy rodzajów i ilości odpadów, o których informacje są złożone w Wojewódzkiej Bazie Danych Urzędu Marszałkowskiego. Ze sprawozdań tam złożonych wynika, że prawie 97% odpadów to odpady zakwalifikowane jako niesegregowane odpady komunalne. Należy także pamiętać, że w odpadach komunalnych znajduje się znaczna ilość odpadów niebezpiecznych:

- pomimo ustawowych obowiązków, nie jest prowadzona w stopniu zadowalającym selektywna zbiórka odpadów,

- wydzielenie ze strumienia odpadów szkła, makulatury i tworzyw sztucznych odbywa się bardzo często na składowisku, a nie u źródła,
- przy braku segregacji odpadów u źródła nie jest również możliwe prowadzenie odzysku i unieszkodliwiania odpadów „w miejscu powstawania”,
- odpady zbierane są w formie zmieszanej, mogą być jednak rozdzielone,
- bardzo istotną masowo i objętościowo, grupą odpadów w strumieniu są odpady mineralne (w tym budowlane),
- prawie 22 % odpadów komunalnych to odpady organiczne,
- odpady wielkogabarytowe stanowią stosunkowo duży odsetek strumienia odpadów, będąc jednocześnie potencjalnym źródłem odpadów do odzysku,
- eksploatowane składowisko odpadów jest sukcesywnie rekultywowane,
- jedyny sposób przedłużenia żywotności składowiska to segregacja odpadów w celu ich odzysku i zmniejszenia ich objętości,
- wprowadzenie z konieczności segregacji odpadów na terenie gminy odsunie w czasie konieczność budowy nowego składowiska odpadów.

10.1.2. Odpady przemysłowe.

Na terenie gminy Świeradów Zdrój ilość odpadów przemysłowych jest niewielka ze względu na brak przedsiębiorstw, które prowadziłyby działalność powodującą ich powstanie. Jedynie Zakład Foto Plus prowadzący swą działalność na terenie Świeradowa Zdroju wytwarza takie odpady, ale są one przekazywane do składowania poza teren gminy.

10.1.3. Odpady organiczne.

Jak wykazują analizy strumienia powstających odpadów komunalnych ok. 21.5 % odpadów komunalnych to odpady organiczne. Łącznie, w całym strumieniu odpadów komunalnych, ilość ta szacunkowo wynosi 427 Mg. Jeżeli z pewnym uproszczeniem przyjmiemy, że z tej całej ilości można wydzielić odpady organiczne, to ilość odpadów, które mogą być oddzielone z całości strumienia może w przyszłości wynieść ok. 427 Mg.

- tylko niewielka ilość organicznych odpadów jest wyodrębniana z ich strumienia,
- znaczna ilość odpadów organicznych w strumieniu odpadów jest przyczyną niekorzystnych zjawisk w obrębach składowisk (odcieki i fermentacja),
- odpady organiczne (ze względu na jaja pasożytów i bakterie) mogą być przyczyną roznoszenia chorób (szczury, ptaki, koty),
- odpady organiczne, przy źle prowadzonej eksploatacji składowiska, są przyczyną niestabilności wierzchowiny,

- niewłaściwe transportowanie odpadów organicznych może być przyczyną zanieczyszczeń środowiska poza składowiskami.

10.1.4. Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne.

10.1.4.1. Odpady budowlane

- Odpady budowlane pochodzące z gospodarstw domowych, powstające przy remontach mieszkań prowadzonych na małą skalę i wówczas ujmowane są najczęściej w zmieszanych odpadach komunalnych.
- Odpady pochodzące z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - są podstawową grupą, w której występują odpady budowlane nie wchodzące w strumień odpadów komunalnych. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej). Odpady te powinny być zbierane selektywnie i transportowane do odzysku lub unieszkodliwiania. Dopuszczalne jest także składowanie tych odpadów, w przypadku braku możliwości odzysku, na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady gruzu betonowego, mające charakter odpadów obojętnych mogą być wykorzystane do rekultywacji np. wyrobisk lub składowane na składowiskach odpadów obojętnych.

W przypadku dużych robót rozbiórkowych, korzystne jest prowadzenie przeróbki (rozdrabniania, sortowania, separacji) odpadów w miejscu ich wytwarzania przy wykorzystaniu instalacji przewoźnych. Pozwala to na wyeliminowanie transportu odpadów niesegregowanych na rzecz transportu frakcji do odzysku.

W gminie Świeradów Zdrój odpady tego typu są wywożone na składowiska zlokalizowane poza terenem gminy

10.1.4.1. Zużyte opony

Gospodarka zużytymi oponami ulega i będzie ulegać znaczącym zmianom dzięki wprowadzonym nowym uregulowaniom prawnym. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wprowadziła zakaz składowania opon, zakaz ten wszedł w życie z dniem 1 lipca 2003 r. dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku będzie obowiązywał dla części opon (tj. opon pociętych). Ustawa z dnia 21 maja 2001 r. nałożyła natomiast na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku opon zużytych. Poziomy odzysku w poszczególnych latach wynoszą:

- 2004 50 %
- 2006 70 %

- 2007 75 %.

Nie określono poziomu recyklingu, co stwarza preferencję dla odzysku energii z tych odpadów. Organizacje odzysku mają w swoim zakresie działania m.in. odzysk opon samochodowych. Całość gospodarki odpadami prowadzona jest poza terenem gminy tzn. zużyte opony wywożone są i poddawane recyklingowi lub przetwarzaniu na energię

10.2. Odpady niebezpieczne.

Na terenie gminy miejskiej Świeradów Zdrój nie ma instalacji do termicznego utylizowania odpadów medycznych. Odpady niebezpieczne wytworzone w gminie odbierane są przez firmy zewnętrzne.

Na terenie gminy miejskiej Świeradów-Zdrój jest prowadzona selektywna zbiórka baterii zawierających substancje niebezpieczne. Miejscem zbiórki jest Miejski Zespół Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ulicy Marii Skłodowskiej - Curie 2 oraz Firma Foto plus Małgorzata Biemat z siedzibą w Świeradowie-Zdroju przy ulicy Zdrojowej 12. Odbiorcą jest Organizacja Odzysku „REBA” S.A. z Warszawy.

Odpady azbestowe

Pokrycia azbestowo-cementowe oraz izolacje zawierające azbest spotkać można na wielu budynkach mieszkalnych, obiektach usługowych oraz na różnego typu zabudowaniach gospodarczych (komórki, warsztaty, garaże, altany działkowców).

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r. Celem programu na każdym szczeblu administracyjnym jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium kraju (województwa, powiatu, gminy) z azbestu oraz usunięcie stosowanych przez wiele lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie zagrożeń dla ludności oraz dla środowiska,
- stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest zgodnych z wymaganiami UE.

Koordinacja zarządzania Programem będzie odbywała się na trzech poziomach:

- centralnym – Rada Ministrów,
- wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa,
- lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Na terenie województwa dolnośląskiego, zezwolenie na składowanie odpadów azbestowo-cementowych mają dwa składowiska: w Godzikowicach, należące do Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie oraz w Wałbrzychu, należące do firmy Mo-BRUK. Składowisko w Wałbrzychu posiada zezwolenie na składowanie 20000 m³ odpadów azbestowych rocznie. Ponadto na terenie całego kraju czynnych jest jeszcze 7 składowisk tych odpadów.

Azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, w związku z czym wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Nadrzędnym celem wynikającym z Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski jest całkowite usunięcie tych wyrobów do końca 2032 roku. Jako cel przejściowy, długoterminowy w sensie przyjętego podziału w ramach niniejszego planu, zakłada się usunięcie około 45 % wyrobów zawierających azbest do końca roku 2015.

Biorąc pod uwagę wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych ważne dla osiągania założonych celów jest zapewnienie dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem tych odpadów (podejmowanych przez osoby fizyczne) z krajowych środków publicznych (np. funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz z funduszy pomocowych UE. Koordynacja tych działań powinna być podjęta przynajmniej na poziomie wojewódzkim.

10.3. Edukacja ekologiczna.

Po zmianie systemu społeczno-gospodarczego i politycznego po 1989 roku nastąpiły przyspieszone działania władz administracyjnych skierowane na szeroko rozumianą ochronę środowiska. Na przestrzeni ostatnich 14 lat powstało w Polsce relatywnie dużo obiektów chroniących środowisko. Nowe oczyszczalnie ścieków, czy też składowiska odpadów realizowane były w wielu gminach. Budowa tego rodzaju obiektów była spowodowana wzrostem świadomości decydentów, że dłużej już nie można tak eksploatować środowiska naturalnego. Ten wzrost świadomości u tzw. przeciętnego obywatela powodował także przyzwolenie na budowę np. składowisk odpadów, które do dzisiaj odbierane są kontrowersyjnie, albowiem „najlepsze składowisko moich śmieci, to obiekt daleko ode mnie, a najlepiej u sąsiada”. Te pozytywne zjawiska, wymagają jednak kontynuowania. Okazało się, że ich eksploatacja kosztuje, że za wywóz śmieci i odbiór odpadów należy ponosić opłaty, a w pobliżu nie ma nikogo, kto chciałby za nas zapłacić. Zatem na polu edukacji czeka nas jeszcze sporo przedsięwzięć i tak musimy się jeszcze dowiedzieć, że:

- pomimo wzrostu świadomości proekologicznej ogólnej – „środowisko powinno być czyste, bo chcemy w nim odpoczywać po ciężkiej pracy”, brakuje nam jeszcze wiedzy, co powinniśmy robić sami w tym celu,
- obieg materii w przyrodzie jest zamknięty
- jedna bateria do zegarka na rękę w śmieciach komunalnych, to kilka metrów kwadratowych skażenia terenu,
- rozłożenie pewnego rodzaju tworzyw sztucznych trwa kilkadziesiąt lat,
- im bardziej podzielimy odpady na jego rodzaje, tym ogółem będą one nas mniej kosztować,
- skoro wytwarzamy śmieci, to powinniśmy się godzić na ich unieszkodliwianie, także termiczne,
- nikt obcy nie będzie chciał naszych śmieci,
- wykorzystuj opakowania jeszcze raz (w miarę możliwości).

10.4. Nakłady na ochronę środowiska.

Gmina przewiduje w 2003 roku wydać na ochronę środowiska 2.586.020 zł z czego na inwestycje 1.871.000 zł.

Tabela 18. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska według kierunków inwestowania (według lokalizacji inwestycji)

Wyszczególnienie	Ogółem	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	Gospodarka ściekowa i ochrona wód		Gospodarka odpadami	Ochrona gleb i wód podziemnych	Pozostałe
			Razem	W tym oczyszczalnie ścieków			
	W tysiącach złotych						
Województwo	707534,7	394149,6	224593	95371,2	25958	5420,5	57413,6
Gmina Świeradów Zdrój	2.586,020	-	1.700,000		-	-	-

11. Prognozowane zmiany

W najbliższych latach przewidywana jest budowa oczyszczalni ścieków w Świeradowie Zdroju przy ul. Wiejskiej o przepustowości 1329 m³/d oraz budowa sieci kanalizacyjnej. Ścieki z Osiedla Czerniawa odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w Pobiednej gmina Leśna. Budowa oczyszczalni w Pobiednej oraz budowa kolektorów sanitarnych w Czerniawie realizowane będą w oparciu o porozumienie komunalne z gminą Leśna w ramach projektu „Czyste źródła rzeki Kwisy i Czarnego Potoku”.

11.1. Uwarunkowania gospodarcze.

Prognozowany rozwój Świeradowa Zdrój w kierunku rozbudowy bazy sanatoryjnej i turystycznej spowoduje wzrost ilości odpadów komunalnych. Ze względu na uzdrowiskowy charakter gminy nie przewiduje się rozbudowy przemysłu. Wzrastać będzie jedynie ilość przedsiębiorstw usługowych nastawionych na obsługę kuracjuszy i turystów.

11.2. Uwarunkowania demograficzne.

Prognozę demograficzną zmian ludności gminy przedstawiono na podstawie danych uzyskanych z urzędu statystycznego

Tabela 19. Prognoza ludności do 2030 r.

Wyszczególnienie	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
	w tysiącach						
Województwo Dolnośląskie	2904,7	2958,2	2957,0	2959,5	2943,1	2900,2	2836,7
Gmina Świeradów Zdrój	4,663	4,808	4,775	4,750	4,686	4,589	4,452

11.3. Skład i ilość odpadów komunalnych.

Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Jak z nich wynika w większości grup odpadów, więcej odpadów wytwarza się w miastach. Czasami są to ilości (w poszczególnych grupach) kilka razy większe niż na wsiach np. popioły i żużle. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że system zbierania odpadów komunalnych jest lepiej zorganizowany. Wielkościom wytwarzanych i ewidencjonowanych odpadów sprzyja także sposób ogrzewania mieszkań. W większości przypadków w mieście mamy do czynienia z centralnymi systemami ogrzewania. Na wsiach indywidualny wytwórca odpadów komunalnych jest mniej anonimowy, a sposób

ogrzewania pozwala na zmniejszenie ilości odpadów poprzez ich spalanie. W tabeli 16 przedstawiono wskaźnikowy skład odpadów w powiecie lubańskim.

Poniżej w tabeli na podstawie dostępnych materiałów podano prognozę (prawdopodobne ilości powstających) odpadów w poszczególnych strumieniach odpadów komunalnych i prognozie do 2015 roku.

Tabela 20. Prognoza ilości powstających odpadów - frakcje.

Frakcja	2003	2005	2006	2007	2010	2012	2015
Odpady biologiczne	21,3	22,0	21,8	21,7	21,4	21,0	20,3
Papier	14,3	14,7	14,6	14,6	14,4	14,1	13,7
Tworzywa sztuczne	14,2	14,6	14,5	14,5	14,3	14,0	13,6
Szkło	8,8	9,1	9,0	9,0	8,8	8,7	8,4
Odpady metalowe	5,4	5,6	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2
Tekstylia	2,8	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7
Odpady mineralne	26,4	27,2	27,0	26,9	26,5	26,0	25,2
Odpady wielkogabarytowe	5,9	6,1	6,0	6,0	5,9	5,8	5,6
Odpady niebezpieczne	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Oszacowanie ilości odpadów komunalnych, które powstaną w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój są tak samo trudne jak na każdym innym tego typu obszarze. Dzisiaj nikt nie jest w stanie przewidzieć, jakie warunki wystąpią w przyszłości, zwłaszcza takie, które spowodują zmniejszenie lub wzrost ilości odpadów (ze strumienia komunalnych). Po analizie sytuacji w gospodarce odpadami Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój przeprowadzonej w tym Planie, nasuwają się wnioski prowadzące do wykonania niezbędnych na terenie gminy zadań, zarówno inwestycyjnych jak i pozostałych (prawnych, edukacyjnych, organizacyjnych). Z punktu widzenia prowadzonej analizy, wykonanie ich wydaje się być nieodzowne, ale czy będą one wykonane zależy wyłącznie od mieszkańców i władz administracyjnych powiatu, a także każdej z gmin. W tej sytuacji, do oszacowania ilości odpadów, które powstaną w gminie Świeradów Zdrój przyjęto, prognozowaną liczbę mieszkańców oraz wskaźnik ilości powstających na jednego mieszkańca odpadów. Wskaźnik ilości powstających odpadów waha się w różnych gminach i powiatach od 320 kg/ M rok do nawet 440 kg/ M rok. Do wyliczenia szacunkowej ilości odpadów komunalnych w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój po uwzględnieniu jej typowo miejskiego charakteru i obecnej ilości deponowanych rocznie odpadów przyjęto wskaźnik ilości odpadów w wysokości ok. 120 kg/ M rok. Uwzględniając prognozę demograficzną ilość wytworzonych odpadów w 2006 roku wyniesie ok. 646 Mg, natomiast w 2015 roku ilość ta może wynieść ok. 598 Mg odpadów komunalnych. Te

wartości, jak większość danych prognostycznych mogą być obarczone błędami. Jeżeli na ich podstawie zostaną podjęte decyzje inwestycyjne to należy powyższe wziąć pod uwagę. Przy podejmowaniu decyzji o budowie nowych składowisk należy też brać pod uwagę konieczność preferowania segregowania strumienia odpadów i determinację wdrażania takich projektów. Im większa świadomość społeczeństwa, że warto odzyskiwać ze strumienia odpadów takie, które można ponownie wykorzystać czy też przetworzyć, tym wybudowane składowisko będzie dłużej służyło lokalnej społeczności. Poniżej w tabeli podano wielkości odpadów w podziale na poszczególne frakcje z uwzględnieniem prawdopodobnego składu morfologicznego oraz wskaźników demograficznych dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

Tabela 21. Ilości wytwarzanych odpadów wg prognozy

Frakcja	2006 Mg	2015 Mg
odpady biologiczne	423,8	362,1
Papier	283,2	244,4
tworzywa sztuczne	281,4	242,6
Szkło	175,3	149,9
odpady metalowe	107,9	92,7
Tekstylia	55,7	48,3
odpady mineralne	524,0	449,5
Odpady wielkogabarytowe	117,4	99,9
odpady niebezpieczne	17,3	16,1

Wyliczone powyżej i przedstawione powyżej wartości stanowią jedynie teoretyczne wielkości odpadów w jego strumieniu. Za każdym razem, kiedy będzie podejmowana decyzja o budowie składowisk odpadów należy dokonywać weryfikacji tych wartości posilując się danymi, które są zbierane przez gminy w celach dokonywania rozliczeń finansowych między obsługującymi składowiska (prowadzącymi instalacje), a ponoszącymi opłaty z tego tytułu.

Prognoza powstawania odpadów przemysłowych w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój jest prosta ze względu na typowo uzdrowiskowy charakter gminy. Na terenie gminy nie przewiduje się budowy dużych przedsiębiorstw przemysłowych. Całość odpadów pochodzących z niewielkich przedsiębiorstw usługowych będzie jak obecnie odbierana przez firmy posiadające stosowne koncesje i wywożona na składowiska zlokalizowane poza terenem gminy.

11.4. Propozycje gminy do Strategii Rozwoju Powiatu.

Dokonując analizy dokumentu kierunkowego dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, jakim niewątpliwie jest Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Lubańskiego, w kilku miejscach znaleziono odniesienia do gospodarowania odpadami na terenie gminy. Autorzy Planu, stwierdzili że należy rozwijać obecny system z pełniejszym wykorzystaniem istniejących obiektów gospodarki odpadami.

11.5. Gmina a Polityka Ekologiczna Państwa.

Program wykonawczy Gminy zgodny z II polityką Ekologiczną Państwa na lata 2002 – 2010 zamierza realizować:

- likwidację dzikich składowisk odpadów,
- planuje się rozwój segregacji odpadów,
- podejmuje się działania mające na celu wyodrębnienie ze strumienia odpadów komunalnych, niektórych odpadów niebezpiecznych.

Jako zadania inwestycyjne, które należy rozpocząć lub kontynuować wskazano:

- budowę oczyszczalni ścieków w Świeradowie Zdroju,
- skanalizowania Osiedla Czerniawa,
- budowę infrastruktury do selekcji odpadów i selektywną zbiórkę odpadów.

11.6. Strategia ochrony środowiska.

W rozwoju cywilizacyjnym obserwowano różne etapy rozwoju. Także temu rozwojowi towarzyszyły obserwacje środowiska naturalnego. Co bardziej wrażliwi na negatywne zmiany zachodzące w środowisku próbowali różnymi sposobami zatrzymywać te procesy. Powodujący te negatywne zmiany podejmowali różnorakie działania mające na celu poprawę stanu środowiska, które w skali globalnej zaczęto nazywać strategiami. Najczęściej były one próbami odwrócenia uwagi od faktycznych przyczyn powodujących negatywne zmiany. W latach 50 i 60 – strategia rozcieńczania polegała na zmniejszeniu stężenia zanieczyszczeń (w tym odpadów) odprowadzanych do środowiska). Rozcieńczanie ścieków wodą lub wyższe emitory miały spowodować poprawę stanu zanieczyszczenia. Lata 70-te to strategia filtrowania. Lekarstwem dla środowiska naturalnego miało być stosowanie różnego rodzaju urządzeń filtrujących. Ze względu na koszty i odkładanie problemu w czasie, strategia ta upadła. W latach 80 modna stała się strategia recykulacji polegająca na zawracaniu powstałych odpadów do tego samego procesu wytwórczego lub innych procesów wytwórczych jako materiału wsadowego albo wykorzystaniu odpadów jako produktów.

Sposób był bliski idei Czystej Produkcji, ale nie mógł być stosowany jako jedyny sposób ochrony środowiska, ponieważ nie wszystko można recykulować. W końcu w latach 90 zaczęto stosować strategię ochrony środowiska polegającą na postępowaniu, które prowadzi do zapobiegania powstawaniu odpadów u źródła, czyli w procesach wytwórczych. Jest to istota Czystej Produkcji, gdyż prowadzi do oszczędności materiałów wsadowych i energii, jednocześnie zmniejszając lub zupełnie redukując strumień odpadów. Zwiększa się zyskowność i produktywność, głównie przez minimalizację kosztów wytwarzania. Z powyższych rozważań wynika, że zapobieganie powstawaniu skutków działalności człowieka, a nie ich usuwanie jest dziś najważniejszą strategią zarządzania środowiskiem naturalnym. W takim też duchu konstruowane są na całym świecie przepisy ochrony środowiska, ingerując także w stosowane do procesów wytwarzania technologie.

12. Poprawa stanu gospodarki odpadami.

Wymienione powyżej strategie postępowania, miały na celu poprawę stanu środowiska. W zależności od tego, kto miał wpływ na ich ogłaszanie i wdrażanie, były raz lepsze raz gorsze. Z upływem lat coraz bardziej wzrastała świadomość znaczenia czystego środowiska dla normalnego funkcjonowania człowieka. Zadania dotyczące poprawy stanu środowiska zaczęły znajdować miejsce w programach, planach czy też strategiach. Ostatnio stosowana coraz częściej strategia Czystej Produkcji znalazła najpierw odzwierciedlenie w dyrektywach Unii Europejskiej, później w przepisach polskiego prawa. Stąd też zarówno z ustawy Prawo ochrony środowiska jak i ustawy o odpadach odzwierciedlają w swoich zapisach pierwszeństwo w likwidacji zanieczyszczeń u źródła i przeciwdziałanie ich powstawaniu niż likwidowanie skutków. Przy tych wszystkich założeniach należy zwrócić uwagę na rolę Gminy w całej kwestii gospodarki odpadami.

12.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów.

Zapobieganie powstawania odpadów jest jednym z trudniejszych zadań związanych z gospodarką odpadami. Każdy, kto organizuje przedsięwzięcia z tej dziedziny musi odnieść się do sfery nietechnicznej, skierowanej bardziej do wyobraźni i świadomości niż przemawiające liczbami czy też kosztami. Tego rodzaju zadania posiadają dwa najważniejsze kierunki: działania edukacyjne i działania administracyjne. Oba są sobie równoważne. Aby realizować tą strategię w powiecie należy:

- ❖ Wprowadzić do programów nauczania szkół średnich edukację proekologiczną, a także kontynuować w szkołach gminy rozpoczęte już tego rodzaju działania.
- ❖ Podjąć próbę edukacji proekologicznej większej ilości właścicieli mieszkań i domów.
- ❖ Stosować zasadę dostępu do informacji dla każdego i w każdej sprawie.
- ❖ Podczas wydawania decyzji administracyjnych z zakresu gospodarki odpadami zwracać uwagę na odpady opakowaniowe.
- ❖ W trakcie opiniowania lokalizacji nowych inwestycji preferować technologie bezodpadowe.
- ❖ Zwiększyć ilość kontroli działających podmiotów gospodarczych w celu ujawnienia wszystkich strumieni odpadów i spowodowania prawidłowego z nimi postępowania.
- ❖ Poszerzać wiedzę nt. gospodarowania odpadami uczestnicząc w targach, sympozjach itp.

12.2. Ograniczenie ilości odpadów.

W celu ograniczenia ilości odpadów powstających na terenie gminy należy połączyć w strategii postępowania działania edukacyjne, administracyjne, organizacyjne i inwestycyjne. Realizacja przedsięwzięć programowych z tej grupy lub inicjatywy dla ich przeprowadzenia mogą spowodować ograniczenia ilości powstających odpadów. I tak w celu realizacji tego celu:

- ❖ W swoim postępowaniu propagować ograniczanie ilości powstających odpadów.
- ❖ Przestrzegać i egzekwować opłatę za korzystanie ze środowiska w opłacie za wywóz odpadów – pozwoli to na samoistne ograniczanie odpadów nadających się do odzysku.
- ❖ Wystąpić z inicjatywą stosowania, tam gdzie jest to możliwe, nawet kosztem poniesienia nowych nakładów inwestycyjnych, zasady mniejszej anonimowości wytwórców odpadów, zwłaszcza w budynkach wielomieszkaniowych.
- ❖ Wprowadzać zasadę powtórnego wykorzystywania materiałów dających się odzyskać ze strumienia odpadów.

- ❖ Podjąć próbę oddzielenia ze strumienia odpadów opon samochodowych celem ich odzysku.
- ❖ Dokonać dokładnego bilansu odpadów medycznych i wydzielić ze strumienia odpadów wyłącznie te, które powinny być termicznie unieszkodliwione.
- ❖ Na terenie gminy przeprowadzić inwentaryzację terenów wymagających rekultywacji.
- ❖ Zobowiązać właścicieli terenów do przeprowadzenia rekultywacji z wykorzystaniem odpadów mineralnych i innych odpadów przemysłowych oraz ustabilizowanych osadów ściekowych.
- ❖ Podjąć inicjatywę wyznaczenia przez zakłady komunalne miejsc zbierania odpadów wielkogabarytowych.

12.3. Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów.

Każde odpady, z którymi nie postępuje się w prawidłowy sposób, mogą być niebezpieczne środowiska naturalnego, a więc do jego najważniejszego podmiotu, czyli człowieka. Stąd też, o ile to tylko jest możliwe, należy ze strumienia odpadów komunalnych wydzielić odpady, które mogą spowodować, że ich obecność i dodatek w tym strumieniu, spowoduje powstanie niesegregowanych odpadów komunalnych o właściwościach niebezpiecznych. Poniżej wskazano przedsięwzięcia, które zrealizowane powinny ograniczyć negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko:

- ❖ Podjąć inicjatywę mającą na celu eliminację ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych przez organizację Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych z jednoczesną kampanią informacyjną na ten temat.
- ❖ Podjąć inicjatywę dokładnej inwentaryzacji nielegalnych (dzikich) składowisk odpadów w celu ich likwidacji.
- ❖ Podjąć inicjatywę wprowadzenia segregacji odpadów przemysłowych i komunalnych w miejscu ich wytworzenia.
- ❖ Podjąć inicjatywę wydzielenia ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów sprzętu elektronicznego i elektrycznego (pralki, lodówki, komputery, kuchenki mikrofalowe, odkurzacze, tonery, kineskopy, radia itp.), mogących być źródłem odzysku odpadów.

- ❖ Podjąć inicjatywę przeprowadzenia kampanii informacyjnej i edukacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania.
- ❖ Podjąć działania monitoringowe i dyspozycyjno-kontrolne prowadzonych prac dotyczących demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest.
- ❖ Podjąć inicjatywę mającą na celu systemowe zbieranie przepracowanych olejów poprzez kontrolę ich wytwarzania i egzekwowanie obowiązku zgłoszenia i ewidencji wytwarzania odpadów tego rodzaju odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające programy odpadami niebezpiecznymi, informacje o odpadach).
- ❖ Prowadzić kontrolę przepływu odpadów - karty ewidencji, przekazania odpadów, zbiorcze zestawienia.
- ❖ Prowadzić kontrolę podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu w zakresie warunków prowadzenia tych działalności.
- ❖ Podjąć próbę organizacji odbioru i transportu odpadów olejowych, w tym ze źródeł rozproszonych (komunalnych - domowych oraz z drobnej wytwórczości).

12.4. Postępowanie z odpadami.

Do czasu zrealizowania przedsięwzięć wskazywanych należy stosować w gospodarce odpadami dotychczasowe metody postępowania. Obowiązki te wynikają nie tylko z przepisów ochrony środowiska, ale także z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w miastach i wsiach. Z analizy podanej w powyższych rozdziałach wynika, że w najbliższym czasie w gminie należy:

- ❖ Rozważyć możliwość zorganizowania w Gminie, tymczasowych miejsc składowania odpadów pochodzących z odzysku.
- ❖ Rozważyć możliwość wprowadzenia na oczyszczalni ścieków komunalnych, wprowadzić systemy stabilizowania, odwirowywania i suszenia osadów ściekowych celem umożliwienia zastosowania ich do rekultywacji terenów lub przekazywania osobom fizycznym do własnych zastosowań.

12.5. Odpady organiczne a składowanie.

Gromadzenie i wydzielenie ze strumienia odpadów, odpadów organicznych, ze względu na swój charakter powodujący procesy odorotwórcze oraz możliwość zawartości w nich jaj pasożytów czy też różnego rodzaju bakterii, jest trudnym problemem do rozwiązania

nawet w dzisiejszych czasach. Zupełnie inaczej, co znaczy też łatwiej, można go rozwiązywać na terenach wiejskich czy też miejskich, ale z zabudową jednorodzinną i znacznie trudniej znaleźć skuteczne rozwiązania w miastach przy budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Próba wydzielenia odpadów organicznych ze strumienia odpadów w miastach jest trudna i wymaga samodyscypliny zarówno mieszkańców – z jednoczesną ich zgodą na taką zbiórkę – oraz fachowości i ścisłej dyscypliny zakładu obsługującego odbiór odpadów. Zmiana częstotliwości (zwłaszcza w lecie) wywożenia tego rodzaju odpadów spowoduje zwiększenie kosztów jednostkowych odbieranych odpadów, ale z drugiej strony zmniejszy koszty eksploatacji składowisk odpadów. Warto sprawdzić czy do tego rodzaju działań nie można zachęcić i pozyskać lokalnych zakładów produkcji roślinnej np. ogrodnictw czy miejscowego zakładu zieleni. Rachunek ciągniony prawdopodobnie wykaże, że warto takie inicjatywy podjąć, bowiem zawsze łatwiej jest unieszkodliwić pojedynczy odpad niż odpady zmieszane i dlatego proponuje się:

- ❖ Podjąć inicjatywę mającą na celu eliminację ze strumienia odpadów, odpadów organicznych.
- ❖ Podjąć inicjatywę budowy kompostowni.
- ❖ Podjąć inicjatywę mającą na celu rozważenie możliwości utworzenia punktów gromadzenia odpadów organicznych przed wywiezieniem ich do kompostowni wraz z jednoczesnym wydzieleniem tego rodzaju odpadów z ich strumienia u źródła.
- ❖ Rozważyć możliwość przekazywania tego rodzaju odpadów osobom fizycznym.

12.6. Metody poprawy stanu gospodarki odpadami.

Wszystkie znane do tej pory metody poprawy stanu gospodarki odpadami, czy też poprawy stanu środowiska ogółem, są dobre, kiedy okazują się skuteczne. Ich skuteczność jest zależna od szeregu czynników, i tych ludzkich i tych technicznych. Znane są w Polsce przypadki, że podobne w charakterze, zwłaszcza inwestycje uważane za problematyczne, jak składowiska odpadów czy spalarnie odpadów, w jednych miejscach są realizowane, w innych napotykać często opór uzasadniony tylko brakiem wystarczającej wiedzy dyskutantów. Bardzo często nieprawidłowo prowadzona eksploatacja dotychczas istniejących instalacji, powoduje problemy z rozbudową składowisk istniejących czy budową nowych obiektów służących unieszkodliwianiu odpadów innych niż niebezpieczne, w tym odpadów komunalnych, oraz odpadów przemysłowych, w tym także niebezpiecznych. Z punktu

widzenia rodzajów metod poprawy stanu gospodarki odpadami można wyróżnić cztery najważniejsze:

❖ Prawne – rozumiane jako:

- Wykonywanie i przestrzeganie istniejącego prawa lokalnego i państwowego
- Tworzenie nowego lokalnego prawa pozwalającego na realizację zadań własnych
- Zgłaszanie inicjatyw z zakresu nowelizacji istniejącego prawa, a jest rozbieżne z rzeczywistością

❖ Administracyjne- rozumiane jako:

- Wykorzystywanie przez wszystkie organy ochrony środowiska dostępnych prawnych upoważnień nadzorczych czy reglamentujących środowisko (np. prowadzenie kontroli podmiotów gospodarczych)
- Inicjowanie realizowania wspólnych przedsięwzięć zwłaszcza, jeżeli wydają się być skuteczniejsze i łatwiejsze do wykonania
- Wykorzystujące zapisy obowiązującego prawa i dostępne środki finansowe do realizacji zadań gospodarczo i społecznie uzasadnionych (np. środki na bezrobotnych czy fundusze ochrony środowiska)

❖ Edukacyjne – rozumiane jako:

- Wykorzystywanie ustawowych upoważnień do upowszechniania wiedzy i informacji pomagających łatwiej zrozumieć zmiany gospodarcze i konieczność ich wprowadzania
- Promowanie działań i zachowań mogących zmienić przyzwyczajenia (zwłaszcza te złe)
- Uczestniczenie w poznawaniu nowych technik i technologii mogące się przyczynić do wprowadzania nowych ich zastosowań w celu poprawy ochrony środowiska

❖ Inwestycyjne – rozumiane jako:

- Planowanie i realizowanie zadań mających za zadanie poprawę stanu środowiska na administrowanym terenie
- Realizowanie w/w zadań zgodnie wszystkich najnowszych osiągnięciami technologii i jak najniższym kosztem

- Podejmowanie w dziedzinie ochrony środowiska także tych zadań, które wymagają realizacji, a są odbierane kontrowersyjnie
- Wykonywanie wszystkich określonych istniejącym prawem zadań własnych w sposób z nim zgodny
- Przeznaczanie środków finansowych na wykonywanie zadań związanych z realizacją inwestycji
- Przeznaczanie środków finansowych na organizowanie przedsięwzięć służących rozwiązywaniu problemów występujących w środowisku naturalnym, w tym także z zakresu gospodarki odpadami

13. Projektowany system gospodarki odpadami.

Nieźmiernie trudno, chociaż wymaga tego ustawodawca w wydanych i obowiązujących przepisach prawa, pomimo oczywistego oderwania od istniejącej rzeczywistości, warunkowanej:

- przepisami prawnymi określającymi kompetencje organów gminy w zakresie gospodarki odpadami,
- sposobem powstawania Planów Gospodarki Odpadami (w kolejności od Krajowego do Gminnego),
- własnością terenów, na których mogą powstawać inwestycje,
- zadaniami własnymi określonymi dla poszczególnych rodzajów samorządów,
- zasobnością i strukturą budżetu samorządu gminnego,
- wielkością wpływów Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- brakiem spójności wszystkich przepisów prawa, dotyczących tego rodzaju kwestii.

W obecnym stanie prawnym, taki System może zostać zaproponowany, bo będzie oglądany z poziomu organów gminy, ale czy będzie skuteczny? Wszyscy uczestnicy życia gospodarczego, społecznego i politycznego uważają, że nie ma nic gorszego niż tworzenie prawa (choćby lokalnego), które nie jest przestrzegane lub też tworzenie koncepcji, które mają być realizowane bez wiedzy, zgody i udziału tych, których jest to, jak w przypadku gospodarki odpadami, zadaniem własnym. Siłą rzeczy, wobec powyższych uwarunkowań, System taki będzie wyłącznie propozycją do dyskusji, która musi się odbyć z gminie. Z

danych, które udało się pozyskać w trakcie opracowywania tego Planu....., po dokonaniu ich analiz zadania strategiczne gminy w zakresie gospodarki odpadami będą następujące.

Tab. 22 Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami na lata 2004- 2007 i 2008 – 2011.

lata	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
Działania krótkoterminowe – lata 2004 - 2007		
2004-2007	Organizacja międzygminnych i gminnych systemów gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań:	Gmina
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objęcie zbiórką odpadów wszystkie gospodarstwa domowe w gminie. 2. Rozwój selektywną zbiórką wybranych frakcji odpadów surowcowych (opakowaniowych). Celem zadania jest osiągnięcie poziomów 5-45% dla poszczególnych materiałów w 2007 roku. 3. Objęcie selektywną zbiórką odpadów wielkogabarytowych i osiągnięcie w 2007 roku poziomu min 27%. 4. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych w celu osiągnięcia poziomu 21% w 2007 roku. 5. Ograniczenie ilości odpadów organicznych deponowanych na składowiskach o ok. 15% w roku 2007 w stosunku do wytworzonych w 1995 r. Objęcie kompostowaniem indywidualnym oddzielonej frakcji. 6. Doskonalenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych do osiągnięcia min. 24% w 2007 roku. 7. Działalność edukacyjna w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami. Podnoszenie świadomości społecznej w tej dziedzinie. 8. Współpraca z sąsiednimi gminami przy tworzeniu gospodarki odpadami w Łużyckim Centrum Utylizacji Odpadów w Lubaniu. 9. Sprawozdanie z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami. 10. Sporządzenie inwentaryzacji odpadów azbestowych. 	

Działania średnioterminowe - lata 2008 - 2011		
2008	Weryfikacja gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina
2010	Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	
2008-2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalszy rozwój selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych (opakowaniowych). Celem zadania jest osiągnięcie poziomów 15-48% dla poszczególnych materiałów w 2011 roku. 2. Kontynuacja rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i osiągnięcie w 2011 roku poziomu min 55%. 3. Dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych w celu osiągnięcia poziomu 45% w 2011 roku. 4. Ograniczenie ilości odpadów organicznych deponowanych na składowiskach o ok. 25% w roku 2010 w stosunku do wytworzonych w 1995 r. Objęcie kompostowaniem indywidualnym oddzielonej frakcji. 5. Dalsze doskonalenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych do osiągnięcia min. 58% w 2011 roku. 6. Działalność edukacyjna w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami. Podnoszenie świadomości społecznej w tej dziedzinie. 7. Współpraca z sąsiednimi gminami przy tworzeniu gospodarki odpadami w Łużyckim Centrum Utylizacji Odpadów w Lubaniu 	
Działania długoterminowe – rok 2012		
2012	Weryfikacja gminnego planu gospodarki odpadami i realizacja zadań w wynikających z zweryfikowanego planu gospodarki odpadami.	Gmina

14. Koszty realizacji planu gospodarki odpadami.

14.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.

Przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami zadania realizowane mogą być w sposób inwestycyjny i pozainwestycyjny.

Zadania pozainwestycyjne obejmują głównie edukację ekologiczną mieszkańców gminy. Rozpowszechnianie zachowań proekologicznych. Zadania te również obejmują wszystkie działania administracyjne.

Zadania inwestycyjne przedstawiają techniczne sposoby rozwiązywania zadań pozwalających prowadzić prawidłowo gospodarkę odpadami w gminie. W tabeli

przedstawionej poniżej przedstawiono harmonogram realizacji zadań oraz źródła ich finansowania.

Tab. 23 Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych na lata 2004 – 2007.

lp.	Zadania	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
1	Dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów	2004 - 2007	Gmina	Budżet gminy, WFOŚiGW
2	Organizowanie zbiórki odpadów komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wielkogabarytowych, ▪ budowlanych ▪ tekstylnych 	2004 - 2007	Gmina	Budżet gminy, WFOŚiGW
3	Doskonalenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych i tworzenie nowych miejsc ich tymczasowego magazynowania	2004 - 2007	Gmina	Budżet gminy, WFOŚiGW
4	Promowanie kompostowania odpadów w przydomowych kompostowniach	2004 - 2007	Gmina	Budżet gminy, środki własne mieszkańców
5	Kontynuacja wspólnej gospodarki odpadami z gminami sąsiednimi w celu zabezpieczenia miejsc przeróbki i składowania odpadów (wykorzystanie CUOK w Lubaniu oraz doposażenie go w stanowisko przeróbki odpadów budowlanych)	2004 - 2007	Gmina	Budżet gminy NFOŚiGW Fundusze UE Budżet państwa
6	Edukacja ekologiczna - wdrażanie ekologicznych zachowań i prowadzenie akcji edukacyjnych	2004 - 2007	Gmina	GFOŚiGW PFOŚiGW WFOŚiGW

14.2. Koszt realizacji planowanego systemu gospodarki odpadami.

Tab. 24 Szacunkowe koszty inwestycyjne planowanego systemu gospodarki odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

lp.	Zadania	Roczne koszty inwestycyjne [tys. zł.]			Jednostka realizująca	Źródło finansowania
		2004-2007	2008-2011	2012-2015		
1	Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów	10.0	10.0	10.0	Urząd Miasta	Środki gminy
2	Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów					

Sortowania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki	0	0	0	Urząd Miasta	Środki gminy GFOŚiGW PFOŚiGW WFOŚiGW Fundusze UE
Kompostownia odpadów	0	4.0	4.0		
Stanowiska demontażu odpadów wielkogabarytowych	0	6.0	6.0		
Stanowiska rozbiórki odpadów budowlanych	15.0	15.0	15.0		
Składowisko odpadów	0	0	65.0		
Mechaniczno-biologiczna obróbka odpadów	0	0	6.0		
Utylizacja 20% odpadów azbestowych z terenu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.	10.0	20.0	20.0		
Razem	35.0	55.0	126.0		

Wspólna gospodarka odpadami w powiecie wiąże się z koniecznością pokrywania części kosztów eksploatacji CUOK w Lubaniu . W tabeli przedstawionej poniżej zestawiono szacunkowe koszty eksploatacji systemu gospodarki odpadami.

Tab. 25 Roczne koszty eksploatacyjne planowanego systemu gospodarki odpadami.

Zadania	Roczne koszty eksploatacyjne			Jednostka realizująca
	[tys. zł.]			
	2004-2007	2008-2011	2012-2015	
Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.				
Sortowania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki	100	110	120	Urząd Miasta
Kompostownia odpadów	15	15	15	
Stanowiska demontażu odpadów wielkogabarytowych	5	5	5	
Stanowiska rozbiórki odpadów budowlanych	20	20	20	
Składowisko odpadów	300	300	250	
Mechaniczno-biologiczna obróbka odpadów	0	0	85	
Edukacja ekologiczna				
Edukacja ekologiczna	3.0	4.0	4.0	Urząd Miasta
Razem	443.0	454.0	499.0	

15. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko.

Wpływ tego Planu na środowisko naturalne, jak każde przedsięwzięcie jest uzależniony od jego faktycznej realizacji. Nie można więc do końca dokonać szczegółowej analizy wpływu realizacji Planu na stan środowiska. Należy pamiętać, że ostateczna metoda zastosowana do realizacji każdego z elementów Planu jest określana w projekcie realizacyjnym przedsięwzięcia. Tam też musi zostać określona technologia wykonania inwestycji czy zadania. Tak przyjęte rozwiązanie powinno być ocenione, jeżeli tego wymaga przepis prawa, w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko. Siłą rzeczy nie jest możliwe dokonanie tak rozumianej oceny w tym opracowaniu. Poniżej wykazano potencjalny wpływ realizacji projektu Planu na niektóre sektory środowiska, wykazując jego oddziaływanie w skali globalnej z wykorzystaniem wiedzy o obiegu materii w przyrodzie i znajomości ekologii.

15.1. Wpływ na powierzchnię ziemi.

Zadania sygnalizowane przez gminę obejmują zarówno likwidację dzikich składowisk jak i kontynuowanie segregacji odpadów, w tym także eliminowanie ze strumienia odpadów, odpadów niebezpiecznych. Wszystkie te zadania, jeżeli zostaną wykonane, będą miały pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi pozbawiając ją negatywnego wpływu od dzikich składowisk.

15.2. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Realizacja Planu pozwoli zmniejszyć wpływ odpadów na środowisko gruntowo-wodne, ponieważ wyeliminowane zostaną dzikie składowiska powodujące przenikanie zanieczyszczeń do wód gruntowych.

15.3. Wpływ na powietrze atmosferyczne.

Doprowadzenie do wykonywania zadań związanych z gospodarką odpadami może doprowadzić do poprawy stanu czystości atmosfery. Wyeliminowanie ze strumienia odpadów frakcji biologicznych w znaczny sposób spowoduje ograniczenie do atmosfery emisji gazów składowiskowych i spowoduje zmniejszenie efektu cieplarnianego, który w skali globalnej powoduje zmiany klimatyczne, mając tym samym negatywny wpływ na stan środowiska.

15.4. Wpływ na przyrodężywioną.

Odzyskiwanie podczas segregacji ze strumienia odpadów, odpady papierowe zmniejszą w skali makro ilość wycinanych lasów. Rekultywacja części składowiska odpadów

w kierunku leśnym spowoduje po pewnym czasie przyrost zadrzewień. Przeprowadzenie tej rekultywacji w kierunku leśnym może spowodować przywrócenie temu terenowi poprzednich własności i może spowodować powstanie nowych siedlisk ptaków, owadów, płazów czy gadów.

15.5. Wpływ na pozostałe ekosystemy.

Rozwój systemu segregacji odpadów oraz ich odzysk celem ponownego wykorzystania lub przetworzenia i ponownego wykorzystania spowoduje, że w skali makro, będzie się wydobywać mniej surowców lub wykorzystywać mniej dóbr naturalnych środowiska, powodując na przestrzeni wielolecia oszczędności w środowisku naturalnym. W związku z powyższym będzie wytworzenia mniejszej ilości energii potrzebnej do przetwarzania surowców i mniejsze zużycie wody do wytworzenia nowych produktów. Mniejsza ilość wycinanych lasów nie będzie powodować erozji gleb. Pozwoli to także na zatrzymanie tej wody w ekosystemach.

16. Koszty systemu gospodarki odpadami.

Żaden zorganizowany system czy też przedsięwzięcie nie może się odbyć bez wygenerowania kosztów. Można je podzielić na trudne do oszacowania i niemożliwe do podania ich wielkości bez pewnego przybliżenia oraz te, które można oszacować dokładniej. Te ostatnie to np. przygotowane do realizacji przedsięwzięcia inwestycyjne i inne niż inwestycyjne. Ponieważ nie są znane jeszcze dokładne przedsięwzięcia, jakie zostaną na podstawie Planu przyjęte do realizacji, to poniżej wykazano koszty realizacji tylko szacowane i przybliżone. Faktyczne wielkości kosztów mogą zostać określone po przyjęciu projektu Planu do realizacji i określeniu kolejności wykonywania przedsięwzięć, które z niego wynikają.

16.1. Koszty organizacyjne.

Będą sumą wydatków związanych z organizacją poszczególnych systemów odzysku czy zbierania odpadów.

16.2. Koszty edukacyjne.

Na te wydatki złożą się głównie nakłady na doprowadzenie do zwiększenia świadomości proekologicznej i to zarówno w realizowanych programach edukacyjnych w szkołach jak i akcjach edukacyjnych kierowanych do pozostałej części społeczności przy

okazji realizacji inwestycji czy też prowadzonych kampanii informacyjnych. Należy do nich też zaliczyć wydatki na nagrody w konkursach organizowanych w celach edukacyjnych.

16.3. Koszty inwestycyjne.

Będą najistotniejszą pozycją w realizacji projektu Planu. Muszą obejmować wydatki na przygotowanie inwestycji niezbędnych do realizacji Planu i uzyskania jego wymiernych efektów. Poszukiwanie optymalnego kierunku modernizacji istniejącego składowiska będzie związane z kosztem wykonania odpowiednich badań i dokumentacji będzie pozycją kosztową w programie inwestycyjnym systemu. Jak wyżej wspomniano, szczegółowych wyliczeń kosztowych należy się spodziewać po przyjęciu do realizacji projektu Planu, a do tej chwili można zaryzykować stwierdzenie, że każdy dzień przed podjęciem decyzji w takiej sprawie jak wspólne rozpoczęcie realizacji Planu Gospodarki Odpadami powoduje straty dla środowiska naturalnego.

Korzystając ze wskaźników opartych na dotychczas realizowanych zadaniach inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w podobnych przedsięwzięciach przybliżono i podano orientacyjne koszty zadań przewidywanych na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

17. Monitoring stanu gospodarki odpadami.

Jak każdy System, Program, Polityka Branżowa, tak też Plan Gospodarki Odpadami wymaga monitorowania. Jest ono wymagane nie tylko przepisem ustawy, ale także ze względu na to, że po podjęciu decyzji o jego realizacji będą angażowane pieniądze publiczne. Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych będzie wymagała zaciągnięcia kredytów. Z tych względów oraz z chęci sprawdzania czy jego realizacja postępuje zgodnie z założeniami i czy uzyskuje się w realizacji zakładane efekty Plan będzie monitorowany.

17.1. Monitoring wewnętrzny.

Monitoring wewnętrzny realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój będzie wykonywany zgodnie z zapisami ustawy o odpadach i rozporządzenia w/s zawartości Planu. Do jego rozpoczęcia będą potrzebne wewnętrzne decyzje (zarządzenia Burmistrza Miasta). W związku z powyższym każdy z tych organów, w sposób określony prawem i przynależnymi kompetencjami będzie monitorował realizację wdrożonego Planu. Najwygodniej dla Burmistrza Miasta - organy ochrony środowiska będą wykorzystywały do tego celu własnego pracownika z Referatu Gospodarki miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska. Dostęp do wiedzy o nowoczesnych technologiach, udział w targach, sympozjach i seminariach, pozwoli na skuteczne monitorowanie realizacji programu.

17.2. Monitoring uczestników.

Ze względu na swój udział instytucjonalny, wykładane na realizację Planu Gospodarki Odpadami środki lub, w przypadku powołania spółki prawa handlowego do realizacji celów i zadań w nim określonych, organy zarządzające i nadzorcze tych spółek będą, w zwyczajowy i określany przepisami prawa sposób, dokonywać monitorowania realizacji celów, kosztów z tym związanych i uzyskiwanych efektów. Szczegóły tego monitorowania można zawrzeć w umowie spółki, jeżeli taka powstanie, lub w statucie i regulaminie związku, jeżeli to on będzie odpowiedzialny za realizację zadań określonych w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami.

17.3. Monitoring zewnętrzny.

Przy realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, jego wykonawcy będą mieli do czynienia z dwoma rodzajami zewnętrznego monitoringu przedsięwzięć, które zostaną w nim określone i przyjęte do realizacji. Przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane w ramach Planu, a zwłaszcza uzyskane przez nie efekty poprawiające stan środowiska czy też prawidłowa eksploatacja instalacji, będzie kontrolowana przez Inspekcję Ochrony Środowiska i inne upoważnione do tego instytucje. Sam proces realizacji tych przedsięwzięć, aż do czasu ich uruchomienia będzie monitorowany przez instytucje, które wyłożą środki finansowe na ich fizyczne wykonanie. Ten monitoring będzie prowadzony także po uruchomieniu inwestycji, aż do spłacenia zaciągniętych na ten cel kredytów.

18. Źródła finansowania

Źródła finansowania wszelkiego rodzaju planów i programów, jak w większości przypadków dzielimy na:

- Własne
- Zewnętrzne

Własne źródła finansowania inwestycji to w przypadku samorządów środki budżetu. W tych sytuacjach, kiedy wnosi się aplikacje do instytucji zewnętrznych za źródła własne uznaje się także środki pozyskane od innych instytucji, bez względu na ich formułę (dotacje lub pożyczki).

Źródła zewnętrzne to najczęściej fundusze, fundacje, banki i środki pomocowe, najczęściej pochodzące ze środków Unii Europejskiej. Ponieważ Gmina Świeradów Zdrój ma zamiar realizować zadania wynikające z Programu i Planu w sposób zorganizowany i w kolejności wynikającej z potrzeb i możliwości finansowych, to poniżej pokazano tylko niektóre z nich.

FUNDUSZE:

- GMINNY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ
- POWIATOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ
- WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ
- NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

FUNDUSZE I PROGRAMY POMOCOWE

- EKOFUNDUSZ
- SAPARD
- FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

BANKI

- BANK OCHRONY ŚRODOWISKA
- EUROPEJSKI BANK ODBUDOWY I ROZWOJU
- BANK ŚWIATOWY

AGENCJE

- AGENCJA RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI ROLNICTWA
- AGENCJA ROZWOJU KOMUNALNEGO

- POLSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO

INNE

- NARODOWA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA

- REGIONALNE CENTRUM EKOLOGICZNE na EUROPE ŚRODKOWĄ i WSCHODNIĄ

-GLOBAL ENVIRONMENT FUND

FUNDUSZE LEASINGOWE

-EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY Sp. z o.o.

-CENTRUM LEASINGU U FINANSÓW Sp. z o.o.

-CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.

-BISE LEASING Sp. z o.o.

-BEL LEASING Sp. z o.o.

-TOWARZYSTWO INWESTYCYJNO-LEASINGOWE EKOLEASING S.A.

LINIE KREDYTOWE

Bank Gdański S.A.

Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.

Bank Gospodarstwa Krajowego S.A.

Bank Handlowy w Warszawie S.A.

Bank Inicjatyw Gospodarczych BIG S.A.

Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych S.A.

Bank Przemysłowo-Handlowy S.A.

Bank Przemysłowo-Handlowy S.A. w Łodzi

Bank Rozwoju Eksportu S.A.

Bank Śląski S.A.

Bank Unii Gospodarczej S.A.

Bank Współpracy Regionalnej S.A. w Krakowie

Bank Zachodni S.A.

Gliwicki Bank Handlowy S.A.

Kredyt Bank S.A

Pierwszy Polsko-Amerykański Bank S.A.

Polski Bank Inwestycyjny S.A.

Polski Bank Rozwoju S.A.

Pomorski Bank Kredytowy S.A.

Powszechny Bank Gospodarczy S.A.

Powszechny Bank Gospodarczy S.A. w Warszawie

Wielkopolski Bank Kredytowy S.A. i inne.

19. Streszczenie planu gospodarki odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój stanowi część Programu Ochrony Środowiska dla tej gminy. Plan ten jest opracowywany zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska (art. 14 – 18). Zgodnie z tym prawem, uwzględniając: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe, Burmistrz Miasta Świeradów-Zdrój jest zobowiązany przygotować Program Ochrony Środowiska. Szczególne miejsce w tym Programie ma zajmować Plan Gospodarki Odpadami. Szczegółowe zapisy, co powinien zawierać taki Plan określają przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620 z 2003 roku). Wyżej wymienione przepisy oraz umowa z Burmistrzem Miasta reprezentantem Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, są podstawą do opracowania niniejszego Planu. Plan ma za zadanie scharakteryzować strumienie powstających odpadów komunalnych. Powinien omówić metody ograniczania ilości powstających odpadów, ich negatywny skutek na środowisko, rodzaje i ilości instalacji do unieszkodliwiania odpadów funkcjonujące na terenie gminy. Na podstawie zgromadzonych danych dokonano w Planie analizy wpływu gospodarki odpadami na stan środowiska gminy. W Planie określono metody poprawienia stanu gospodarowania odpadami i cele krótkoterminowe i długoterminowe w dochodzeniu do poprawy stanu gospodarki odpadami. Po przeprowadzonej analizie i diagnozie, w Planie zaproponowano rozbudowę i kontynuowanie obecnego systemu gospodarki odpadami, określono wpływ tego systemu, jeżeli zostanie wdrożony, na środowisko naturalne oraz wskazano potencjalne źródła finansowania wraz z przybliżonymi kosztami, jeżeli te w ogóle były możliwe do ustalenia. Poniżej dokonano krótkiej charakterystyki dotyczącej gospodarowania odpadami na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój. Dokonując analizy w zakresie istniejącego sposobu gospodarki odpadami oraz prognozy przy powstawania nowych odpadów, wzięto pod uwagę dostępne dane statystyczne z różnych źródeł (WIOŚ,

WUS, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe w Lubaniu, Urząd Miasta Świeradów-Zdrój).

ODPADY KOMUNALNE

Ilość odpadów komunalnych wytworzona rocznie w gminie wynosi 1986 Mg. Nie wydziela się ze strumienia odpadów organicznych, a to często, w powiązaniu z samymi odpadami, powoduje negatywne oddziaływania na środowisko.

ODPADY PRZEMYSŁOWE

Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój ilość odpadów przemysłowych jest niewielka ze względu na brak przedsiębiorstw, które prowadziłyby działalność powodującą ich powstanie.

ODPADY ORGANICZNE

Jak wykazują analizy strumienia powstających odpadów komunalnych ok. 21.5 % odpadów komunalnych to odpady organiczne. Łącznie, w całym strumieniu odpadów, ilość ta szacunkowo wynosi 427 Mg. Z tych samych danych wynika, że odpady składowane to niesegregowane odpady komunalne. Jeżeli z pewnym uproszczeniem przyjmiemy, że z tej całej ilości można wydzielić odpady organiczne, to ilość odpadów, które mogą być oddzielone z całości strumienia może przyszłości wynieść ok. 427 Mg.

ODPADY NIEBEZPIECZNE

Na terenie gminy Świeradów Zdrój nie ma instalacji do termicznego utylizowania odpadów medycznych. Odpady niebezpieczne wytworzone w gminie odbierane są przez firmy zewnętrzne.

PROGNOZA DEMOGRAFICZNA I GOSPODARCZA

Wg rocznika statystycznego województwa dolnośląskiego ilość mieszkańców powiatu lubańskiego będzie do 2007 roku wzrastała, a następnie do roku 2030 nastąpi stopniowy jej spadek. Brak jest prognoz demograficznych dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, a rocznik statystyczny z danych demograficznych, podaje tylko migracje ludności. Ten wskaźnik jest w gminie dodatni. Biorąc pod uwagę atrakcyjność terenów gminy, polegająca na bliskości ciekawych krajobrazowo miejsc, coraz lepiej wyposażonych w niezbędne media założono, dla

potrzeb Planu, że do roku 2007 będzie następował wzrost ilości mieszkańców gminy. Jednocześnie z tym wzrostem będzie następowało coraz lepsze funkcjonowanie ustawy o odpadach. W związku z tym pojawią się w bazach danych ilości odpadów, których wzrost będzie wynikać z poprawy skuteczności pracy organów administracji. Te przesłanki pozwalają przypuszczać, że związku z tym oraz dalszym rozwojem społeczeństwa konsumpcyjnego, nastąpi dalszy wzrost ilości generowanych na terenie powiatu i gminy odpadów.

PROGRAM GOSPODARKI ODPADAMI

Zauważając tendencje, jakie się zarysowują na terenie gminy oraz analizując obecną sytuację w gospodarce odpadami na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, należy stwierdzić, że w dalszym ciągu istnieje konieczność wprowadzenia nowych rozwiązań lub kontynuowania rozwiązań już wprowadzonych. Te przedsięwzięcia podzielono na dwie główne kategorie. Pierwsza to cele krótkoterminowe, natomiast druga to przedsięwzięcia długoterminowe. Zgodnie z zapisami prawnymi, po analizie wniosków i odpowiedzi samorządów gmin i ich odniesieniu się do polityki ekologicznej Państwa oraz analizie zjawisk ocenianych w udostępnionych do opracowania Planu, materiałach, zaproponowano założenia systemu gospodarki odpadami dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, zauważając, że do spełnienia wymagań, jakie muszą być spełnione przy tego rodzaju systemach, gminie wystarczy wykonanie stosunkowo niewielkich prac, aby uwzględniając warunki prawne, finansowe i organizacyjne, taki system mógł spełnić nakładane dla niego zadania. Zwrócono w nim także uwagę na konieczność zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko. Podkreślono znaczenie odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami i odniesiono się do kwestii edukacji ważnej dla końcowego sukcesu całości działań, które wynikną z Planu.

METODY POPRAWY STANU I MONITOROWANIE PLANU

Metody te podzielono na uwarunkowane prawnie, finansowo, edukacyjnie i administracyjnie, wskazując, jakie poszczególne czynności systemowe lub jednostkowe należy podjąć, aby spowodować poprawę stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy. Założono konieczność monitorowania Planu tak przez własne organy zarządzające i jednostki wykonawcze, jak również przez uczestników ponadgminnych porozumień i tych, którzy będą pomagać finansowo w realizacji konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

WPLYW REALIZACJI PROJEKTU PLANU NA STAN ŚRODOWISKA

Podczas określania wpływu realizacji projektu Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Świeradów Zdrój na stan środowiska, analizowano, w jaki sposób zadania, które zostaną przyjęte do realizacji spowodują pogorszenie lub poprawę stanu środowiska gminy i powiatu. Zastosowano tu podejście sektorowe, czyli odnoszono się do poszczególnych komponentów środowiska. Nie znaleziono podczas tej analizy żadnych oddziaływań negatywnych. Stwierdzono natomiast, że większość zadań, jeżeli zostaną zrealizowane, spowoduje poprawę stanu środowiska w poszczególnych jego komponentach i poprawią stan środowiska jako całość. Decyzje, które wydają się być niezbędne do podjęcia spowodują także wzrost świadomości społeczności lokalnej oraz wspólne, tak istotne i dobrze postrzegane przez Unię Europejską, działanie i rozwiązywanie problemów lokalnych społeczności.

20. Wykorzystane materiały.

Materiały źródłowe.

1. **Ocena stanu czystości rzek Dolnego Śląska w 2003 r. w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych.** WIOŚ. Wrocław
2. **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 roku.** WIOŚ. Wrocław
3. **Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego, 2000.** Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Wrocław.
4. **Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Świeradów Zdrój.**
5. **Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2003 r.** Urząd Statystyczny we Wrocławiu 2004 r.
6. **Plan gospodarki odpadami w powiecie Lubańskim.**
7. **Program ochrony środowiska dla powiatu lubańskiego.**
8. **Budżet miasta Świeradów Zdrój na rok 2003.**
9. **Informacje z urzędu miasta Świeradów Zdrój.**

Literatura

1. **Akty Prawne Funduszy Europejskich na lata 2000-2006.** Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Wrocław
2. **Fundusze Unii Europejskiej dla samorządów na inwestycje służące ochronie środowiska, 2003.** Ministerstwo Środowiska. Warszawa
3. **Jendrośka J. (red.), 2001 – Ustawa Prawo ochrony środowiska. Komentarz.** Wrocław
4. **Jerzmański J. (red.), 2002 – Ustawa o odpadach. Komentarz.** Wrocław
5. **Malinowski J. (red.), 1991 – Budowa geologiczna Polski. Tom VII. Hydrogeologia.** Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa
6. **Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006 r.** Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej
7. **Poradnik po Funduszu Spójności, 2003.** Komisja Europejska. Warszawa
8. **Powiatowe i Gminne Plany Gospodarki Odpadami. Poradnik, 2002.** Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002 r.

9. **Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego, 2002.** *Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Wrocław*
10. **Przewodnik po funduszach zagranicznych, 2003.** *Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław*
11. **Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego, 2002.** *Urząd Statystyczny we Wrocławiu. Wrocław*
12. *Rotko J. (red.), 2002 – Prawo wodne. Komentarz. Wrocław*
13. **Zarządzanie i Kontrola Funduszu Spójności, 2003.** *Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej. Warszawa*
14. **Źródła i zasady finansowania inwestycji w ochronie środowiska w Polsce. Informator.** *Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko*