

Uchwała Nr XXII/ 144/ 04
Rady Miejskiej w Nowogrodzie Bobrzańskim
z dnia 9 września 2004 r.

w sprawie: przyjęcia gminnego programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami.

Na podstawie art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu Ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100 poz. 1085 z póź. zm.) oraz art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z póź. zm.) uchwała się co następuje:

§ 1

Rada Miejska w Nowogrodzie Bobrzańskim przyjmuje:

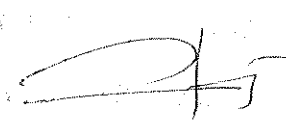
- 1/ „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2004 – 2011”,
 - 2/ „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2004 – 2011”
- stanowiące załączniki do uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się burmistrzowi Nowogrodu Bobrzańskiego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega wywieszeniu na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miejskim w Nowogrodzie Bobrzańskim.



RADA MIEJSKA
w Nowogrodzie Bobrzańskim
ul. Stowackiego 11
66-010 Nowogród Bobrzański

**ZALĄCZNIK DO UCHWAŁY NR XXII/144/04
Z DNIA 2004.09.09.**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI
NA LATA 2004-2011.**

Przewodniczący Rady

Andrzej Zarzycki

WRZESIEŃ 2004

Spis treści:

1.	WSTĘP.....	7
2.	ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE.....	7
2.1.	Informacja ogólna o gminie.....	7
2.2.	Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej państwa.....	7
2.3.	Zasady polityki ekologicznej.....	8
2.3.1.	Zasada prewencji.....	8
2.3.2.	Zasada "zanieczyszczający płaci".....	8
2.3.3.	Zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi.....	8
2.3.4.	Zasada regionalizacji.....	9
2.3.5.	Zasada subsydiarności.....	9
2.3.6.	Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.....	9
2.4.	Podstawowe założenia polityki ekologicznej.....	9
2.4.1.	W zakresie jakości wód.....	9
2.4.2.	W zakresie ochrony gleb i lasów.....	9
2.4.3.	W zakresie jakości powietrza atmosferycznego.....	10
2.4.4.	W zakresie gospodarki odpadami.....	10
2.4.5.	W zakresie ochrony środowiska przed hałasem.....	10
2.4.6.	Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska (dyrektywa "Seveso II").....	10
2.4.7.	Ochrony przed powodzią.....	10
2.4.8.	W zakresie edukacji ekologicznej.....	10
3.	GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA W GMINIE NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.....	11
3.1.	Zagrożenia naturalne.....	11
3.2.	Zagrożenia antropogeniczne.....	11
3.3.	Zagrożenia związane z gospodarką komunalną.....	11
3.4.	System transportowy.....	12
3.5.	Energetyka zawodowa i przemysł.....	12
3.6.	Turystyka i rekreacja.....	12
3.7.	Rolnictwo.....	12
3.8.	Limity wykorzystania zasobów naturalnych i poprawy stanu środowiska.....	12
3.8.1.	Limity krajowe.....	12
3.8.2.	Limity dla Gminy Nowogród Bobrzański.....	13
3.9.	Odpady z sektora komunalnego.....	13
3.9.1.	Limity na lata 2004 – 2007.....	13
3.9.2.	Limity na lata 2008 – 2010.....	15
3.10.	Odpady z sektora gospodarczego.....	15
4.	GMINNE PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	16
4.1.	Ochrona wód.....	16
4.2.	Ochrona powierzchni ziemi.....	16
4.3.	Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami środowiska i człowieka przed hałasem.....	17
4.4.	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.....	17
5.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2011 ROKU.....	18

5.1.	Wprowadzenie.....	18
5.2.	Nadrzędny cel "Programu Ochrony Środowiska".....	18
5.3.	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.....	18
5.4.	Jakość wód.....	19
5.4.1.	Zasoby wód powierzchniowych i podziemnych.....	19
5.4.2.	Główne źródła zanieczyszczeń wód.....	21
5.4.3.	Zaopatrzenie w wodę.....	21
5.4.4.	Kierunki działań do 2011 roku.....	22
5.4.5.	Zarządzanie zasobami wodnymi.....	22
5.4.5.1.	Kierunki działań.....	23
5.4.6.	Zaopatrzenie w wodę.....	23
5.5.)	Gospodarka ściekowa.....	24
5.5.1.	Wpływ mieszkalnictwa na gospodarkę ściekową.....	24
6.	Kierunki działań.....	25
6.1.1.	Wpływ rolnictwa.....	26
6.1.1.1.	Kierunki działań.....	26
6.1.2.	Wpływ podmiotów gospodarczych i energetyki.....	26
6.1.2.1.	Kierunki działań.....	26
6.2.	Gospodarka odpadami.....	26
6.3.	Powietrze.....	27
6.3.1.	Cel średniookresowy do 2011 roku.....	27
6.3.2.	Jakość powietrza.....	27
6.3.3.	Źródła zanieczyszczeń.....	27
6.3.4.	Zarządzanie ochroną powietrza.....	28
6.3.4.1.	Kierunki działań.....	29
6.3.5.	Transport drogowy.....	29
6.3.5.1.	Kierunki działań.....	30
6.3.6.	Źródła komunalne.....	30
6.3.6.1.	Kierunki działań.....	31
6.3.7.	Wpływ energetyki zawodowej i przemysłu na hałas.....	31
6.3.7.1.	Kierunki działań.....	31
6.3.8.	Zanieczyszczenia napływowe.....	31
6.3.8.1.	Kierunki działań.....	31
7.	HAŁAS I POLE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	32
7.1.	Hałas.....	32
7.1.1.	Cel do 2011 roku.....	33
7.1.2.	Programy ochrony przed hałasem.....	33
7.1.2.1.	Kierunki działań.....	33
7.1.3.	Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.....	33
7.1.3.1.	Kierunki działań.....	34
7.1.4.	Hałas pochodzący z sektora gospodarczego.....	34
7.1.4.1.	Kierunki działań.....	34
8.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	34
8.1.	Cel do 2011 roku.....	34
8.1.1.	Kierunki działań.....	34
9.	AWARIE PRZEMYSŁOWE.....	35

9.1.	Potencjalni sprawcy awarii.....	35
9.1.1.	Cel do 2011 roku.....	35
9.1.2.	Kierunki działań do 2011 roku.....	36
9.1.3.	Kierunki działań.....	36
10.	OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE.....	36
10.1.	Przyroda i krajobraz.....	36
10.1.1.	Kierunki działań.....	38
10.2.	Ochrona i utrzymanie krajobrazu.....	38
10.2.1.	Kierunki działań.....	39
10.3.	Utrzymanie tradycyjnego krajobrazu rolniczego.....	39
10.3.1.	Obszary chronionego krajobrazu.....	39
10.3.2.	Kierunki działań.....	39
10.4.	Lasy.....	39
10.4.1.	Użytki ekologiczne.....	40
10.4.2.	Kierunki działań.....	41
10.5.	Ochrona gleb.....	41
10.5.1.	Kierunki działań.....	43
10.6.	Ochrona zasobów kopalin.....	43
10.6.1.	Cel średniookresowy do 2011 roku.....	44
10.6.2.	Kierunki działań do 2011 r.....	44
10.7.	Racjonalizacja zużycia wody.....	44
10.7.1.	Kierunki działań.....	44
10.8.	Wykorzystanie energii odnawialnej.....	44
10.8.1.	Cel do 2011 roku.....	45
10.8.2.	Kierunki działań do 2011 roku.....	45
10.9.	Ochrona przed powodzią.....	46
10.9.1.	Kierunki działań do 2011 r.....	47
11.	ZAGADNIENIA SYSTEMOWE.....	47
11.1.	Włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych.....	47
11.1.1.	Kierunki działań.....	48
11.2.	Przyszłościowy rozwój gminy w aspekcie ochrony środowiska.....	48
11.2.1.	System transportowy.....	48
11.2.1.1.	Główne zagrożenia środowiska z tytułu systemu transportowego.....	48
11.2.1.2.	Cel ekologiczny rozwoju systemu transportowego do 2011 roku.....	48
11.2.1.3.	Kierunki rozwoju systemu transportowego do 2011 roku.....	48
11.2.1.4.	Kierunki działań minimalizujących zagrożenia z tytułu rozwoju systemu transportowego.....	49
11.2.2.	Turystyka i rekreacja.....	49
11.2.2.1.	Cel ekologiczny rozwoju turystyki i rekreacji do 2011 roku.....	50
11.2.2.2.	Kierunki rozwoju turystyki i rekreacji do 2011 roku.....	50
11.2.2.3.	Rozwój turystyki przyjaznej środowisku.....	51
11.2.2.4.	Rozwój i poprawa infrastruktury towarzyszącej turystyce.....	51
11.2.2.5.	Dalszy rozwój turystyki kwalifikowanej.....	51
11.2.2.6.	Przystosowanie szlaków turystycznych do funkcji edukacyjnych.....	52
11.2.2.7.	Rozwój funkcji rekreacyjnych wzdłuż cieków wodnych.....	52
11.2.2.8.	Kierunki działań minimalizujących zagrożenia z tytułu rozwoju turystyki i rekreacji.....	52
11.2.3.	Użytki ekologiczne.....	53

11.2.3.1.	Kierunki zwiększenia obszarów chronionych – projektowane rozszerzenia (wg Programu dla Odry 2006).....	53
11.2.3.2.	Pomniki przyrody.....	54
11.2.4.	Szlaki turystyczne i gospodarstwa agroturystyczne.....	54
11.2.4.1.	Szlaki turystyczne.....	54
11.2.4.2.	Gospodarstwa agroturystyczne.....	55
11.2.5.	Rolnictwo i rozwój terenów wiejskich.....	55
11.2.5.1.	Cel ekologiczny rozwoju rolnictwa do 2011 roku.....	56
11.2.5.2.	Kierunki rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich do 2011 roku.....	56
11.2.5.3.	Podniesienie poziomu wykształcenia rolników.....	57
11.2.5.4.	Rozwój infrastruktury technicznej.....	57
11.2.5.5.	Ochrona ekosystemów łąk i pastwisk wzdłuż głównych rzek.....	57
11.2.5.6.	Rozwój rolnictwa ekologicznego.....	57
11.2.5.7.	Tworzenie gospodarstw specjalistycznych.....	58
11.2.5.8.	Właściwe prowadzenie gospodarki rybackiej.....	58
11.2.6.	Energetyka zawodowa i przemysł.....	58
11.2.6.1.	Główne zagrożenia środowiska z tytułu rozwoju podmiotów gospodarczych.....	59
11.2.6.2.	Cel ekologiczny rozwoju podmiotów gospodarczych do końca 2011 roku. 59	
11.2.6.3.	Kierunki rozwoju podmiotów gospodarczych i źródeł energii do 2011 roku. 59	
11.2.6.4.	Kierunki działań minimalizujących zagrożenia.....	60
11.2.6.5.	Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.....	60
11.2.6.6.	Kierunki działań.....	60
11.2.7.	Edukacja ekologiczna.....	60
11.2.7.1.	Cel do 2011 roku.....	60
11.2.7.2.	Kierunki działań do 2011 roku.....	61
11.2.7.3.	Edukacja ekologiczna w systemie kształcenia.....	61
11.2.7.4.	Kierunki działań.....	62
11.2.7.5.	Pozaszkolna edukacja ekologiczna.....	62
11.2.7.6.	Kierunki działań.....	63
12.	Ocena realizacji programu.....	63
12.1.	Instrumenty zarządzania środowiskiem.....	63
12.1.1.	Instrumenty finansowe.....	63
12.1.2.	Instrumenty społeczne.....	65
12.1.3.	Instrumenty strukturalne.....	67
12.1.4.	Upowszechnianie informacji o środowisku.....	67
12.1.5.	Organizacja zarządzania środowiskiem.....	68
12.1.6.	Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.....	69
12.1.7.	Uczestnicy realizacji Programu.....	69
12.1.8.	Monitoring wdrażania Programu.....	70
12.1.8.1.	Zakres monitoringu.....	70
12.1.8.2.	Wskaźniki monitorowania efektywności Programu.....	71
12.1.8.3.	Harmonogram wdrażania Programu.....	72
12.1.8.4.	Główne działania w ramach zarządzania Programem.....	72
13.	ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU.....	73
13.1.	Wprowadzenie.....	73

13.2. Ramy finansowe wdrażania "Programu ochrony środowiska"	73
13.2.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć Programu	74
13.2.1.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	74
13.2.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	74
13.2.1.3. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze.	76
13.2.1.4. Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	80
13.2.1.5. Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	80
13.2.1.6. Banki	81
13.2.1.7. Ekofundusz.	81
13.2.1.8. Programy pomocowe Unii Europejskiej	82
13.2.1.9. Fundusze strukturalne Unii i Fundusz Spójności.....	82
13.2.1.10. Fundusze przedakcesyjne	86
13.2.2. Oszacowanie wielkości środków możliwych do zaangażowania.....	89
13.2.3. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 – 2007.....	89
13.2.3.1. Wprowadzenie.	89
13.2.4. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 – 2007.....	90
13.2.5. Prognoza podziału kosztów wg źródeł finansowania	91
14. Piśmiennictwo.....	92
15. Załączniki.....	93

Spis Tabel.

Tabela 1. Ocena ogólna stanu rzeki Bóbr w 2002 r.	20
Tabela 2. Projektowana budowa sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni, przepompowni.	25
Tabela 3 Wykaz ferm drobiu w gminie Nowogród Bobrzański.....	26
Tabela 4 Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona i pomniki przyrody w 2001 roku (GUS, 2003).	37
Tabela 5. Struktura bonitacyjna gleb.	41
Tabela 6 Wykaz terenów przeznaczonych do rekultywacji w gminach powiatu (Dane: Starostwo Powiatowe)	42
Tabela 7 Złóża kruszywa naturalnego według stanu na 31 xii 2001r.....	43
Tabela 8. Projektowana minimalna moc energii odnawialnej do zainstalowania w poszczególnych miejscowościach.	45
Tabela 9. Struktura obszarów prawnie chronionych w gminach Pasma Odry.....	53
Tabela 10. Pomniki przyrody.	54
Tabela 11. Szlaki turystyczne	54
Tabela 12. Gospodarstwa agroturystyczne.	55
Tabela 13. Klasyfikacja gruntów rolniczych.....	55
Tabela 14. Wskaźniki monitorowania Programu dla gminy Nowogród Bobrzański.	71
Tabela 15. Harmonogram wdrażania "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański"	72
Tabela 16. Główne działania w ramach zarządzania środowiskiem.....	73
Tabela 17. Priorytety strategii dla Funduszu Spójności.....	85
Tabela 18. Priorytety dla Sektorowego Programu Operacyjnego	86
Tabela 19. Źródła finansowania i koszty (tys. PLN)	89
Tabela 20. Szacunkowe koszty wdrażania Programu w latach 2004 - 2007 (w tys. PLN)	90
Tabela 21. Struktura finansowania wdrażania Programu Ochrony Środowiska	91

1. WSTĘP.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2004 - 2011 na opracowała firma Eko-Efekt Sp. z o.o., 02-679 Warszawa, ul. Modzelewskiego 58A lok.89, tel. (022) 853 11 93, 853 82 12, na zlecenie Gminy Nowogród Bobrzański.

Plan powstał jako realizacja ustawy prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. Dz. U. 2001.627 w dziale III, art. 14-17 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

2. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE.

2.1. Informacja ogólna o gminie.

Gmina Nowogród Bobrzański leży w południowo-zachodniej części województwa Lubuskiego, w odległości 27 km od Zielonej Góry. Obszar gminy zamieszkuje 9493 mieszkańców, powierzchnia 260 km², z czego blisko 60 % stanowią lasy a ok. 30 % użytki rolne. Na terenie gminy znajduje się miasto Nowogród Bobrzański, o powierzchni 15 km², liczące ok. 5500 mieszkańców. Obszar wiejski Gminy to 20 sołectw, zajmujących powierzchnię 245 km², należą do nich: Białowice, Bogaczów, Cieszów, Dobroszów Wielki, Dobroszów Mały, Dragowina, Kaczenice, Kotowice, Kłępina, Krzewiny, Krzywa, Łagodna, Niwiska, Pierzwin, Podgórzyce, Przybymierz, Skibice, Sterków, Urzuty, Wysoka. Teren gminy graniczy:

- od północy z gminami: Bobrowice, Dąbie, Świdnica
- od wschodu z gminami: Zielona Góra, Kozuchów
- od południa z gminami: Żary, Żagań, Brzeźnica

od zachodu z gminami: Lubsko, Jasień.

Z południa na północny zachód Gminę przecina dolina rzeki Bóbr. W urozmaiconym krajobrazie Gminy wyróżniają się: Pradolina Barucko-Głogowska, Równina Kosierska, Wał Sterkowski, Wzgórza Nowogrodzkie i niewielki fragment Równiny Szprotawskiej.

Widły, jakie tworzy Bóbr i wpadająca do niego rzeczka Brzeźnica stanowi fragment obszaru krajobrazu chronionego. Są to okolice wsi Popowice i Dobroszów Wielki.

Do obszarów chronionych należy również znaczna część lasów Gminy, są to bory położone w okolicach wsi: Dobroszów Mały, Turów, Bogaczów, Podgórzyce, Wysoka, Niwiska, Urzuty, Kamionka, Pielice i Pierzwin.

Na szczególną uwagę zasługuje pasmo wzgórz, ciągnących się nad Brzeźnicą, wzdłuż drogi leśnej z Nowogrodu Bobrzańskiego do Dragowiny. Przy prawie całkowitym braku zakładów przemysłowych stwarza to specyficzny mikroklimat i doskonałe warunki ekologiczne.

Liczne zbiorniki wodne, naturalne, bądź powstałe w wyniku eksploatacji surowców mineralnych, stanowią dodatkowy atut Gminy.

2.2. Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej państwa.

Założenia wyjściowe do programu ochrony środowiska wynikają z zamierzeń rozwojowych powiatu zielonogórskiego i gminy Nowogród Bobrzański, determinujących

przyszły kształt rozwoju gospodarczego, społecznego a także środowiskowo - przestrzennego powiatu i gminy. Założenia te w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w powiecie są podstawą zdefiniowania gminnych priorytetów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

2.3.Zasady polityki ekologicznej.

Niniejszy program opracowano w oparciu o zasady, cele i zadania ujęte w "Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010", programie województwa lubuskiego i powiatu zielonogórskiego oraz w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska "Polityce ekologicznej państwa na lata 2004 -2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2011".

Zasady polityki ekologicznej państwa są podstawą, na których oparta jest również polityka ochrony środowiska powiatu zielonogórskiego. Oprócz nadrzędnej zasady zrównoważonego rozwoju uwzględniono szereg zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

2.3.1. Zasada prewencji.

oznaczająca w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów, zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń, zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnosięciowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care, itp.

2.3.2. Zasada "zanieczyszczający płaci".

- odnosząca się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, również konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

2.3.3. Zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi.

- oznaczająca uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

2.3.4. Zasada regionalizacji.

- oznaczająca m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).

2.3.5. Zasada subsydiarności.

- wynikająca m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej, a oznaczająca przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych, dotyczących ochrony środowiska, na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

2.3.6. Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

- odnosząca się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a oznaczająca potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

2.4. Podstawowe założenia polityki ekologicznej.

Cele polityki ekologicznej państwa i specyfika obszaru gminy nakreślają wyzwania i obszary zainteresowania dla programu ochrony środowiska dla gminy Nowogród Bobrzański, którymi są:

2.4.1. W zakresie jakości wód.

- ograniczenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł punktowych - wiejskich i lokalnych,
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (przede wszystkim z terenów rolnych oraz z terenów zurbanizowanych).
- konieczność zaniechania nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych na cele produkcyjne,
- wprowadzanie nowoczesnych technologii w jednostkach gospodarczych w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska (BAT).

2.4.2. W zakresie ochrony gleb i lasów.

- ochrona ekosystemów leśnych oraz zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo,
- zachowanie zasobów przyrody, w tym różnorodności biologicznej, dobrego stanu ekosystemów oraz walorów krajobrazu, w tym krajobrazu rolniczego (m.in. poprzez zachowanie tradycyjnych metod gospodarowania),
- wdrożenie systemu Natura 2000 oraz zapewnienie spójności ekologicznej gminy i powiatu, poprzez tworzenie i powiększanie sieci obszarów chronionych (ESOCh – krajobrazowe i OChK).

2.4.3. W zakresie jakości powietrza atmosferycznego.

- poprawa jakości powietrza poprzez budowę i modernizację kotłowni wykorzystujących biopaliwa,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych - do 2011 roku co najmniej podwojenie wykorzystania tej energii w stosunku do roku 2000, zgodnie z celami Unii Europejskiej wyrażonymi w Białej Księdze (COM(97)599).

2.4.4. W zakresie gospodarki odpadami.

- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającego wzrost odzysku tych odpadów ,
- znaczne zwiększenie poziomu odzysku odpadów przemysłowych,
- rozwiązanie problemu odpadów wielkogabarytowych, powierzących i azbestowych dopasowanie - w perspektywie do 2011 roku - gospodarki odpadami niebezpiecznymi w gminie do powiatowego, wojewódzkiego i krajowego systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.

2.4.5. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

- ograniczenie hałasu na obszarach zurbanizowanych oraz na odcinkach zamieszkałych wzdłuż głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB.

2.4.6. Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska (dyrektywa "Seveso II").

- zwłaszcza z tytułu poważnych awarii w jednostkach gospodarczych, eliminowanie lub zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu awarii w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

2.4.7. Ochrony przed powodzią.

- budowa zbiorników retencyjnych,
- rekonstrukcja systemów melioracyjnych,
- tworzenie obszarów chronionych w ramach systemu NATURA 2000, itd.

2.4.8. W zakresie edukacji ekologicznej .

- kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji i zachowań mieszkańców w duchu zasady zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie dostępu mieszkańcom gminy do informacji o środowisku **poprzez zorganizowanie banku informacji** do udziału w podejmowaniu decyzji w sprawach dotyczących ochrony środowiska, w tym udziału w procedurze opracowywania i wdrażania planów zagospodarowania przestrzennego i wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy, dalszego rozwoju świadomości ekologicznej szerokich kręgów społeczeństwa, wzrost ich aktywnego uczestnictwa w konkretnych działaniach na rzecz środowiska i poprawa efektywności tych działań),

- doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali gminy (we współpracy ze Starostwem Powiatowym i Urzędem Marszałkowskim), które wymagają znacznego wysiłku w celu spełnienia wymagań jakie stanowią dyrektywy, dotyczących potrzeb ochrony środowiska.

3. GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA W GMINIE NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.

3.1. Zagrożenia naturalne.

Zagrożenia naturalne występujące na obszarze gminy Nowogród Bobrzański związane są ze zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi. Zjawiska meteorologiczne to głównie susza glebowa i wynikające stąd duże zagrożenie pożarowe terenów leśnych. Natomiast występujące lokalnie deszcze mogą być przyczyną zagrożeń powodziowych. Zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z intensywnymi opadami w okresie wiosennym, letnim i jesiennym w związku z wystąpieniem wody z koryta rzeki Bóbr. Zagrożenie zjawiskami zimowymi może wystąpić w związku z wystąpieniem silnych mrozów, katastrofalnych opadów śniegu, katastrofalnym oblodzeniem, a także zamarznięciem rzeki Bóbr. Powódź swoim zasięgiem może objąć tereny przyległe do lewego i prawego brzegu rzeki tj. tereny miejscowości Dobroszów Wielki, Krzywa, Łagoda, Podgórzyce, Turów, Popowice, Dobroszów Mały, Nowogród Bobrz. (dolny) i górny, Cieszów, Wysoka.

Zagrożeniem naturalnym gruntów rolnych i leśnych jest erozja, ale w województwie lubuskim zagrożenie erozją wietrzną jest najniższe w kraju, natomiast erozją wodną powierzchniową i erozją wąwozową niższe od średniej krajowej.

3.2. Zagrożenia antropogeniczne.

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka, związanej z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców. Obszarami o największym potencjalnym zagrożeniu są obszary wykorzystywane gospodarczo i zurbanizowane.

3.3. Zagrożenia związane z gospodarką komunalną.

Spośród zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną należy wymienić:

- **Odpady komunalne.** Zagrożeniem dla środowiska są tzw. dzikie wysypiska oraz składowiska nie odpowiadające wymaganiom ochrony środowiska. W gminie zlikwidowano lub zrehabilitowano wszystkie dzikie wysypiska. Gmina na całym terenie ma zorganizowany system zagospodarowania odpadów stałych, które są wywożone na międzygminne składowisko w Klepinie (gm. Nowogród Bobrzański). Na terenie całej Gminy jest wdrożony system selektywnej zbiórki odpadów (makulatury, szkła, tworzyw sztucznych).
- **Ścieki komunalne** nieczyszczone lub niedostatecznie oczyszczone stanowią duże zagrożenie dla środowiska. Największe zagrożenie występuje na terenach wiejskich, charakteryzujących się niskim stopniem skanalizowania przy równocześnie wysokim stopniu zwodociągowania.

- **Niska emisja** zanieczyszczeń powietrza, co znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym. Problem niskiej emisji występuje zarówno w miastach, jak i na terenach wiejskich.

3.4. System transportowy.

Stwarza zagrożenia dla środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim tranzytowego (tzw. TIR). Największe potencjalne zagrożenie hałasem i emisją spalin występuje wzdłuż dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

3.5. Energetyka zawodowa i przemysł.

Są źródłem zagrożeń dla środowiska w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza, odprowadzaniem ścieków, wytwarzaniem odpadów, degradacją powierzchni ziemi, zużywaniem zasobów naturalnych, emisją hałasu i awariami przemysłowymi.

Podmioty określane jako szczególnie szkodliwe dla środowiska i zdrowia człowieka, w gminie Nowogród Bobrzański nie występują. Większymi podmiotami gospodarczymi są: Ekonbud-Fadom, ELEWARR, BUMET, Be-Beton.

Powstawanie szkód w środowisku wiąże się także z wydobywaniem kopalin przez Kopalnie Surowców Mineralnych, zwłaszcza systemem odkrywkowym, które powoduje degradację powierzchni terenu.

3.6. Turystyka i rekreacja.

Jej rozwój, zwłaszcza niekontrolowany, skutkuje "dzikim zagospodarowaniem" obszarów cennych przyrodniczo, zagrożeniem środowiska w związku z infrastrukturą techniczną, nie zabezpieczającą w pełni środowiska oraz nadmierną liczbą turystów (w tym zmotoryzowanych). Wprawdzie w gminie Nowogród Bobrzański nie występuje zjawisko masowej zabudowy lotniskowej, nie mniej jednak należy harmonizować to w ramach planów zagospodarowania przestrzennego.

3.7. Rolnictwo.

Jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych, będących głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych. Istotnym zagrożeniem dla środowiska są też fermy tuczu trzody chlewnej, zwłaszcza przy stosowaniu chowu bezściółowego.

3.8. Limity wykorzystania zasobów naturalnych i poprawy stanu środowiska.

3.8.1. Limity krajowe.

W "II Polityce ekologicznej państwa", przyjętej przez Sejm RP w sierpniu 2001 roku, zostały ustalone limity krajowe (do osiągnięcia do 2010 roku), związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska.

Limity te nie zostały zmienione w "Polityce ekologicznej państwa na lata 2004- 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010".

Są to:

- Zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle).
- Ograniczenie materiałołonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r. w taki sposób, aby uzyskać, co najmniej średnie wielkości dla państw OECD (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB).
- Ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i o 25% w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB).
- Dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.
- Odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych.
- Pełna likwidacja zrzutów ścieków nieczyszczonych z miast, aglomeracji wiejskich i zakładów przemysłowych,
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50%, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego - również o 30%,
- Ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% - w stosunku do stanu z 1990 r.

3.8.2. Limity dla Gminy Nowogród Bobrzański.

Zarówno II PEP jak i ustawa Prawo ochrony środowiska nie podają procedur podziału limitów krajowych na regionalne, co wynika z braku dostatecznych podstaw planistycznych.

Obecnie, w jednym konkretnym przypadku, a mianowicie w odniesieniu do **gospodarowania odpadami**, zostały określone limity powiatowe w ramach Powiatowego Planu gospodarki odpadami. W Planie określono następujące cele szczegółowe do 2011 roku, będące równocześnie limitami wojewódzkimi.

3.9. Odpady z sektora komunalnego.

3.9.1. Limity na lata 2004 – 2007.

- 1) Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
- 2) Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76 % wszystkich odpadów komunalnych.
- 3) Skierowanie w roku 2007 na składowiska nie więcej niż 83 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- 4) Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 76 %,
 - opakowania ze szkła: 35 %,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22 %,
 - opakowania metalowe: 35 %,
 - opakowania wielomateriałowe: 20 %,
 - odpady wielkogabarytowe: 26 %,
 - odpady budowlane: 20 %,

- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22 %.

3.9.2. Limity na lata 2008 – 2010.

- 1) Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
- 2) Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 65% wszystkich odpadów komunalnych.
- 3) Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- 4) Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 50%,
 - opakowania ze szkła: 45%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 30%,
 - opakowania metalowe: 45%,
 - opakowania wielomateriałowe: 30%,
 - odpady wielkogabarytowe: 50%,
 - odpady budowlane: 40%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%.

3.10. Odpady z sektora gospodarczego.

- 1) Udział gospodarczo wykorzystywanych odpadów przemysłowych w 2010 roku na poziomie 90% ogólnej ilości odpadów wytworzonych.
- 2) Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.

W odniesieniu do **zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza** - wg oceny jakości powietrza w strefie powiatu zielonogórskiego wynika, że nie ma potrzeby opracowywania programów ochrony powietrza, gdzie takie limity powinny się znaleźć.

W odniesieniu do **zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych** - program ochrony wód, zawierający działania mające zapewnić dotrzymanie wymaganych poziomów jakości wód. Po ustaleniu limitu powiatowego dla ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami, można też będzie ustalić limity dla gminy. Przy ich ustalaniu skorzystać można z Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, w którym zostaną określone wymagane zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych ze ściekami komunalnymi i ściekami z zakładów przemysłu rolno - spożywczego dla poszczególnych aglomeracji.

Obecnie na podstawie aktualnych danych i planowanych działań można przyjąć, że do 2011 roku będzie miała miejsce **pełna likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z jednostek osadniczych i jednostek gospodarczych w gminie Nowogród Bobrzański.**

Powiatowe limity ograniczenia wodochłonności i materiałochłonności produkcji oraz zużycia energii nie są określone, co wynika z braku odpowiednich wskaźników w odniesieniu do konkretnych procesów technologicznych bądź instalacji.

Punktem odniesienia limitów krajowych jest rok 1990 a więc rok istnienia 49 województw, co zasadniczo wpływa na trudność określenia średniej wielkości w/w limitów dla obszaru nowych powiatów i gmin.

4. GMINNE PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska, uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne polityki ochrony środowiska oraz wymagania w zakresie jakości środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych (określone stosownymi ustawami, aktami wykonawczymi i rozporządzeniami, planami implementacyjnymi dyrektyw UE) - poniżej przedstawiono priorytetowe komponenty środowiska bądź uciążliwości, wraz z głównymi kierunkami działań zmierzających do systematycznej poprawy jakości środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody.

„Atrakcyjne środowisko”- kształtowanie atrakcyjnego przyrodniczego i społecznego środowiska życia człowieka

4.1.Ochrona wód.

Pomimo zauważalnej poprawy jakości wód powierzchniowych, ich stan jest wciąż niezadowalający. Ochrona wód przed zanieczyszczeniami i nadmierną eksploatacją oraz zabezpieczenie środowiska przed zagrożeniami związanymi z wodą (powodzie lokalne z wiosennych roztopów lub intensywnych opadów, susza), wymagają realizacji szeregu przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Główne kierunki działań w tym zakresie, w perspektywie do 2011 roku to:

- intensywna poprawa gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,
- ograniczanie zanieczyszczeń obszarowych,
- poprawa zabezpieczeń przeciwpowodziowych poprzez odbudowę i rozbudowę systemu melioracji z uwzględnieniem ochrony ekosystemów wodnych,
- ochrona zlewni rzeki Bóbr,
- ochrona zlewni rzeczki Brzeźnicy,
- poprawa bilansu wodnego, poprzez budowę zbiorników małej retencji z (obecnie brak ich na terenie gminy).

4.2.Ochrona powierzchni ziemi.

Dotyczy właściwego gromadzenia odpadów z terenów wiejskich, znacznie większego wykorzystania odpadów komunalnych, które obecnie są głównie składowane. Zgodnie z "Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami" głównym celem do 2010 roku jest minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, zapewniającej osiągnięcie limitów i wprowadzenie nowoczesnego systemu unieszkodliwiania jak i gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym.

4.3. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami środowiska i człowieka przed hałasem.

Wymaga to przede wszystkim kontynuacji działań realizowanych dotychczas dla poprawy jakości powietrza, zwłaszcza intensyfikacji działań ukierunkowanych na proekologiczne rozwiązania systemów grzewczych i transportu.

Główne kierunki działań to:

- zmniejszenie niskiej emisji ze źródeł lokalnych,
- zmniejszenie emisji komunikacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych gminy,
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu na człowieka i środowisko.

4.4. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.

Dotyczy to przede wszystkim nowego podejścia do ochrony przyrody, uwzględniającego europejskie wymogi i doświadczenia w tym zakresie. Istotnymi zagadnieniami jest również ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz ochrona gleb.

Główne kierunki to:

- wdrożenie systemu NATURA 2000
- optymalizacja sieci obszarów chronionych, zapewniająca spójność ekologiczną gminy z powiatem oraz ochronę różnorodności biologicznej,
- renowacja parków,
- prawidłowa gospodarka wodna (poprzez utrzymanie oraz odbudowę budowli wodnych na małych rzekach i kanałach), mająca bezpośredni wpływ na utrzymanie właściwych stosunków wodnych,
- realizacja programów rolno - środowiskowych,
- zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolniczej lub zdegradowanych,
- bieżąca rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.

Oprócz wyżej wymienionych zagadnień należy podkreślić znaczenie działań systemowych, które wspomagają realizację zadań zarówno w zakresie poprawy jakości środowiska, jak i ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych oraz zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii.

Wśród zadań systemowych należy wymienić:

- edukację ekologiczną mieszkańców,
- współpracę z sąsiednimi gminami i powiatem, zwłaszcza w zakresie ochrony wód, ochrony przed powodzią i ochrony powietrza atmosferycznego,
- promowanie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego (np. ISO 14 000, EMAS, itp.),
- uwzględnianie w programach sektorowych zagadnień ochrony środowiska (np. w rozwoju transportu, rozwoju turystyki, itd.),
- doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali gminy.

Aby prawidłowo realizować i kontynuować realizację programu ochrony środowiska niezbędne jest utrzymanie BANKU DANYCH aktualizowanych przynajmniej raz w roku na szczeblu gminy.

5. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2011 ROKU.

5.1. Wprowadzenie.

Ochrona środowiska nie może być zagadnieniem wyizolowanym od innej problematyki gminy Nowogród Bobrzański. Naczelną zasadą przyjętą w niniejszym Programie, mającą odzwierciedlenie w nadrzędnym celu Programu, jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Obowiązek realizacji tej zasady spoczywa na wszystkich obywatelach Polski (art. 5. Konstytucji RP). Zrównoważony rozwój jest także naczelną zasadą polityki państw - członków Unii Europejskiej.

Biorąc pod uwagę wojewódzkie i powiatowe priorytety w zakresie ochrony środowiska, Program ochrony środowiska w gminie zawiera cele ekologiczne do 2011 roku i strategię ich realizacji (kierunki działań) w poniższym zakresie:

5.2. Nadrzędny cel "Programu Ochrony Środowiska"

Nadrzędny cel "Programu ochrony środowiska Gminy Nowogród Bobrzański" można sformułować następująco:

**Zrównoważony rozwój Gminy,
w którym ochrona środowiska ma znaczący wpływ na
przyszły charakter regionu - równocześnie wspiera jego rozwój
gospodarczy i społeczny.**

Cel ten jest zgodny z celami głównymi Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego i Strategii rozwoju powiatu zielonogórskiego, które wraz z celami operacyjnymi zostały zaadaptowane dla potrzeb programu ochrony środowiska.

5.3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Poprawa jakości środowiska w aspekcie ochrony zdrowia publicznego jest ważnym elementem procesu integracji Polski z Unią Europejską. Celem strategicznym działań Wspólnoty w obszarze "Środowisko i Zdrowie" jest **"osiągnięcie takiej jakości środowiska, w którym poziomy zanieczyszczeń spowodowanych przez człowieka nie prowadzą do znaczącego wpływu na zdrowie człowieka lub jego zagrożenia"**.

Większość unijnych standardów, którym Polska musi sprostać będąc w Unii Europejskiej dotyczy jakości środowiska. Zadania z tego zakresu należą do najistotniejszych i najbardziej kosztownych, ponieważ obejmują tak ważne dziedziny jak ochrona zasobów wodnych, ochrona powietrza atmosferycznego, gospodarowanie odpadami. Do nich odnosi się również wiele przyjętych przez Polskę zobowiązań międzynarodowych, wynikających z podpisanych konwencji i protokołów do konwencji.

5.4. Jakość wód.

Na podstawie raportu WIOŚ w Zielonej Górze największy wpływ na stan czystości głównych wód powierzchniowych Ziemi Lubuskiej wywierają źródła zanieczyszczeń położone poza granicami województwa, w górnym biegu rzek przepływających przez województwo. Na stan czystości wód posiadających zlewnie w całości położone na terenie województwa zasadniczy wpływ wywierają jednostki gospodarcze zlokalizowane nad poszczególnymi ciekami. Znaczący wpływ na jakość wód odbiorników wywierają niewłaściwie oczyszczone ścieki z miast i wsi, z których oprócz ścieków komunalnych odprowadzane są zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe.

Budowa nowych ujęć wody i wodociągów, bez rozbudowy systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków powoduje, że do gruntu i rowów melioracyjnych trafiają ścieki z nieszczelnych zbiorników „bezodpływowych”. Pomimo regresu w rolnictwie nie należy pomijać wpływu na stan czystości wód związków biogenych oraz toksycznych substancji, wchodzących w skład środków ochrony roślin, które wraz ze spływającymi wodami opadowymi lub roztopowymi przyczyniają się do pogorszenia jakości wód.

5.4.1. Zasoby wód powierzchniowych i podziemnych.

Główną rzeką gminy jest Bóbr, z wpadającą do niego w Nowogrodzie Bobrzańskim rz. Brzeźnicą. Ponadto przez teren gminy przepływa ciek Czarna Struga, uchodząca na terenie powiatu nowosolskiego do Odry.

Wg raportu W i OŚ o stanie środowiska w województwie w 2002 r. stan czystości wód Bobru jest mocno zróżnicowany w zależności od grupy wskaźników. Pod względem fizyko-chemicznym wody Bobru są zanieczyszczone w niewielkim stopniu, poziom wielu zanieczyszczeń nie przekracza norm I klasy czystości. Wyższe stężenia, miejscami na poziomie III klasy czystości, stwierdzono w grupie wskaźników eutrofizacji wód. O pozaklasowym charakterze wód Bobru (w ocenie ogólnej) decyduje zanieczyszczenie bakteriologiczne.

Za nadmierne zanieczyszczenie bakteriologiczne odpowiedzialne są ścieki bytowo-gospodarcze wprowadzane do wód Bobru z szeregu miast i miejscowości położonych nad rzeką, bądź jej dopływami, nie posiadających w dalszym ciągu wysokosprawnych, nowoczesnych oczyszczalni. Należą do nich na terenie województwa lubuskiego m. in. miasta Szprotawa i Malomice.

Na podkreślenie zasługuje fakt nie występowania już w wodach Bobru nadmiernych stężeń związków biogenych, w szczególności związków fosforu, które jeszcze kilka lat temu wielokrotnie przekraczały dopuszczalne normy. Jest to wymierny efekt inwestowania w gospodarkę ściekową m.in. także w Nowogrodzie Bobrzańskim.

Tabela 1. Ocena ogólna stanu rzeki Bóbr w 2002 r.

Wg raportu WiOŚ o stanie środowiska w województwie w 2002 r

Lp.	Lokalizacja przekroju pomiarowo-kontrolnego i rodzaj sieci monitoringu, km rzeki	Klasyfikacja ogólna	Zmiany*
1.	powyżej Leszna Górnego K km 111,2	NON	= +
2.	poniżej Leszna Górnego Rkm 106,0	nb.	=
3.	poniżej ujścia Szprotawy (m. Małomice) K km 90,0	NON	=
4.	powyżej Żagania K km 77,4	NON	=
5.	poniżej Żagania R km 58,0	III	+
6.	m. Nowogród Bobrzański K km 47,9	NON	= +
7.	ujście do Odry (m. Stary Raduszec) K km 2,0	III	= -

*zmiany jakości wód w stosunku do wyników poprzednich badań (wykonanych w 2001 r.)

Ponadto przez teren gminy przepływa rzeka Czarna Struga, uchodząca na terenie powiatu nowosolskiego do Odry. Czarna Struga nie jest objęta systemem monitoringu, jednakże z uwagi na wpływanie jej wód do Odry przywołuje się klasyfikację wód rzeki Odry na podstawie monitoringu krajowego.

I tak: z porównania indeksu saprobowego chlorofilu „a”, ChZT, BZT₅, tlenu rozpuszczonego wynika, że wody rzeki Odry na badanym odcinku poniżej Nowej Soli (km 428,8 i 450,3 w km) nie uległy pogorszeniu, co świadczy o braku widocznego wpływu Śląskiej Ochli i Czarnej Strugi.

Biorąc pod uwagę w/w wskaźniki wody Odry poniżej Nowej Soli (do Miłska 450 km) sklasyfikowano ze względu na:

- związki organiczne – II klasa czystości,
- zasolenie – NON (nie odpowiadający normom),
- zawiesinę organiczną – III klasa czystości,
- substancje biogenne – III klasa czystości,
- stan biologiczny – NON,
- stan sanitarny – NON.

Reasumując:

Jakość wód płynących w ostatnich latach uległa stopniowej poprawie ze względu na budowę i rozbudowę nowych urządzeń systemu oczyszczania ścieków i poprawę gospodarowania zasobami wody.

Pewna poprawa, nastąpiła również ze względu na zmniejszenie ilości i ładunku ścieków spowodowane zmniejszeniem ilości ścieków z podmiotów gospodarczych. Stan aktualny jakości wód odzwierciedla jednak wielość potrzeb w zakresie budowy nowych i rozbudowy oczyszczalni ścieków, budowy nowych sieci kanalizacji sanitarnych, budowy sieci kanalizacji deszczowych, przebudowy sieci ogólnospławnej na sieć rozdzielczą wraz z oczyszczeniem ścieków deszczowych przed wprowadzaniem ich do wód, właściwej gospodarki nawozami, środkami ochrony roślin, odpadami.

Obszar gminy Nowogród Bobrzański znajduje się na pograniczu wielkopolsko – śląskim (XIII3 – wg mapy hydrologicznej Polski). Na terenie gminy Nowogród Bobrzański

(w Pradolinie Głogowsko - Baruckiej) znajduje się główny się zbiornik wód podziemnych:

- GZWP 301 – rozciągający się pomiędzy rzekami Nysa Łużycka, Bóbr, Odra, którego cały obszar w 1990 roku uznano za obszar najwyższej ochrony. Podłoże zbiornika wodonośnego tworzą iły trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi 15-80 m, a zwierciadło wody swobodne znajduje się już na głębokości 1,5 m (Pielice). Ogólnie można stwierdzić, że jakość wód podziemnych jest dobra.

5.4.2. Główne źródła zanieczyszczeń wód.

Pomimo odnotowanej w ostatnich latach znacznej poprawy jakości wód, stan czystości większości powierzchniowych wód płynących gminy Nowogród Bobrzański jest wciąż niewystarczający dla zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód (zaopatrzenie ludności w wodę do picia, cele rekreacyjne, hodowla ryb). Wpływ na taki stan mają nie tylko zanieczyszczenia punktowe, ale również zanieczyszczenia przestrzenne, tj. spływy powierzchniowe z pól pochodzenia rolniczego (z mineralnego nawożenia gleb i stosowania pestycydów) oraz zanieczyszczone opady atmosferyczne. Należy również wspomnieć o udziale zanieczyszczeń liniowych, powstających w wyniku normalnej codziennej eksploatacji samochodowych środków transportu oraz podczas ich awarii.

W ostatnim okresie obserwuje się zmniejszanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze źródeł punktowych. Nadal głównym źródłem zanieczyszczenia wód są ścieki komunalne. Jednakże obserwuje się systematyczne zmniejszanie zużycia wody i w konsekwencji spadek ilości odprowadzanych ścieków. Ponadto planuje się rozbudowę systemu kanalizacji a docelowo podłączenie części miejscowości do istniejących, niedociążonych oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim i Kamionce.

Problemem pozostaną osady ściekowe, których gospodarcze wykorzystanie nie jest do końca rozpoznane. Osady ściekowe wywożone są na wysypisko - na terenach ochronnych GZWP 301 nie wolno rolniczo wykorzystywać osadów ściekowych.

Bardzo ważne jest, aby nie odprowadzać nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych do cieków wodnych na terenie zlewni Bobru i Czarnej Strugi, gdyż grozi to zanieczyszczeniem wód podziemnych. Lustro wody we wsi Pielice występuje już na głębokości 1,5 m.

W 2003 roku długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 17,8 km i korzystało z niej 42,3 % mieszkańców gminy Nowogród Bobrzański (w województwie – 60,9%, w Polsce – 53,7%).

Przepustowość oczyszczalni ścieków w 2002 roku wynosiła 750 m³/d.

5.4.3. Zaopatrzenie w wodę.

Gmina Nowogród Bobrzański należy do najlepiej zaopatrzonych w wodę w powiecie zielonogórskim. Na terenie gminy znajduje się 131 km sieci wodociągowej rozdzielczej, korzysta z niej 91,6 % mieszkańców gminy.

Stan techniczny istniejących wodociągów jest dobry, z uwagi na to, iż większość sieci powstała w latach 1993 - 2002.

**Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód powierzchniowych,
ochrona wód podziemnych oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości i ilości wody do picia.**

Najważniejsza z punktu widzenia ochrony wód jest ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001. Ustawa ta ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną.

Wprowadzenie regionów zlewniowych jest zgodne z duchem i literą prawa przepisów Unii Europejskiej, a w szczególności Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) oraz dyrektywami:

- 98/ 83/EEC w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- 96/61/EEC dotyczącą zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami, pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
- 76/464/EEC w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego.

Cel podany powyżej jest zgodny z zapisami prawa wodnego. Mówiąc o jakości użytkowej wód (Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r., art.2. ust.1) należy rozumieć:

- wody powierzchniowe i podziemne, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli,
- wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migracje ryb.

5.4.4. Kierunki działań do 2011 roku.

Osiągnięcie standardów jakości wody obowiązujących w krajach UE będzie wymagać, oprócz szeregu działań organizacyjnych i programowych w sferze zarządzania zasobami, realizacji wielu kosztownych inwestycji w zakresie budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków oraz budowy systemów kanalizacyjnych.

Strategia realizacji celu średniookresowego została skupiona na następujących zagadnieniach:

- zarządzanie zasobami wodnymi,
- zaopatrzenie w wodę,
- gospodarka ściekowa,
- ochrona wód podziemnych,
- ochrona wód powierzchniowych.

5.4.5. Zarządzanie zasobami wodnymi.

Prawo wodne (art.2 ust.2) określa instrumenty zarządzania zasobami wodnymi.

Są to:

- plany gospodarki wodnej,

- pozwolenia wodno-prawne,
- opłaty i należności w gospodarce wodnej,
- kontrola gospodarowania wodą.

Wszystkie te instrumenty muszą być powiązane między sobą poprzez Kataster Wodny i system wymiany informacji.

Zadania, jakie na Dyrektora RZGW nałożyła ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zmianami), które obejmą powiat zielonogórski to:

1. Sporządzenie wykazu wód powierzchniowych i podziemnych, które są lub mogą być w przyszłości wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (art.114 ust.3, pkt 3; art. 211 ust 2, pkt 1) – w terminie do 31.12.2003 r.
2. Sporządzenie wykazu wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpiei (art.114 ust.3, pkt 4; art. 211 ust.2, pkt 2) – w terminie do 31.12.2003 r.
3. Sporządzenie analizy stanu zasobów wodnych w regionie wodnym (art.114 ust.3, pkt 1; art. 211 ust.3, pkt 1) – w terminie do 31.12.2004 r.
4. Sporządzenia wykazu obszarów chronionych na terenie regionu wodnego, ustanowionych na podstawie ustawy i przepisów o ochronie przyrody oraz terenów określonych w art. 6 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz załączniku nr IV, pkt 1.5, w terminie do 31.12.2003 r., obejmującego obszary:
 - a) wyznaczone dla ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym,
 - b) służące zachowaniu ożywionego środowiska i gatunków bezpośrednio zależnych od wody (w tym odpowiednie miejsca wyznaczone w ramach europejskiej sieci NATURA 2000).

Powyższe wykazy stanowią podstawę opracowania projektów planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy.

5.4.5.1. Kierunki działań.

1. Opracowanie warunków korzystania z wód dorzecza dla poszczególnych zlewni (RZGW),
2. Wdrożenie Gminnego Systemu Informacyjnego Gospodarki Wodnej we współpracy z Powiatowym Systemem Informacyjnym Gospodarki Wodnej (we współpracy z RZGW).

5.4.6. Zaopatrzenie w wodę.

Zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 (DZ.U. Nr 72, poz. 747 z późn. zmianami). Na mocy tej ustawy, wymagania dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. (Dz.U. 02.203.1718).

W krajach Unii Europejskiej wymagania odnośnie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ustalone są w Dyrektywie 98/83/EC z 1998 roku.

Zalecenia zawarte w ustawodawstwie UE są oparte o wytyczne WHO i obejmują wskaźniki zebrane w następujących grupach:

- parametry organoleptyczne,
- parametry fizyko-chemiczne (dotyczące substancji niepożądanych w nadmiernych ilościach),

- parametry mikrobiologiczne oraz dotyczące substancji toksycznych.

Obecnie obowiązujące Rozporządzenie Ministra Zdrowia określa warunki dla wody pobieranej z wodociągów sieciowych, lokalnych i studni publicznych oraz studni prywatnych, jeżeli:

- urządzenie wodne zaopatruje ponad 50 osób lub dostarcza przeciętnie na dobę ponad 10 m³ wody,
- woda jest wykorzystywana do celów komercyjnych, w tym również do obsługi turystów.

Wskaźniki jakości wody wyszczególnione w nowym rozporządzeniu są podzielone na:

- wskaźniki bakteriologiczne,
- substancje nieorganiczne,
- substancje organiczne,
- wskaźniki organoleptyczne.

W rozporządzeniu tym uwzględniono bardzo szczegółowo takie substancje niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi jak:

- PCB (polichlorowane bifenylo), THM (trihalometany), WWA (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne), pestycydy,
- substancje organiczne - akryloamid, akrylonitryl, bromodichlorometan, bromoform, dibromochlorometan, dichlorobenzen, dichlorometan, epichlorhydrina, etylobenzen, tlenek etylu, ftalan dibytylu, ksyleny, styren, tetrachloroetan, tetrachloroeten, toluen, trichlorobenzen, trichloroetan, chlorek winylu,
- substancje nieorganiczne - antymon, azotyny, bar, bor, bromiany, magnez.

W związku z wprowadzeniem nowych standardów jakości wody, w roku 2004 służby sanitarne województwa lubuskiego oceny jakości wody ujmowanej dla celów zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Rezultaty badań zostały wykorzystane dla potrzeb niniejszego programu. W Gminie Nowogród Bobrzański przebadano 3 systemy zaopatrzenia, badając jakość wody bezpośrednio po stacji uzdatniania wody i u końcowych odbiorców. We wszystkich przypadkach stwierdzono, iż badana woda odpowiada obowiązującym wymogom.

Tabela 2. Projektowana budowa sieci wodociągowych w Gminie Nowogród Bobrzański (2004 – 2007).

Lp.	Wyszczególnienie	Dł. sieci (km)	Termin realizacji
1.	Budowa sieci wodociągowej w m. Krzewiny	2,0	2004
2.	Budowa sieci wodociągowej w m. Dobroszów Mały	3,0	2005
3.	Budowa sieci wodociągowej w m. Pajęczno	2,0	2005

5.5. Gospodarka ściekowa.

5.5.1. Wpływ mieszkalnictwa na gospodarkę ściekową.

Kolejność realizacji zadań w gospodarce ściekowej w powiecie zielonogórskim wynika ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej w powiecie zielonogórskim.

Zgodnie z w/w Dyrektywą wszystkie aglomeracje (aglomeracje, tu mogą to być gminy) zrzucające ścieki z aglomeracji o wielkości od 10000 do 15000 RLM (liczba

równoważnych mieszkańców) w terminie do 31.12.2015 roku muszą zostać wyposażone w mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków z usuwaniem biogenów, z systemami kanalizacyjnymi. **Dla aglomeracji o wielkości od 2000 do 10000 RLM wynegocjowano również termin do 31.12.2015 roku.**

Natomiast systemy kanalizacji zbiorczej dla aglomeracji powyżej 10000 RLM należy wybudować w terminie do 31.12.2008 roku, a **systemy kanalizacji zbiorczej dla aglomeracji od 2000 do 10000 RLM w terminie do 31.12.2015.**

Wobec powyższego hierarchia ważności przedsięwzięć z zakresu porządkowania gospodarki ściekowej i budowy kanalizacji winna być następująca:

1. Budowa systemów kanalizacji zbiorczej dla aglomeracji od 2000 do 10000 RLM.
2. Budowa (modernizacja) oczyszczalni mechaniczno – biologicznej (chemicznej w razie potrzeby) we wszystkich aglomeracjach o wielkości mniejszej od 2000 RLM, odprowadzających ścieki do wód słodkich i ujść rzek.
3. Budowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków dla aglomeracji w wielkości od 2000 do 10000 RLM.
4. Budowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków odprowadzanych z sektora rolno – spożywczego, reprezentującego równoważną liczbę mieszkańców powyżej 4000.

Z w/w programu wynika potrzeba wyodrębnienia poszczególnych aglomeracji, dla których należy opracować bilanse wodno – ściekowe pozwalające na dalsze planowanie w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.

Porządkowanie gospodarki ściekowej będzie obejmowało:

- budowę nowych systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków,
- modernizację istniejących oczyszczalni ścieków, w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa i dyrektyw UE,
- optymalizację wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków (w tym dociążenie oczyszczalni),
- budowę oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego, brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym do 2010 roku, oraz
- sukcesywną modernizację istniejącej i realizację nowej sieci kanalizacji deszczowej, wraz z urządzeniami podczyszczającymi.

6. KIERUNKI DZIAŁAŃ.

1. Porządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach 2000 do 1000 RLM,
2. Porządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach poniżej 2 000 RLM.

Tabela 2. Projektowana budowa sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni, przepompowni.

Lp.	Miejscowość	Dł. sieci (km)	Termin realizacji
1.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w m. Nowogród Bobrzański.	2,3	2005
2.			2006 -
3.			
Razem długość sieci kanalizacyjnej do zbudowania w latach 2002- 2011		2,3	

6.1.1. Wpływ rolnictwa.

Spodziewany wzrost intensywności produkcji rolnej, a także jej koncentracja, spowoduje wzrost zanieczyszczeń środowiska z działalności rolniczej. Z powierzchni uprawnych do rzek i zbiorników wodnych, a także do wód gruntowych przenikają związki azotu i fosforu (powodujące eutrofizację wód powierzchniowych) i pozostałości po chemicznych środkach ochrony roślin. Do podstawowych źródeł zanieczyszczeń punktowych i obszarowych na wsi należą niewłaściwie przechowywane nawozy mineralne i organiczne (obornik, gnojówka i gnojowica), pestycydy, ścieki bytowe z gospodarstw domowych oraz błędy agrotechniczne. Stąd istotne znaczenie ma budowa i modernizacja urządzeń ograniczających zagrożenia środowiska z tytułu produkcji rolniczej.

Tabela 3 Wykaz ferm drobiu w gminie Nowogród Bobrzański.

Gmina	Miejscowość	Obsada zwierząt (rodzaj i ilość w szt.)	System utrzymania	Zagospodarowanie odchodów
Nowogród Bobrzański.	Kaczenice	24 tys. - indyki	bd	rolnicze
	Kaczenice	18 tys. - indyki	bd	rolnicze
	Bogaczów	bd	bd	bd
	Urzuły	18 tys. - indyki	bd	rolnicze
	Niwiska	indyki	bd	rolnicze

Ważnym elementem ochrony zasobów wodnych z tytułu działalności rolniczej jest Dyrektywa azotanowa (91/676/EEC z 12 grudnia 1991 r.), a podstawowym dokumentem programowym z tego zakresu jest plan implementacyjny tej dyrektywy.

Zmniejszenie negatywnego wpływu rolnictwa na jakość zasobów wodnych (a także innych elementów środowiska) można uzyskać poprzez upowszechnienie ekologizacji rolnictwa i realizację programów rolno-środowiskowych.

Wejście Polski do UE powoduje pilną potrzebę zintensyfikowania edukacji rolników, grup producenckich, przedstawicieli samorządów, administracji rządowej, nauczycieli i młodzieży szkół rolniczych. Istotne znaczenie ma tutaj wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej.

Pilną potrzebą jest zwiększenie tempa odbudowy i modernizacji zdekapitalizowanych urządzeń melioracyjnych.

6.1.1.1. Kierunki działań.

1. Sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych, pochodzących z działalności rolniczej.
2. Odbudowa i modernizacja zdekapitalizowanych urządzeń melioracyjnych.

6.1.2. Wpływ podmiotów gospodarczych i energetyki.

6.1.2.1. Kierunki działań:

1. Wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w podmiotach gospodarczych.

6.2. Gospodarka odpadami

Równoległe do "Programu ochrony środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2004 - 2011" opracowano "Plan gospodarki odpadami" (jako osobne opracowanie).

6.3. Powietrze.

6.3.1. Cel średniookresowy do 2011 roku

Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza na terenie całej gminy oraz systematyczna poprawa jakości powietrza

6.3.2. Jakość powietrza.

Jakość powietrza na terenie Gminy Nowogród Bobrzański jest uzależniona od źródeł zewnętrznych, głównie od południa miejscowości Żagań i Żary oraz aglomeracji Głogów – Legnica.

Obserwuje się zwiększone stężenie dwutlenku siarki na południe od Nowogrodu Bobrzańskiego sięgające w centrum $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, rozkładające się w kierunku południkowym – wydłużającym się zgodnie z rózą wiatrów.

W obrębie granic gminy Nowogród Bobrzański stężenie dwutlenku siarki wynosi od $1-6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rozkład stężenia dwutlenku azotu w powietrzu na obszarze gminy utrzymuje się w przedziale $8 - 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i tu uwidacznia się oddziaływanie Zielonej Góry.

Na terenie powiatu zielonogórskiego emituje się średnio w roku:

- 270,0 (2000 r.) ÷ 202,0 (2002 r.) Mg/rok - dwutlenku siarki,
- 79,0 (2000 r.) ÷ 184,0 (2002 r.) Mg/rok - tlenu azotu,
- 196,0 (2000 r.) ÷ 131,0 (2002 r.) Mg/rok - pyłów,
- 31405,0 (2000 r.) ÷ 61706,0 (2002 r.) Mg/rok - dwutlenku węgla.

6.3.3. Źródła zanieczyszczeń.

W gminie Nowogród Bobrzański głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka: emisja z jednostek gospodarczych (np. kotłownia węglowa PEC Zielona Góra- zlokalizowana w Nowogrodzie Bobrzańskim, ul. Rynek, kotłownia Spółdzielni mieszkaniowej Zielone Wzgórze, ul. Witosa misja niska z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i jednostek gospodarczych oraz samorządowych) oraz emisja komunikacyjna.

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń w gminie Nowogród Bobrzański jest niski w porównaniu niektórymi rejonami województwa lubuskiego i mieści się w dolnych granicach.

W 2002 r. w stosunku do roku 2000 emisja zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu zielonogórskiego spadła (o 33,2%), natomiast w przypadku zanieczyszczeń dwutlenkiem węgla i tlenkiem azotu emisje wzrosły. Na spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych w powiecie zielonogórskim miały wpływ modernizacje kotłowni węglowych, polegające na zmianie paliwa węglowego na paliwo ekologiczne, tj. olej opałowy lub gaz bezprzewodowy.

Z uwagi na rozbudowę systemu sieci gazowej należy się spodziewać dalszego zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Obok energetyki do największych źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczana jest komunikacja. Największy wpływ transportu na jakość powietrza w Gminie Nowogród Bobrzański występuje w rejonach tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

Wielkość niskiej emisji jest trudna do oszacowania zwłaszcza na obszarach wiejskich. Szczególnie uciążliwe oddziaływanie na środowisko i warunki życia człowieka emisji niskiej obserwuje się na terenach zurbanizowanych, ze względu na koncentrację na niewielkich obszarach dużej liczby emitorów substancji szkodliwych i utrudnione rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszzonego w sezonie grzewczym.

Z badań prowadzonych przez Inspekcję Ochrony Środowiska na terenie powiatu zielonogórskiego wynika, że sezonowe różnice poziomu stężeń, zwłaszcza NO_2 i pyłu mogą być nawet kilkukrotne.

Ocena jakości powietrza i wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza w powiecie zielonogórskim stanowią podstawę do zdefiniowania kierunków działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego w gminie.

O jakości powietrza w gminie Nowogród Bobrzański decydują przede wszystkim:

- emisje zanieczyszczeń z procesów spalania paliw stałych w jednostkach gospodarczych i piecach do indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej,
- emisje zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego,
- emisje zanieczyszczeń z procesów przemysłowych.

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ocenę jakości powietrza w strefach i programy ochrony powietrza dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji.

Biorąc powyższe pod uwagę, kierunki działań zmierzających do osiągnięcia poprawy jakości powietrza w gminie Nowogród Bobrzański zogniskowano na następujących zagadnieniach:

- udział w zarządzeniu ochroną powietrza,
- główne sektory oddziaływania: transport, sektor komunalny, podmioty gospodarcze.

Z ochroną powietrza łączy się również zagadnienie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz edukacja ekologiczna.

6.3.4. Zarządzanie ochroną powietrza.

Zarządzanie ochroną powietrza będzie się odbywało w układzie stref, a strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.

Ocenę jakości powietrza w strefach dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu w celu ochrony zdrowia (w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów ...), obejmuje: benzen C_6H_6 , dwutlenek azotu NO_2 , dwutlenek siarki SO_2 , ołów Pb, tlenek węgla CO, ozon O_3 , pył zwieszony PM10.

Do zanieczyszczeń, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu w celu ochrony roślin (w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów ...), należą: dwutlenek siarki SO_2 , tlenki azotu NO_x , ozon O_3 .

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji.

Margines tolerancji stanowi określony procent wartości dopuszczalnej. Jego poziom będzie corocznie, stopniowo redukowany aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej.

W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2003 r. na obszarze województwa lubuskiego i przeprowadzonej na tej podstawie klasyfikacji stref, powiat zielonogórski zaklasyfikowano do sfery A. W klasyfikacji pod kątem ochrony roślin powiat zielonogórski, ze względu na niskie stężenia ocenianych zanieczyszczeń powietrza, znalazł się w klasie A.

Z rocznej oceny jakości powietrza na obszarze powiatu zielonogórskiego wynika konieczność realizacji następujących zadań:

- rozbudowa automatycznej sieci pomiarowej na obszarach, na których zarejestrowano, bądź przewiduje się możliwość występowania przekroczeń stężeń zanieczyszczeń (zadanie jest realizowane w latach 2003-2004 ze środków PHARE 2001.01.05.06 „Systemy oceny jakości powietrza - Faza II ” Pomoc Techniczna).
- sukcesywna wymiana urządzeń pomiarowych funkcjonujących w wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza na analizatory działające zgodnie z obowiązującymi referencyjnymi metodykami badawczymi (zadanie będzie częściowo realizowane w 2004 r. ze środków projektu PHARE PL 01.05.06 „Systemy oceny jakości powietrza”. Dokończenie zadania wymaga zabezpieczenia środków na szczeblu wojewódzkim).
- kontynuacja i stosowanie na szerszą skalę badań wskaźnikowych zanieczyszczeń powietrza – metodą z pasywnym poborem próbek - w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzenu (zadanie powinno być finansowane na szczeblu wojewódzkim).
- utworzenie bazy danych o źródłach emisji zanieczyszczeń (tzw. kataster emisji) - w celu wskazania grupy źródeł o dominującym wpływie na poziom zanieczyszczeń w powietrzu, w danej strefie. Informacje te będą jednocześnie podstawą do wyznaczenia kierunków działań naprawczych, koniecznych do podjęcia, jeśli poziom zanieczyszczeń będzie się utrzymywał na ponadnormatywnym poziomie, tj. jeśli mierzone stężenia przekroczą dopuszczalne normy - z określonym marginesem tolerancji, zmniejszającym się co roku (zadanie powinno być finansowane na szczeblu wojewódzkim).

6.3.4.1. Kierunki działań:

1. Monitoring jakości powietrza zgodnie z wymaganiami ustawowymi.
2. Ocena poziomu zanieczyszczeń w powietrzu w strefach co 5 lat.

6.3.5. Transport drogowy.

Cele i kierunki rozwoju systemu transportowego w gminie Nowogród Bobrzański mają bezpośredni związek z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości transportu drogowego dla otoczenia i koncentrują się na:

- poprawie warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu, zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej,

- podwyższeniu standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych i obszarach chronionych.

Istotne znaczenie dla zmniejszenia negatywnego wpływu indywidualnego transportu samochodowego na środowisko ma poprawa stanu technicznego pojazdów i stosowanie benzyny bezołowiowej (do 2005 roku zostanie wycofana benzyna ołowiowa) a wymagania co do jakości benzyn i oleju napędowego zostaną dopasowane do norm europejskich.

6.3.5.1. Kierunki działań.

1. Ograniczenie ruchu docelowego do obszarów o najcenniejszych przyrodniczo,
2. Tworzenie warunków do zwiększenia udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich,
3. Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej, budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyłączenie tras rowerowych poza pasy dróg samochodowych, budowa parkingów dla rowerów, itp.

6.3.6. Źródła komunalne.

W gminie Nowogród Bobrzański produkcja energii cieplnej na potrzeby grzewcze odbywa się w: kotłowniach z dala czynnych, kotłowniach własnych małych obiektów użyteczności publicznej (szkoły, przychodnie, budynki administracyjne), kotłowniach podmiotów gospodarczych, indywidualnych kotłowniach budynków mieszkalnych oraz indywidualnych palenisk domowych. Produkcja ciepła odbywa się poprzez spalanie głównie węgla kamiennego, po wybudowaniu sieci gazowej w coraz większym stopniu stosowany będzie gaz ziemny i w niewielkim stopniu olej opałowy.

Stan techniczny infrastruktury ciepłowniczej jest zróżnicowany, jednak w przeważającej części kotłownie i sieci ciepłownicze oraz instalacje wewnętrzne wymagają modernizacji.

Indywidualne ogrzewnictwo jest znaczącym źródłem tzw. "niskiej emisji", zawierającej szereg substancji wpływających negatywnie na zdrowie człowieka i środowisko przyrodnicze (m.in.: CO, SO₂, NO_x, pyły, zanieczyszczenia organiczne, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA, dioksyny i furany, węglowodory alifatyczne, itd.).

Negatywny efekt wynika z funkcjonowania niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz spalania paliw złej jakości (zasiarczony, zapozielony i niskokaloryczny węgiel, muły węglowe, a nawet odpady z gospodarstw domowych). Obecnie jednym z głównych rozwiązań, uzasadnionych ekonomicznie i ekologicznie, jest stosowanie biomasy jako paliwa alternatywnego.

Dla zapewnienia, zgodnie z ustawą Prawo energetyczne, właściwych warunków realizacji zaopatrzenia w ciepło, **gminy są zobowiązane do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.**

Indywidualne gospodarstwa domowe mają wielkie możliwości ochrony środowiska poprzez oszczędzanie energii. Jednym z podstawowych działań, mających na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej przez mieszkańców jest termo modernizacja budynków poprzez docieplanie przegród zewnętrznych, wymianę lub doszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych, wykonywanie wiatrołapów. Termo modernizacja ogranicza bezpośrednio stratę ciepła do otoczenia, co zmniejsza ilość spalanych paliw w kotłowniach a więc zmniejsza emisję zanieczyszczeń powietrza, a w przypadku spalania paliw stałych emisję odpadów paleniskowych.

Prowadzone będą także działania ukierunkowane na efektywne wykorzystanie energii cieplnej, a więc modernizacja istniejących systemów ciepłowniczych, przyłączenie do sieci

C.O. nowych odbiorców w przypadku posiadania rezerw mocy w lokalnym systemie ciepłowniczym.

Dla ukierunkowania wzrostu zastosowania energii odnawialnej wskazanym jest opracowanie gminnego programu uzupełnienia bilansu energetycznego gminy poprzez uprawę roślin energetycznych na terenach w rejonie Bobru i mniejszych cieków wodnych, oraz na nieużytkach rolnych. Podstawą wdrożenia takiego programu będzie możliwość zagospodarowania biomasy.

6.3.6.1. Kierunki działań.

1. Przyłączenie do sieci C.O. nowych odbiorców, wszędzie tam gdzie istnieją rezerwy mocy w lokalnych systemach ciepłowniczych.
2. Kontynuacja modernizacji zbiorczych i indywidualnych systemów grzewczych: wprowadzanie kotłów nowej generacji, zmiana nośnika energii jakim jest węgiel na bardziej ekologiczny (gaz, olej opałowy, energia elektryczna, alternatywne źródła energii: energia wodna, z biomasy, słoneczna, wiatrowa, pompy ciepłe).
3. Sukcesywna realizacja programu gazyfikacji.
4. Termo modernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.
5. Preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych.

6.3.7. Wpływ energetyki zawodowej i przemysłu na hałas.

Pomimo, że emisja zanieczyszczeń powietrza z procesów przetwórstwa przemysłowego nie stanowi problemu w gminie Nowogród Bobrzański, w przyszłości prowadzone będą działania ukierunkowane na wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT), automatyzację procesów technologicznych oraz instalowanie urządzeń ochrony powietrza.

6.3.7.1. Kierunki działań.

1. Wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
2. Modernizacja i automatyzacja procesów technologicznych w podmiotach gospodarczych,
3. Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesach technologicznych oraz poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń.

6.3.8. Zanieczyszczenia napływowe.

Jak już wcześniej powiedziano na teren gminy napływają zanieczyszczenia z obszaru południowego (Głogów – Legnica, głównie dwutlenek siarki, tlenek węgla, tlenki azotu). Oddziaływanie na południową część gminy Nowogród Bobrzański jest zauważalne.

6.3.8.1. Kierunki działań.

1. Współpraca z sąsiadami i głównymi podmiotami wpływającymi na zanieczyszczenie powietrza, w zakresie ochrony powietrza na terenach znajdujących się w strefie oddziaływania instalacji na stan atmosfery w gminie Nowogród Bobrzański.

7. HAŁAS I POLE ELEKTROMAGNETYCZNE.

Hałas i pola elektromagnetyczne są elementami tzw. stresu miejskiego, wpływającymi na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych. Działania zmierzające do poprawy jakości środowiska tych obszarów powinny zawierać, oprócz działań wyszczególnionych w punktach dotyczących jakości wód, gospodarowania odpadami, jakości powietrza, również działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem oraz ochronę przed polami elektromagnetycznymi.

7.1. Hałas.

W ostatnich latach obserwuje się korzystne zmiany w zakresie emisji hałasu przemysłowego. Prowadzone od szeregu lat działania przynoszą efekty w postaci coraz to mniejszej liczby zakładów emitujących hałas o poziomach ponadnormatywnych.

Niekorzystne trendy występują w zakresie hałasu drogowego, coraz większe tereny zagrożone są akustycznie przez ruch samochodowy.

W latach 1999–2001 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze przeprowadził badania w ramach monitoringu szczególnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego przy drodze nr 3 i nr 22, 27. Badania wykazały w wielu przypadkach przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Jeden z punktów pomiarowych zlokalizowany był na obwodnicy Świdnicy w ramach monitorowania ciągu komunikacyjnego od drogi nr 3 (węzeł północny) – Trasa północno – zachodnia (w Zielonej Górze) - ul. Łużycka (w Zielonej Górze) – Nowogród Bobrzański.

Z uwagi na fakt, że potok pojazdów przejeżdżających przez obwodnicę Świdnicy w zdecydowanej większości dociera do Nowogrodu Bobrzańskiego. Uzyskane wyniki pomiarów z rejonu Świdnicy można w dużym stopniu odnieść do Nowogrodu Bobrzańskiego.

Z wykonanych pomiarów wynika, że głównymi sprawcami przekraczania wartości dopuszczalnych poziomu hałasu są samochody ciężarowe, głównie tzw. TIR-y, zwykle jadące kolumnami liczącymi kilka lub nawet kilkanaście pojazdów. W czasie ich przejazdu chwilowy poziom A hałasu mierzony przy jezdni bardzo często przekracza 90 dB na długich, prostych odcinkach, a także w mieście pomimo mniejszej prędkości wymuszonej przez układ ulic i skrzyżowań. Średnie natężenie ruchu w czasie pomiarów hałasu wynosiło 1039 poj./h. Udział pojazdów ciężkich w łącznym natężeniu ruchu wynosił średnio 12%. Kierowcy większości samochodów ciężarowych nie jadą trasą wyznaczoną przez drogowskazy, tj. Aleją Zjednoczenia do końca i dalej Trasą Północną, ale korzystają ze skrótu ulicami Energetyków i Stefana Batorego.

Z wykonanych badań wynika ponadto, że emitowany przez pojazdy samochodowe hałas nie powoduje przekroczeń poziomów progowych. Niemniej jednak przedłużenie Trasy Północnej do obwodnicy Świdnicy powinno ograniczyć, uciążliwą dla mieszkańców domów położonych przy objętych pomiarami ulicach, emisję hałasu komunikacyjnego.

Pomiary wykazują jednoznacznie, że głównym czynnikiem uciążliwości dróg jest ruch ciężarowy (niewiele malejący w porze nocnej) i wskazują na konieczność eliminowania go z obszarów gęstej zabudowy i innych terenów chronionych.

7.1.1. Cel do 2011 roku.

Zmniejszenie skali narażenia mieszkańców Gminy Nowogród Bobrzański na ponadnormatywny poziom hałasu emitowanego przez środki transportu

7.1.2. Programy ochrony przed hałasem.

Zadania pozainwestycyjne w dziedzinie ochrony przed hałasem obejmują sporządzanie programów ochrony przed hałasem (zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska”).

Wstępem do tych programów są mapy akustyczne. Za przygotowanie map akustycznych i programów naprawczych dla aglomeracji z obszarów położonych wzdłuż głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk odpowiedzialny jest Wojewoda (termin: 2007 r.).

Przygotowanie materiałów metodyczno - instruktażowych, zawierających m.in.: ujednolicone metody realizacji map akustycznych, zasady opracowywania programów ochrony przed hałasem oraz wskaźniki i metody uwzględniania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego efektów realizacji map akustycznych i programów naprawczych - spoczywa na Ministerstwie Środowiska (termin wykonania 2003r, wg projektu Programu Wykonawczego do II PEP na lata 2002 - 2010).

7.1.2.1. Kierunki działań.

1. Opracowanie map akustycznych i programów naprawczych dla obszarów położonych wzdłuż głównych dróg, linii kolejowych.
2. Opracowanie map akustycznych wzdłuż aglomeracji miejskich i wiejskich.

7.1.3. Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.

Z charakterystyki stanu wyjściowego wynika, że ochrona przed hałasem powinna być zogniskowana głównie na hałasie komunikacyjnym. Przez teren gminy Nowogród Bobrzański przebiega jeden szlak drogowy, który pogarsza klimat akustyczny - droga nr 27, która komunikuje Zieloną Górę z przejściami granicznymi w Olszynie, Przewozie, Łęknicy. Duży ruch jest również po drogach nr 295, 289, 288 generuje hałas uciążliwy dla okolicznych mieszkańców. Można się spodziewać, że w przeciąg najbliższych 15 lat znaczenie tych dróg będzie wzrastało. Działania w zakresie ochrony przed hałasem drogowym są w znacznej części są identyczne z działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, której źródłem jest transport drogowy (budowa obwodnic, modernizacja dróg, zwiększenie udziału transportu zbiorowego i rowowego, itd.), co zostało wcześniej omówione

Oprócz działań ukierunkowanych na redukcję emisji hałasu, równocześnie będzie kontynuowana budowa ekranów akustycznych, co zmniejszy uciążliwość hałasu dla mieszkańców domów leżących wzdłuż głównej trasy komunikacyjnej (zwłaszcza na odcinkach o nadmiernym ruchu).

Pomocne w tym względzie będą wytyczne co do sporządzania programów operacyjnych w zakresie budowy ekranów akustycznych.

Właściwe rozpoznanie klimatu akustycznego przyczyni się do wskazania terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu. Lepszego rozpoznania wymaga także hałas kolejowy.

Problem zagrożenia emisją hałasu należy uwzględnić przy opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

7.1.3.1. Kierunki działań.

1. Budowa ekranów akustycznych, zwłaszcza na odcinkach nowych tras obwodnic i odcinkach istniejących tras o nadmiernym ruchu.
2. Wprowadzanie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej.
3. Opracowanie studium komunikacyjnego z uwzględnieniem wzrastającej roli dróg nr 295, 289, 288.
3. Opracowanie map akustycznych wzdłuż agromelioracji wiejskich.

7.1.4. Hałas pochodzący z sektora gospodarczego.

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański część podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje uciążliwą emisję hałasu dla najbliższego otoczenia.

Kontrole instalacji emitujących nadmierny hałas do środowiska przez służby WIOŚ w znacznej mierze wymuszają na podmiotach inwestowanie w urządzenia ograniczające jego emisję (tłumiki, obudowy dźwiękoszczelne, przenoszenie instalacji do innego obiektu, skrócenie czasu pracy urządzeń).

7.1.4.1. Kierunki działań.

1. Kontynuacja kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.

8. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański zlokalizowane są stacje telefonii komórkowej, które są źródłem pól elektromagnetycznych. Ponadto linie i stacje elektroenergetyczne, stacje trunkingowej łączności radiowej itp. są również źródłem pól elektromagnetycznych).

8.1. Cel do 2011 roku.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku.

8.1.1. Kierunki działań.

W dziedzinie ochrony przed polami elektromagnetycznymi za najistotniejsze należy uznać zapisy w Dziale VI ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Ochrona przed polami elektromagnetycznymi).

1. Rozwój systemu badań pól elektromagnetycznych.

2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych.

9. AWARIE PRZEMYSŁOWE.

Poważnymi z punktu widzenia skutków dla środowiska awariami, są awarie przemysłowe i transportowe, z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych.

W latach 1999 – 2003 na terenie Gminy Nowogród Bobrzański nie zanotowano awarii niosących zagrożenie dla środowiska.

9.1. Potencjalni sprawcy awarii.

Zagrożenie dla środowiska stanowią niebezpieczne substancje chemiczne przewożone przez teren gminy cysternami samochodowymi i kolejowymi, w/w. substancje są przewożone:

a) po drogach kołowych:

- Zielona Góra – Nowogród Bobrzański – Żary – Żagań – przejścia graniczne - Olszyna,
- Zielona Góra – Nowogród Bobrzański – Lubsko.

b) po szlakach kolejowych:

- Zielona Góra – Nowogród Bobrzański - Żary – Żagań - Lubsko

Ponadto zagrożenie, w przypadku ich rozszczelnienia, będą stanowić przebiegające (*po wybudowaniu*) przez teren gminy gazociągi wysokiego ciśnienia – powyżej 0,4 MPa., najczęściej w granicach 5 MPa.

W tym:

- gazociąg wysokiego ciśnienia z Krosna Odrzańskiego przez Dąbie do Nowogrodu Bobrzańskiego,
- sieć rozdzielcza średniego ciśnienia na terenie gminy Nowogród Bobrzański.

W przypadku powodzi lokalnych może nastąpić skażenie gruntów i wód w rzece Bóbr i mniejszych ciekach. Źródłem skażenia mogą być środki ochrony roślin i nawozy sztuczne wypłukiwane z pól oraz przelewające się indywidualne przydomowe szamba.

Zagrożeniem dla środowiska mogą być skutki pożarów powstałych na terenie obszarów leśnych, w tym pożarów spowodowanych wypaleniem traw.

Do najbardziej zagrożonych pożarami zaliczają się tereny leśne położone wzdłuż szlaków kolejowych i dróg kołowych oraz lite młodniki sosnowe, przylegające do łąk i pastwisk.

9.1.1. Cel do 2011 roku.

**Eliminowanie i zapobieganie skutkom poważnych awarii przemysłowych ,
stanowiących zagrożenie dla mieszkańców i środowiska**

9.1.2. Kierunki działań do 2011 roku.

Ustawa "Prawo ochrony środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Tytuł IV "Poważne awarie ") określa podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym.

Aktualne przepisy w dużej mierze są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady Seveso II, natomiast ich praktyczne wdrożenie może napotykać na trudności.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Z punktu widzenia narażenia mieszkańców na skutki ewentualnych awarii przemysłowych, istotne znaczenie mają zewnętrzne plany operacyjno - ratownicze dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii; plany te leżą w gestii Komendanta Wojewódzkiego PSP i przygotowywane są we współpracy z organami samorządu terytorialnego.

9.1.3. Kierunki działań.

1. Udział w sporządzaniu (zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska) Wojewódzkiego planu zarządzania ryzykiem.
4. Udział w sporządzeniu zewnętrznych planów operacyjno - ratowniczych dla terenów o dużym ryzyku wystąpienia awarii,
5. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii , w tym różnorodnego transportu i magazynów materiałów niebezpiecznych, powodzi, pożarów.

10. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE

UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY.

10.1. Przyroda i krajobraz.

Głównymi atutami środowiskowymi powiatu zielonogórskiego są wysokie walory krajobrazowe wiążące się z obecnością lasów, wód powierzchniowych stojących i płynących oraz urozmaiconą rzeźbą. Teren ten wyróżnia się zróżnicowaniem siedliskowym i znaczną bioróżnorodnością. W tabeli 4 zestawiono powierzchnia obszarów prawnie chronionych powiatu zielonogórskiego i Gminy Nowogród Bobrzański.

Tabela 4 Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona i pomniki przyrody w 2001 roku (GUS, 2003).

Wyszczególnienie	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych		Rezerwaty przyrody ^b	Parki krajobrazowe ^{bc}	Obszary chronionego krajobrazu ^c	Pomniki przyrody
	w ha	w % powierzchni ogółem	w ha			
Powiat						
zielonogórski	52845,7	33,9	186,6	270,0	51972,5	327
gmina						
Nowogród Bobrzański	8015,1	30,9	-	-	7995,6	18

W zakresie ochrony przyrody podstawowymi aktami prawnymi w UE są Dyrektywa Siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) i Dyrektywa Ptasia (dyrektywa Rady 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków). Mają one na celu utrzymanie różnorodności biologicznej państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez utworzenie spójnej Europejskiej sieci ekologicznej pod nazwą Natura 2000, złożonej z tzw. Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), wytypowanych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej i Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) wytypowanych na podstawie Dyrektywy Ptasiej.

Na terenie gminy nie przewidziano obszarów do włączenia do sieci NATURA 2000.

Ważnymi zagadnieniami są jednak ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz ochrona gleb.

Cele do 2011 r.:

1. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo
2. Ochrona walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego
3. Wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody

Z zapisów Programu Wykonawczego do II PEP wynika potrzeba inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy. Wskazuje on też na konieczność wsparcia prac badawczych dotyczących stanu polskiej przyrody i bioróżnorodności oraz rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej. Celem prac inwentaryzacyjnych jest dostarczenie informacji o środowisku przyrodniczym dla prac planistycznych (plany zagospodarowania przestrzennego) a jednocześnie rozpoznanie walorów środowiska. Uzyskane w ten sposób dane będą stanowić podstawę objęcia ochroną obszarów i obiektów o wysokich walorach przyrodniczych. Opracowania inwentaryzacyjne stanowić będą również cenną pomoc w kształtowaniu podstaw świadomości ekologicznej społeczności lokalnej.

Planowane formy ochrony przyrody w gminie

W gminie Nowogród Bobrzański planuje się następujące tereny do objęcia ochroną pomnikową :

- użytki obejmujące tereny bagienne Nadleśnictwa Krzystkowice (Leśnictwo Podgórzycze, Nowogród Bobrzański, Włostów, Łagoda, Kotowice, Marcinów) – 21 ha.
- ponadto 3 drzewa w Nadleśnictwie Krzystkowice.

Ochrona torfowisk i siedlisk wodno-błotnych jest szczególnie istotna ze względu na ich duże znaczenie w ochronie przeciwpowodziowej.

10.1.1. Kierunki działań:

1. Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji gatunków roślin i zwierząt.
2. Opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone.
3. Budowa przejść dla zwierząt nad (pod) trasami komunikacyjnymi i przeplawek dla organizmów wodnych.
4. Objęcie formami ochrony przyrody pełnej reprezentacji zasobów przyrody gminy.
5. Wzmocnienie ciągłości i spójności przestrzennej systemu obszarów chronionych.
6. Nowelizacja granic chronionego krajobrazu.
7. Przygotowanie opracowań ekofizjograficznych gminy, z wykorzystaniem dokumentacji dotyczących inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy.
8. Rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów turystycznych w aspekcie ochrony walorów przyrodniczych.
9. Wspieranie przez gminę działań w ustanawianiu użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo - krajobrazowych na terenach rolniczych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu.
10. Opracowanie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem.
11. Utrzymanie i rozwój osiedlowych terenów zieleni.
12. Ochrona i rekonstrukcja zespołów parkowych.

10.2. Ochrona i utrzymanie krajobrazu.

Pokrywanie się obszarów najcenniejszych pod względem przyrodniczym z obszarami atrakcyjnymi turystycznie stwarza niebezpieczeństwo wzrostu ilości turystów i wzrostu negatywnego oddziaływania turystyki i rekreacji na zasoby przyrodnicze, w tym tereny chronione. Dynamiczny rozwój turystyki wymusza konieczność określenia zasad korzystania z zasobów przyrody. Szczególnie ważna jest edukacja przyrodnicza społeczeństwa w tym zakresie, która powinna przebiegać na różnych płaszczyznach, obejmując zarówno sferę środowiska przyrodniczego jak i środowiska kulturowego

Rozwój edukacji i wymiany informacji w celu podnoszenia społecznej świadomości celów i potrzeb w dziedzinie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, a także związanych z działaniami w tej sferze nie tylko kosztów, ale również korzyści, jest jednym z zadań określonych w programie wykonawczym do II PEP.

Na terenach mających duży potencjał dla rozwoju turystyki, ważnym zadaniem będzie zapewnienie warunków do ochrony zasobów przyrodniczych, walorów kulturowych i krajobrazowych.

Ważne w gminie Nowogród Bobrzański ze względu na sprzyjające warunki do rozwoju turystyki i rekreacji będzie zapewnienie możliwości mieszkania, pracy oraz wypoczynku mieszkańcom gminy, zapewnienie warunków wypoczynku przyjezdnym, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków dla właściwej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, poprzez odpowiednie udostępnianie obiektów i obszarów chronionych oraz wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody.

10.2.1. Kierunki działań.

1. Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu.
2. Rozwój sieci szlaków turystycznych i dydaktycznych ścieżek przyrodniczych.
3. Monitoring ruchu turystycznego, szczególnie na obszarach chronionych.
4. Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochrona tych terenów przed przeinwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.

10.3. Utrzymanie tradycyjnego krajobrazu rolniczego.

Działania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej obejmują również sektor rolnictwa. Wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, przede wszystkim rolnictwa ekologicznego jest jednym z celów stawianych przez II PEP w zakresie różnorodności biologicznej i ochrony przyrody.

10.3.1. Obszary chronionego krajobrazu.

Do obszarów krajobrazu chronionego zalicza się:

- Fragment obszaru utworzonego przez widły, jakie tworzy Bóbr i Brzeźnica
- Bory położone w rejonie wsi: Dobroszów Mały, Turów, Bogaczów, Podgórzycze, Wysoka, Niwiska, Urzuty, Kamionka, Pielice i Pierzwin,
- Na terenie gminy znajduje się 18 zarejestrowanych pomników przyrody, są to m. in. dęby szypułkowe, buki zwyczajne, lipa, świerk i daglezie.

Pro środowiskowe rolnictwo, oparte o gospodarstwa prowadzone indywidualnie lub współpracujące między sobą, promujące tradycyjne metody gospodarowania, powinny być upowszechniane szczególnie na obszarach krajobrazowych oraz terenach cennych przyrodniczo. Szansą dla tych obszarów będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.

Jednym z najważniejszych instrumentów polityki zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich są tzw. programy rolno-środowiskowe. Są one instrumentem finansowym, polegającym na wsparciu finansowym działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony walorów krajobrazu wiejskiego, podejmowanych przez rolników (rolnicy otrzymują rekompensatę finansową za utracone dochody w wyniku ekstensyfikacji produkcji).

10.3.2. Kierunki działań:

1. Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo.
2. Rozwój rolnictwa ekologicznego.
3. Wdrażanie programów rolno środowiskowych.

10.4. Lasy.

Gmina Nowogród Bobrzański jest w 59 % powierzchni zalesiona. Wśród lasów dominują lasy ochronne o łącznej powierzchni ok. 138 km², na części powierzchni o naskładających się funkcjach glebochronnych, wodochronnych i ochrony zwierząt.

Na obszarze powiatu zielonogórskiego przeważają siedliska borowe, gdzie udział sosny wynosi co najmniej 80 %. Dominacja tego gatunku zwiększa zagrożenie pożarowe, a także przyczynia się do zmniejszenia odporności lasów na ataki szkodników. Wśród różnych siedlisk borowych (bór suchy, świeży, wilgotny, mieszany, bagienny) największe obszary zajmują bory świeże. Roczny przyrost drzew jest znacznie niższy niż przeciętne w Polsce (3,63 m³/rok/ha), co jest spowodowane głównie ubogimi w składniki pokarmowe i suchymi glebami, na których rosną lasy. Nakłada się na to także gorsza jakość pozyskiwanego surowca. Z tego powodu duża część lasów na omawianym obszarze została zaliczona do typu ochronnego, którego głównymi funkcjami są zadania glebochronne, wodochronne, ochrony krajobrazu, przyrody. Mimo swego małego udziału wśród lasów powiatu, drzewa liściaste pełnią istotną rolę, zwiększając bioróżnorodność w ekosystemach leśnych. W pobliżu zbiorników i cieków wodnych zarówno w większych kompleksach leśnych, jak i wśród pól występują łągi olszowe, olsy i zarośla wierzbowe.

Stan zdrowotny lasów powiatu zielonogórskiego w ciągu ostatnich dwudziestu lat uległ widocznej poprawie, a istniejące uszkodzenia w przeważającej części zaliczane są do uszkodzeń słabych (I strefa). W przeszłości istotnym czynnikiem szkodliwym, szczególnie dla lasów szpilkowych, były emitowane do atmosfery zanieczyszczenia przemysłowe, co jednak zostało znacznie zredukowane. Obecnie, oprócz pożarów, istotnym zagrożeniem są także owady szkodliwe oraz grzyby patogeniczne: huba korzeniowa i opieńka miodowa, które zarażają materiał siewny, sadzonki oraz drzewostany, głównie ich liście i korzenie.

Plany leśne Nadleśnictwa powinien ujmować takie zagadnienia jak:

- zalesienie nieefektywnych gruntów porolnych,
- doskonalenie gatunkowej i funkcjonalnej struktury lasów,
- wzmacnianie ochrony różnorodności biologicznej lasów,
- wzmacnianie akumulacji węgla atmosferycznego w ekosystemach leśnych,
- doskonalenie lasów prywatnych (gospodarka, nadzór, szkolenia, organizacja),
- promocja i marketing drewna,
- określenie i doskonalenie związków leśnictwa z innymi sektorami gospodarczymi w zakresie rozwoju regionalnego,
- współdziałanie leśnictwa ze społeczeństwem,
- rekreacyjne użytkowanie i zagospodarowanie lasu,
- współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową na różnych poziomach regionalnych,
- rola lasów w ochronie przed powodzią (zwalnianie przepływu wody),
- dolesienia obszarów atrakcyjnych turystycznie (pomimo dużego wskaźnika zalesienia gminy Nowogród Bobrzański).

10.4.1. Użytki ekologiczne.

Są to najczęściej ekosystemy wodno - błotne takie jak bagna, torfowiska, starorzecza, tereny zalewiskowe czy śródleśne oczka wodne, ale ochroną objęte są również murawy kserotermiczne i wydmy śródłądowe. Najciekawsze użytki ekologiczne to torfowiska niskie i przejściowe z interesującymi roślinami.

Na terenie gminy Użytki ekologiczne zajmują łączną powierzchnię 19,49ha.

Tereny użytków planowane do objęcia ochroną wskazano w p. 10.1.

10.4.2. Kierunki działań:

1. Łączenie kompleksów leśnych, zwłaszcza w obszarze korytarzy ekologicznych i na obszarach wododziałów.
2. Poprawa rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej w lasach.
3. Prowadzenie zalesiania terenów nieprzydatnych rolniczo, równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów.
4. Racjonalne przeznaczanie obszarów leśnych na cele nieleśne.
5. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki).
6. Zapewnienie lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno-leśnej i ochronie krajobrazu.
7. Udział w opracowaniu i wdrażaniu Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa,
8. Odnowa zieleni zlewni rzecznych,
9. Dolesienie obszarów atrakcyjnych turystycznie,

10.5. Ochrona gleb.

Warunki glebowe odgrywają najistotniejszą rolę dla produkcji roślinnej. Według danych Starostwa Powiatowego w Zielonej Górze struktura użytków rolnych w Gminie Nowogród Bobrzański przedstawia się następująco:

Tabela 5. Struktura bonitacyjna gleb.

Lp.	Gmina	% udział poszczególnych klas bonitacyjnych			
		I-II	III	IV	V-VI
1.	Nowogród Bobrzański	0,0	6,2	36,7	57,1

Jakość gleb powiatu zielonogórskiego określono na podstawie badań Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gorzowie Wlkp. Badania obejmują odczyn gleby, zawartość wapnia i makroelementów. W powiecie dominują gleby kwaśne z wysokimi potrzebami wapnowania.

Generalnie można stwierdzić, że nie są one nadmiernie obciążone zanieczyszczeniami. Wynika to z ekstensywnego użytkowania gruntów, małego nasilenia przemysłu i stosunkowo rzadkiej sieci komunikacyjnej. Należy wskazać na niebezpieczeństwo wynikające z właściwości samych gleb i gruntów powiatu.

Najmniejszą odporność na działanie czynników degradujących wykazują dominujące na terenie powiatu gleby piaszczyste, o małej zawartości frakcji drobnych (pyłowej i ilastej).

Wg danych Starostwa Powiatowego z 2001 roku w gminie Nowogród Bobrzański rekultywacji wymagało 40,7 ha gruntów. Były to jednocześnie grunty zdewastowane.

**Tabela 6 Wykaz terenów przeznaczonych do rekultywacji w gminach powiatu
(Dane: Starostwo Powiatowe)**

Jednostka rejestrowa Władający	Miejsce położenia działki	Działka	Powierzchnia [ha]	Kierunek rekultywacji	Termin zakończenia eksploatacji	Termin zakończenia rekultywacji	Uwagi
Gmina Nowogród Bobrzański							
Czeław-Karczmar	Wysoka		14,98	wodny	bd	bd	zwirownia
ZSKM S.A. Zielona Góra	Turów		0,56	wodny	w trakcie eksploatacji	bd	zwirownia
ZKSM S.A. Zielona Góra	Nowogród Bobrzański		5,15	wodny	j.w.	bd	j.w.

Kierunki działań do 2011 roku.

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, powinno polegać na:

- zagospodarowaniu gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji,
- rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Gleby zdegradowane na obszarach rolniczych będą zalesiane lub zagospodarowane poprzez przeznaczenie ich na plantacje choinek, szkółki roślin ozdobnych, itp.

Właściwa polityka ochrony gleb oprócz w/w. punktów, będzie również uwzględniać racjonalne zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.

Gleby gminy Nowogród Bobrzański są glebami o małej zdolności retencji wody. Dla utrzymania optymalnego zawilgocenia i prawidłowego systemu odwadniania konieczna będzie budowa i odbudowa urządzeń melioracyjnych, małych urządzeń piętrzących oraz utrzymanie rowów i drenażu w dobrym stanie. Budowa zbiorników retencyjnych.

Niezbędnym działaniem będzie aktualizacja czy inwentaryzacja stanu sieci melioracyjnej w gminie i realizacja Programu odbudowy sieci melioracyjnej podstawowej i szczegółowej. Instytucją odpowiedzialną za urządzenia melioracyjne w województwie jest Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Ochrona gleb będzie również uwzględniać działania zapobiegające procesom erozji. Stosowanie zabiegów przeciwdziałających erozji wodnej jest konieczne już na gruntach o nachyleniu pow. 10% tj. 6° i powinno polegać na odpowiednim zagospodarowywaniu wąwozów oraz stoków i stosowaniu właściwych płodozmianów.

Erozja wietrzna jest typowa dla otwartych przestrzeni rolnych, dlatego niezbędne będzie stosowanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych oraz podobnie jak przy zapobieganiu erozji wodnej stałe utrzymanie gleby pod pokrywą roślinną.

Istotnym kierunkiem działań będzie wdrażanie **Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR)** oraz intensyfikacja edukacji ekologicznej rolników, mająca na celu uświadomienie konsekwencji nieprawidłowej gospodarki rolnej i wskazanie właściwych rozwiązań.

Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa spowoduje, że coraz silniej popierane będzie rolnictwo ekologiczne, które pozwala na zachowanie w krajobrazie naturalnych i półnaturalnych układów ekologicznych, co jest szczególnie istotne na obszarach o cennych walorach przyrodniczych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rolnictwo ekologiczne, zwłaszcza połączone z turystyką stanie się szansą dla rolników indywidualnych. Odstępuje ono od bezściółkowej hodowli bydła i trzody chlewnej propagując hodowlę ściółkową, dostarczającą obornika, ważnego składnika strukturotwórczego gleby, preferuje nawozy organiczne, które są naturalnym składnikiem środowiska i ich właściwe wykorzystanie zależy od naturalnych procesów przyrodniczych.

Ważną formą rozwoju obszarów wiejskich, obok rolnictwa ekologicznego, będzie agroturystyka.

10.5.1. Kierunki działań.

1. Racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów.
2. Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych.
3. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej.
4. Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

10.6. Ochrona zasobów kopalin.

Po zachodniej granicy powiatu przebiega południkowo „Kopalna dolina Nysy Łużyckiej”, z którą w rejonie Nowogrodu Bobrzańskiego łączy się „Kopalna dolina Bobru”. Miąższość osadów w strefach dolin kopalnych stwierdzona wierceniami wynosi 100 do 180 m.

Z osadami czwartorzędowymi dolin rzecznych oraz akumulacją wodnolodowcową związane jest występowanie i udokumentowanie zasobów złóż kruszywa naturalnego.

Tabela 7 Złóża kruszywa naturalnego według stanu na 31 xii 2001r

Kruszywo naturalne			
Lokalizacja	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geolog. bilansowe [tyś. Mg]	Wydobycie [tyś. Mg]
Cieszów- Turów*	T	26078	-
Krzystkowice*	E	1074	52
Nowogród Bobrzański zbior.*	P	377885	-
Nowogród Bobrzański I	E	1733	124
Popowice*	R	528	-
Dobroszów Wielki	Z	1075	-

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

E – złożo zagospodarowane – eksploatowane; P- złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C₂); R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. C₂); Z – złożo zaniechane; T – złoża zagospodarowane eksploatowane okresowo

Wydobywanie kopalin systemem odkrywkowym, powoduje powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a co za tym idzie zwiększa się podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może następować obniżenie poziomu wód gruntowych.

Praktycznie prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

Liczne zaniechane złoża, zwłaszcza te, które w przeszłości były eksploatowane do czasu uchylecia decyzji zatwierdzających ich zasoby, są z mocy prawa pod ochroną. Istniejące wyrobiska zagospodarowywane są na obiekty rekreacyjne i w ten sposób schronione przed dewastacją (nie mogą być w innym celu wykorzystane, jak tylko do eksploatacji kopalin).

W przypadku złóż eksploatowanych istotne jest maksymalne wykorzystanie zasobów w udokumentowanych granicach, a następnie skuteczne i poprawne (ze względu na zagospoda-

rowanie przestrzenne i ochronę środowiska), zrehabilitowanie przekształconej powierzchni. Obowiązki te ciążyą na użytkowniku złoża, natomiast rolą administracji publicznej jest określenie w koncesji warunków prowadzenia eksploatacji, jej zakończenia i rekultywacji. W tabeli 7 przedstawiono tereny przeznaczone do rekultywacji na terenie powiatu.

10.6.1. Cel średniookresowy do 2011 roku.

**Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż,
ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych (nie eksploatowanych) oraz
rekultywacja terenów poeksploatacyjnych**

10.6.2. Kierunki działań do 2011 r.

1. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania, wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałą zainwestowaniem.
2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

10.7. Racjonalizacja zużycia wody.

W gminie Nowogród Bobrzański nie są zlokalizowane przedsiębiorstwa, które ze względu na specyfikę produkcji zużywałyby znaczne ilości wody. Najwięcej wody zużywa Ekonbud-Fadom w procesie produkcji betonu, ok. 12500 m³ / rok.

W sferze gospodarki komunalnej wskazane jest uporządkowanie organizacyjno – prawne gospodarki wodno - ściekowej, poprzez wywołanie podmiotu prawa handlowego do realizacji w/w zadań, a w działalności gospodarczej propagowanie stosowanie obiegów zamkniętych wody przemysłowej. Działania gminy należy ukierunkować na zmniejszenie strat wody w systemach przesyłowych.

10.7.1. Kierunki działań.

1. Uporządkowanie organizacyjno – prawne w dziedzinie zarządzania gospodarką wodno – ściekową.
1. Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych.
2. Zmniejszenie wykorzystania wód podziemnych do celów działalności gospodarczej.
3. Kontynuacja wprowadzania zamkniętych obiegów wody i wodo oszczędnych technologii produkcji w gospodarce.

10.8. Wykorzystanie energii odnawialnej.

Wykorzystanie energii odnawialnej w Unii Europejskiej, kształtuje się na poziomie 6 %. Do roku 2010 udział ten powinien wzrosnąć do przynajmniej 12 %.

W Polsce przewiduje się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej kształtować się będzie na poziomie 7,5 %.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na terenie gminy poprzedzać powinna wnikliwa analiza stanu aktualnego i możliwości jej pozyskania.

Szansą dla regionu będzie wykorzystanie alternatywnych źródeł energii, związanych z lokalną bazą surowców. Ostatnio coraz częściej korzysta się w lokalnych kotłowniach z energii biomasy (zrębki drewna, słoma).

„Strategia powiatu zielonogórskiego” zakłada, że istotną rolę w systemie energetycznym powiatu pełnić będą alternatywne źródła energii np. energia wodna, wiatrowa, wody geotermalne. W gminie Nowogród Bobrzański planuje się wykorzystanie wierzby energetycznej do ogrzewania szkół i przedszkola.

Potencjał **energii wodnej** jest ograniczony, ale niewykorzystany.

Potencjał **energii słonecznej** jest równomiernie rozłożony na całym terenie i prawie że pokrywa się ze strefą korzystnych warunków wiatrowych. Średnie usłonecznienie wynosi ok. 600 godzin/rok, a nasłonecznienie ok. 900 kWh/m²/rok.

Również do wykorzystania jest **energia z powierzchni ziemi**. Do wykorzystania jest **energia biopaliw** (biomasa, paliwa energetyczne).

10.8.1. Cel do 2011 roku.

Analiza możliwości i wzrost wykorzystania energii odnawialnej

10.8.2. Kierunki działań do 2011 roku.

Rozwój wszystkich form uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych w celu uzyskania założonej proporcji w stosunku do innych źródeł.

1. Określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej i niekonwencjonalnej.
2. Uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo - krajobrazowych przy lokalizacji farm energetyki wiatrowej.
3. Uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo - krajobrazowych przy lokalizacji małych elektrowni wodnych.
4. Promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

Tabela 8. Projektowana minimalna moc energii odnawialnej do zainstalowania w poszczególnych miejscowościach.

Lp.	Miejscowość	Projektowana moc do zainstalowania	Termin realizacji	Uwagi
1.	Nowogród Bobrzański	250 kW 450 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
2.	Bogaczów	140 kW 180 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
3.	Białowice	30 kW 60 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
4.	Ciszów	30 kW 60 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
5.	Dobroszów Mały	125 kW 160 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
6.	Dobroszów Wielki	125 kW 160 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
7.	Popowice	45 kW 60 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
8.	Dragowina	240 kW 260 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, biopaliwa, geotermalna.
9.	Sobolice	80 kW	2004-2006	Energia słoneczna, geotermalna.

		120 kW	2007-2011	biopaliwa.
10.	Kaczenice	240 kW 260 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
11.	Klępina	330 kW 360 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
12.	Kotowice	210 kW 320 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
13.	Krzewiny	45 kW 60 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
14.	Krzywa	70 kW 130 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
15.	Lgodna	30 kW 40 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
16.	Niwiska	330 kW 360 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa.
17.	Pierzwin	125 kW 160 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
18.	Kamionka Kol.	80 kW 120 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
19.	Pielice	40 kW 60 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
20.	Podgórzycze	35 kW 60 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
21.	Turów	25 kW 50 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
22.	Przybymierz	250 kW 360 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
23.	Skibice	95 kW 130 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
24.	Sterków	45 kW 70 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
25.	Pajęczno	45 kW 70 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
26.	Urzuty	225 kW 260 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa
27.	Wysoka	75 kW 120 kW	2004-2006 2007-2011	Energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa

10.9. Ochrona przed powodzią.

Opracowany w 2003 r Plan operacyjny ochrony przed powodzią obejmuje swoim zasięgiem działania teren miasta i gminy Nowogród Bobrzański w dolinie rzeki Bóbr od km 32+300 do km 56+800.

Powierzchnia terenów chronionych wałami na obszarze działania gminy wynosi 1245 ha z tego: na brzegu lewym 673 ha, na brzegu prawym 572 ha.

Powierzchnia terenów zagrożonych zalewami wynosi 632 ha z tego: na brzegu lewym 164 ha (131 ha w międzywał) i na prawym brzegu 468 ha (89 ha w międzywał).

Długość wałów p. powodziowych w miejscowościach:

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 1) Nowogród Bobrz. (dolny) | 1500 mb |
| 2) Podgórzycze | 1750 mb |
| 3) Turów+Nowogród Bobrz. (górnny) | 3600 mb |
| 4) Wysoka | 1350 mb |
| 5) Dobroszów Mały | 5000 mb |
| 6) Krzywa | 4500 mb |
| 7) Cieszów | 2300 mb |
| 8) Łagoda | 2800 mb |
| 9) Dobroszów Wielki+Popowice | 6200 mb |

RAZEM 29000 mb

Wg oceny przeprowadzonej dla potrzeb planu stan techniczny większości wałów jest zły, wały porośnięte drzewami i krzewami, korona wału zbyt niska w stosunku do

poziomu wielkiej wody letniej, występują liczne przesieki przez korpus wałów, konieczne oczyszczenie i modernizacja.

W powiatowym POŚ ujęto realizację przez Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w latach 2004 – 2007 następujących zadań na terenie gminy Nowogród Bo-brzański:

- budowę nowego wału na rz. Bóbr o dł. 0,2 km we wsi Łagoda,
- budowę zbiornika małej retencji na rzece Brzeznica.

Gmina winna w pierwszej kolejności zadbać o:

- naprawę, odbudowę i modernizację urządzeń melioracji wodnych,
- zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni, poprzez małą retencję zbiornikową, zalesienia, właściwe zabiegi agrotechniczne i melioracyjne.

10.9.1. Kierunki działań do 2011 r.

Współpraca z instytucjami szczebla wojewódzkiego w zakresie:

- Stworzenia systemu informacji o gospodarce wodnej województwa lubuskiego,
- Ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych,
- Ocena stanu urządzeń melioracyjnych,
- Realizacja programu naprawy i monitoringu wałów,
- Zachowanie równowagi biologicznej wśród zwierząt przyczyniających się do niszczenia wałów (norka amerykańska, lisy, bobry),
- Ograniczanie zabudowy nie związanej z funkcją przeciwpowodziową,
- Odtworzenie melioracji terenów rolnych,
- Bieżąca konserwacja cieków powierzchniowych, wałów i urządzeń hydrotechnicznych ochrony przeciwpowodziowej,
- Czyszczenie koryt rzek (koszenie, usuwanie krzaków, drzew itp.),
- Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni poprzez małą retencję zbiornikową (wykorzystywanie stawów), zalesienia, właściwe zabiegi agrotechniczne i melioracyjne

11. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE.

11.1. Włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych.

Efektywność działań na rzecz poprawy stanu środowiska, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz zrównoważonego wykorzystania surowców, w coraz większym stopniu zależy od zharmonizowania celów rozwoju gospodarczego i społecznego z celami ochrony środowiska.

Oznacza to potrzebę włączenia aspektów ekologicznych do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Dotyczy to energetyki i przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa, turystyki i innych dziedzin działalności, które to dziedziny bezpośrednio lub pośrednio oddziałują na środowisko (generowanie zanieczyszczeń i/lub szkodliwych oddziaływań fizycznych, korzystanie z zasobów środowiska). Ustawa Prawo ochrony środowiska daje instrument wspierający lub wymuszający ekologizację polityk sektorowych - w postaci strategicznych ocen ich oddziaływania na środowisko. Oceny te muszą być wykonywane przede wszystkim dla polityk i programów wymaganych ustawowo.

11.1.1. Kierunki działań.

1. Wprowadzenie do wszystkich programów sektorowych zagadnień ochrony środowiska.
2. Zawarcie w każdym przetargu ogłaszanym przez gminę wymogów ekologicznych.

11.2. Przyszłościowy rozwój gminy w aspekcie ochrony środowiska.

11.2.1. System transportowy.

Jako mocne strony systemu transportowego gminy należy wymienić: gęstą sieć drogową, przebieg trasy kolejowej. W Nowogrodzie rozchodzą się ważne dla regionu drogi: z Zielonej Góry do Żar, Żagania i Lub ska. Szlaki te omijają Nowogród „Górny” dzięki obwodnicy. Na prawym brzegu Bobru odbija droga do Żagania. Rozstaje do Żar i Lub ska znajdują się w Nowogrodzie „Dolnym” (dawniej Krzystkowice).

Jako słabe strony określono niskie parametry techniczne dróg - znacznie odbiegające od norm unijnych, zły stan techniczny sieci kolejowej.

11.2.1.1. Główne zagrożenia środowiska z tytułu systemu transportowego.

- Emisja spalin.
- Emisja hałasu.
- Degradacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych, w tym fragmentacja korytarzy ekologicznych.
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

11.2.1.2. Cel ekologiczny rozwoju systemu transportowego do 2011 roku.

Modernizacja i rozbudowa urządzeń i tras komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań zmniejszających lub eliminujących szkodliwy wpływ transportu na środowisko.

11.2.1.3. Kierunki rozwoju systemu transportowego do 2011 roku.

Aby poprawić warunki życia mieszkańców obszarów, przez które przechodzą w szczególności drogi krajowe oraz ważniejsze wojewódzkie należałoby zmniejszyć uciążliwość wywołaną ruchem drogowym, poprzez budowę obejść miejscowości, segregację ruchu pieszego i kołowego, izolację zabudowy oraz budowę obwodnic. Ponadto w celu zmniejszenia emisji konieczna jest poprawa standardu sieci drogowych, zapewnienie przejezdności w każdych warunkach atmosferycznych dróg gminnych.

W Nowogrodzie Bobrzańskim planowana jest budowa obwodnicy przy drodze krajowej nr 27. Do 2010 roku planowane są remonty na drodze krajowej nr 27 oraz obwodnicy Bogaczowa na drodze wojewódzkiej nr 288.

Ponadto konieczne jest budowanie urządzeń obsługi podróżnych (parkingi, urządzenia sanitarne).

Według przewidywań do roku 2020 transport drogowy będzie podstawowym rodzajem transportu. Wiązać się z tym będzie wzrost liczby użytkowanych samochodów i natężenia ruchu. Wzrośnie również międzynarodowy ruch tranzytowy. Stąd istotne dla rozwoju ruchu drogowego w kontekście powiatu zielonogórskiego będzie:

- Opracowanie planów w zakresie modernizacji i rozbudowy dróg powiatowych,
- budowa i modernizacja drogowej infrastruktury towarzyszącej (oznakowanie, mosty, sygnalizacja),
- opracowanie i wdrożenie 10 - letniego programu rozwoju systemu dróg na terenie powiatu,
- budowa parkingów,
- zmiana powierzchni wszystkich powiatowych dróg gruntowych na asfaltowe oraz budowa czy poprawa nawierzchni chodników.

Istotny wpływ na zmniejszenie ruchu drogowego będzie mieć planowany w skali województwa rozwój transportu kolejowego i rzecznoego.

Warunkiem zwiększenia udziału transportu kolejowego w przewozach jest modernizacja (przystosowania do jazdy z prędkością 160 km/ godz.), w pierwszej kolejności, linii włączonych w sieć międzynarodowych linii kolejowych AGC i AGTC przebiegających przez teren województwa (E-20, CE - 59, C 59/1).

Kierunki rozwoju systemu transportowego w województwie lubuskim zostały zdefiniowane w Strategii rozwoju transportu województwa lubuskiego do 2015 roku. Kierunki te uwzględniają konieczność zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i eliminację uciążliwości transportu dla otoczenia.

11.2.1.4. Kierunki działań minimalizujących zagrożenia z tytułu rozwoju systemu transportowego.

- Zwiększenie płynności i przepustowości sieci drogowej.
- Podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej.
- Przestrzeganie zasad kwalifikacji pojazdów do ruchu drogowego.
- Rozwój transportu kolejowego, wodnego.
- Działania techniczne zabezpieczające mieszkańców przed nadmiernym hałasem (budowa ekranów akustycznych, okien dźwiękoszczelnych).
- Edukacja ekologiczna mieszkańców.

11.2.2. Turystyka i rekreacja.

Gmina Nowogród Bobrzański ze względu na różnorodność przyrodniczo - krajobrazową predysponowana jest do rozwoju turystyki i rekreacji.

Atrakcyjne walory przyrodniczo - krajobrazowe stwarzają sprzyjające warunki do rozwoju turystyki pieszej, rowerowej, kajakarstwa, wędkarstwa, myślistwa. Lasy są atrakcyjnym miejscem dla grzybiarzy i zbieraczy runa leśnego. Na terenie gminy znajduje się duży zbiornik wodny (7,5 ha), powstały po eksploatacji kruszywa, utrzymywany jako ogólnodostępny dla mieszkańców gminy i turystów.

Zaplecze dla rozwoju różnych form turystyki i rekreacji stanowi ciągle rozwijana sieć szlaków turystycznych: pieszych, wodnych, rowerowych. Przez teren gminy przebiega zielony szlak turystyczny: Żagań – Dobroszów Mały - Nowogród Bobrzański – Wysoka – Tarnawa Krośnieńska, a na rzece Bóbr - szlak kajakowy.

Od 1998 r. istnieje Leśna ścieżka przyrodniczo edukacyjna „Krzystkowice”, która została wyposażona w szereg elementów dydaktycznych i rekreacyjnych. Trasa ścieżki przebiega przez ambonę łowiecką, leśniczówkę, budki łęgowe i drzewa dziuplaste oraz źródliśko. Ponadto funkcjonuje ścieżka przyrodniczo edukacyjna w Niwiskach. Trasa ścieżki została zaprojektowana tak, aby korzystać z niej mogli zarówno rowerzyści, jak i piesi, przebiega ona m.in. przez Park Pałacowy z XVI-XVII wieku, oraz wokół pomni-

ków przyrody. W 2000r oddano do użytku 15 km ścieżek rowerowych, prowadzących przez najładniejsze tereny leśne gminy.

Istotnym mankamentem jest szczupłość bazy noclegowej. W gminie znajdują się 2 leśniczówki oferujące około 20 miejsc noclegowych. Rozwinęła się tutaj turystyka konna (Krzywa) i kajakowa. Noclegi znaleźć można we wsiach: Wysoka; Dobroszów Wielki; Podgórzycze; Łagoda.

Szansą dla gminy jest rozwój agroturystyki - w gminie jak dotąd brak jest gospodarstw agroturystycznych. Powstawanie gospodarstw agroturystycznych będzie dla indywidualnych rolników alternatywą poszukiwania innych źródeł dochodu. Jednocześnie gospodarstwa te powinny być wyposażone w sprzęt do pływania, wędkowania i uprawiania czynnych form turystyki.

Szansę dla regionu stanowi położenie przygraniczne, bliskość granicy zachodniej i otwarcie na ruch turystyczny z Niemiec, jednak warunkiem rozwoju turystyki jest budowa szeroko rozumianej infrastruktury turystycznej, w tym stanic wodnych wzdłuż Bobru Głównie zagrożenia środowiska z tytułu turystyki i rekreacji.

- infrastruktura techniczna nie spełniająca wymogów ochrony środowiska,
- wzrastająca liczba turystów, szczególnie zmotoryzowanych,
- zaśmiecanie i dewastacja miejsc cennych przyrodniczo,
- "dzikie zagospodarowywanie" miejsc o dużych walorach przyrodniczych.

11.2.2.1. Cel ekologiczny rozwoju turystyki i rekreacji do 2011 roku.

Rozwój turystyki i rekreacji poprzez wykorzystanie walorów przyrodniczych i kulturowych gminy zgodnie z zasadami ochrony środowiska

11.2.2.2. Kierunki rozwoju turystyki i rekreacji do 2011 roku.

Powszechność występowania korzystnych warunków do rozwoju turystyki powoduje, iż funkcję turystyczno - rekreacyjną należy traktować jako priorytetowy kierunek zagospodarowania przestrzennego gminy.

Z jednej strony turystyka i rekreacja stwarzają możliwość rozwoju gospodarczego i pozyskiwania dodatkowych dochodów, z drugiej jej obiekty naruszają harmonię krajobrazu, będącego częścią dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Dlatego bardzo ważne jest rozpatrzenie dalszych kierunków rozwoju turystyki i rekreacji w aspekcie ochrony środowiska.

Należy wspierać inicjatywy gospodarcze w tym zakresie oraz wysiłki na rzecz dalszej poprawy stanu środowiska oraz ochrony jego walorów, w tym także harmonii krajobrazu z jego elementami kulturowymi.

Ze względu na różnorodność krajobrazu teren gminy Nowogród Bobrzański predysponowany jest do rozwoju kilku funkcji w obrębie funkcji turystyczno-rekreacyjnej.

Są to:

- agroturystyka mająca podstawy rozwoju szczególnie w pobliżu kompleksów leśnych,
- turystyka kwalifikowana: rowerowa, konna, wodna, dla rozwoju której predysponowane są rozległe tereny leśne, tereny położone wzdłuż rzeki Bóbr,
- turystyka pobytowa oparta na wysokich walorach przyrodniczych i ciekawych zasobach kulturowych (wypoczynek pobytowy).

Warunkiem niezbędnym dla rozwoju tych funkcji będzie poprawa jakościowej oferty turystycznej, polegająca na:

- budowie infrastruktury gospodarstw agroturystycznych,
- rozbudowaniu i modernizacji systemu odprowadzania ścieków,
- uporządkowaniu gospodarki odpadami,
- zwiększeniu dostępności komunikacyjnej poprzez modernizację i rozbudowę dróg, budowę ścieżek rowerowych.

11.2.2.3. Rozwój turystyki przyjaznej środowisku.

Atrakcyjność przyrodnicza wielu terenów stwarza możliwości dla rozwoju turystyki przyjaznej środowisku lub turystyki harmonijnej (z zasobami środowiska), czyli ekoturystyki.

Korzystne ekologicznie i ekonomicznie będzie lokalizowanie obiektów turystycznych w powiązaniu z osadnictwem wiejskim oraz przeznaczenie na cele turystyczne budynków spełniających dotychczas inne funkcje. Na terenach wiejskich coraz większe znaczenie będzie miała agroturystyka, stwarzająca możliwość aktywizacji gospodarczej wsi i równocześnie stanowiąca jedną z atrakcyjnych form turystyki. Rozwój agroturystyki stwarzać będzie możliwość prezentacji godnych uwagi obszarów rolnych i zasobów przyrodniczych

11.2.2.4. Rozwój i poprawa infrastruktury towarzyszącej turystyce.

Dobra jakość systemów infrastruktury turystyczno - rekreacyjnej warunkuje zmniejszenie negatywnego oddziaływania turystyki i rekreacji na środowisko. Najważniejsza będzie rozbudowa infrastruktury technicznej: kanalizacji, oczyszczalni ścieków, zagospodarowanie odpadów stałych.

Nowe obiekty obsługi turystycznej mogą powstawać w miejscach selektywnie wybranych, odpowiednio przygotowanych, charakteryzujących się wysokim standardem uzbrojenia. Ważne będzie przystosowanie budownictwa do wymagań architektonicznych, wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, istniejącej zabudowy i warunków krajobrazowych. Istotnym zagadnieniem jest modernizacja dróg dojazdowych do obiektów turystycznych, budowa parkingów i miejsc postojowych. Remont nawierzchni dróg przyczyni się do wzrostu ilości turystów odwiedzających tak ciekawe tereny

Ważnym zadaniem będzie również zagospodarowanie terenów dla potrzeb turystyki pobytowej i kwalifikowanej, oznakowanie miejsc do uprawiania aktywnego wypoczynku, szlaków turystycznych, ścieżek rowerowych itp..

11.2.2.5. Dalszy rozwój turystyki kwalifikowanej.

Różnorodność przyrodnicza sprawia, że jest to obszar rozwojowy dla wielu form turystyki kwalifikowanej. Ważna będzie dokładna analiza istniejącego zaplecza, możliwości, zainteresowań turystów i sprecyzowanie rodzajów rozwijanej turystyki.

W związku z rosnącym zainteresowaniem turystyką aktywną niezbędne stanie się wyznaczenie kolejnych szlaków turystycznych, szczególnie dla turystyki rowerowej, konnej i wodnej. Szlaki te będą wymagały właściwego zagospodarowania i oznakowania, wyznaczenia miejsc odpoczynku i biwakowania itp. Konieczna będzie analiza wpływu intensywnego uprawiania turystyki na środowisko przyrodnicze (np. uprawiania turystyki rowerowej na zwiększenie erozji itp.) oraz sposobów minimalizowania skutków.

Teren gminy daje również perspektywy dla rozwoju turystyki łowieckiej - partnerami będą nadleśnictwa i posiadana przez nie baza noclegowa oraz turystyki korzystającej ze specjalistycznych walorów środowiska np. obserwacje ptaków (birdwatching).

11.2.2.6. Przystosowanie szlaków turystycznych do funkcji edukacyjnych.

Na terenie gminy znajduje się wiele niezagospodarowanych jeszcze szlaków turystycznych pieszych i rowerowych (również wodne), przebiegających przez tereny atrakcyjne turystycznie. W najbliższych latach będzie wzrastała liczba szlaków turystycznych i odwiedzających je turystów.

Ich przebieg powinien być przystosowany również do pełnienia funkcji dydaktycznych i uzupełniony o takie elementy infrastruktury jak: tablice informacyjne (plany sytuacyjne, informacje porządkowe, informacje o walorach przyrodniczych), ławki, kosze na śmieci, toalety. Również szlaki wodne winny zostać zaopatrzone w podstawowe elementy edukacji przyrodniczej (informacje o roślinności przybrzeżnej, występujących gatunkach fauny i flory) i infrastruktury mogą pełnić rolę przyrodniczo - dydaktyczną. Szeroki dostęp do tak przygotowanych szlaków turystycznych wpłynie na poprawę stanu środowiska szczególnie wzdłuż ich przebiegu, zmniejszenie zanieczyszczenia stref brzegowych jak również na wzrost świadomości ekologicznej turystów.

11.2.2.7. Rozwój funkcji rekreacyjnych wzdłuż cieków wodnych.

Zapotrzebowanie na rekreację mieszkańców Nowogrodu Bobrzańskiego i pobliskich większych miast jest duże, stąd gmina może to zjawisko uwzględnić w swoich planach rozwojowych. Rozwój rekreacji powinien przebiegać w takim kierunku, aby każdy z mieszkańców mógł odnaleźć odpowiadające mu warunki i formy wypoczynku o odpowiednim standardzie.

W perspektywie do 2011 roku spowoduje to wzrost liczby obiektów infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej tj. przystanie, stacje wodne i inne elementy towarzyszące.

W celu zwiększenia dostępności do rzek oraz poprawy warunków turystyki pieszej i rowerowej wskazane będzie łączenie terenów przyrodniczych z otaczającymi je terenami biologicznie czynnymi.

Wzdłuż rzek wskazane jest kształtowanie ciągów pieszo - rowerowych.

Powinny powstać równoleżnikowe ciągi terenów otwartych, bogatych i różnorodnych przyrodniczo, tworzących ciągłość komunikacyjną dla ruchu pieszego i rowerowego, wyposażone w obiekty rekreacji.

Stale wzrastała będzie rola leśnych obszarów pełniących funkcje rekreacyjne i wypoczynkowe. Istotne będzie odpowiednie przygotowanie tych obszarów do zwiększonej liczby odwiedzających.

11.2.2.8. Kierunki działań minimalizujących zagrożenia z tytułu rozwoju turystyki i rekreacji.

- przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w odniesieniu do nowo powstających obiektów turystycznych i rekreacyjnych,
- selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo, w tym ochrona cennych terenów przed przeinwestowaniem, ograniczenie rekreacyjnego wykorzystania terenów o dużych walorach przyrodniczych,
- współdziałanie samorządów z nadleśnictwami odnośnie rozwoju turystyki
- odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego eliminujące dzikie zagospodarowanie obszarów cennych przyrodniczo,
- opracowanie tras turystyki rowerowej, pieszej, konnej i wodnej (wykorzystanie do celów turystycznych rzeki Bobru)
- właściwa "eksploatacja" szlaków turystycznych głównie rowerowych i konnych,

- rozbudowa infrastruktury informacyjnej przy szlakach turystycznych
- edukacja ekologiczna mieszkańców.

11.2.3. Użytki ekologiczne.

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański występują użytki ekologiczne: „Przymoście” – 4,37ha, „Zakole Bobru”- 0,88 ha, „Kacza Ostoja” – 8,91 ha, „Zakole” – 5,33 ha. Łącznie użytki ekologiczne zajmują 19,49 ha.

11.2.3.1. Kierunki zwiększenia obszarów chronionych – projektowane rozszerzenia (wg Programu dla Odry 2006).

Powiat zielonogórski uczestniczy w Programie dla Odry 2006 w ramach którego proponowane są różne formy ochrony przyrody i środowiska. Gmina Nowogród Bobrzański położona jest w zlewni rzeki Odry i jest funkcjonalnie powiązana z sąsiednimi gminami, stąd podejmowane działania w paśmie Odry będą w pewnym stopniu oddziaływały na kierunki rozwoju gminy. W ramach Programu dla Odry 2006 proponuje się utworzenie:

- 1) Parku Krajobrazowego od Cigacic do Krosna Odrzańskiego po obu brzegach Odry (poprzez Krępę, Pomorsko, Brody, Nietkowice, Będów).

Poniżej w tabeli przedstawiona jest szczegółowa struktura obszarów prawnie chronionych w 24 gminach Pasma Odry.

Tabela 9. Struktura obszarów prawnie chronionych w gminach Pasma Odry

Nazwa powiatu i gminy	Obszary prawnie chronione	Rezerwaty przyrody	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Pomniki przyrody
w hektarach					
Gorzowski					
Kostrzyń	929	56,6	929	-	10
Koszęński					
Gubin miasto	-	-	-	-	27
Krosno Odrz.	8152	-	275	7800	8
Bobrowice	8059	-	-	8000	2
Dąbie	8800	-	-	8800	19
Gubin gmina	20316	16,7	4770	15500	24
Maszewo	9689	-	-	-	-
nowosolski					
Nowa Sól miasto	-	-	-	-	-
Bytom Odrzański	1800	56	-	1800	20
Szlichtyngowa	1125	-	-	1125	28
ślubicki					
Cybinka	11797	93	1897	9900	14
Ślubice	5637	-	-	5400	4
Górzycza	7278	2,6	7158	-	-
suleciński					
Sulecin	26383	116	1524	24662	5
Słońsk	12373	4197	10690	1673	4
zielonogórski					
Czerwińsk	3626	-	270	3300	19
Sulechów	6802	-	-	6700	101
Bojadła	4118	-	-	4100	10
Trzebiechów	3847	-	-	3800	26
Zabór	6500	-	-	6500	15
Zielona Góra	7105	88	-	7100	21

Na podstawie Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry – woj. lubuskie.

11.2.3.2. Pomniki przyrody.

Na terenie gminy występuje 18 pomników przyrody, z których większość znajduje się w lasach oraz w parkach

Tabela 10. Pomniki przyrody.

Nr rej.	Lokalizacja	Rodzaj obiektu	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Wiek (lata)
1	Nowogród Bobrzański, wał przeciwpowodziowy rzeki Bóbr, działka 1462	Dąb szypułkowy	450		300
2	Nowogród Bobrzański, wał przeciwpowodziowy rzeki Bóbr, działka 1462	Dąb szypułkowy	460		300
3	Rozwinięcie drogi betonowej do Kopalni kruszywa Krzystkowice w Dobroszowie Małym, dz. 69/4L	Dąb szypułkowy	360		250
4	Nowogród Bobrzański, lewa strona Bobru na międzywału, dz. 69/2L	Skupisko 14 dębów szypułkowych	300 - 420		250 - 300
5	Wieś Cieszów, grunty nadleśnictwa Krzystkowice, obręb Nowa Wieś, oddział 273	Buk zwyczajny, unikatowy szpaler 30 drzew wzdłuż rowu melioracyjnego			100
6	Wieś Wysoka,	Dąb szypułkowy	600		600
7	Wieś Wysoka,	Dąb szypułkowy	520		500
8	Wieś Wysoka,	6 Dębów szypułkowych	550, 410, 430, 326, 430, 300		350
9	Park Nowogród Bobrzański	6 Dębów szypułkowych	320, 420, 350, 320, 335, 300		300
18	Park Niwiska, Nadleśnictwo Nowa Sól	10 Dębów szypułkowych	495, 535, 420, 455, 305, 300		301
11	Park Boczów	8 Dębów szypułkowych	405, 400, 360, 340, 425, 510, 320, 310,		350
12	Park Boczów	Lipa	450		301
13	Park Boczów	1 Świerk, 1 Dąb	395, 350		250 bd
14	Koło domu przy wałe przeciwpowodziowym, Dobroszów Mały	Dąb szypułkowy	600		400
15	Oddz. 92 Leśnictwo Krzystkowice, Nadleśnictwo Krzystkowice	Dąb szypułkowy	700		450
16	Oddz. 33c, obręb Bogaczów, Nadleśnictwo Krzystkowice	Leśne kondelabry, obszar lasu. Starodrzew sosnowy			120
17	Pierzwin, teren PGR nad rowem	Dąb szypułkowy	380		200
18	Oddział 120 d, Leśnictwo Lagoda, Nadleśnictwo Krzystkowice	Dąb szypułkowy	450		bd

11.2.4. Szlaki turystyczne i gospodarstwa agroturystyczne.

11.2.4.1. Szlaki turystyczne.

Tabela 11. Szlaki turystyczne

Gmina	Kolor	Długość [km]	Trasa przebiegu
Nowogród Bobrzański	zielony	bd	Żagań – Bobroszów Mały - Nowogród Bobrzański – Wysoka – Tarnawa Krośnieńska
Nowogród Bobrzański	czarny	bd	Zielona Góra – Bogaczów - Podgórzycze

Zachętą do uprawiania turystyki na obszarze gminy powinny być w szczególności – czystość powietrza, czystość wód oraz walory krajobrazowe i duże zalesienie terenu.

11.2.4.2. Gospodarstwa agroturystyczne.

Tabela 12. Gospodarstwa agroturystyczne.

Lp.	Lokalizacja
1.	Wysoka
2.	Łagodna
3.	Dobroszów Wielki
4.	Podgórzycze

11.2.5. Rolnictwo i rozwój terenów wiejskich.

Gmina Nowogród Bobrzański charakteryzuje się niskim udziałem terenów użytkowanych rolniczo w stosunku do powierzchni ogólnej. Wartość ta wynosi 30 % (dla województwa 39,4 %), przy 60 % udziale lasów i gruntów leśnych i 10 % udziale pozostałych gruntów i nieużytków.

Gleby użytkowane rolniczo jakościowo nie odbiegają od jakości gleb całego województwa lubuskiego, są to gleby o najniższej jakości w kraju, utworzone na piaskach, charakteryzujące się kwaśnym odczynem, niedostatecznymi możliwościami retencji wody i niskim udziałem składników pokarmowych:

Tabela 13. Klasyfikacja gruntów rolniczych.

Gmina	Użytki rolne (ha)	Procent kompleksów przydatności rolniczej							
		Grunty orne							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Nowogród Bobrzański	7873	5,5	2,2	10,0	9,5	29,7	22,1	12,2	8,8
Zielona Góra	7472	4,8	0,4	7,1	6,8	28,6	37,0	8,1	7,2

Kompleksy przydatności rolniczej: 2-pszemny dobry, 3-pszemny wadliwy, 4-żytni bardzo dobry, 5-żytni dobry, 6-żytni słaby, 7-żytni bardzo słaby, 8- zbożowo-pastewny mocny, 9- zbożowo-pastewny słaby

Źródło: „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Zielonogórskiego.”, 2000

Korzystna jest natomiast długość okresu wegetacyjnego, pow. 210 dni (najdłuższa w kraju), co powinno być uwzględniane przy wyborze specjalizacji gospodarstw rolniczych.

Obserwowany wzrost powierzchni odłogów i ugorów na gruntach ornym spowodowany jest niską opłacalnością produkcji, zwrotami dzierżawców i kłopotami ze zbytem. Ważnym zjawiskiem prowadzącym do spadku różnorodności biologicznej ekosystemów łąk i pastwisk jest porzucanie ich użytkowania. Szczególnie dotyczy to dotychczas eksten-sywnie użytkowanych łąk i pastwisk.

11.2.5.1. Cel ekologiczny rozwoju rolnictwa do 2011 roku.

1. Dostosowanie rolnictwa do warunków integracji z Unią Europejską z zachowaniem regionalnego charakteru produkcji rolniczej.
2. Optymalizacja struktury przestrzeni rolniczej zapewniająca zachowanie walorów środowiska i różnorodności biologicznej.

11.2.5.2. Kierunki rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich do 2011 roku.

Kształtowanie ośrodków wiejskich i modernizacja sektora rolno - spożywczego jest jednym z głównych kierunków stwarzających możliwości rozwojowe gospodarstw rolnych.

Strategia rozwoju obszarów wiejskich powinna polegać na ich wielofunkcyjnym rozwoju, którego podstawowym celem powinno być tworzenie nowych miejsc pracy, zarówno w sferze związanej z rolnictwem (usługi, agroturystyka) jak i pozarolniczej. Istotne znaczenie będzie miało wprowadzanie instrumentów finansowych i prawnych ochrony środowiska w rolnictwie (programy rolno-środowiskowe, zalesienia, uprawy biomasy, systemy małej retencji, inwestycje dot. infrastruktury technicznej ochrony środowiska).

Podobnie jak w całym kraju obserwowane będzie odchodzenie rolników do zajęć pozarolniczych i zmniejszanie udziału zatrudnienia w rolnictwie. Nastąpi aktywizacja obszarów po pegeerowskich i po rolniczych spółdzielniach produkcyjnych.

W kontekście ochrony środowiska należy zwracać uwagę (zgodnie z kierunkami rozwoju rolnictwa w województwie lubuskim zawartymi w PZPW) na prowadzenie produkcji rolnej metodami ekologicznymi i racjonalne zużycie środków chemicznych, budowę i modernizację urządzeń ograniczających zagrożenia środowiska, a także zachowanie różnorodności biologicznej produkcji rolniczej.

Ważnym elementem polityki rolnej będzie wdrażanie Krajowego Programu Rolno środowiskowego jak również działania edukacyjne rolników z zakresu stosowania zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Kierunki rozwoju rolnictwa w gminie zgodne są z wyznaczonymi w Strategii rozwoju województwa lubuskiego, obejmującymi:

- aktywizację obszarów wiejskich, szczególnie obszarów po pegeerowskich i po rolniczych spółdzielniach produkcyjnych,
- modernizację obszarów wiejskich poprzez pomoc w zarządzaniu, tworzeniu nowych gospodarstw, przebranżowianiu,
- restrukturyzację towarowych gospodarstw rolnych i przetwórstwa żywności,
- poprawę jakości produktów rolnych i przetworzonej żywności.

Kierunki działań minimalizujących zagrożenia z tytułu rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich;

- Zmiana ogrzewania węglowego na inne przyjazne środowisku lub wymiana starych nieefektywnych kotłów grzewczych na wysokosprawne nowoczesne kotły węglowe
- Wprowadzanie niekonwencjonalnych źródeł energii
- Rozwój infrastruktury technicznej ochrony środowiska (obiekty gospodarki odpadami, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków)
- Rozwój małej retencji wodnej

- Wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych
- Edukacja ekologiczna mieszkańców

11.2.5.3. Podniesienie poziomu wykształcenia rolników.

W strategii rozwoju gminy należy położyć nacisk na stworzenie warunków do uzyskiwania wykształcenia ponad gimnazjalnego i wyższego przez dzieci i młodzież ze środowisk wiejskich. Obecnie struktura wykształcenia na terenie gminy przedstawia się następująco:

- Wykształcenie wyższe – 6 %
- Wykształcenie średnie – 35 %
- Zawodowe – 39 %
- Podstawowe – 20 %

Podniesienie poziomu wykształcenia mieszkańców wsi będzie ważnym czynnikiem wspierającym rozwój nowoczesnego rolnictwa i przedsiębiorczości na terenach wiejskich, w szczególności na terenach po byłych PGR i RSP. Umożliwi również właściwe prowadzenie gospodarki rolnej zgodnej z Kodeksem Dobrych Praktyk Rolniczych (KDPR), co wiąże się z minimalizacją negatywnych wpływów produkcji rolnej na środowisko.

11.2.5.4. Rozwój infrastruktury technicznej.

Rozwój infrastruktury technicznej, głównie budowa kanalizacji, oczyszczalni ścieków, sieci wodociągowej, racjonalna gospodarka odpadami będzie niezbędnym warunkiem dla prawidłowego funkcjonowania gospodarstw rolnych i poprawy życia mieszkańców obszarów wiejskich.

Największe braki na terenie gminy dotyczą gospodarki ściekowej. Około 10% gospodarstw wyposażonych jest w urządzenia do oczyszczania ścieków (w tym podłączenie do kanalizacji), tylko kilka posiada własne, biologiczne oczyszczalnie.

Dla zrealizowania niezbędnych inwestycji konieczne będzie wsparcie z funduszy unijnych i budżetowych. Ważną potrzebą jest systematyczna modernizacja i odbudowa systemów melioracji i podstawowych melioracji szczegółowych, która została zaniedbana na terenie całego województwa.

Rozwój infrastruktury spowoduje podniesienie poziomu życia mieszkańców jak również uczyni teren gminy atrakcyjnym dla potencjalnych inwestorów i zwiększy możliwość wykorzystania obszarów wiejskich dla rozwoju turystyki, w tym agroturystyki. Równocześnie zmniejszone zostanie negatywne oddziaływanie na środowisko przy zachowaniu potencjału ekologicznego regionu.

11.2.5.5. Ochrona ekosystemów łąk i pastwisk wzdłuż głównych rzek.

Struktura własnościowa rolnictwa w Polsce i tradycyjne metody uprawy pozwoliły zachować złożone ekosystemy, które są nie tylko ostoją dla zwierząt i roślin, ale chronią przed powodzią. Są to przede wszystkim systemy dolin rzecznych, których naturalny stan należy przywracać i utrzymywać. W kolejnych latach polityka UE będzie skierowana m.in. na naturalizację rzek, rozpatrywane są również możliwości dopłat dla rolników w zamian za wyłączenie części pól spod upraw.

11.2.5.6. Rozwój rolnictwa ekologicznego.

W najbliższych latach, z jednej strony zmniejszy się ilość małych tradycyjnych, rodzinnych gospodarstw rolnych, z drugiej strony wzrost świadomości ekologicznej spo-

łączeństwa spowoduje, że coraz silniej popierane będzie rolnictwo ekologiczne dające szansę małym gospodarstwom rolnym.

Atutem dla rozwoju rolnictwa ekologicznego na terenie gminy jest niewielkie skażenie środowiska naturalnego, szczególnie gleb i dobre warunki do stosowania naturalnych metod produkcji. Rolnictwo ekologiczne, zwłaszcza połączone z turystyką, może stać się szansą dla rolników gminy Nowogród Bobrzański. Należy wziąć pod uwagę, że rolnicy, którzy zdecydują się uprawiać rośliny i hodować zwierzęta w naturalny sposób, mogą liczyć na dopłaty państwowe i unijne.

Również właściciele gospodarstw rybackich coraz częściej będą decydowali się na prowadzenie hodowli ekologicznej. Wymuszają to nie tylko wymogi ochrony środowiska, ale także konieczność dostosowania do niektórych uregulowań unijnych.

11.2.5.7. Tworzenie gospodarstw specjalistycznych.

W świetle integracji Polski z Unią Europejską alternatywą dla tradycyjnych gospodarstw rolnych będą gospodarstwa specjalistyczne, specjalizujące się w jednej, wybranej i dostosowanej do warunków branży, np. gospodarstwa ogrodnicze, hodowlane itp.

Szansę dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw stwarza produkcja specjalnych roślin na cele energetyczne np. wierzby energetycznej, rzepaku. Dają one możliwość pozyskania biopaliw, wykorzystania mniej urodzajnych gleb oraz szerokiego wykorzystania produktów na cele przemysłowe.

Istnieje również możliwość tworzenia ferm strusich, których parę już powstało na terenie województwa.

11.2.5.8. Właściwe prowadzenie gospodarki rybackiej.

Zasady chowu, hodowli i połowu ryb w powierzchniowych wodach śródlądowych oraz zasady ich ochrony, określa ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym. W myśl tej ustawy – za chów ryb uważa się działania zmierzające do utrzymania i zwiększenia produkcji – za hodowlę uważa się chów połączony z doborem i selekcją, w celu zachowania i poprawienia wartości użytkowej ryb.

Stawy hodowlane znacznie wpływają na stan i jakość wód. Zarówno duży pobór wody na wiosnę w celu napełnienia stawu jak i jesienny zrzut wody, mogą prowadzić do zakłóceń ekosystemów. Dodatkowo woda spuszczana na jesień zanieczyszczona jest mułami i odchodami, co prowadzi do wzrostu fosforanów i ma negatywny wpływ na jakość wody. W przypadku stawów przepływowych czynnikiem mogącym ujemnie wpływać na jakość wód jest pokarm dla ryb powodujący wzrost ilości azotanów w wodzie.

Nadmierne użyżnienie wody odchodami i moczem ryb oraz resztkami pokarmu może spowodować eutrofizację rzek i jezior. Koniecznym działaniem będzie kontrola przez właściwe służby ochrony środowiska przestrzegania przez właścicieli tuczarni ryb, wydanych pozwoleń wodno-prawnych.

Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej wymaga wyznaczenia miejsc do budowy przepławek w miejscach gdzie migrację ryb utrudniają obiekty infrastruktury wodnej itp.

11.2.6. Energetyka zawodowa i przemysł.

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański nie występuje produkcja energii elektrycznej. Potrzeby energetyczne zaspakajane są przez system energetyczny. Energia cieplna na cele grzewcze uzyskiwana jest głównie przez spalanie tradycyjnych paliw stałych – węgla i miału

węglowego. Ciepło z grupowej kotłowni dostarczane było do budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Największy wpływ oddziaływania na środowisko mają gospodarstwa domowe i podmioty gospodarcze.

Gmina Nowogród Bobrzański charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia. Dominuje tu przemysł wydobywczy i wykorzystujący lokalne surowce (w tym spożywczy i drzewny), brak jest natomiast tzw. przemysłu zaawansowanych technologii.

W gminie na stan środowiska mają wpływ Zielonogórskie Kopalnie Surowców Mineralnych – żwirownie, Posbet Sp. z o.o. – żwirownia (eksploatacja rzeki Bóbr). Ponadto działa tu około 400 podmiotów gospodarczych a do największych z nich należą: Bumet sp. z o.o., reprezentująca przemysł drzewny, Elewarr – spichlerze zbożowe, Elemarr – przetwórstwo zbożowe, Ekonbud-Fadom i Be-Beton.

11.2.6.1. Główne zagrożenia środowiska z tytułu rozwoju podmiotów gospodarczych.

- emisja zanieczyszczeń do powietrza,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- degradacja powierzchni ziemi,
- emisja hałasu,
- zużywanie zasobów naturalnych,
- odprowadzanie ścieków,
- przerywanie ciągłości ekosystemów rzecznych (brak przepławek).

11.2.6.2. Cel ekologiczny rozwoju podmiotów gospodarczych do końca 2011 roku.

Restrukturyzacja istniejących jednostek gospodarczych oraz rozwój nowoczesnych, innowacyjnych sektorów gospodarczych o zminimalizowanym wpływie na zdrowie ludzi i środowisko naturalne, a także tworzenie warunków do dalszego rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw.

11.2.6.3. Kierunki rozwoju podmiotów gospodarczych i źródeł energii do 2011 roku.

W związku z tym, że gmina ma charakter rolniczo-turystyczno-leśny, nie powinien się tu rozwijać przemysł szkodzący środowisku. Położenie gminy, przebieg ważnych dróg o znaczeniu krajowym oraz niewielka odległość od granicy z Niemcami stwarzają duże możliwości rozwoju gospodarczego. W gminie w ciągu następnych lat nastąpi rozwój handlu i usług (w tym usług turystyczno-rekreacyjnych). Rozwój alternatywnych form działalności gospodarczej dotyczyć będzie przemysłu spożywczego i drzewnego oraz usług o charakterze rekreacyjnym.

Udział działalności małych i średnich podmiotów gospodarczych będzie przeważał nad ilością dużych firm.

W miarę rozwoju wyspecjalizowanego rolnictwa, jak również rolnictwa ekologicznego w gminie istotny będzie rozwój przemysłu związanego z rolnictwem: przetwórstwo mięsa, mleka, zbóż, wytwarzanie pasz, a przede wszystkim przetwórstwo owoców i warzyw. Rynkiem zbytu dla tej branży przemysłu będą większe okoliczne miasta – oprócz najbliższej położonej Zielonej Góry - Wrocław, Poznań czy nawet Berlin.

Innym, ważnym źródłem rozwoju przemysłu w powiecie jest lokalna baza surowcowa w postaci lasów. Daje to pełną możliwość dalszego rozwoju przemysłu drzewnego w gminie, przy systematycznym zwiększaniu wydajności produkcji.

11.2.6.4. Kierunki działań minimalizujących zagrożenia:

- rozwój nowych sektorów gospodarczych, przyjaznych środowisku,
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem,
- wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych,
- właściwe gospodarowanie terenami na cele gospodarcze.

11.2.6.5. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

Istotnym wsparciem ochrony środowiska jest aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska, prowadząca do tworzenia tzw. zielonych miejsc pracy (zwłaszcza w rolnictwie, turystyce, leśnictwie i ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, wykorzystania odpadów), rozwoju produkcji urządzeń służących ochronie środowiska, bądź produkcji towarów przyjaznych środowisku.

Proponuje się, aby gminne władze samorządowe przygotowały konkretny program tworzenia „zielonych” miejsc pracy.

11.2.6.6. Kierunki działań.

1. Wspieranie powstawania tzw. zielonych miejsc pracy, w tym przygotowanie przez władze samorządowe programu tworzenia zielonych miejsc pracy.
2. Promocja firm polskich produkujących urządzenia ochrony środowiska, zwłaszcza urządzeń wykorzystywanych w ochronie wód i powietrza oraz zagospodarowania odpadów.

11.2.7. Edukacja ekologiczna.

W gminie Nowogród Bobrzański realizowane są liczne formy edukacji ekologicznej, kierowane do dzieci, młodzieży szkolnej i dorosłych mieszkańców. Działania te realizowane są przez władze samorządowe, szkoły i przedszkola, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe, we współpracy z ośrodkami edukacji ekologicznej i WFOŚ i GW w Zielonej Górze.

11.2.7.1. Cel do 2011 roku.

“Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Ukazuje zależność człowieka od środowiska oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym”(za NSEE). Cel do 2011 roku sformułowano za Deklaracją przyjętą przez Międzynarodową Konferencję UNESCO i UNEP w Tbilisi w 1977 roku w sposób następujący:

**Wykształcenie u mieszkańców Gminy nawyków
kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności
za stan i ochronę środowiska.**

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Istotne jest, aby został on osiągnięty zarówno wśród młodego pokolenia, jak i u dorosłych mieszkańców Gminy.

11.2.7.2. Kierunki działań do 2011 roku.

- edukacja ekologiczna w szkolnictwie,
- edukacja ekologiczna dorosłych.

11.2.7.3. Edukacja ekologiczna w systemie kształcenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponad podstawowe oraz szkolnictwo wyższe.

Rozporządzenie MEN z dn. 15.02. 1999 dotyczące podstawy programowej kształcenia ogólnego określa podstawowe zadania szkoły w zakresie nauczania, umiejętności i pracy wychowawczej, uwzględniając w nich działania mające na celu wzrost świadomości ekologicznej uczniów. Rozporządzenie to wprowadza również obok przedmiotów i bloków przedmiotowych realizację ścieżki między przedmiotowej. Wymóg ten do 2003 roku obejmował tylko szkoły podstawowe i gimnazja, od 2003 roku objął również szkoły średnie. Jedną ze ścieżek interdyscyplinarnych jest edukacja ekologiczna.

W Gminie Nowogród Bobrzański zadanie to jest realizowane poprzez wprowadzenie do programów nauczania autorskich programów z zakresu ekologii

Stosowanie przez nauczycieli metod aktywizujących i poszukujących tj. burza mózgów, karty pracy, projekty; zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawianą problematyką wykształci w uczniu umiejętność obserwacji, logicznego myślenia, kojarzenia, wyciągnięcia wniosków.

Zadaniem nauczyciela w szeroko pojętej edukacji ekologicznej jest:

- kształtowanie u ucznia postawy odpowiedzialności za stan środowiska,
- zachęcanie ucznia do prowadzenia własnych obserwacji, badań i analizy środowiska,
- kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów zgodnie z posiadaną wiedzą,
- umożliwienie dzieciom i młodzieży podejmowania praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w ich otoczeniu.

Nauczyciele podejmujący się realizacji zagadnień związanych z edukacją ekologiczną powinni zarówno współpracować ze sobą, jak i współpracować z instytucjami / organizacjami wspierającymi ich działalność:

- Urząd Wojewódzki, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin – organizowanie i współorganizowanie prelekcji, konkursów, lekcji, festynów, finansowanie nagród,
- Wojewódzki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli – doradztwo metodyczne, kursy, szkolenia, pokazowe lekcje,
- Centra i ośrodki edukacji ekologicznej – szkolenia, prelekcje, lekcje w terenie, doradztwo,
- Nadleśnictwa – organizacja zajęć terenowych, organizacja prelekcji, szkoleń, finansowanie nagród, wydawanie materiałów informacyjnych,
- PKE – pomoc w organizowaniu warsztatów, happeningów, szkoleń,
- Europejski fundusz PHARE - pomoc uczniom w zdobyciu wiedzy i umiejętności a nauczycielom w przekazaniu ich w interesujący i skuteczny sposób, jednym z realizowanych projektów jest "Wzmacnianie edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych i zawodowych w Polsce".

11.2.7.4. Kierunki działań.

1. Zwiększenie udziału problematyki ekologicznej w szkolnych programach nauczania.
2. Aktywna edukacja ekologiczna młodzieży w formalnym systemie kształcenia.
3. Wspieranie działań edukacji szkolnej przez instytucje samorządowe i państwowe.

11.2.7.5. Pozaszkolna edukacja ekologiczna.

Jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju jest włączenie do udziału w nim całego społeczeństwa. Dlatego konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana do osób dorosłych, różnych grup zawodowych (rolników, organizatorów turystyki, przedsiębiorców).

Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Znaczące miejsce należy przypisać również edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii itp.

Ważną kwestią jest edukacja w miejscu pracy, ponieważ większość czynnych zawodowo osób poprzez podejmowane decyzje, ma mniej lub bardziej bezpośredni wpływ na stan środowiska.

Sz szczególnie ważną rolę w edukacji ekologicznej mają organy samorządowe. Powinny one współdziałać przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej z organizacjami, instytucjami, przedstawicielami zakładów pracy i społecznością lokalną. Nadal winna być rozwijana edukacja leśna prowadzona przez pracowników Lasów Państwowych, przy współudziale jednostek samorządu terytorialnego, kół łowieckich, wędkarskich itp.

Nowym i ważnym wezwaniem dla edukacji jest zmieniająca się pozycja polskiego rolnictwa i wsi w procesie integracji z UE. Przemianom tym musi towarzyszyć zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i zachowanie tradycji przyjaznego dla środowiska rolnictwa (np. poprzez wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych).

Zdecydowanie największy wpływ na poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa mają media. W tym kontekście coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy popularnonaukowe o tematyce środowiskowej oraz reklama społeczna promująca działania przyjazne środowisku. Współpraca władz gminy, organizacji ekologicznych i centrów edukacji ekologicznej z regionalnymi mediami, powinna zaowocować cyklicznym ukazywaniem się artykułów, programów TV, audycji radiowych, w których przybliżałoby się mieszkańcom bieżące problemy i działania w województwie.

Ze względu na możliwość wykorzystania komputerów coraz większe znaczenie będzie miała treść edukacyjna na stronach www. oraz możliwość kontaktu i dyskusji z mieszkańcami drogą internetową.

Możliwość łatwej komunikacji z mieszkańcami oraz szerokiego propagowania walorów Gminy jest powodem, dla którego Gmina powinna zbudować własną stronę internetową.

Z uwagi na istniejące na terenie województwa ośrodki edukacyjne należałoby zwiększyć lub nawiązać współpracę jednostek gminnych poprzez poszerzenie działalności edukacyjnej i większy kontakt ze społeczeństwem.

Duże znaczenie w EE dorosłych mają działania pozaszkolne podejmowane przez uczniów i nauczycieli. Umożliwiają one włączenie do programu edukacji ekologicznej społeczności lokalnych, bez których poparcia żadne działania na rzecz ochrony środowiska nie powiodą się. Równocześnie wspólne działania dzieci i rodziców stwarzają szansę zmiany mentalności społeczeństwa i kształtowania świadomości proekologicznej. W gminie Nowogród Bobrzański dzieci i młodzież włączani są do akcji sprzątania świata, oszczędzania wody, przeciwko wypalaniu traw, realizowane są projekty „Szukamy drzew pomnikowych”, „Chrońmy nietoperze” itp.... Ponadto organizowanych jest szereg konkursów, które są niezwykle skuteczną formą edukacji ekologicznej.

11.2.7.6. Kierunki działań.

1. Informowanie społeczeństwa nt. stanu środowiska w gminie i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
2. Współdziałanie władz gminy z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
3. Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej na terenach cennych przyrodniczo (ścieżki przyrodnicze i edukacyjne).
4. Realizacja treści ekologicznych przez środki masowego przekazu, instytucje kultury i wypoczynku.
5. Współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu efektywnego wykorzystania różnych form edukacji ekologicznej.

12. OCENA REALIZACJI PROGRAMU.

12.1. Instrumenty zarządzania środowiskiem.

Instrumenty konieczne do wdrożenia zasad, wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o odpadach, prawo wodne, o ochronie przyrody, o Inspekcji Ochrony Środowiska, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane.

Instrumenty zarządzania środowiskiem można podzielić na cztery grupy. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

Do tej pory największe znaczenie miały instrumenty prawne i finansowe. W niniejszym programie nadano priorytet instrumentom społecznym i strukturalnym.

12.1.1. Instrumenty finansowe.

Instrumentami finansowymi są:

- opłaty za korzystanie ze środowiska
 - za emisję zanieczyszczeń do powietrza,
 - za pobór wody powierzchniowej i podziemnej,
 - za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
 - za zbieranie, transport i odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych,

- za składowanie odpadów,
- za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy, w tym fundusze przedakcesyjne oraz Fundusze strukturalne i Fundusz Spójności,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci:
 - preferencyjnych pożyczek i kredytów,
 - dotacji,
 - odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i innych.

Należy także wspomnieć o tworzeniu nowych i ulepszaniu istniejących mechanizmów ekonomicznych w dziedzinie ochrony środowiska (wg Programu Wykonawczego do II PEP), takich jak:

- rozszerzenie listy wyrobów objętych opłatami produktowymi i opłatami depozytowymi oraz ustalenie szczegółowych zasad dysponowania wpływami z tych opłat,
- wprowadzenie ubezpieczeń ekologicznych od odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane poważnymi awariami przemysłowymi i transportowymi,
- tworzenie rynku uprawnień do emisji zanieczyszczeń (zbywalne pozwolenia),

W skali gminy możliwe jest wykorzystanie istniejących instrumentów poprzez porozumienie się z partnerami, w kompetencjach których znajdują się dane instrumenty. Mogą to być partnerzy wewnątrz gminy lub na poziomie powiatu, województwa.

Instrumenty prawne to :

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- monitoring.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami od 1 stycznia 1999 roku kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami i uciążliwościami podzielono pomiędzy Wojewodę i Starostę, przyjmując za podstawowe kryterium skalę uciążliwości danego podmiotu.

Należy podkreślić, że wprowadzenie wymogów Dyrektywy IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control) do polskiego systemu prawnego ochrony środowiska wpłynie na funkcjonowanie znacznej części przedsiębiorstw.

Natomiast wdrożenie wymagań tej Dyrektywy IPPC spowoduje konieczność stosowania zintegrowanego podejścia do zapobiegania i ograniczania emisji z prowadzonych procesów technologicznych oraz zasady ochrony środowiska jako całości. Oznacza to odejście od stosowanej dotychczas praktyki wydawania pozwoleń i decyzji administracyjnych, odnoszących się do poszczególnych mediów (pobór wody, gospodarka odpadami), komponentów środowiska (emisje do powietrza, odprowadzanie ścieków) czy uciążliwości

(hałas, pola elektromagnetyczne) na rzecz wydawania pozwoleń zintegrowanych. Zawarte w pozwoleniach ograniczenia emisji będą uwzględniały wymogi BAT.

Ponadto bardzo ważnym instrumentem służącym właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska jest ocena oddziaływania na środowisko oraz plan zagospodarowania przestrzennego.

Ważnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska, prowadzony zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring niejednokrotnie zaliczany był do instrumentów informacyjnych, jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie jednak badania monitoringowe są obowiązujące i określone w niektórych aktach prawnych, co czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

12.1.2. Instrumenty społeczne.

Realizacja programu ochrony środowiska wspomagana jest poprzez instrumenty społeczne, którymi są **narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa**, tzw. „uczenie się poprzez działanie”.

Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne:

- pierwsza dotyczy działań samorządów a narzędziami są przede wszystkim działania edukacyjne,
- druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem, gdzie podstawą jest komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz prowadzenie mechanizmów tzw. budowania świadomości (kampanie edukacyjne).

Edukacja ekologiczna została szerzej omówiona w poprzednich rozdziałach.

Czynnikami decydującymi o sukcesie realizowanej edukacji ekologicznej są rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem.

Komunikacja społeczna coraz częściej przybierać będzie formy zinstytucjonalizowane: tworzenie biur komunikacji społecznej w urzędach, podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniotwórczych - doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

W nowym podziale kompetencji ustawodawca nakłada na instytucje rządowe i samorządowe obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Obowiązek ten dotyczy w pierwszej kolejności wymiany informacji między przedstawicielami różnych szczebli samorządu i rządowych organizacji ochrony środowiska. Mniej jasno wygląda wymiana informacji ze społeczeństwem. Konstytucja RP zapewnia wprawdzie każdemu obywatelowi pełny dostęp do informacji, ale brak wystarczających narzędzi egzekwowania utrudnia korzystanie z tego prawa.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska, nie przewiduje żadnych ograniczeń w korzystaniu z prawa dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w żadnym konkretnym postępowaniu i posiadania jakiegokolwiek interesu w sprawie.

Szeroko pojęta komunikacja może służyć:

- wymianie informacji roboczej z innymi osobami pracującymi nad tym samym tematem,
- wspieraniu procesu, np. przekazywaniu określonych informacji politykom, sponsorom czy decydującym,

- wciąganiu stron do współpracy, np. budowaniu zainteresowania dzięki rzetelnej i ciekawie podanej informacji, wymiana zdań z osobami o postawie (początkowo) krytycznej, wyjaśnianie stanowisk,
- zapobieganiu zakłóceniom procesu (np. blokowaniu realizacji) poprzez wciągnięcie wszystkich zainteresowanych stron "otwartego planowania" w proces opracowywania programu
- promocji programu (m.in. promocja sukcesu).

Wciągnięcie potencjalnych oponentów w szukanie rozwiązań we wczesnym stadium procesu planowania znacznie zmniejsza ryzyko odwołań i protestów w fazie realizacji, gdy każdy dzień zwłoki jest znacznie droższy, a odwołania na drodze sądowej powodują zwłokę trudną do oszacowania.

Intensywna wymiana informacji, wciąganie do dyskusji sprzymierzeńców i oponentów, organizowanie akcji informacyjnych, itp. opóźnia wprowadzenie działań w początkach procesu, ale w ostatecznym rozrachunku chroni przed opóźnieniami i nieoczekiwanymi problemami w fazie realizacji projektu.

Władze gminy zdają sobie sprawę z faktu, że dobra komunikacja z różnymi partnerami włączonymi w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno - gospodarczego (grupami zadaniowymi) jest podstawą dobrej ich współpracy, prowadzącej do większego zaangażowania w realizację programu ochrony środowiska.

Współdziałanie jest niezbędnym instrumentem w przypadku konieczności uczestniczenia kilku podmiotów w finansowaniu przedsięwzięcia objętego programem ochrony środowiska. Jest to jednocześnie najlepszy przykład partnerstwa, także publiczno - prywatnego w celu np. wykonania tzw. montażu finansowego. Uczestnictwo prywatnych właścicieli działek (np. w przypadku budowy systemu kanalizacji) wymaga zastosowania rozwiązań prawnych umożliwiających uczestnictwo grupy prywatnych podmiotów fizycznych jako partnera dla innych podmiotów prawnych. Takie rozwiązania w postaci np. spółki prawa handlowego, mogą także umożliwić formalne przekazywanie dofinansowania grupie prywatnych właścicieli ze strony podmiotu dysponującego środkami na realizację przedsięwzięcia np. w rodzaju przydomowych oczyszczalni ścieków.

Podobne rozwiązanie może być przyjęte w przypadku wspomagania przedsięwzięć związanych ze zmianą nośnika energii w systemach ogrzewania w domach mieszkalnych. Powiat i gmina mogą wspomagać mieszkańców, którzy podejmują działania w zakresie modernizacji systemów ogrzewania (przechodzenie na gaz lub olej, energie odnawialną) uczestnicząc jako gwarantujący kredyt lub wspomagający inwestora w spłacaniu kredytu. Przyjęcie rozwiązania w tym zakresie powinno być dokonane w uzgodnieniu z bankiem.

Wszystkie gminy powiatu zielonogórskiego powinny ze sobą współdziałać w zakresie uzgodnień dotyczących finansowania i organizacji działań m.in. ekologicznych. Ma to szczególne znaczenie w przypadku. współfinansowania przedsięwzięć oraz korzystania z funduszy strukturalnych.

Władze gminy oczekują współpracy ze strony podmiotów gospodarczych i organizacji publicznych, dla osiągnięcia lepszego poziomu ochrony środowiska. Konwencjonalne podejście do kształtowania polityki ochrony środowiska (system nakazowo - kontrolny z wykorzystaniem instrumentów regulacyjnych i bodźców ekonomicznych) jest wciąż dominujące; podmioty gospodarcze muszą spełniać normy i uiszczać opłaty ustanowione przez rząd, a przeważającymi technikami ochronnymi są technologie "końca rury", np. utylizacja odpadów.

Korzystne uzupełnienie stanu obecnego w zakresie efektywnego zarządzania środowiskiem powinno stanowić komplementarne podejście bazujące na współpracy, z zaangażowaniem "grup zadaniowych (docelowych). Kooperatywne kształtowanie polityki ochrony środowiska jest efektywniejsze dla np. zrównoważonego rozwoju jednostek go-

Gmina Nowogród Bobrzański będzie maksymalnie wykorzystywała nowoczesne środki komunikowania się. W pierwszej kolejności zostaną podjęte działania zmierzające do uruchomienia strony internetowej Gminy. Tą drogą udostępniane będą społeczeństwu dane dot. oceny stanu środowiska w powiecie i informacje nt. realizacji niniejszego programu.

Istotną rolę będą pełniły nadal pozarządowe organizacje ekologiczne prowadzące działalność informacyjną lub konsultacyjną dla społeczeństwa. Intensyfikowane będą działania wynikające z „Narodowej strategii edukacji ekologicznej” oraz jej programu wykonawczego.

12.1.5. Organizacja zarządzania środowiskiem.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach:

- szczebel powiatu i gmin,
- szczebel jednostek organizacyjnych, obejmujący działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.
- szczebel administracji publicznej województwa.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Institucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Podstawowymi organami wykonawczymi w dziedzinie ochrony środowiska jest wojewoda i starosta. Istotnym novum w nowym podziale kompetencji jest nałożenie na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych ochrony środowiska obowiązku wzajemnego informowania się i uzgadniania. Przepisy przewidują tworzenie na wszystkich szczeblach administracji rozbudowanego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego.

W kontekście planowania przestrzennego, z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję ma gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Oznacza to w uproszczeniu, że wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdują odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Dotychczasowy rozwój teorii i praktyki zarządzania ekologicznego wskazuje, że system zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci, użytkownik płaci,
- przezorności,

- współodpowiedzialności,
- pomocniczości.

Są to zasady powszechnie już akceptowane i stosowane w wielu krajach. Jednocześnie z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają tzw. złote reguły zarządzania ekologicznego:

1. **nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,**
2. **odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,**
3. **chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,**
4. **bioróżnorodność środowiska nie powinna maleć.**

12.1.6. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.

Zasada wykonywania zadań przez jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienie programu i uczestnictwa w nim - jest podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania programem.

12.1.7. Uczestnicy realizacji Programu.

W realizacji Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów w nim uczestniczących:

- Podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- Podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- Podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- Społeczność gminy jako główny odbiorca wyników działań programu.

Burmistrz jest głównym odpowiedzialnym za realizację Programu. Co 2 lata składa Radzie Miasta raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla powiatowego i wojewódzkiego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚ i GW w Zielonej Górze).

Ponadto Burmistrz współdziała z samorządami, a także z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (IS, WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Optymalizacja zarządzania procesem wdrażania Programu związana jest z utworzeniem komórki wykonawczej Programu - Zespołu Realizacji Programu, w którym wiodącą rolę będą pełnili wyznaczeni pracownicy gminy.

Zadaniami tego Zespołu powinny być przede wszystkim:

- koordynacja działań i współdziałania uczestników Programu,
- monitoring realizacji zadań Programu,
- sprawozdawczość przed Burmistrzem,

- udrażnianie kanałów przepływu informacji niezbędnych w koordynacji działań w Programie.

W ramach Zespołu Realizacji Programu należy wyznaczyć osobę, która będzie pełniła rolę Kierownika Wdrażania Programu. Kierownik będąc odpowiedzialnym za pracę Zespołu, będzie ściśle współpracował z Burmistrzem.

Zespół Realizacji Programu będzie składał Burmistrzowi i Radzie Miasta raporty z wykonania Programu.

Bezpośrednim realizatorem zadań nakreślonych w Programie jest:

- samorząd gminy jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie, oraz
- podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program.

Odbiorcą Programu są mieszkańcy gminy, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć. Ocena taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej, co opisano w dalszej części dokumentu.

12.1.8. Monitoring wdrażania Programu.

12.1.8.1. Zakres monitoringu.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań.
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów.
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Burmistrz (poprzez Zespół Realizacji Programu) będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Ocena ta będzie podstawą przygotowania raportu z wykonania Programu.

W początkowym okresie wdrażania Programu również co dwa lata będzie weryfikowana lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w najbliższych czterech latach. Oznacza to, że pod koniec 2005 roku powinna być przygotowana nowa lista obejmująca lata 2006 – 2009.

W cyklu czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji celów średniookresowych (w niniejszym dokumencie obejmujących okres do 2011 r.) Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "Prawo ochrony środowiska", a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska:

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu - co dwa lata.
- Opracowanie listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych czterech latach - co dwa lata.
- Aktualizacja celów ekologicznych i kierunków działań - co cztery lata.

12.1.8.2. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 14) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 14. Wskaźniki monitorowania Programu dla gminy Nowogród Bobrzański.

Lp.	Wskaźnik	Stan wyjściowy (2003r.)
A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko		
1.	Jakość wód powierzchniowych; udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	Bóbr III kl. Brzeźnica NON
2.	Jakość wód podziemnych; udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	Kl. I b
3.	Stopień zwodociągowania gminy	91,6 %
4.	Stopień skanalizowania gminy	42,3%
5.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	12,9dam ³
6.	Długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	0,14
7.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	PGO
8.	Udział odpadów komunalnych składowanych na wysypiskach	PGO
9.	Udział odpadów przemysłowych składowanych na składowiskach	PGO
10.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	PGO
12.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (bez CO ₂)	PGO
13.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (z CO ₂)	PGO
14.	Procentowy udział lasów i gruntów leśnych	59%
15.	Procentowy udział powierzchnia terenów objętych ochroną prawną	b.d.
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
16.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	b.d.
17.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców	b.d.
18.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	b.d.

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te pochodzą głównie z WIOŚ.
- Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów programu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Starostwa, Urzędów Gmin, Wojewody, WIOŚ.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Programu ochrony środowiska” a w oparciu o tą ocenę należy aktualizować program.

12.1.8.3. Harmonogram wdrażania Programu.

W tabeli 15 przedstawiono harmonogram wdrażania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański”. Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej.

Należy jednak zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tabela 15. Harmonogram wdrażania "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański"

Lp.	Rok Zadania	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1.	Program ochrony środowiska						
1.1	a) Cele do 2011 roku i kierunki działań	Do 2011				Do 2015	
	b) lista przedsięwzięć proponowanych do realizacji w latach 2004 -2007	2004 do 2007		2006 - 2009		2008 do 2011	
2.	Monitoring						
2.1.	Monitoring stanu środowiska						
2.2.	Monitoring polityki środowiskowej						
	Mierniki efektywności Programu						
	Ocena realizacji listy przedsięwzięć Programu						
	Ocena realizacji celów do 2011 roku (2015, itd.) i kierunków działań						

12.1.8.4. Główne działania w ramach zarządzania Programem.

W tabeli 16 w oparciu o poprzednie paragrafy niniejszego rozdziału przedstawiono najważniejsze działania w ramach następujących zagadnień:

- wdrażanie "Programu ochrony środowiska" (koordynacja, weryfikacja celów ekologicznych, strategii ich i listy przedsięwzięć, współpraca z różnymi jednostkami),
- edukacja i komunikacja ze społeczeństwem (w tym system informacji o środowisku),
- systemy zarządzania środowiskiem,

- monitoring stanu środowiska.

Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.

Tabela 16. Główne działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2004 – 2008	Instytucje uczestniczące
1.	Wdrażanie "Programu ochrony środowiska ..."	Koordinacja wdrażania "Programu ..." Współpraca z różnymi jednostkami Ocena wdrożenia przedsięwzięć (2x, 2006 i 2008) Ocena realizacji i weryfikacja celów ekologicznych i kierunków działań (1x, 2006) Raporty o wykonaniu Programu (2x, 2006 i 2008)	Burmistrz, Inne jednostki wdrażające Program
2.	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem Realizacja ustawy o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów Stosowanie systemu "krótkich informacji" o środowisku (wydawanie ulotek i broszur informacyjnych) Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem	Burmistrz Zarządy Powiatu, Zarząd Województwa WIOS, Organizacje pozarządowe
3.	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Burmistrz, Zarząd Powiatu, Wojewoda Fundusze celowe
4.	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi Informacje o stanie środowiska w gminie	WIOS, WSSE, Wójt Gminy, Zarząd Powiatu

13. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU

13.1. Wprowadzenie.

Niniejszy rozdział przedstawia potencjalne źródła finansowania i ich szacunkowy udział w kosztach realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie..." Koszty wdrażania "Programu ..." zostały określone dla okresu 2004 – 2007. Dla dalszych okresów (po 2007 roku) koszty powinny być szacowane w następnych etapach realizacji. Programu, w ramach uściślenia informacji i korygowania działań na podstawie badań monitoringowych. Ogólne koszty podano w poszczególnych rozdziałach niniejszego „Programu...”

Koszty wdrożenia przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie ochrony środowiska" dla okresu 2004 - 2007, podane są w cenach IV kwartału 2003 roku.

13.2. Ramy finansowe wdrażania "Programu ochrony środowiska"

Koniecznym elementem "Programu ochrony środowiska" jest określenie ram finansowych wdrażania "Programu ..." poprzez szacunek wielkości środków, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Do nich należą środki własne gmin gminy, środki podmiotów gospodarczych, środki budżetu Państwa i budżetu województwa lubuskiego, a także środki pochodzące z funduszy celowych i środki pomocowe.

13.2.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć Programu

W systemie finansowania inwestycji w Polsce w zakresie ochrony środowiska, większą część wydatków ponoszą samorzady terytorialne, fundusze ekologiczne i podmioty gospodarcze, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały.

W poprzednich latach przeciętny udział funduszy ochrony środowiska oraz dopłat do kredytów uruchamianych przez Bank Ochrony Środowiska wynosił około 30% wartości inwestycji. W najbliższych latach rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) powinna polegać na koncentrowaniu środków na wspieranie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie oczekuje się spadku udziału funduszy ochrony środowiska, ze względu na ogólną poprawę stanu środowiska, a co za tym idzie zmniejszenie wpływów z tytułu opłat i kar ekologicznych. Natomiast oczekuje się większego niż dotychczas zaangażowania środków pomocowych, w tym z funduszy przedakcesyjnych oraz strukturalnych i Funduszu Spójności (2004 - 2006).

Inwestycje przewidywane do realizacji w podmiotach gospodarczych będą finansowane ze środków własnych i kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe w skali województwa.

Podstawowy ciężar finansowania inwestycji w infrastrukturze pozostanie na barkach gmin, często poprzez zaciąganie długu w bankach i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Coraz częściej gminy podejmują decyzje o udzieleniu praw inwestorowi zewnętrznemu do wykonywania działań z zakresu ochrony środowiska poprzez spółki z udziałem gminy, który to udział jest gwarancją jej wpływu na decyzje podejmowane przez spółkę oraz na jakość świadczonych usług.

13.2.1.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Do tej pory NFOŚ i GW i WFOŚ i GW wspierały i nadal będą wspierać realizację inwestycji ekologicznych w województwie, a także działania nieinwestycyjne (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Dokonanie wyboru priorytetów musi opierać się o dobrą współpracę pomiędzy władzami województwa i powiatów, a funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, tak aby realizowane inwestycje przyniosły jak największe efekty dla środowiska i zdrowia człowieka.

Udział środków pochodzących z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej (narodowego, wojewódzkiego, powiatowych i gminnych) w inwestycjach na rzecz ochrony środowiska będzie malał, co wynika z prognozowanych coraz mniejszych wpływów.

13.2.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Utworzony w 1989 roku Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ i GW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Fundusz posiada osobowość prawną, ale nadzorowany jest przez Ministra Środowiska. Zakres jego działania obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚ i GW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do

bankowych kredytów preferencyjnych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego.

Środki, którymi dysponuje NFOŚ i GW pochodzą głównie z:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (11,2% tych wpływów w całym kraju),
- opłat i kar za zrzut zasolonych wód kopalnianych i emisję tlenków azotu do powietrza (100% tych wpływów),
- pozostałych opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (19,6% tych wpływów).

Przychodami NFOŚ i GW są także wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, a od 1 stycznia 2002 roku przychodami funduszu są także wpływy z opłat produktowych pobieranych na podstawie przepisów o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

Dochodami NFOŚ i GW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

NFOŚ i GW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi m.in. z Programu PHARE oraz funduszy pomocy bilateralnej.

Każdego roku opracowywane są zasady dotyczące sposobów i form finansowania zadań w ochronie środowiska. Na każdy kolejny rok przygotowywane są i zatwierdzane przez Radę Nadzorczą:

- kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków NFOŚ i GW
- lista priorytetowych programów NFOŚ i GW
- zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji.

Wnioskodawcy, których zadania mieszczą się w zakresie działania NFOŚ i GW otrzymują do wypełnienia formularz wniosku, w celu dokładnego opisania przedsięwzięcia, w tym zakresu rzeczowego, planowanego efektu ekologicznego i jego efektywności ekonomicznej. Dopiero tak przygotowany wniosek jest podstawą do podjęcia przez Zarząd NFOŚ i GW decyzji o ewentualnym udzieleniu dofinansowania.

Jak już wspomniano powyżej najczęściej stosowanymi formami finansowania są niskooprocentowane pożyczki oraz dotacje. Preferencyjność tych pożyczek polega na przyznaniu niższego niż przy kredytach komercyjnych oprocentowania, na stosowaniu dłuższego okresu karencji spłaty pożyczki oraz możliwości jej częściowego umorzenia. Opro-

centowanie pożyczek zależy od charakteru, skali przedsięwzięcia oraz sytuacji ekonomiczno-finansowej pożyczkobiorcy.

Od 1 stycznia 2001 roku wprowadzono zasady oprocentowania pożyczek dla gmin uzależnione od wskaźnika ogólnych dochodów na jednego mieszkańca danej gminy, wynoszącego od 0,1 do 0,65 stopy redyskonta weksli.

Umorzenie pożyczki (z reguły do 10%) jest możliwe po spełnieniu określonych wymagań, w tym przede wszystkim terminowego wywiązywania się z warunków umowy oraz uzyskania zamierzonego efektu ekologicznego realizowanej inwestycji.

Przy udzielaniu pożyczek zasadą jest, że nie może ona przekraczać 50% kosztów realizacji zadania. Ale przy udzielaniu na to samo przedsięwzięcie pożyczki i dotacji łączne dofinansowanie może wynieść do 70%.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, utylizację i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

13.2.1.3. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze.

Podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚ i GW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

WFOŚ i GW w Zielonej Górze wspiera przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielanie dotacji i pożyczek na preferencyjnych warunkach. Forma dofinansowania zależy każdorazowo od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działalności i charakteru zadania.

Szczegóły dotyczące udzielania dotacji określone są w załączniku nr 5 do Uchwały nr 08/02 z dn. 25 marca 2002r. RN WFOŚ i GW w Zielonej Górze.

Dotacje mogą być udzielane na dofinansowanie zadań z następujących dziedzin:

- edukacja ekologiczna,
- ochrona przyrody,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- monitoring środowiska,
- badania naukowe oraz zakup sprzętu przeznaczonego do ich wykonywania, ekspertyzy,
- zapobieganie i likwidacja nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- inne zadania z zakresu kształtowania środowiska naturalnego realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Na podstawie art. 414 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze ustalił kryteria, które są stosowane przy ocenie i wyborze wniosków o udzielenie pomocy finansowej ze środków WFOŚ w Zielonej Górze (na podstawie : www.wfosigw-zgora.pl):

A) KRYTERIUM EFEKTYWNOŚCI EKOLOGICZNEJ

I.) w zakresie ochrony wód i gospodarki wodnej:

1. porządkowanie gospodarki ściekowej, budowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych,
2. ochrona zasobów wód przeznaczonych do celów komunalnych,
3. ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
4. wspieranie działań ograniczających zanieczyszczenia obszarowe,
5. wspieranie przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody i ograniczających wytwarzanie ścieków,
6. działania na rzecz modernizacji i budowy urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,

II.) w dziedzinie ochrony powietrza:

1. ograniczanie emisji SO₂, NO_x oraz gazów szklarniowych i pyłów między innymi poprzez wprowadzanie mniej uciążliwych dla środowiska technologii spalania,
2. wprowadzanie mniej uciążliwych dla środowiska paliw oraz wykorzystywanie odpadów energetycznych (metan, ciepło odpadowe, odpady organiczne),
3. wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii,
4. instalowanie urządzeń oczyszczania gazów odlotowych w energetyce i ciepłowniach,
5. eliminowanie niskiej emisji na obszarach zabudowanych i szczególnie przyrodniczo cennych,
6. ograniczanie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności.

III.) w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi:

1. wspieranie kompleksowych programów i systemów gospodarowania odpadami,
2. przeciwdziałanie powstawaniu odpadów oraz działania na rzecz ich gospodarczego wykorzystania,
3. wspieranie działań zwiększających bezpieczeństwo składowania lub unieszkodliwiania odpadów, w tym niebezpiecznych,
4. rekultywacja terenów zdegradowanych.

IV.) w dziedzinie ochrony przyrody oraz zwiększania lesistości kraju:

1. wspieranie przedsięwzięć wynikających z systemowych programów ochrony przyrody,
2. wspieranie działań zmierzających do zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
3. wspieranie zadań realizowanych na podstawie ustawy z dnia 08.06.2001r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz.U. nr 73 poz. 764).

V.) w zakresie monitoringu środowiska:

1. pomoc w wyposażeniu systemu monitoringu oraz jednostek realizujących zadania państwowego monitoringu środowiska,
2. pomoc w tworzeniu skutecznego systemu kontroli i ostrzegania, a w szczególności na granicy państwa.

VI.) w zakresie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska:

1. działania polegające na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków,
2. pomoc służbom ratownictwa ekologicznego w wyposażeniu w sprzęt specjalistyczny.

VII.) w zakresie edukacji ekologicznej:

1. wspieranie realizacji programów edukacyjnych i konkursów o zasięgu wojewódzkim poprzez udział w kosztach związanych z realizacją programu merytorycznego, wyposażenie w pomoce dydaktyczne, materiały szkoleniowe i zakup nagród. W przypadku realizacji programów w trakcie obozów szkoleniowych do kosztów zadania zalicza się również koszty noclegów i wyżywienia rozliczane wg stawek obowiązujących w Szkolnych Schroniskach Młodzieżowych Województwa Lubuskiego,
2. wspieranie wydawnictw propagujących ochronę środowiska i ochronę przyrody.

VIII.) w zakresie wspierania badań naukowych, rozwiązań nowatorskich oraz wprowadzania nowych technologii przyjaznych środowisku:

1. propagowanie i wspieranie nowoczesnych technik i technologii,
2. wspieranie przedsięwzięć zmierzających do uruchamiania produkcji urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska.

IX.) w zakresie tworzenia systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska:

1. tworzenie bazy danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.

X.) w zakresie profilaktyki zdrowotnej:

1. wspieranie działań na rzecz zapobiegania skutkom zanieczyszczenia środowiska naturalnego u ludzi.

B) KRYTERIUM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA

- przedsięwzięcia regionalne i ponadregionalne o dużym znaczeniu dla Województwa Lubuskiego,
- inwestycje o znaczeniu regionalnym,
- przedsięwzięcia o znaczeniu podstawowym dla obszaru gminy i powiatu.

C) KRYTERIUM SPEŁNIENIA WYMOGÓW FORMALNO-PRAWNYCH

Dla podjęcia decyzji o przyznaniu dofinansowania konieczne jest przedłożenie wniosku na odpowiednim formularzu wraz z wymaganymi załącznikami:

- dokumenty dotyczące wnioskodawcy (przedstawiające status prawny, sposób reprezentowania i upoważnienie do zaciągania zobowiązań, sytuację finansową, wywiązywanie się z obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska),
- dokumenty dotyczące przedsięwzięcia (koncepcja programowo-przestrzenna, projekt techniczny, wymagane uzgodnienia i pozwolenia, plan finansowy z udokumentowaniem udziału stron współfinansujących zadanie, karta efektu ekologicznego),
- dokumenty dotyczące realizacji zadania (potwierdzenie przetargowego wyboru technologii, wykonawcy i podstawowych dostawców, umowa z wykonawcą uwzględniająca odpowiedzialność wykonawcy w przypadku nie uzyskania planowanych efektów, harmonogram rzeczowo-finansowy),
- deklaracja co do sposobu zabezpieczeń finansowo-prawnych pożyczki.

Uzyskanie dofinansowania jest uzależnione od bieżącego wywiązywania się przez wnioskodawcę z wszelkich zobowiązań wynikających z wcześniej zawartych umów.

Na stronie www.wfosigw.zgora.pl wskazano listę zadań priorytetowych.

I. Programy w zakresie ochrony wód i gospodarki wodnej:

1. porządkowanie gospodarki ściekowej, budowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych,
2. ochrona zasobów wód przeznaczonych do celów komunalnych,
3. ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
4. wspieranie działań ograniczających zanieczyszczenia obszarowe,
5. wspieranie przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody i ograniczających wytwarzanie ścieków,
6. działania na rzecz modernizacji i budowy urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej.

II. Programy w dziedzinie ochrony powietrza:

1. ograniczanie emisji SO₂, NO_x oraz gazów szklarniowych i pyłów między innymi poprzez wprowadzanie mniej uciążliwych dla środowiska technologii spalania,
2. wprowadzanie mniej uciążliwych dla środowiska paliw oraz wykorzystywanie odpadów energetycznych (metan, ciepło odpadowe, odpady organiczne),
3. wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii,
4. instalowanie urządzeń oczyszczania gazów odlotowych w energetyce i ciepłowniach,
5. eliminowanie niskiej emisji na obszarach zabudowanych i przyrodniczo szczególnie cennych,
6. ograniczanie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności.

III. Programy w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi:

1. wspieranie kompleksowych programów i systemów gospodarowania odpadami,
2. przeciwdziałanie powstawaniu odpadów oraz działania na rzecz ich gospodarczego wykorzystania,
3. wspieranie działań zwiększających bezpieczeństwo składowania lub unieszkodliwiania odpadów, w tym niebezpiecznych,
4. rekultywacja terenów zdegradowanych.

IV. Programy w dziedzinie ochrony przyrody oraz zwiększenia lesistości kraju:

1. wspieranie przedsięwzięć wynikających z systemowych programów ochrony przyrody,
2. wspieranie działań zmierzających do zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej.
3. wspieranie zadań realizowanych na podstawie Ustawy z dn. 08.06.2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz.U. nr 73 poz. 764).

V. Programy w zakresie monitoringu środowiska:

1. pomoc w wyposażaniu systemu monitoringu oraz jednostek realizujących zadania państwowego monitoringu środowiska,
2. pomoc w tworzeniu skutecznego systemu kontroli i ostrzegania, a w szczególności na granicy państwa.

VI. Programy w zakresie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska:

1. działania polegające na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków,
2. pomoc służbom ratownictwa ekologicznego w wyposażaniu w sprzęt specjalistyczny.

VII. Programy w zakresie edukacji ekologicznej:

1. wspieranie realizacji programów edukacyjnych i konkursów o zasięgu wojewódzkim poprzez wyposażanie w pomoce dydaktyczne, materiały szkoleniowe i zakup nagród,
2. wspieranie wydawnictw propagujących ochronę środowiska i ochronę przyrody.

VIII. Programy w zakresie wspierania badań naukowych, rozwiązań nowatorskich oraz wprowadzania nowych technologii przyjaznych środowisku

1. propagowanie i wspieranie nowoczesnych technik i technologii,
2. wspieranie przedsięwzięć zmierzających do uruchamiania produkcji urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska.

IX. Programy w zakresie tworzenia systemu kontroli wnoszenia przewidzianych Ustawą opłat za korzystanie ze środowiska:

1. tworzenie bazy danych jednostek korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.

X. Programy w zakresie profilaktyki zdrowotnej:

1. wspieranie działań na rzecz zapobiegania skutkom zanieczyszczenia środowiska naturalnego u ludzi.

13.2.1.4. Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (pfośigw) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem nowego – powiatowego szczebla administracji państwowej.

Dochodami pfośigw są wpływy z:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (także 10% tych wpływów).

Dochodami pfośigw mogą być także środki z tytułu:

- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji.

Dochody pfośigw przekazywane są na rachunek starostwa i mają charakter działu celowego w budżecie powiatu. Fundusze te nie mają więc osobowości prawnej.

Obecnie zakres wydatkowania środków z pfośigw jest znacznie szerszy niż na początku istnienia tych funduszy. Praktycznie ze środków powiatowego funduszu mogą być finansowane wszystkie przedsięwzięcia ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym edukacja ekologiczna i opracowywanie programów ochrony środowiska. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w powiatach.

13.2.1.5. Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (gfośigw) zostały utworzone w 1993 roku. Nie są one prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a zatem podobnie jak pfośigw nie mają osobowości prawnej i nie mają możliwości udzielania pożyczek.

Konta funduszu gminnego zasilane są przez wpływy z:

- opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (100% tych wpływów),
- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (50% tych wpływów),

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (20% tych wpływów).

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

13.2.1.6. Banki

Większość banków coraz częściej interesuje się inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Współpracując z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne. Banki nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych. Kredytobiorca musi posiadać przynajmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak NFOŚ i GW. Bank współpracuje z instytucjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska, tj. NFOŚ i GW, WFOŚ i GW, Fundacją Polska Wieś 2000 im. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Zródłem finansowania inwestycji mogą być także kredyty z linii kredytowych obsługujących uzgodnione programy Banku Światowego lub Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

13.2.1.7. Ekofundusz.

Podstawowym zadaniem Ekofunduszu, powołanego przez Ministra Finansów w 1992 roku, jest finansowe wspieranie szczególnie ważnych przedsięwzięć dla ochrony środowiska w Polsce, stanowiących priorytety w Polityce Ekologicznej Państwa, ale równocześnie mających znaczenie ponadkrajowe.

Zgodnie ze statutem, środki Ekofunduszu mogą być przeznaczane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych jako priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych)
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od niedawna również gospodarka odpadami stała się jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu, wspierając najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z utylizacją i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa, dotacja może dochodzić nawet do 80%.

13.2.1.8. Programy pomocowe Unii Europejskiej

W latach 1999-2000 podjęto w Komisji Europejskiej zasadnicze prace nad uruchomieniem trzech programów przedakcesyjnych: PHARE 2 (dotyczący rozwoju instytucjonalnego oraz wsparcia inwestycyjnego), ISPA (dotyczący przedsięwzięć ochrony środowiska i transportu), SAPARD (dotyczący rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich).

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności, przeznaczonych na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Poniżej w skrócie przedstawiono krótką charakterystykę programów przedakcesyjnych, a szerszą uwagę poświęcono na fundusze strukturalne Unii i Fundusz Spójności, do których Polska zyskała dostęp w momencie wstąpienia do Unii Europejskiej w 2005 roku.

13.2.1.9. Fundusze strukturalne Unii i Fundusz Spójności

Drugą polityką Unii Europejskiej (po Wspólnej Polityce Rolnej) pod względem znaczenia jest **Polityka Spójności Społecznej i Gospodarczej**. Od 2004 r. Polska i Hiszpania są największymi beneficjentami tej polityki w całej Unii Europejskiej, a od 2007 r. Polska stanie się głównym beneficjentem, co oznacza, iż będzie posiadała największe możliwości finansowania rozwoju regionalnego.

Podstawowymi instrumentami finansowymi służącymi wdrażaniu polityki spójności są tzw. **Fundusze Strukturalne i Fundusz Spójności**. Dzięki nim różne regiony i kraje otrzymują znaczne środki, umożliwiające finansowanie własnych strategii rozwoju gospodarczego i procesów dostosowawczych. Ogólne przepisy dotyczące Funduszy Strukturalnych zawarte są w Rozporządzeniu nr 1260/1999/WE z dnia 21 czerwca 1999 r. Większość środków przeznaczonych dla ochrony środowiska zostanie skierowana na wsparcie finansowania inwestycji w miastach, zwłaszcza powyżej 50 tys. mieszkańców. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR), który jest aktualnie opracowywany. Plan ten określi najważniejsze działania strukturalne, które Polska, będąc członkiem Unii Europejskiej, zamierza uruchomić w latach 2004 - 2006 przy wykorzystaniu środków wsparcia UE. Wielkość spodziewanych środków z funduszy strukturalnych jest znaczna i sięgnie w okresie 2004 - 2006 ogółem 13,8 mld Euro, z czego ponad 4,2 mld zostanie zaangażowanych w realizację projektów Funduszu Spójności, 9,3 mld w realizację Podstaw Wsparcia Wspólnoty, a pozostała kwota 340 mln w realizację dwóch Inicjatyw Wspólnoty: Wspólnoty Przygranicznej INTERREG oraz promowania równości szans EQUAL (omówione poniżej).

Średnioroczne środki ze strony UE na wsparcie działań rozwojowych w Polsce sięgną w okresie 2004 - 2008 (koniec okresu realizacyjnego Narodowego Planu Rozwoju) ok. 2,7%

PKB. Łączna kwota publicznych środków finansowych, włączając publiczne współfinansowanie krajowe, zaangażowanych w realizację NPR przekroczy kwotę 20 mld Euro. Dodatkowe środki będą pochodzić z sektora prywatnego, w tych sytuacjach gdy będzie od beneficjentem funduszy Europejskich. Oznacza to, że w ramach NPR należy zaplanować przedsięwzięcia o wartości ponad 23 mld Euro.

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 - 2006 przewiduje skierowanie środków na przedsięwzięcia w ramach wybranych priorytetów, a jednym z priorytetów jest **ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska**. Ten priorytet w ramach Narodowego Planu Rozwoju będzie realizowany poprzez:

- część środowiskową Funduszu Spójności: 2,1 do 3,1 mld Euro (2,1 mld wkład UE)
- sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna - 643 mln Euro (516 mln Euro środki ERDF)
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - ZPORR).

A więc podstawowym instrumentem finansowania inwestycji ochrony środowiska będzie Fundusz Spójności, gdzie projekt powinien mieć wartość przekraczającą 10 mln Euro. Projekty o takiej skali są w stanie zorganizować głównie duże i średnie miasta.

Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej to:

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)**, należący do jednego z największych pod względem budżetu funduszy strukturalnych (Rozporządzenie nr 1783/1999/WE z dnia 12 lipca 1999 r.). Celem jego działalności jest zmniejszanie dysproporcji w rozwoju pomiędzy regionami Unii Europejskiej. Finansuje on:
 - rentowne inwestycje służące tworzeniu miejsc pracy (np. poprawa otoczenia firm i podwyższenie atrakcyjności inwestycyjnej regionu, pobudzanie rozwoju badań i nowych technologii),
 - inwestycje w zakresie infrastruktury (np. budowa dróg, sieci telefonicznych) oraz rozwoju potencjału regionów poprzez wspieranie inicjatyw rozwoju lokalnego (np. organizacje wspierające przepływ nowych technologii lub ułatwiające dostęp do finansowania dla małych i średnich przedsiębiorstw).

Poza działaniami finansowanymi bezpośrednio w regionach, z budżetu EFRR finansowane są Inicjatywy Wspólnotowe – **INTERREG** (współpraca transgraniczna i międzyregionalna) oraz **URBAN** (rewitalizacja obszarów miejskich).

- **Europejski Fundusz Społeczny (EFS)**, (Rozporządzenie nr 1784/1999/WE z dnia 21 lipca 1999 r.). EFS powstał na mocy Traktatów Rzymskich w 1960 roku i wspiera oraz uzupełnia działania krajów członkowskich skierowane na walkę z bezrobociem (zapobieganie i przeciwdziałanie), rozwój rynku pracy i zasobów ludzkich (rozwijanie potencjału kadrowego, integracja społeczna rynku pracy w celu promocji wzrostu poziomu zatrudnienia, równości szans mężczyzn i kobiet, harmonijnego i trwałego rozwoju oraz spójności ekonomicznej i społecznej). EFS finansuje takie obszary wsparcia, jak: aktywizacja zawodowa bezrobotnych i zagrożonych bezrobociem, przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu, kształcenie ustawiczne, doskonalenie kadr gospodarki i rozwój przedsiębiorczości, aktywizacja zawodowa kobiet. Dodatkowo EFS finansuje funkcjonowanie Inicjatywy EQUAL (promowanie równości szans mężczyzn i kobiet).
- **Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOGR, Sekcja Orientacji)**: (Rozporządzenie nr 1257/1999/WE z dnia 17 maja 1999 r.). EFOGR powstał w 1964 roku na mocy Traktatów Rzymskich. Sam fundusz podzielony jest na **Sekcję Orientacji** i **Sekcję Gwarancji**. Je-

dynie ta pierwsza jest zaliczana do funduszy strukturalnych. Sekcja Orientacji będzie udzielać pomocy na działalność rolną i zrównoważony rozwój wiejski. Zadaniem EFOGR jest wspieranie transformacji struktury rolnictwa oraz pomoc w rozwoju obszarów wiejskich. Zakres pomocy jest bardzo szeroki i może obejmować: poprawę funkcjonowania gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw rolno-spożywczych, pobudzanie produkcji nie żywnościowej, trwały rozwój lasów, polepszanie warunków pracy, tworzenie nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich, dywersyfikacja działalności gospodarczej na wsi, zachowanie i promocja walorów naturalnych regionu i rolnictwa. Z budżetu EFOIGR finansowana jest Inicjatywa LEADER + (w oparciu o współpracę na poziomie regionalnym i ponadnarodowym wspomaga wdrażanie nowoczesnych strategii rozwoju terenów wiejskich).

- **Finansowy Instrument Wspierania Rybolówstwa (FIWR);**(Rozporządzenie 1263/1999/WE z dnia 21 czerwca 1999 r.). FIWR powstał w 1993 roku w ramach kolejnej reformy funduszy strukturalnych. Finansuje inicjatywy służące restrukturyzacji rybolówstwa i upraw wodnych. Celem finansowanych projektów powinno być dążenie do uzyskania równowagi w środowisku morskim. Pomoc dla tego sektora polega na: finansowaniu odnowienia floty rybackiej i modernizacji kutrów, pomocy w dostosowaniu połowów do wymogów rynku, tworzeniu małych jednostek rybolówstwa przybrzeżnego i wspólnych przedsiębiorstw, rekompensowaniu czasowego zaprzestania działalności, pomocy w zachowaniu fauny i flory przybrzeżnej, ulepszenia wyposażenia portów, poprawy przetwórstwa i marketingu owoców morza.

Fundusz Spójności

Beneficjentami Funduszu Spójności są wyłącznie kraje, w których Produkt Krajowy Brutto na 1 mieszkańca jest niższy niż 90% średniej unijnej. W odróżnieniu od Funduszy Strukturalnych, gdzie beneficjenci usytuowani są na szczeblu regionalnym, Fundusz Spójności dotyczy całego terytorium kraju. W ramach tego Funduszu wsparcie uzyskują dwa sektory: transport (duże transeuropejskie sieci transportu) i środowisko (infrastruktura z zakresu ochrony środowiska). Pozwala on na finansowanie dużych projektów o wartości przekraczającej 10 mln EUR w zakresie: poprawy jakości wód powierzchniowych, zwiększenia dostępności wody do picia i poprawy jej jakości, ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, racjonalizacji gospodarki odpadami, rekultywacji obszarów przemysłowych oraz wsparcia dla leśnictwa i ochrony przyrody. W zależności od poszczególnych celów Polityki Spójności, obszary lub regiony korzystające z Funduszy Strukturalnych dzielą się na trzy następujące grupy:

- **CEL 1** - wspieranie rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych. Obejmuje regiony, w których PKB na 1 mieszkańca wynosi poniżej 75% średniego dochodu w UE (do niego kwalifikują się także regiony zamorskie Unii: Wyspy Kanaryjskie, Azory, Madera i zamorskie departamenty Francji). Jest to priorytetowy cel Polityki Spójności i dlatego przyznaje się mu 69,7% wszystkich środków przeznaczonych na Fundusze Strukturalne. Cel ten jest finansowany przez wszystkie cztery Fundusze Strukturalne omówione powyżej.
- **CEL 2** - wspieranie gospodarczego i społecznego przekształcania obszarów z trudnościami strukturalnymi. Jego zasięg nie obejmuje całego regionu, ale konkretne obszary niektórych regionów, które ze względu na wyższy poziom dochodu nie mogą być uznane za regiony Celu I

(obszary borykające się z pewnymi trudnościami w sektorze przemysłem, miejskim, sektorze usług, rolnictwa lub rybołówstwa. Obszarom tym przypada 11,5% wszystkich środków Funduszy Strukturalnych. W finansowaniu tego Celu uczestniczy Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, a w niektórych przypadkach także Europejski Fundusz Społeczny.

- **CEL 3** - wspieranie przyjęcia i modernizacji polityk i systemów edukacji, kształcenia zawodowego i zatrudnienia. Należą do niego wszystkie regiony UE, które nie zostały zakwalifikowane jako regiony Celu 1. Obszar ten otrzymuje 12,3% pomocy z Funduszy Strukturalnych i jest finansowany wyłącznie przez Europejski Fundusz Społeczny.

Wszystkie regiony w Polsce po wejściu do UE (w latach 2004-2006) będą zaliczone do obszaru Celu 1 (2004-2006), dodatkowo całe terytorium Polski zostanie objęte działaniem Funduszu Spójności (gdyż PNB na 1 mieszkańca w Polsce nie przekracza 90% średniej unijnej).

Część środowiskowa Funduszu Spójności

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

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

Cel ten będzie realizowany przez następujące priorytety strategii dla Funduszu Spójności:

Tabela 17. Priorytety strategii dla Funduszu Spójności

Lp.	Priorytet	Wariant I ¹		Wariant II ²	
		mln Euro	%	mln Euro	%
1.	Budowa komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji	1 742,7	67	2 160,0	70
2.	Unowocześnienie urządzeń uzdatniania wody pitnej w miastach	78,0	3	90,0	3
3.	Wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi	390,2	15	450,0	14
4.	Ograniczanie emisji do powietrza	182,1	7	210,0	6
5.	Rekultywacja terenów poprzemysłowych	78,0	3	90,0	3
6.	Wsparcie dla leśnictwa i ochrony przyrody	130,0	5	150,0	4
Ogółem		2 601,0	100	3 150,0	100

Sektorowy Program Operacyjny (SPO): Ochrona środowiska i gospodarka wodna

Program ten opierał się będzie o środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR lub ERDF³). ERDF stwarza możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska, które nie mogą być ujęte w Funduszu Spójności.

Cel generalny SPO Ochrona Środowiska i gospodarka wodna to wsparcie działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej prowadzące do zmniejszenia zagrożeń środowiskowych i powodziowych oraz tworzenia podstaw do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju.

1 Przy założonym udziale krajowym na poziomie 19%

2 Przy założonym udziale krajowym na poziomie 33%

3 Powszechnie używany jest angielski skrót nazwy ERDF

Tabela 18. Priorytety dla Sektorowego Programu Operacyjnego

Lp	Priorytet	Kwota mln Euro	%
1.	Gospodarka wodna oraz inwestycje służące ochronie przeciwpowodziowej: Budowa wielozadaniowych zbiorników wodnych i stopni wodnych Ochrona przeciwpowodziowa Zarządzanie gospodarką wodną	446,90	69,3
2.	Ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych: zagospodarowywanie odpadów niebezpiecznych ochrona przed hałasem	127,00	19,7
3.	Działania prorozwojowe wspierające zrównoważony rozwój i systemów informacyjnych w ochronie środowiska : wspieranie systemów informacyjnych ochrony środowiska (wyposażenie dla potrzeb monitoringu środowiska, budowa i wyposażenie centrów edukacji ekologicznej) system informatyczny dotyczący lasów opracowanie i wdrażanie nowych technologii (np. w zakresie biopaliw, projekty pilotowe w celu przygotowania działań w następnym okresie programowania FS	70,40	10,9
4.	Pomoc techniczna	0,70	0,1
Ogółem		645,00	100,0

13.2.1.10. Fundusze przedakcesyjne

Program PHARE (Poland and Hungary: Assistance in Restructuring Economies), powstał na mocy decyzji Rady Europejskiej z dnia 23. 12. 1989r. Jako cel programu wskazano pomoc finansową reformującym się państwom Europy Środkowej i Wschodniej w przystosowaniu systemów gospodarczo-politycznych do zdecentralizowanej gospodarki rynkowej i demokratycznego państwa oraz w ich reintegracji z gospodarkami i społeczeństwami Europy Zachodniej i reszty świata. Dla Polski zostały przeznaczone środki w wysokości 400 - 500 mln rocznie, przy czym około 70% tych środków będzie przeznaczone (do momentu przystąpienia Polski do UE) na wsparcie inwestycji.

W ramach PHARE funkcjonuje program współpracy przygranicznej - Phare CBC (Cross Border Cooperation). W grudniu 2000 roku zostało podpisane memorandum finansowe dla programu Phare CBC - Region Morza Bałtyckiego, w którym wskazane zostały projekty zatwierdzone przez Unię Europejską.

Środki **Programu ISPA** - Przedakcesyjny Instrument Polityki Strukturalnej (Instrument for Structural Policies for Pre-accession) są przeznaczane na przedsięwzięcia dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej w państwach ubiegających się o członkostwo w UE w zakresie transportu i ochrony środowiska. Jego realizację przewidziano, podobnie jak i dla pozostałych funduszy przedakcesyjnych, na lata 2000-2006.

Polska w ramach Programu ISPA ma szansę uzyskiwać na ochronę środowiska przynajmniej 170 mln Euro rocznie, oczywiście pod warunkiem właściwego przygotowania odpowiedniej ilości projektów inwestycyjnych. Wsparcie udzielane jest na indywidualne projekty inwestycyjne lub pakiety projektów.

Jak dotychczas, największe możliwości otrzymania dofinansowania z Funduszu ISPA mają samorządowe przedsięwzięcia inwestycyjne z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami.

Każda inwestycja zgłaszana do dofinansowania z Funduszu ISPA musi rygorystycznie spełniać wszystkie normy i standardy techniczne oraz ekologiczne obowiązujące w Unii Europejskiej. Koszt całkowity przedsięwzięcia nie powinien być mniejszy niż 5 mln Euro, a więc preferowane są większe inwestycje. Mniejsze mają także szansę, ale pod warunkiem stworzenia pakietu przedsięwzięć podejmowanych dla realizacji konkretnego pro-

gramu ochrony środowiska. Wsparcie z Funduszu ISPA jest udzielane przede wszystkim w formie dotacji bezpośredniej. Dofinansowanie z Funduszu ISPA może pokryć do 75% udziału wszystkich środków publicznych zaangażowanych w finansowanie danej inwestycji, takich jak budżety lokalne, budżet centralny, fundusze ekologiczne.

Przy wydatkowaniu środków z Funduszu ISPA Komisja Europejska musi przestrzegać prawa Unii Europejskiej o ochronie konkurencji i unikać faworyzowania pojedynczych firm. Zwiększa to zdecydowanie prawdopodobieństwo otrzymywania wsparcia z Funduszu ISPA dla jednostek sektora publicznego, samorządów gminnych i ich zakładów budżetowych lub przedsiębiorstw komunalnych, będących własnością gmin. Należy jednak podkreślić, że Ministerstwo Środowiska w lipcu 2002 zakończyło przyjmowanie ostatnich wniosków.

Fundusze **Programu SAPARD** - Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) są przeznaczane dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Termin realizacji wyznaczono na lata 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln Euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Sposób wykorzystania programu w Polsce został określony w Programie operacyjnym programu SAPARD. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi kierunkami działania programu SAPARD w Polsce będą:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- rozwój i zróżnicowanie działalności gospodarczej w celu tworzenia nowych miejsc pracy i źródeł dochodu,
- rozwój i doskonalenie infrastruktury na terenach wiejskich.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczną (doradczą) na rzecz środków objętych programem.

Rozpoczęcie programu SAPARD planowane było na początek 2000 roku, jednak wobec opóźnienia wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencji tej powierzona została zarówno funkcja implementacyjna (akcje informacyjne, zbieranie, opiniowanie i selekcja propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu), jak i płatnicza (zarządzanie finansami programu, dokonywanie płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej). Program SAPARD w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej, ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany. Oznacza to m.in., że Komisja Europejska sprawuje kontrolę ex-post zamiast ex-ante. Oznacza to także, że Komisja Europejska nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu. Będzie natomiast prowadziła kontrolę poprawności wydatkowania

środków oraz realizacji programu – zgodnie z zasadami – po fakcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

Podsumowanie

Powyżej przedstawiono tylko część funkcjonujących obecnie w Polsce źródeł finansowania ochrony środowiska. Są to jednak instytucje finansowe odgrywające dotychczas najistotniejszą rolę w tym systemie. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Bank Ochrony Środowiska czy Ekofundusz to od wielu już lat główne ogniwa tego systemu. Ale w Polsce funkcjonuje bardzo dużo mniejszych źródeł finansowania ochrony środowiska. Pojawiają się też systematycznie nowe instytucje finansujące przedsięwzięcia proekologiczne i nowe formy tego finansowania.

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych.

Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych.

Po wejściu do Unii Europejskiej uzyskamy dostęp do znacznie większych funduszy pomocowych, w postaci funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w ramach których miasta (obszary zurbanizowane) otrzymają duże środki na rozwiązanie swych problemów środowiskowych, być może przekraczające zdolności absorpcyjne samorządów, a procedury ich wykorzystania są bardzo skomplikowane. W trakcie programowania Funduszu Spójności i Sektorowego Programu Operacyjnego, większy udział przypisano tym rodzajom działań, które są realizowane w ramach programu ISPA (poprzednika Funduszu Spójności). W praktyce jednak istnieją zewnętrzne uwarunkowania, które znacznie ograniczają możliwość absorpcji tych środków. Taką trudnością jest wielkość projektów (10 mln Euro). W sferze oczyszczania ścieków i budowy kanalizacji tak duże projekty są możliwe (co pokazała ISPA), ale w przypadku uzdatniania wody, gospodarki odpadami czy ochrony powietrza takie projekty są trudne do zorganizowania siłami jednej gminy. Dlatego należy szukać rozwiązań polegających na tworzeniu projektów o charakterze zintegrowanym, tzn. łączącym w jednym projekcie kilka zagadnień albo obejmującym grupę gmin (np. ponadgminne inwestycje w zakresie gospodarki odpadami, ochrona wód w układzie zlewniowym, itp.)

Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczone na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

13.2.2. Oszacowanie wielkości środków możliwych do zaangażowania

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce, województwie lubuskim i gminach powiatu zielonogórskiego oraz prognoz co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się następujące ramy finansowe dla wdrażania Programu w najbliższych czterech latach:

Tabela 19. Źródła finansowania i koszty (tys. PLN)

Źródło finansowania	2004	2005	2006	2007	Łącznie	%
Środki własne gmin i powiatu	200	273	382	637	1492	18,2
NFOŚ i GW, WFOŚ i GW	150	204	286	476	1115	13,6
Środki pomocowe UE	535	729	1021	1701	3985	48,6
Budżet państwa	59	81	113	189	443	5,4
Organizacje pozarządowe i inne	105	143	200	333	779	9,5
Środki własne podmiotów gospodarczych	52	71	99	165	385	4,7
RAZEM	1100	1500	2100	3500	8200	100,0

13.2.3. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 – 2007.

13.2.3.1. Wprowadzenie.

W punkcie 12 niniejszego dokumentu przedstawiono harmonogram wdrożenia „Programu

Kalkulacja kosztów przedstawiona w pkt. 13 dotyczy wykonania zadań, które będą realizowane w latach 2004 – 2007. Szacowanie kosztów w dalszych latach jest obarczone dużym błędem, stąd dalsze obliczenia stają się mało przydatne (planowane inwestycje wraz z szacowanymi kosztami na lata 2004 - 2011 zostały przedstawione wcześniej. W okresie tym przewiduje się działania z zakresu:

- Zarządzania środowiskiem zgodnie z celami i strategią Programu Ochrony Środowiska; koordynacja / zarządzanie, monitoring wdrażania programu, doskonalenie przepływu informacji, edukacja ekologiczna
- Inwestowania w techniczną infrastrukturę ochrony środowiska (zgodnie z listą przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2004 - 2007, zawartą w niniejszym dokumencie).

13.2.4. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 – 2007

Szacunkowe koszty wdrażania "Programu ..." w latach 2004 - 2007 przedstawiono w tabeli zbiorczej (tabela 20). Koszty te zostały określone w oparciu o:

- szczegółowe dane zgłoszone przez różne jednostki nt. kosztów realizacji konkretnych przedsięwzięć lub szacunek kosztów przeprowadzony w oparciu o średnie wskaźniki dotyczące budowy i eksploatacji urządzeń,
- ocenę wielkości środków możliwych do zaangażowania (tzw. ramy finansowe)

Tabela 20. Szacunkowe koszty wdrażania Programu w latach 2004 - 2007 (w tys. PLN)

Lp.	Zagadnienie	Koszty w latach 2004-2007 w tys. PLN		
		Poza inwestycyjne	Inwestycyjne	Razem
1	Zarządzanie Programem	0	0	0
2	Edukacja ekologiczna	3	0	3
3	Jakość wód –gospodarka ściekowa	45	7211	7256
4	Jakość wód –zaopatrzenie w wodę	13	800	813
5	Melioracje	0	0	0
6	Powietrze atmosferyczne	0	56	56
7	Awarie przemysłowe	0	0	0
8	Przyroda i krajobraz	6	12	18
9	Gleby użytkowane rolniczo	0	6	6
10	Lasy	11	0	11
11	Energia odnawialna	0	115	115
12	Zasoby kopalin	0	0	0
13	Gospodarka odpadami – w planie gospodarki odpadami	PGO	PGO	PGO
Razem w latach 2004 - 2007		78	8200	8278

Uwaga: W powyższej kalkulacji nie uwzględniono kosztów budowy obwodnic oraz modernizacji i budowy nowych odcinków dróg

13.2.5. Prognoza podziału kosztów wg źródeł finansowania

Struktura finansowania wdrażania Programu Ochrony Środowiska powiatu zielonogórskiego w latach 2004–2007 oparta o ramy finansowe przedstawione w punkcie 11.2.2. powinna być następująca:

Tabela 21. Struktura finansowania wdrażania Programu Ochrony Środowiska

Źródło	Udział	
	Tys. PLN	%
Srodki własne gminy	1492	18,2
NFOS i GW, WFOS i GW	1115	13,6
Srodki pomocowe UE	3985	48,6
Budżet państwa	443	5,4
Organizacje pozarządowe i inne	779	9,5
Srodki własne podmiotów gospodarczych	386	4,6
RAZEM	8199	100

Opracował: dr inż. Andrzej Kuśnierz



Maj 2004 rok.

14. PIŚMIENNICTWO.

- 1) Rocznik Statystyczny Województwa Lubuskiego 2001,
- 2) Rocznik Statystyczny Województwa Lubuskiego 2002,
- 3) Rocznik Statystyczny Województwa Lubuskiego 2003,
- 4) NSP – Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – 2002, Gmina Nowogród Bobrzański,
- 5) Raport WIOŚ w Zielonej Górze, " Stan środowiska w województwie lubuskim w 2000 roku,
- 6) Raport WIOŚ w Zielonej Górze, " Stan środowiska w województwie lubuskim w 2001 roku,
- 7) Raport WIOŚ w Zielonej Górze, " Stan środowiska w województwie lubuskim w 2002 roku,
- 8) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowogród Bobrzański,
- 9) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego,
- 10) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Województwa Lubuskiego,
- 11) Program ochrony środowiska dla woj. lubuskiego na lata 2003 –2010,
- 12) Program gospodarki odpadowej dla woj. lubuskiego na lata 2003 – 2010,
- 13) Studium Zagospodarowania Przestrzennego pasma Odry – województwo lubuskie,
- 14) Ustawa – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z 2001 r.),
- 15) Ustawa – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001 r.),
- 16) Ustawa o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001 r.),
- 17) Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 89, poz. 1079 z 2001 r.),
- 18) Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 63 z 2001 r.),
- 19) Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z 2001 r.),
- 20) Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r.),
- 21) Ustawa o gospodarce komunalnej (Dz. U. Nr 89 z 1996 r.),
- 22) Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z 2003 r.),
- 23) Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 55, poz. 477 z 2003 r.),
- 24) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 r.),
- 25) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stwierdzenia kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 140, poz. 1548 z 2001 r.),
- 26) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. Nr 152, poz. 1737 z 2001 r.),
- 27) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencje odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735 z 2001 r.),
- 28) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz. 686 z 2002 r.),
- 29) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140 i Nr 155 poz. 1299 z 2002 r.),
- 30) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie i transport nie wymagają zezwoleń na prowadzenie działalności, oraz podstawowych wymagań dla zbierania i transportu tych odpadów (Dz. U. Nr 188, poz. 1575 z 2002 r.),
- 31) Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595 z 2002 r.),
- 32) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858 z 2002 r.),
- 33) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1738 z 2001 r.),
- 34) Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63 z 2001 r.),
- 35) Ankieta opracowana w gminie,
- 36) Materiały źródłowe – pozwolenia wodno – prawne,
- 37) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Zielonogórskiego do roku 2015,

- 38) Program ochrony środowiska na lata 2004 – 2011 dla powiatu zielonogórskiego,
- 39) Plan gospodarki odpadowej na lata 2004 - 2011 dla powiatu zielonogórskiego,
- 40) Strategia rozwoju transportu dla województwa lubuskiego do roku 2015.

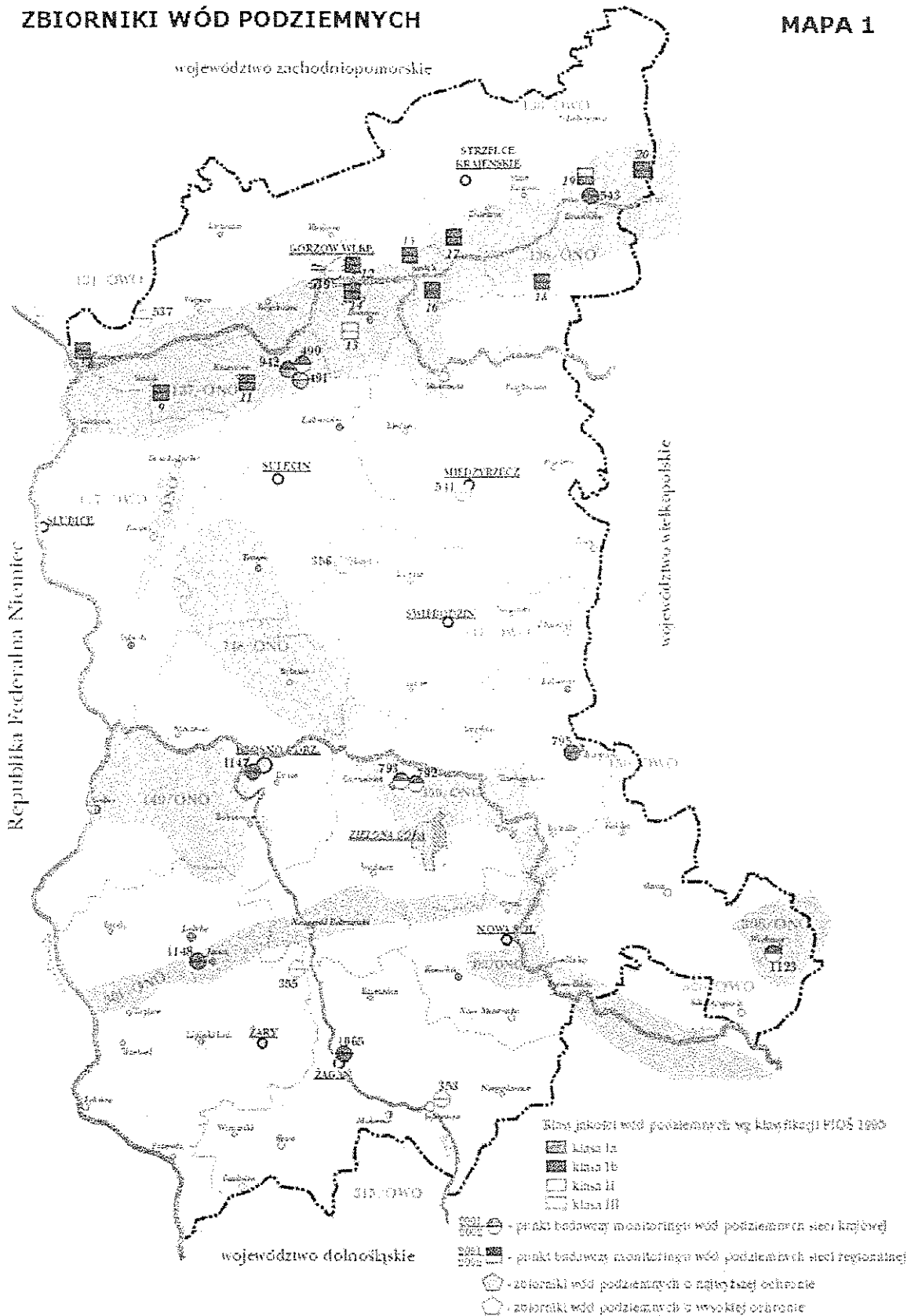
15. ZAŁĄCZNIKI.

Mapa 1- Zbiorniki wód podziemnych.

ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH

MAPA 1

województwo zachodniopomorskie



Na podstawie Raportu WIOŚ 2002

RADA MIEJSKA
w Nowogrodzie Bobrzańskim
ul. Słowackiego 11
66-010 Nowogród Bobrzański

**ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR XXII/144/04
Z DNIA 2004.09.09.**

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI
NA LATA 2004-2011.**

Przewodniczący Rady

Andrzej Zarzycki

WRZESIEŃ 2004

Uchwała Nr XXII/ 144/ 04
Rady Miejskiej w Nowogrodzie Bobrzańskim
z dnia 9 września 2004 r.

w sprawie: przyjęcia gminnego programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami.

Na podstawie art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu Ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100 poz. 1085 z póź. zm.) oraz art.14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z póź. zm.) uchwała się co następuje:

§ 1

Rada Miejska w Nowogrodzie Bobrzańskim przyjmuje:

- 1/ „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2004 – 2011”,
 - 2/ „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2004 – 2011”
- stanowiące załączniki do uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się burmistrzowi Nowogrodu Bobrzańskiego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega wywieszeniu na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miejskim w Nowogrodzie Bobrzańskim.

Podpisany
[Podpis]
[Data]

SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI:	3
SPIS TABEL	5
1. ODPADY.	8
1.1. Wprowadzenie.....	8
1.1.1. Aktualny stan prawny	8
2. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI	12
2.1. Stan gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Nowogród Bobrzański.	12
2.1.1. Bilans odpadów.	12
2.2. Odpady powstające w sektorze komunalnym.....	13
2.2.1. Właściwości odpadów.....	13
2.3. Zbiórka selektywna	14
2.4. Unieszkodliwienie odpadów.....	14
2.5. Przynależność gminy do związków celowych.....	14
2.6. Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych	16
2.7. Komunalne osady ściekowe.....	17
3. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.	18
3.1. Stan aktualny.....	18
3.2. Sposoby postępowania z odpadami z sektora przemysłowego.....	20
3.3. Sposoby postępowania z odpadami w poszczególnych sektorach.....	20
3.3.1. Odpady z sektora rolno – spożywczego.....	20
3.3.2. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych.....	21
3.3.3. Odpady weterynaryjne.....	25
3.3.4. Odpady motoryzacyjne.....	25
3.3.5. Gruz.....	27
3.3.6. Azbest.....	27
3.3.7. Farby i lakiery.....	28
3.3.8. PCB.....	28
3.3.9. Odpady z przemysłu fotograficznego.....	28
3.4. Prognoza.....	29
3.4.1. Sektor gospodarczy.....	29
3.4.2. Kierunki Działania.....	29
4. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	30
4.1. Sektor komunalny.....	30
4.1.1. Odpady komunalne.....	30
4.1.2. Bilans odpadów.....	32
4.1.3. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów.....	34
4.1.4. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.....	35
4.1.5. Zbiórka i transport odpadów.....	35
4.1.6. Zbiórka selektywna odpadów.....	35
4.1.7. Centra zbiórki - kontenery ustawione w sąsiedztwie.....	35
4.1.8. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych.....	36

4.1.9.	Zbiórka i transport odpadów budowlanych	36
4.1.10.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych	36
4.1.11.	Zbiórka odpadów tekstylnych	36
4.1.12.	Koszty zbierania i transportu odpadów komunalnych	37
4.1.13.	Odzysk i unieszkodliwianie komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem).....	38
4.1.14.	Koszty zagospodarowania odpadów organicznych	39
4.1.15.	Zagospodarowanie odpadów tekstylnych	40
4.1.16.	Zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych	40
4.1.17.	Zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych.....	40
4.1.18.	Zagospodarowanie odpadów budowlanych	40
4.1.19.	Zagospodarowanie odpadów zebranych selektywnie.....	41
4.1.20.	Zdolności przerobowe.....	43
4.1.21.	Działania modernizacyjne i zapobiegawcze.....	45
4.1.22.	Likwidacja tzw. dzikich wysypisk.....	46
4.1.23.	Monitoring składowisk.....	46
4.2.	Sektor gospodarczy.....	47
4.2.1.	Cele i kierunki działań.....	47
4.2.2.	Plan działań w gospodarce odpadami sektora gospodarczego.....	48
5.	KOSZTY REALIZACJI I ZASADY FINANSOWANIA.....	62
5.1.	Koszty inwestycyjne.....	62
5.2.	Koszty eksploatacyjne.....	63
5.3.	Inne źródła finansowania PGO.....	63
5.3.1.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	64
5.3.2.	Programy pomocowe Unii Europejskiej.....	67
6.	ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU.....	70
6.1.	Zasady zarządzania systemem	70
6.1.1.	Zadania gminy.....	71
6.1.2.	Zadania powiatu.....	71
6.2.	Komputerowy System Monitoringu.....	72
6.3.	Komputerowy System Monitoringu.....	73
7.	WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO... 74	
7.1.	Ocena zgodności celów planu gospodarki odpadami z celami ochrony środowiska szczebla krajowego i regionalnego.....	74
8.	ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PGO.....	75
8.1.	Określenie, analiza i ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami.....	80
8.2.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko skutków realizacji przedsięwzięć zawartych w projekcie planu gospodarki odpadami.....	82
8.3.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji strategii.....	82
8.4.	Informacja o systemie monitoringu i kontroli realizacji przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami dla gminy Nowogród Bobrzański.....	83
8.5.	Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę niekorzystnego oddziaływania na	

SPIS TABEL

Tabela 1. Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (OBREM, Maksymowicz, 2000)....	13
Tabela 2. Ilość szacunkowa zebranych surowców wtórnych w roku 2003 (Mg, informacja UG)	14
Tabela 3. Charakterystyka składowisk odpadów komunalnych.....	14
Tabela 4. Przynależność gmin do związków celowych istotnych z punktu widzenia gospodarki odpadami.....	14
Tabela 5. Wykaz składowisk odpadów komunalnych (wg stanu na wrzesień 2002).....	15
Tabela 6. Charakterystyka składowisk odpadów komunalnych.....	15
Tabela 7. Prognozowana ilość odpadów komunalnych w gminie Nowogród Bobrzański w latach 2000 – 2011 (tys. Mg/rok).....	16
Tabela 8. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2004 – 2011 (tys. Mg/rok).....	16
Tabela 9. Komunalne oczyszczalnie ścieków i ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w 2000, 2001, 2002 roku.....	17
Tabela 10. Odpady wytworzone i nagromadzone w 2000, 2001, 2002 r.	19
Tabela 11. Podmioty szczególnie uciążliwe dla środowiska i zdrowia ludzi, będący głównymi producentami odpadów przemysłowych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański.	19
Tabela 12. Zakładowe składowiska odpadów przemysłowych w Gminie Nowogród Bobrzański w roku 2003.	20
Tabela 13. Podział odpadów medycznych (Dep. Zdrowia Publicznego Min. Zdrowia, pismo z dnia 8.02.1994 r. – ZPO 4436-7/94, Główny Inspektor Sanitarny, pismo z dnia 27.06.1991 r. – ZPO 4436-15/91 kierowane do Lekarzy Wojewódzkich i Wojewódzkich Inspektoratów Sanitarnych).....	22
Tabela 14. Skład morfologiczny odpadów infekcyjnych.....	23
Tabela 15. Ilość wbudowanych materiałów budowlanych zawierających azbest w powiecie zielonogórskim wg szacunków na 31.12.2003r.	28
Tabela 16. Planowany recykling odpadów biodegradowalnych (tys. Mg/rok).....	32
Tabela 17. Planowana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych (tys. Mg/rok).....	33
Tabela 18. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (tys. Mg/rok).....	33
Tabela 19. Ilość odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub unieszkodliwić termicznie w latach 2004 – 2011.....	33
Tabela 20. Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem) (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).....	39
Tabela 21. Stopień wykorzystania instalacji gospodarki odpadami* i potrzeby w tym zakresie.	41
Tabela 22. Prognozowana liczba ludności objęta działalnością.....	42
Tabela 23 Prognozowana masa odpadów objęta działalnością poszczególnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (w tys. Mg).....	42
Tabela 24. Obszary obsługiwane przez ZZO	42
Tabela 25. Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów biorozkładalnych w poszczególnych obszarach (tys. Mg)	43
Tabela 26. Niezbędna ilość zbieranych odpadów organicznych w poszczególnych ZZO (tys.	

Mg).....	43
Tabela 27. Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do segregacji odpadów w poszczególnych obszarach (tys. Mg).....	44
Tabela 28. Szacunkowa ilość odpadów do składowania w woj. lubuskim w latach 2003-2010.	44
Tabela 29. Masa odpadów kierowanych do składowania na obszarze poszczególnych ZZO (tys. Mg).....	45
Tabela 30. Niezbędna pojemność składowisk w poszczególnych obszarach oraz stopień ich wykorzystania w latach 2006 i 2010.....	45
Tabela 31. Stan dzikich wysypisk w gminie Nowogród Bobrzański na dzień 31.12.2003	45
Tabela 32. Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych.	61
Tabela 33. Ważniejsze wskaźniki mogące świadczyć o wpływie na wody podziemne poszczególnych rodzajów składowisk.	77
Tabela 34. Wskaźniki monitorowania planu.	83

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1: Bilans odpadów dla obszarów objętych działalnością poszczególnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów

Załącznik 2: Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Załącznik 3 Podmioty prowadzące działalność w zakresie unieszkodliwiania i odzysku odpadów.(bez składowisk)

SPIS SKRÓTÓW

ADR – Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego

GPZON - gminny punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych

GUS – Główny Urząd Statystyczny

HRM – odpady wysokiego ryzyka

KP-7 – typ kontenera na odpady (poj. 7 m³)

KPGO – krajowy plan gospodarki odpadami (M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

LRM – odpady niskiego ryzyka

MPZON - Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych

MŚ – Ministerstwo Środowiska

PCB – polichlorowane bifenyle

PET – opakowanie z politereftalanu etylenu

PGO – plan gospodarki odpadami

PKB – produkt krajowy brutto

POŚ - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz.627)

SIGOP – System Informatyczny Gospodarki Odpadami w Polsce

SRM - odpady szczególnego ryzyka

ś.o.r. – środki ochrony roślin

UG – Urząd gminy

US – Urząd Statystyczny

WPGO - Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów

ZZO - Zakładów Zagospodarowania Odpadów

Wiśniewski Bortore

1. ODPADY.

1.1. Wprowadzenie.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowogród Bobrzański jest częścią „Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2011” opracowanego przez firmę Eko-Efekt Sp. z o.o., 02-679 Warszawa, ul. Modzelewskiego 58A lok.89, tel. (022) 853 11 93, 853 82 12, na zlecenie Gminy Nowogród Bobrzański.

Plan powstał jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. Dz. U. 2001.62. 628, która w rozdziale 3, art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Przedmiotowy dokument uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych zakresu gospodarki odpadami oraz treść Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami (maj 2003) i Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu zielonogórskiego (grudzień 2003). Wzorem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

- 1) Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe;
- 2) Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych;

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowogród Bobrzański jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Zielonogórskiego i dla Województwa Lubuskiego.

Konstrukcyjnie plan składa się z dokumentu głównego i załączników.

1.1.1. Aktualny stan prawny

Postępowanie z odpadami regulują następujące podstawowe akty prawne:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r., (Dz.U. 2001.62.627) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. 2001.62.628) z późn. zmianami;
- Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. 2001.63.638) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców z zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. 2001. 63.639) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r., (DZ. U. 2001.100.1085) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. 1996.132.622 z późn. zm.).

W ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł I, dział III, art. 5 – 11) wprowadzono następujące zasady ogólne, istotne z punktu widzenia gospodarki odpadami:

- **zasadę zintegrowanego podejścia** do ochrony środowiska jako całości: ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów;
- **zasadę zapobiegania**: ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko jest zobowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu;
- **zasadę przezorności**: ten kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze;
- **zasadę „zanieczyszczający płaci”**: kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia: kto może spowodować ponadnormatywne zanie-

- czyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu;
- **zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie;**
- **zasadę uwzględniania wymagań** ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowaniu polityk, strategii, planów i programów;
- **prawo do uczestniczenia:** każdy obywatel w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego;
- **zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna;**

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwienia odpadów.

Ustawa ta mówi m.in. (art. 5), że każdy podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- a) zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczyć ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania;
- b) zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstawaniu;
- c) zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Ponadto, w ustawie sformulowano następujące zasady :

- a) **zasadę bliskości**, która mówi, że odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstania; jeśli nie jest to możliwe to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu,
- b) **zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta** stanowiąca, że producent nie jest tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po użyciu wytworzonych przez niego produktów; jedną z konsekwencji tej zasady jest odpowiednie projektowanie wyrobów.

Z kolei w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielenia zezwoleń podmiotom świadczącym usługi z zakresie objętym regulacją ustawy. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikające z ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001.100.1085) w sposób istotny zmieniły jej dotychczasową treść.

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej określa obowiązki importerów oraz wytwórców produktów, związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

Zgodnie z ustawą o odpadach zarządzanie gospodarką odpadami powinno być prowadzone w oparciu o plan gospodarki odpadami, ujmujący wszystkie rodzaje odpadów.

Przepisy ustawy o odpadach oraz Prawa ochrony środowiska są zgodne z prawem Unii Europejskiej co do ogólnych celów i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwienie), a także podstawowych pojęć.

Gospodarowanie odpadami zostało oparte na obowiązujących w UE zasadach prewencji oraz obciążenia wytwarzającego (zanieczyszczający płaci).

Wymienione powyżej dwie ustawy obejmują zagadnienia będące przedmiotem następujących dyrektyw Rady: 75/442/EWG o odpadach (ramowa), 91/689/WE o odpadach niebezpiecznych,

94/62/WE o opakowaniach i odpadach z opakowań, 89/429/WE o starych spalarniach odpadów komunalnych, 94/67/WE o spalarniach odpadów niebezpiecznych, 99/31/WE o składowaniu odpadów, oraz rozporządzenie Rady 259/93/EWG w sprawie trans granicznego przesyłania odpadów.

Zarówno cele założone w „II Polityce ekologicznej państwa” (MŚ, 2000) jak i zasady postępowania z odpadami określone w ustawie o odpadach, stanowią podstawę do sformułowania zadań w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy *Nowogród Bobrza*.

Przyjęty cel nadrzędny polityki ekologicznej państwa ma być realizowany zgodnie z :

- zasadą zrównoważonego rozwoju – rozumianą jako równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, czyli integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki;
- zasadą przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska, która przewiduje rozwiązanie pojawiających się problemów już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo (po „bezpiecznej stronie”) a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie;
- zasadą wysokiego poziomu ochrony środowiska, która zakłada, że stosowanie zasady prewencji i przezorności powinno być ukierunkowane na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska;
- zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, która wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje zasadami prewencji (w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła), przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska;
- zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego – traktowaną w następujących kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej;
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej;
 - równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą;
- zasadą regionalizacji – oznaczającą, że przy konstruowaniu i stosowaniu narzędzi polityki ekologicznej następuje, m.in.: rozszerzenie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów lub regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej;
- zasadą uspołeczniania – realizowaną przez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzania świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowania nowej etyki zachowań wobec środowiska;
- zasadą „zanieczyszczający płaci” – oznaczającą złożenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej, za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innym zagrożeń dla środowiska na sprawcę, tj. na jednostki użytkujące zasoby środowiska;
- zasadą prewencji, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć w oparciu o posiadaną wiedzę, wdrożone procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych przedsięwzięć;
- zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), w tym najlepszych dostępnych technologii uzasadnionych ekonomicznie (zasada BAT NEEC);
- zasadą subsydiarności – oznaczającą stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny;
- zasadą klauzul zabezpieczających – umożliwiają stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami prawa ekologicznego;
- zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej przedsięwzięć ochrony środowiska – ma zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie, w trakcie i po zakończeniu ich realizacji – do oceny osiągniętych wyników;

Do głównych priorytetów krótkookresowych i średniookresowych określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa należą:

- ostateczne dostosowanie polskiego prawa do regulacji prawnych Unii Europejskiej;

- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz we współpracy z innymi krajami, z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami z opakowań;
- przygotowanie programów likwidacji specyficznych odpadów niebezpiecznych oraz przyspieszenie realizacji programu likwidacji mogiłników;
- tworzenie nowych struktur organizacyjnych i systemów dla udzielania pozwoleń, prowadzenie kontroli, identyfikacji i rejestracji odpadów oraz zakładów przeróbki odpadów;
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych;
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie ze wspólnotowymi zasadami bliskości i samowystarczalności;
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach;
- utrzymanie średniej ilości odpadów komunalnych na poziomie 300 kg/mieszkańca (obecnie w Polsce);
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych;
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów wytwarzających lub przyjmujących rocznie ponad 500 litrów olejów odpadowych;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;
- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu;

Gminny plan gospodarki odpadami określa (art. 14.2 ustawy o odpadach):

1. aktualny stan gospodarki odpadami;
2. prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami;
3. działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami;
4. instrumenty finansowe służące do realizacji zamierzonych celów;
5. system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów;

oraz w szczególności (art. 15.3 i 15.4):

1. rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwieniu;
2. rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie;
3. działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska;
4. projektowany system gospodarowania odpadami,
5. rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć,
6. harmonogram uruchamiania środków finansowych i źródła.

Zgodnie z art. 15.7 Gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 projekt planu gminnego opracowuje Burmistrz. Powyższy projekt planu opiniowany jest przez zarząd województwa i zarząd powiatu. Organy udzielają opinii dotyczą-

cych PGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14.8).

Sprawozdania z realizacji planu gminnego gospodarki odpadami składane są co 2 lata radzie gminy (art. 14.13), natomiast ich aktualizację przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14).

2. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI.

Charakterystyka ogólna Gminy Nowogród Bobrzański przedstawiona została w Gminnym Programie Ochrony Środowiska.

Jednym z głównych priorytetów rozwoju gminy Nowogród Bobrzański, zawartym w dokumencie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowogród Bobrzański” jest: dbanie i efektywne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego. Obejmuje pewne założenia dotyczące działań na rzecz ochrony środowiska:

- ochrona przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych,
- dalsze ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza,
- zwiększenie skuteczności ochrony przeciwpowodziowej,
- racjonalizacja gospodarki odpadami stałymi,
- ochrona przyrody, poszerzenie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych oraz racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych,
- wdrożenie europejskich norm ochrony środowiska.

2.1. Stan gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Nowogród Bobrzański.

2.1.1. Bilans odpadów.

Zgodnie z treścią art.3 ustawy o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tak więc odpady komunalne powstają w:

- w gospodarstwach domowych;
- obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Tabela 1. Oczyszczanie w 2000, 2001, 2002r.

Na podstawie Rocznika Statystycznego WUS województwa lubuskiego 2001, 2002, 2003r.

Wyszczególnienie	Odpady komunalne wywiezione przez zakłady oczyszczania			Czynne składowiska (wysypiska) zorganizowane		Powierzchnia wysypisk zrehabilitowanych (w ciągu roku)	Rok
	stałe		płynne w dam ³	liczba	powierzchnia w ha		
	w dam ³	w tys. ton					
WOJEWÓDZTWO	1578,6	410,1	706	57	160,9	4,5	2000
	1394,3	362,3	664,2	58	167,5	5,7	2001
	1370,8	356,5	698	56	158,6	2,5	2002
Powiaty	1004,1	260,7	691,6	54	137,3	0	2000
	837,3	217,5	654,3	55	143,9	5,7	2001
	849,1	225,2	690,7	54	138,3	2,5	2002
ZIELONOGÓRSKI	80,8	21	96,9	11	22,1	0	2000
	49,5	12,9	60,4	11	22,1	0	2001
	65,2	16,9	58,1	11	22,1	0	2002
	76,4	19,8	83,4	10	21,1	0,0	
	45,5	11,8	47,4	10	21,1	0,0	
	bd						
Nowogród Bobrzański	21,7	5,6	18,4	1	6,8	0,0	2000
	9,8	2,5	16,1	1	6,8	0,0	2001
	bd						2002

2.2. Odpady powstające w sektorze komunalnym.

2.2.1. Właściwości odpadów.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy Nowogród Bobrzański nie przeprowadzono badań właściwości odpadów komunalnych, przyjęto przez analogię, że powstające na omawianym terenie odpady charakteryzują się właściwościami podanymi w tabeli 2. Zamieszczone w niej informacje pochodzą z badań przeprowadzonych przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Ekologii Miast na terenie całej Polski (Maksymowicz, 2000).

Tabela 1. Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (OBREM, Maksymowicz, 2000)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Tereny wiejskie
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>			
1	Wilgotność	%	25,0 – 39,0
2	Części palne	%	8,0 – 20,0
3	Części niepalne	%	40,0 – 70,0
4	Ciepło spalania	kJ/kg	1200 - 2700
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>			
6	Substancja organiczna	% s.m.	6,0 – 28,0
7	Węgiel organiczny	% s.m.	4,5 – 16,0
8	Azot organiczny	% s.m.	0,1 – 0,5
9	Fosfor ogólny (P ₂ O ₅)	% s.m.	0,1 – 0,7
10	Fosfor ogólny (K ₂ O)	% s.m.	Do – 0,2

2.3. Zbiórka selektywna

Zorganizowaną zbiórką odpadów objętych jest w gminie 9,5 tys. mieszkańców. W roku 2002 zebrano na terenie gminy łącznie 30,6 Mg surowców wtórnych.

Tabela 2. Ilość szacunkowa zebranych surowców wtórnych w roku 2003 (Mg, informacja UG)

Lp.	Surowiec	Masa (Mg)
1	Makulatura	2,6
2	Metale	0,1
3	Szkło	2,2
4	Tworzywa sztuczne	25,7
5	Inne	
Razem		30,6

Zorganizowana zbiórka odpadów prowadzona jest od 1993 roku, a od 2003 roku selektywną zbiórką odpadów objęto wszystkie wsie.

2.4. Unieszkodliwienie odpadów

Aktualnie w gminie podstawowym sposobem unieszkodliwienia odpadów jest ich deponowanie na składowisku w m. Kłępina.

Tabela 3. Charakterystyka składowisk odpadów komunalnych

Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja (miejscowość)	Właściciel	Zarządzający	Rodzaj składowiska: k –komunalne p –przemysłowe	Początek eksploatacji	Zakończenie eksploatacji (planowane)
1	zielonogórski	Nowogród Bobrzański (gm.)	Kłępina	UG Nowogród Bobrzański	MZGK i M w N. Bobrzańskim	k	1999	2014 2012

za PGO woj. lubuskiego

2.5. Przynależność gminy do związków celowych.

Dla optymalnego gospodarowania odpadami, w tym budowy obiektów gospodarki odpadami prowadzone są działania w ramach Związku Nadbobrzańskich Gmin Ekologicznych z siedzibą w Nowogrodzie Bobrzańskim. Aktualny skład Związku zamieszczono w tabeli 5.

Tabela 4. Przynależność gmin do związków celowych istotnych z punktu widzenia gospodarki odpadami

Lp.	Powiat	Gmina	Związek
1	zielonogórski	Nowogród Bobrzański	Związek Nadbobrzańskich Gmin Ekologicznych, z s. w Nowogrodzie Bobrzańskim
2		Swidnica	
3	zagański	Brzeźnica	
4	krośnieński	Bobrowice	

Tabela 5. Wykaz składowisk odpadów komunalnych (wg stanu na wrzesień 2002).

Lp.	Gmina	Lokalizacja (miejscowość)	Właściciel	Zarządzający	Rodzaj składowiska: k - komunalne p - przemysłowe	Początek eksploatacji	Zakończenie eksploatacji (planned)
1	Babimost (m i gm)	Babimost	UMiG	ZGKiM Babimost	k	1960	2007
2	Kargowa (m i gm)	Kargowa	UM	Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych, Daniel Krutk, 66-120 Kargowa, ul. Rynek 13	k	1989	2004
3	Nowogród Bobrzański (m i gm)	Klępina	UM	MiZGKiM	k	1999	1 kw. 2011-2014
4	Sulechów (m.)	Brzezina k/Sulechów(Kije)	Skarb Państwa, Zarząd Lasy Państwowe	BUKOR S.A., Szczecin, Oddz. Sulechów (od listopada 2003r.)	k	1978	2005
5		Nowy Świat	BUKOR S.A., Szczecin, Oddz. Sulechów	BUKOR S.A., Szczecin, Oddz. Sulechów	k	2002	

Tabela 6. Charakterystyka składowisk odpadów komunalnych.

Lp.	Gmina	Lokalizacja (miejscowość)	Powierzchnia całkowita [ha]	Pojemność docelowa [m ³]	Stopień wypełnienia [%]	Dotychczasowe nagromadzenie [m ³]	Uszczelnienie - naturalne b - brak sztuczne s	Odprowadzenie Odcieków 0 - brak 1 - jest
1	Babimost (m i gm)	Babimost	2,9	232 000	62	144 000	b	0
2	Kargowa (m i gm)	Kargowa	1,24	28 990	70	20 290	n/s	0
3	Nowogród Bobrzański (m i gm)	Klępina	6,8	1 kw. 67 877 66 000	19,5	13 200	sk s	1
4	Sulechów (m.)	Brzezina k/Sulechowa (Kije)	2,08	722 000	90	650 000	n	0
5		Nowy Świat	Bd	1 970 000			s	1

Maj 2004

2.6. Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali gminy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju społeczno - gospodarczego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów opracowano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (październik, 2002).

Tabela 7. Prognozowana ilość odpadów komunalnych w gminie Nowogród Bobrzański w latach 2000 – 2011 (tyś. Mg/rok).

Rok	Razem	W tym	
		miasta	wsie
2004	7,62	4,08	3,54
2005	7,84	4,20	3,64
2006	8,07	4,32	0,00
2007	8,31	4,45	0,00
2008	8,54	4,57	3,97
2009	8,79	4,70	4,09
2010	9,04	4,84	4,20
2011	9,31	4,98	4,33

Tabela 8. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2004 – 2011 (tyś. Mg/rok)

Strumień odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Domowe organiczne	1,58	1,63	1,67	1,72	1,77	1,82	1,88	1,93
Odpady zielone	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27
Papier i karton nieopakowaniowy	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,57
Opakowania papierowe	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,75
Opakowania kompozytowe	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,57
Opakowania z tworzyw sztucznych	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31
Odpady tekstylne	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25
Szkło nieopakowaniowe	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
Opakowania szklane	0,79	0,81	0,84	0,86	0,88	0,91	0,94	0,96
Metal	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27
Opakowania stalowe	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
Opakowania aluminiowe	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
Odpady mineralne	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,42	0,43
Drobna frakcja popiołowa	1,34	1,38	1,42	1,46	1,50	1,55	1,59	1,64
Odpady wielkogabarytowe	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22
Odpady budowlane	0,56	0,58	0,59	0,61	0,63	0,65	0,66	0,68
Odpady niebezpieczne	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11
Razem	7,62	7,84	8,07	8,31	8,54	8,79	9,04	9,31

2.7. Komunalne osady ściekowe.

Tabela 9. Komunalne oczyszczalnie ścieków i ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w 2000, 2001, 2002 roku.

Na podstawie Rocznika Statystycznego WUS województwa lubuskiego 2001, 2002, 2003r.

Wyszczególnienie	Liczba oczyszczalni		Przepustowość oczyszczalni		Ścieki oczyszczane w dam ³ /r	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w % ludności ogółem	Rok
	ogółem	w tym biologicznych	ogółem	w tym biologicznych			
			w m ³ /d				
WOJEWÓDZTWO	84	60	220 757	52 581	41 155	59,0	2000
	89	67	223 034	63 944	39 376	59,8	2001
	91	68	224 586	67 226	42 270	60,9	2002
miasta	41	26	135 663	45 775	22 039	85,8	2000
	43	28	213 438	56 385	38 176	86,4	2001
	44	29	214 060	59 057	41 050	88,0	2002
obszar wiejski	37	30	8 556	5 993	995	4,2	2000
	45	39	9 596	7 559	1 200	11,3	2001
	bd						2002
Powiaty	82	60	145 032	52 581	23 189	47,2	2000
	86	67	147 309	63 944	21 997	48,1	2001
	bd						2002
Zielonogórski	13	10	11 488	2 930	1 892	33,8	2000
	13	10	11 308	2 750	1 907	35,7	2001
	14	12	11 548	9 940	2 213	36,5	2002
miasta	bd						2000
	7	4	10 408	1 850	1 735	81,1	2001
	7	5	10 408	8 300	2 040	83,8	2002
obszar wiejski	bd						2000
	6	6	900	900	172	4,5	2001
	bd						2002
Gminy miejsko-wiejskie	bd						2000
	8	5	10 448	1 890	1 745	50,3	2001
	9	7	10 508	8 400	2 051	52,5	2002
Nowogród Bobrzański	bd						2000
	4	4	890	890	147	34,3	2001
	4	4	890	890	137	34,8	2002
miasto	bd						2000
	3	3	850	850	137	56,2	2001
	3	3	850	850	129	56,7	2002
obszar wiejski	bd						2000
	1	1	40	40	10	8,7	2001
	bd						2002

2.7. Komunalne osady ściekowe.

Tabela 9. Komunalne oczyszczalnie ścieków i ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w 2000, 2001, 2002 roku.

Na podstawie Rocznika Statystycznego WUS województwa lubuskiego 2001, 2002, 2003r.

Wyszczególnienie	Liczba oczyszczalni		Przepustowość oczyszczalni		Ścieki oczyszczane w dam ³ /r	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w % ludności ogółem	Rok
	ogółem	w tym biologicznych	ogółem	w tym biologicznych			
			w m ³ /d				
WOJEWÓDZTWO	84	60	220 757	52 581	41 155	59,0	2000
	88	67	223 034	63 944	39 376	59,8	2001
	91	68	224 586	67 226	42 270	60,9	2002
miasta	41	26	135 663	45 775	22 039	85,8	2000
	43	28	213 438	56 385	38 176	86,4	2001
	44	29	214 060	59 057	41 050	88,0	2002
obszar wiejski	37	30	8 556	5 993	995	4,2	2000
	45	39	9 596	7 559	1 200	11,3	2001
	bd						2002
Powiaty	82	60	145 032	52 581	23 189	47,2	2000
	86	67	147 309	63 944	21 997	48,1	2001
	bd						2002
Zielonogórski	13	10	11 488	2 930	1 892	33,8	2000
	13	10	11 308	2 750	1 907	35,7	2001
	14	12	11 548	9 940	2 213	36,5	2002
miasta	bd						2000
	7	4	10 408	1 850	1 735	81,1	2001
	7	5	10 408	8 300	2 040	83,8	2002
obszar wiejski	bd						2000
	6	6	900	900	172	4,5	2001
	bd						2002
Gminy miejsko-wiejskie	bd						2000
	8	5	10 448	1 890	1 745	50,3	2001
	9	7	10 508	8 400	2 051	52,5	2002
Nowogród Bobrzański	bd						2000
	4	4	890	890	147	34,3	2001
	4	4	890	890	137	34,8	2002
miasto	bd						2000
	3	3	850	850	137	56,2	2001
	3	3	850	850	129	56,7	2002
obszar wiejski	bd						2000
	1	1	40	40	10	8,7	2001
	bd						2002

Tabela 10. Ilość wytworzonych osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków komunalnych na terenie Powiatu Zielonogórskiego w roku 2002 (m³/rok) (za PGO Pow. Zielonogórski)

Lp.	Gmina/ miasto	Ilość wytworzonych odpadów	Sposób wykorzystania
1	Babimost	2450	Skladowanie i magazynowanie
2	Zabór	4 Mg s.m	
3	Nowogród Bobrzański	181,74 Mg s.m. (54159 m ³ /rok)	
4	Kargowa	1570	
5	Czerwieńsk	10 Mg s.m. (102 m ³ /rok)	
6	Świdnica	18	
7	Sulechów	745,2 Mg s.m.	
8	Trzebiechów	4 (18 m ³ /rok)	
9	Zielona Góra	8951 (10381 m ³ /rok) 2266 (2720 m ³ /rok)	

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące kierunki działań:

1. utylizacja i unieszkodliwianie osadów ściekowych (przesypywanie odpadów na składowisku, termiczna przeróbka, kompostowanie, wykorzystanie w celach nawozowych i rekultywacji, deponowanie osadów na składowiskach) w zależności od uwarunkowań lokalnych;
2. likwidacja tymczasowego składowania osadów na oczyszczalniach ścieków;
3. zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych;

Sposób postępowania z wytworzonymi osadami będzie wielokierunkowy, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- wykorzystanie odpowiednio spreparowanych komunalnych osadów ściekowych do okresowego przesypywania odpadów na składowisku;
- termiczna przeróbka. Instalacje termicznego przekształcania osadów winny obsługiwać oczyszczalnie z dużych aglomeracji oraz rejonów gdzie rozwijane jest rolnictwo ekologiczne i turystyka;
- kompostowanie wraz z frakcją organiczną odpadów komunalnych. Powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych;
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji osadów o odpowiednich parametrach;
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych;
- wprowadzenie zakazu stosowania osadów na terenach ochronnych zbiorników wód podziemnych.

W Polsce osady ściekowe wykorzystuje się na cele: przemysłowe - 0,8%; rolnicze - 3,9%; kompostowanie - 3,6%; składowane - 20,5%; nagromadzone na oczyszczalniach ścieków 71,2%

3. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.

3.1. Stan aktualny.

Odpady powstające w sektorze gospodarczym stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych zarówno na terenie Województwa Lubuskiego jak i Powiatu Zielonogórskiego.

W skali kraju aktualne określenie stanu w gospodarce odpadami w sektorze gospodarczym wykonano w oparciu o dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) za rok 2000.

Dane te obejmują głównie grupę dużych zakładów, wytwarzających powyżej 1000 Mg odpadów rocznie. Z tego względu nie objęto inwentaryzacją grupy małych i średnich podmiotów gospodarczych oraz tzw. źródeł rozproszonych powstania odpadów. Jednak jak wykazują fragmentaryczne badania, ilości odpadów wytwarzane przez te źródła stanowią 2 – 8% całego strumienia odpadów powstających w Polsce.

W przyszłości ze względu na powszechność występowania, rodzaje wytwarzanych odpadów i trudności z ich kontrolowaniem małe i średni producenci powinni zostać bezwzględnie objęci projektowanym systemem gospodarki odpadami kraju.

Tabela 10. Odpady wytworzone i nagromadzone w 2000, 2001, 2002 r.

Na podstawie Rocznika Statystycznego WUS województwa lubuskiego 2001, 2002, 2003r.

Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w ciągu roku				Odpady nagromadzone	Powierzchnia składowania odpadów nie zrehabilitowanych w ha	Rok
	ogółem	wykorzystane	unieszkodliwione	gromadzone przejściowo			
	w tys. ton						
WOJEWÓDZTWO	864,5	749,2	111,3	4,0	2 853,0	53,3	2000
	802,4	703,0	87,6	11,8	2 642,9	61,4	2001
	785,0	588,8	112,9	83,3	2 712,5	59,7	2002
miasta	529,4	453,2	73,8	2,4	2 329,8	43,9	2000
	516,0	434,1	72,1	9,8	2 345,1	55,4	2001
	643,1	522,7	95,2	25,2	2 411,5	53,7	2002
obszar wiejski	353,1	296,0	37,5	1,6	523,2	9,4	2000
	286,4	268,9	15,5	2,0	297,8	6,0	2001
	bd						2002
Powiaty	756,2	963,6	61,0	1,6	626,2	15,5	2000
	704,3	625,7	42,0	9,6	368,5	21,5	2001
	666,2	541,7	56,8	67,7	385,0	19,8	2002
ZIELONOGÓRSKI	119,3	104,1	15,2	0,0	227,4	0,9	2000
	113,6	98,9	14,7	0,0	5,6	2,1	2001
	76,9	39,0	16,9	21,0	6,0	2,1	2002
miasta	bd						2000
	2,8	2,2	0,6	0,0	5,6	2,1	2001
	3,6	0,0	3,6	0,0	6,0	2,1	2002
obszar wiejski	119,3	104,1	15,2	0,0	227,4	0,9	2000
	110,8	96,7	14,1	0,0	0,0	0,0	2001
	bd						2002

W Gminie Nowogród Bobrzański zlikwidowano wszystkie dzikie wysypiska śmieci o łącznej powierzchni 7,24 ha.

Tabela 11. Podmioty szczególnie uciążliwe dla środowiska i zdrowia ludzi, będący głównymi producentami odpadów przemysłowych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański.

Lp.	Nazwa i adres pomiotu	Kryterium
1	Nie występują	Nie dotyczy

Termiczne unieszkodliwienie odpadów przemysłowych (w tym niebezpiecznych) odbywa się w spalarni, znajdującej się na terenie Samodzielnego Szpitala Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp.

3.2. Sposoby postępowania z odpadami z sektora przemysłowego.

Tabela 12. Zakładowe składowiska odpadów przemysłowych w Gminie Nowogród Bobrzański w roku 2003.

Lp.	Zakład Składowisko	Miejscowość Gmina	Rodzaj składowanych odpadów	Ilość odpadów przyjętych na składowisko w 2003 roku [Mg]	Powierzchnia składowiska [ha]
1	Nie występowały		0	0	0

3.3. Sposoby postępowania z odpadami w poszczególnych sektorach.

Odpady z przetwórstwa drewna i produkcji mebli i płyt nie stanowią obecnie istotnego problemu w zakresie gospodarki odpadami, bowiem prawie cała ich masa jest poddawana odzyskowi. Istnieją metody oraz instalacje mogące przyjąć pozostałe odpady z tej grupy. Najpowszechniejszą metodą odzysku jest termiczne przekształcanie z odzyskiem energii cieplnej.

3.3.1. Odpady z sektora rolno – spożywczego.

Odpady z sektora rolno – spożywczego powstają głównie w gospodarstwach rolnych, ogrodnich i hodowlanych, cukrowniach, gorzelnianach, ubojniach, zakładach przetwórstwa spożywczego, mleczarniach, chłodniach oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Na terenie województwa lubuskiego w roku 2001 wytworzono łącznie 134,30 tys. Mg odpadów z grupy 02 (16,74% masy odpadów z sektora gospodarczego).

Efektom funkcjonowania produkcji podstawowej są odchody zwierzęce oraz odpadowa tkanka zwierzęca i padlina (podgrupa 02 01). W roku 2000 na terenie województwa lubuskiego wytworzono co najmniej 43,70 tys. Mg odpadów z tej podgrupy (32,54% masy odpadów grupy 02). Największy udział w tej podgrupie stanowiły odchody zwierzęce – 85,81% oraz odpadowa tkanka zwierzęca i padlina – 14,19%.

Wg Krajowego planu gospodarki odpadami (2002) w podgrupie tej bardzo wysoki jest stopień odzysku, który wynosi ponad 95%. Natomiast niecałe 0,1% ilości tych odpadów trafia na składowiska. Dominującym kierunkiem odzysku tych odpadów jest ich sprzedaż na pasze oraz stosowanie ich w nawożeniu.

Na terenie województwa lubuskiego odpady podgrupy 02 01 wykorzystywane są w 98%. Dominującym kierunkiem postępowania z wytworzonymi odpadami z grupy 02 jest ich odzysk (w Polsce 89%). Jest to głównie sprzedaż na pasze, nawozy i komponenty do kompostu. Magazynowanie wytworzonych odpadów wynosi 4,7%, składowanie 4,2%, a unieszkodliwianie inne niż składowanie – 2,1%

Na terenie województwa lubuskiego znaczną część masy odpadów z grupy 02 stanowiły odpady cukrownicze wytworzone w cukrowni "Wschowa" S.A. - oraz odchody zwierzęce i odpadowa tkanka zwierzęca i padlina.

Do innych odpadów powstających w efekcie produkcji rolnej należą opakowania po pestycydach oraz przeterminowane i nie nadające się do użytku pestycydy. Brak jest jednak dokładnych danych o ilości powstających tego typu odpadów na terenie gminy Nowogród Bobrzański.

W ostatnich latach środki ochrony roślin zakupują przede wszystkim rolnicy i ogrodnicy indywidualni pod konkretne terminowe zabiegi ochrony roślin. Wielkość zakupów limitują znaczne ceny jednostkowe pestycydów. Ograniczeniu ilości sprzedawanych środków sprzyjają także małe opako-

wania, w których są one sprzedawane.

Spośród odpadów pestycydowych istotne znaczenie mają opakowania po środkach ochrony roślin. Trafiają one głównie do strumienia odpadów komunalnych.

W związku z zapisami ustawy o *opakowaniach i odpadach opakowaniowych*, producenci i importerzy są zobowiązani do odebrania na własny koszt opakowań. Powinno to doprowadzić do przechwycenia tego rodzaju odpadów. System zbiórki oparty będzie o punkty sprzedaży. Obecnie produkowane środki ochrony roślin oraz opakowania po nich mogą być unieszkodliwiane w klasycznych spalarniach niebezpiecznych odpadów przemysłowych.

3.3.2. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych.

Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia sanitarnego i chemicznego, jak również właściwości fizycznych. W codziennej praktyce, przy braku właściwie zorganizowanych systemów kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych stanowią one bardzo zróżnicowaną mieszankę wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) szacuje, że 75% do 90% odpadów medycznych nie niesie ze sobą zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka.

Zaledwie 10% do 25% odpadów uznaje się za niebezpieczne, wymagające specjalnych metod unieszkodliwiania.

Na podstawie danych literaturowych można określić przeciętny skład odpadów powstających w placówkach medycznych:

- 70,9% - odpady komunalne
- 17,5 % - odpady infekcyjne
- 8,5 % - odpady powstające na skutek odwiedzania pacjentów
- 2,0 % - odpady specjalne
- 0,4 % - baterie
- 0,3 % - odpady radioaktywne
- 0,4 % - inne.

Dla celów niniejszego opracowania przyjęto podział odpadów medycznych wg ogólnie przyjętej klasyfikacji odpadów oraz podział na cztery grupy, w obrębie których zależnie od poziomu zagrożenia (sanitarnego i chemicznego) oraz właściwości materiału, wyszczególniono 7 kategorii (Dep. Zdrowia Publicznego Min. Zdrowia, pismo z dnia 8.02.1994 r. – ZPO 4436-7/94, Główny Inspektor Sanitarny, pismo z dnia 27.06.1991 r. – ZPO 4436-15/91 kierowane do Lekarzy Wojewódzkich i Wojewódzkich Inspektoratów Sanitarnych).

Tabela 13. Podział odpadów medycznych (Dep. Zdrowia Publicznego Min. Zdrowia, pismo z dnia 8.02.1994 r. – ZPO 4436-7/94, Główny Inspektor Sanitarny, pismo z dnia 27.06.1991 r. – ZPO 4436-15/91 kierowane do Lekarzy Wojewódzkich i Wojewódzkich Inspektoratów Sanitarnych).

GRUPA	KATEGORIA	CHARAKTERYSTYKA	GŁÓWNE MIEJSCE POWSTAWANIA	METODA POSTĘPOWANIA /UNIESZKODLIWIANIA
Grupa A Odpady o charakterze komunalnym	Odpady komunalne	odpady biurowe, materiały opakowaniowe, odpady kuchenne, odpady ogrodowe z terenów zielonych, odpady komunalne z działu technicznego, odpady wielkogabarytowe, nieskażone materiały stosowane w leczeniu np. ampułki po iniekcjach, butle po płynach infuzyjnych, nieskażone przesćieradła i ręczniki jednorazowe	administracja, kuchnia, poczekalnie, odpady z korytarzy, świetlice, teren przyszpitalny, sale chorych, apteka, laboratorium, dział technicznych	odzysk i recykling, powtórne użycie, kompostowanie, składowanie
	Surowce wtórne	papier, szkło, metale, tekstylia, tworzywa		recykling
Grupa B Odpady infekcyjne, materiały ostre	Kategoria 1 Odpady infekcyjne	zużyte opatrunki, tampony skażone materiałem infekcyjnym, krew i jej produkty zawierające plazmę i surowicę, ściółka zwierząt laboratoryjnych (o ile zwierzę cierpiało na chorobę zakaźną)	gabinety lekarskie, gabinety zabiegowe, sale operacyjne, oddziały zakaźne, stacje dializ, prosektoria, leczenie domowe	autoklawowanie, dezynfekcja termiczna, dezynfekcja chemiczna, działanie mikrofalami, spalanie
	Kategoria 2 Przedmioty ostre	igły, strzykawki szklane, narzędzia chirurgiczne, skalpele, noże, pipety itp.	laboratoria, chirurgia i gabinety zabiegowe, gabinety lekarskie, oddziały szpitalne	spalanie, autoklawowanie, dezynfekcja termiczna, dezynfekcja chemiczna
Grupa C Szczątki ludzkie i zwierzęce	Kategoria 3 Odpady patologiczna	materiały posekcyjne i pooperacyjne, rozpoznawalne szczątki ciała ludzkiego, tkanka	oddziały patologii i autopsji, laboratoria, ginekologia, chirurgia	kremacja, grzebanie w wydzielonych miejscach cmentarnych

Grupa D Odpady specjalne	Kategoria 4 Odpady genotoksyczne	steżona forma cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii i badań laboratoryjnych	zakłady onkologii, radiologii, transplantologii, apteki	przeróbka chemiczna, spalanie
	Kategoria 5 Odpady chemiczne i farmaceutyki	substancje chemiczne, zużyte bądź przeterminowane leki i środki farmaceutyczne, materiały fotograficzne, środki dezynfekcyjne, oleje	laboratoria, apteki, oddziały radiologiczne, dział techniczny	odzysk, przeróbka chemiczna, spalanie (temp. powyżej 1100 °C)
	Kategoria 6 Odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich	niektóre leki, termometry rtęciowe, ciśnionomierze	apteki, oddziały szpitalne, działy techniczne	odzysk, metody chemiczne

Grupa A: odpady komunalne.

Zdecydowana część (od 75 do 90%) odpadów powstających w placówkach służby zdrowia ma charakter komunalny. Odpady te, w trakcie powstawania, gromadzenia, transportu, czy składowania nie powodują (istotnych) zagrożeń biologicznych bądź chemicznych.

Nie wymagają też żadnych zabiegów dezynfekcyjnych poprzedzających ich recykling lub unieszkodliwienie. Powinny być traktowane tak, jak odpady powstające w gospodarstwie domowym. Zgodnie z założeniami II Polityki Ekologicznej Państwa oraz ustawą o odpadach składowana powinna być tylko ta część odpadów komunalnych, której nie udało się ponownie wykorzystać.

Grupa B: odpady infekcyjne.

Zasadniczym wyróżnikiem odpadów infekcyjnych jest zawartość żywych drobnoustrojów chorobotwórczych (bakterie, wirusy, pasożyty, prątki, grzyby), w ilości wystarczającej do wywołania zakażenia. Odpady te ponadto zawierają niewielkie ilości środków dezynfekcyjnych np. etanol, propanol, podchloryn oraz wydaliny i wydzieliny. Literaturowy skład morfologiczny odpadów infekcyjnych został przedstawiony w tab. 14.

Tabela 14. Skład morfologiczny odpadów infekcyjnych.

Lp.	Materiał	Wartości graniczne [%]	Wartości średnie [%]
1.	Tworzywa sztuczne	10 – 28	20,0
2.	Tkanka ludzka i zwierzęca	0,5 – 6,0	4,0
3.	Lignina	8,0 – 30,0	20,0
4.	Wata	3,5 – 8,5	5,0
5.	Bandaż	2,1 – 7,5	5,0
6.	Papier + Tektura	10,0 – 22,0	16,0
7.	Szkło	2,8 – 10,5	5,0
8.	Metale	0,3 – 3,5	2,0
9.	Materiały tekstylne	1,0 – 10,5	8,0
10.	Opatrunki gipsowe	1,0 – 4,0	3,0
11.	Odpady spożywcze	3,0 – 8,0	5,0
12.	Przeterminowane leki	0,5 – 5,0	3,0
13.	Inne odpady	2,0 – 8,0	4,0

Możliwość powstania zagrożenia epidemiologicznego zależy od obecności, rodzaju i koncentracji patogenów, zdolności przetrwania drobnoustrojów oraz prawdopodobieństwa przedostania się ich do organizmu człowieka.

O rzeczywistej ilości odpadów traktowanych jako niebezpieczne (infekcyjne) decydować będzie przede wszystkim przyjęta definicja oraz klasyfikacja odpadów – w zależności od stopnia powodowanego przez nie zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. W polskich przepisach nie ma jednoznacznie ustalonego kryterium zaliczania odpadów do grupy odpadów infekcyjnych.

Grupa C: odpady patologiczne i anatomiczne.

Do grupy tej zalicza się: rozpoznawalne szczątki ludzkie (organy, części ciała, odpady posekcyjne, pooperacyjne i poporodowe). Materiał ten stanowi mniej niż 2% ogólnej masy pozostałości. Powstaje w gabinetach chirurgicznych, na oddziałach patologii, ginekologii, laboratoriach, ze względu na sanitarnych i etycznych powinien być grzebany bądź poddany kremacji.

Grupa D: odpady specjalne.

Do odpadów specjalnych zalicza się stosowane w ośrodkach medycznych stałe, ciekłe i gazowe niebezpieczne substancje i preparaty chemiczne. Chemikalia używane są w diagnostyce, leczeniu, dezynfekcji jak również w warsztatach i zapleczu szpitalnym. Odpady te muszą być segregowane, gromadzone i unieszkodliwiane odrębnie, zgodnie z ich chemiczną i fizyczną charakterystyką.

Do chwili obecnej nie przeprowadzono w poszczególnych powiatach województwa kompleksowych badań odpadów medycznych mających na celu określenie wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów w placówkach służby zdrowia. Stąd też bilans odpadów opracowano opierając się na wskaźnikach ustalonych na podstawie badań prowadzonych w różnych regionach kraju.

Natomiast odpady wymagające unieszkodliwienia przez specjalistyczne firmy tj. odpady radioaktywne, substancje chemiczne nie nadające się do spalania, zużyte oleje, trucizny, odpady zawierające rtęć itp. stanowią ok. 0,7% ogólnej masy odpadów powstających w placówkach służby zdrowia.

Odpady medyczne i weterynaryjne unieszkodliwiane są w szpitalu wojewódzkim znajdującym się przy ul. Dekerta w Gorzowie Wlkp. Znajdująca się tam spalarnia odpadów typu HOVAL wykorzystywana jest w 100%. Odpady do spalarni odbierane są z całego województwa lubuskiego oraz województw ościennych (zachodnio - pomorskiego, wielkopolskiego), które to stanowią ok. 30 - 40% wszystkich unieszkodliwianych odpadów. Natomiast odpady weterynaryjne stanowią jedynie ok. 1-2% wszystkich unieszkodliwianych odpadów. Spalarnia spełnia wymogi UE i przez to nie wymaga modernizacji.

Kompleksową usługę odbioru do unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oferuje Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. Zakład przyjmuje do unieszkodliwienia przeterminowane leki i odczynniki chemiczne, w tym trucizny - m. in. rtęć, arsen, cyjanki i ich związki. Usługa obejmuje: weryfikację odczynników pod względem ich właściwości fizyko-chemicznych, ważenie, a następnie pakowanie do pojemników, w celu ich bezpiecznego transportu, wystawienie karty przekazania odpadów.

Na podstawie ustawy o odpadach Minister Zdrowia w porozumieniu z Ministrem Środowiska został zobowiązany do opracowania rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Zaproponowano w nim oprócz stosowanego do tej pory spalania następujące metody unieszkodliwiania niebezpiecznych odpadów medycznych:

- sterylizacja parowa,
- sterylizacja mikrofalowa,
- dezynfekcja chemiczna.

W Polsce ze względów etycznych metody te nie mogą być stosowane w przypadku szczątków ludzkich. Postępowanie z nimi reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7. 12.2001 w sprawie postępowania ze zwłokami i szczątkami ludzkimi (Dz.U. Nr 153, poz. 1783).

3.3.3. Odpady weterynaryjne.

Zgodnie z definicją zamieszczoną w ustawie o odpadach przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych podobnie jak w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Skład ten przedstawia się następująco:

- tkanka zwierzęca – 39%
- sprzęt jednorazowy – 37 %
- środki opatrunkowe – 21%
- opatrunki gipsowe – 3%

Odpady weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach zajmujących się badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, gospodarstwach rolnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie posiada danych na temat wielkości wytwarzania odpadów niebezpiecznych z gabinetów weterynaryjnych działających na terenie województwa gdyż placówki te nie występowały o pozwolenie na wytwarzanie ww. odpadów.

3.3.4. Odpady motoryzacyjne.

Wyeksploatowane pojazdy.

Występujący w ostatnich latach w Polsce szybki rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa krajowego parku pojazdów, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane, przyczyniać się będą do stałego wzrostu odpadów samochodowych. W kraju nie prowadzi się rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych rocznie pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne, a dotyczą wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy w oparciu o badania ankietarskie (CBOS, Pentor, lokalne media) lub badania prowadzone przez zainteresowane instytucje.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów.

W Polsce w 2001 roku zarejestrowanych było ponad 10,5 miliona samochodów osobowych. W strukturze wiekowej parku samochodowego dominują pojazdy stare, prawie połowa jeżdżących pojazdów jest w wieku około 10 lat lub starsze.

Po szybkim wzroście liczby samochodów w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych, kiedy masowo sprowadzano do kraju używane samochody obecnie obserwuje się tendencję do wymiany starych samochodów na nowe, co oznacza że w najbliższych latach spodziewać się należy wzrostu liczby pojazdów wycofywanych z eksploatacji i przeznaczonych do złomowania. SWE zostały ujęte w katalogu odpadów w podgrupie I6 01.

Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie tj. około 250 tys. sztuk, ale na złom trafia tylko około 1 - 1,5%. Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów. Auto-złomy są słabo wyposażone technicznie, utrzymują się ze sprzedaży używanych i regenerowanych części samochodowych oraz zajmują handlem częściami, naprawą samochodów, zbiórką złomu. Działalność auto-złomów prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska.

Problem zbiórki zużytych maszyn rolniczych i ich zespołów, czy płynów eksploatacyjnych nie jest rozwiązany. Wynika to z dużego rozproszenia gospodarstw w terenie oraz braku organizacji zbiórki tych produktów. Składowiska gminne nie są przygotowane do selektywnego przyjmowania odpadów ze zużytych maszyn. Ze względu na koszty transportu i małe ilości produktów nadających

się do recyklingu, ich zagospodarowanie na wsi nie jest opłacalne. Zasadne jest jedynie zbieranie złomu metalowego. W rolnictwie eksploatowane są stare ciągniki i maszyny rolnicze. Średni wiek użytkowanych ciągników wynosi kilkanaście lat. Możliwe jest wykorzystanie wyeksploatowanych ciągników i maszyn rolniczych na części zamienne po ich weryfikacji i ewentualnej regeneracji.

Na terenie powiatu zielonogórskiego znajdują się złomowiska uprawnione do kasacji pojazdów. Wykaz tych zakładów przedstawiono w załączniku nr 3.

Zużyte opony.

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne ze względu na brak ewidencji w tym zakresie. Szacunki wykonane w czasie pracy PBZ-030-08 pt. „*Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych*” wykazały, że w latach 2000 i 2005 będzie powstawać odpowiednio 120 tys. Mg i 150 tys. Mg zużytych opon, z czego wykorzystane jest średnio 35% odpadów (dane dla całego kraju). Dokładną ilość opon zużytych przez właścicieli samochodów prywatnych można jedynie oszacować na podstawie ilości opon kupowanych na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon.

Problem zużytych opon jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększenia trwałości (wg danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok. 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępienia i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na składowiska (stanowią prawie 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składowanych).

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański nie ma zakładu zajmującego się utylizacją zużytych opon. Najbliższy znajduje się w Krośnie Odrzańskim - ABCR Recykling S.A., 66-600 Krosno Odrzańskie, ul. Gubińska 40.

Odpady ropopochodne, szlamy i inne.

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych;
- olejów grzewczych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Płyny eksploatacyjne, olej napędowy, płyny chłodnicze, spryskujące i hamulcowe są usuwane także w trakcie osuszania pojazdów w auto - złomach. Stosowane są przy tym głównie czasochłonne metody grawitacyjnego opróżniania zbiorników płynów eksploatacyjnych. Płyny odbierane są przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się transportem, odzyskiem lub unieszkodliwieniem. Wyspecjalizowane firmy zajmujące się recyklingiem pojazdów zabierają wyeksploatowane samochody i usuwanie płynów następuje podczas demontażu samochodu.

Odrębnego potraktowania wymagają odpady o kodach 13 01 01 - oleje hydrauliczne zawierające PCB oraz 13 01 09 odpady zawierające PCB oraz 13 03 01 - odpadowe oleje zawierające PCB.

Elementem gospodarki odpadami olejowymi, który według zebranych informacji i dostępnej wiedzy jest bardzo słaby i niedostatecznie rozwinięty jest zbiórka tych odpadów.

Zbiórka odpadów, a w szczególności olejów przepracowanych jest i będzie trudna ze względu na to iż jest to odpad, który powstaje w dużym rozproszeniu. Zachodzi obawa, że w dniu dzisiejszym

jest dużo tego odpadu przetrzymywanego przez rolników i użytkowników samochodów samodzielnie wymieniających olej. Dotyczy to także innych urządzeń wykorzystywanych w gospodarstwach domowych. Ze względu na tych małych wytwórców olejów przepracowanych, którzy jednakże dają niebagatelną ilość tego odpadu należy zbiórkę tego odpadu zacząć od podstawowej jednostki, jaką jest gmina.

Odpady niebezpieczne stanowią szczególne zagrożenie, a gospodarka nimi wymaga kontroli na każdym etapie.

W tej grupie znajdują się oleje odpadowe-przepracowane. Postępowanie z nimi nie może stanowić zagrożenia dla ludzi i środowiska. Jednak posiadane przez Ministerstwo Środowiska oraz zebrane przez urzędy wojewódzkie informacje w tym zakresie świadczą o licznych nieprawidłowościach. Wśród działań sprzecznych z prawem należy wymienić, stosowanie olejów przepracowanych do konserwacji metalowych elementów urządzeń technicznych, drewnianych elementów budynków, używanie do obiegu w domowych instalacjach centralnego ogrzewania oraz wylewanie do szamba, ziemi lub spalanie na powierzchni ziemi.

Niekontrolowane spalanie olejów odpadowych, upowszechnienie spalania bezpośrednio w kotłach nadmuchowych czy CO, powoduje emisję do atmosfery szeregu toksycznych związków chemicznych, takich jak związki fosforu, siarki, chlorowcopochodne i inne.

3.3.4.1. Akumulatory i baterie.

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii (podgrupa 16 06). Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”.

Jednak z powodu mało efektywnego systemu zbiórki starych akumulatorów duży odsetek trafia na składowiska.

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii.

Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

3.3.5. Gruz.

Wg projektu Krajowego Planu Gospodarki Odpadami problem gruzu budowlanego jest rozpatrywany razem z problematyką odpadów komunalnych.

Głównym kierunkiem wykorzystania gruzu powstającego w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych będzie stosowanie go jako kruszywa budowlanego i w drogownictwie.

Aktualnie gruz przyjmowany jest przez Centrum Recyklingu Odpadów Budowlanych, ZUO Gorzów.

3.3.6. Azbest.

Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Na podstawie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – szacowne jest że w obiektach budowlanych na terenie województwa lubuskiego zabudowanych jest 238,4 tys. Mg wyrobów zawierających azbest. Nagromadzenie odpadów w skali kraju szacuje się na 15446,5 tys. Mg.

Odpady te unieszkodliwia się przez ich składowanie. Na terenie powiatu zielonogórskiego nie ma składowiska odpadów azbestowych. Na terenie województwa lubuskiego odpady azbestowe deponowane są w wydzielonych kwaterach składowiska odpadów w Gorzowie Wlkp. - Chruścik.

Tabela 15. Ilość wbudowanych materiałów budowlanych zawierających azbest w powiecie zielonogórskim wg szacunków na 31.12.2003r.

Lp.	Gmina	Powierzchnia w Mg
1.	Brak danych	
RAZEM=		

3.3.7. Farby i lakiery.

Odpady farb i lakierów powstają zarówno w dużych zakładach, zajmujących się produkcją farb, klejów oraz działalnością poligraficzną, jak również w licznych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych, należących generalnie do wszystkich branż przemysłowych.

Ilościowego bilansu odpadów dokonano w oparciu o dane pochodzące z GUS. Ilość odpadów grupy 08 wytworzonych w 2000 r. na terenie województwa lubuskiego wynosi 1,6 tys. Mg. Należy zdawać sobie sprawę, że liczba ta jest znacznie zaniżona, z uwagi na pominięcie w sprawozdawczości strumienia odpadów pochodzących od małych i średnich przedsiębiorstw.

Zarówno różnorodność branż, w których powstawać mogą odpady kwalifikowane do grupy 08, jak i ich liczba i rozproszenie znacznie utrudniają przeprowadzenia analizy szacunkowej rzeczywistej masy powstających odpadów, jak i metod dalszego z nimi postępowania.

Według dostępnych danych odpady z tej grupy są poddawane różnym metodom unieszkodliwiania w 100% całego strumienia tej grupy.

Aktualnie na terenie województwa możliwe jest unieszkodliwianie farb i lakierów, farb drukarskich etc. w spalarni Przedsiębiorstwa Usług Ekologicznych Sp. z o.o. z Gorzowa Wlkp. Wydajność instalacji wynosi 400 Mg/rok, wolna pojemność 200 Mg/rok. Poza województwem – na terenie kraju – istnieje w pełni rozwinięta sieć zakładów unieszkodliwiających odpady tego typu.

3.3.8. PCB.

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecze sprężarkowe hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

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

Nagromadzenie odpadów w skali kraju na koniec 2000 roku wg SIGOP wynosi 95.114 Mg. Wg przeprowadzonej inwentaryzacji przez Lubuski Urząd Wojewódzki (koniec roku 2002) na terenie województwa lubuskiego ilości PCB wynosi ok. 19,26 Mg. Przeprowadzona inwentaryzacja nie uwzględniła podziału na powiaty.

3.3.9. Odpady z przemysłu fotograficznego.

Odpady z grupy 09 powstają głównie w szpitalach i placówkach opieki zdrowotnej, posiadających pracownie rentgenowskie, w usługowych zakładach fotograficznych oraz działających w dużym rozproszeniu drukarniach.

Główne strumienie odpadów fotograficznych to: roztwory utrwalaczy oraz wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów, będących odpadami niebezpiecznymi.

3.4. Prognoza.

3.4.1. Sektor gospodarczy.

3.4.1.1. Wstęp.

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2011 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Projekt Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, czerwiec, 2002). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Budowie nowoczesnej gospodarki towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Do roku 2011 sytuacja demograficzna nie będzie ulegać większym zmianom. Dominować będzie jednak tendencja zniżkowa w liczbie mieszkańców. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życiowego produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska proponuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwieniu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „Szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Projekt Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, czerwiec, 2002).

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesienie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

3.4.2. Kierunki Działania.

Zdefiniowany cel polegający na rozwoju przedsiębiorczości zakłada:

Aktywną promocję gospodarczą i pozyskiwanie inwestorów poprzez zapewnienie warunków do stałego promowania gospodarki gminy. Stworzenie jednolitego systemu informacji gospodarczej dostosowanego do różnych grup partnerów. Wzmacnianie istniejących i tworzenie nowych struktur organizacyjnych, wspierających transgraniczną współpracę przedsiębiorstw.

1. Udział w stworzeniu powiatowego systemu wsparcia innowacji i transferu technologii poprzez powołanie powiatowego centrum transferu technologii, którego celem będzie powiązanie przedsiębiorstw i placówek naukowych, informacja o wynalazkach i patentach, pomoc organizacyjna w przepływie myśli technicznej i wdrożeniach. Współpraca z sąsiednimi gmi-

- nami w tworzeniu wspólnego systemu przepływu innowacji.
2. Rozwój instytucjonalnego i kapitałowego otoczenia biznesu poprzez wzmacnianie istniejących i tworzenie nowych instytucji finansowych i otoczenia biznesu.
 3. Pozarolniczy rozwój terenów wiejskich poprzez powstanie na terenach wiejskich kolejnych małych i średnich przedsiębiorstw wytwórczych i usługowych, a istniejące ulegną umocnieniu i rozwiną się. Zapewni to miejsca pracy dla ludności odchodzącej z rolnictwa oraz dodatkowy dochód niektórym gospodarstwom rolnym.

Restrukturyzacja i reorientacja towarowych gospodarstw rolnych i zakładów przetwórstwa żywności poprzez wspomaganie procesów kształtowania się gospodarstw i zakładów przetwórstwa żywności przystosowujących się do konkurencji na rynku europejskim, stosowania technologii zgodnych z wymogami ochrony środowiska i zapewniających wysoką jakość produktów.

4. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.

4.1. Sektor komunalny.

4.1.1. Odpady komunalne.

4.1.1.1. Cele i kierunki działań.

Cel ogólny średniookresowy do roku 2011.

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2011 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami, to jest: zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Cele na lata 2004 – 2007.

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy.
2. Skierowanie w roku 2007 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995). Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 45%,
 - opakowania ze szkła: 35%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22%,
 - opakowania metalowe: 35%,
 - opakowania wielomateriałowe: 20%,
 - odpady wielkogabarytowe: 26%
 - odpady budowlane: 20%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%
3. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele na lata 2008 – 2011.

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 65% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2011 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

3. Osiągnięcie w roku 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 50%,
 - opakowania ze szkła: 45%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 30%,
 - opakowania metalowe: 45%,
 - opakowania wielomaterialowe: 30%,
 - odpady wielkogabarytowe: 50%
 - odpady budowlane: 40%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%

Kierunki działań.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze gminy Nowogród Bobrzański:

1. Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
2. Rozszerzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładów zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów o funkcji ponadlokalnej).
3. Utrzymanie przez gminę kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.
4. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
5. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
6. Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
7. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.

Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze gminy Nowogród Bobrzański kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem jest powiązanie gminy z Zakładem Zagospodarowania Odpadów (ZZO), wyposażonym w linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania surowców wtórnych ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do zagospodarowania lub unieszkodliwienia odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko odpadów resztkowych. O przyjętej technologii decydować będą inwestorzy.
2. Na obszarze gminy powiązanej z ZZO odbywać się będzie zbiórka segregacyjna. Sposób zbiórki odpadów zależy od przyjętej w ZZO technologii.
3. Na terenach wiejskich preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
4. Lokalizacja ZZO winna być zgodna z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628). Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od ZZO. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych. Obiekty te będą integralną częścią ZZO. Przyjęte przy wyborze lokalizacji ZZO zasady uwzględniono w Załączniku I.
5. Przy doborze gmin do poszczególnych ZZO uwzględniono istniejące lub planowane porozumienia międzygminne.
6. Założono, że odpady wysegregowane z terenu gminy będą kierowane do ZZO, natomiast

pozostałe odpady będą deponowane na lokalnych składowiskach, do czasu ich wypełnienia lub konieczności zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku odpady kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowisko przy ZZO.

7. Utrzymanie przez gminę kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów, jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami i daje możliwość dofinansowania deficytowych działalności z zysków z działalności opłacalnej (np. dofinansowanie selektywnej zbiórki i kompostowania z zysków ze składowiska).
8. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.
9. Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638).
 - Ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

4.1.2. Bilans odpadów.

W Projekcie Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Nowogród Bobrzański przyjęto, że poziomy odzysku odpadów określone w Krajowym Planem Gospodarki Odpadami traktowane będą jako poziomy docelowe. Założenia dotyczące poziomów odzysku omówiono szczegółowo w Załączniku 1.

1. Odpady zielone.
2. Odpady z opakowań papierowych.
3. Papier nieopakowaniowy.
4. Domowe odpady organiczne.

W Planie założono, że dzięki prowadzonej powszechnie akcji edukacyjno-informacyjnej wszystkie odpady organiczne powstające na terenach wiejskich będą zagospodarowywane we własnym zakresie.

Realizacja powyższych założeń weryfikowana będzie w trakcie prowadzonych badań morfologii i właściwości odpadów kierowanych na składowiska zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

Tabela 16. Planowany recykling odpadów biodegradowalnych (tys. Mg/rok).

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w roku	1,80	1,85	1,91	1,96	2,02	2,08	2,14	2,20
Dopuszczalna ilość składowania odpadów biodegradowalnych	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,62	0,64	0,66
Ilość unieszkodliwionych odpadów zielonych	1,26	1,30	1,33	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54
Ilość unieszkodliwionych odpadów opakowaniowych	0,28	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34
Ilość domowych odpadów organicznych z terenów wiejskich zagrodowych zagospodarowanych we własnym zakresie	0,88	0,91	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08
Ilość domowych odpadów organicznych z zabudowy wielorodzinnej terenów wiejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
Dodatkowy konieczny recykling odpadów biodegradowalnych	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31

Planowaną masę pozyskanych na obszarze gminy Nowogród Bobrzański poszczególnych rodzajów odpadów zamieszczono w poniższych tabelach.

Tabela 17. Planowana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych (tys. Mg/rok)

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tworzywa sztuczne	0,72	0,74	0,76	0,79	0,81	0,83	0,85	0,88
Papier i tektura	1,08	1,11	1,15	1,18	1,21	1,25	1,28	1,32
Szkło	0,86	0,88	0,91	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05
Opakowania stalowe	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
Opakowania aluminiowe	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
Opakowania kompozytowe	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
Razem	2,88	2,96	3,05	3,14	3,23	3,32	3,42	3,52

Tabela 18. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (tys. Mg/rok).

Rok	Odpady		
	wielkogabarytowe	budowlane	niebezpieczne
2004	0,18	0,56	0,09
2005	0,18	0,58	0,09
2006	0,19	0,59	0,09
2007	0,19	0,61	0,10
2008	0,20	0,63	0,10
2009	0,20	0,65	0,10
2010	0,21	0,66	0,11
2011	0,22	0,68	0,11

Na podstawie przeprowadzonych powyżej bilansów określono ilość odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub unieszkodliwić termicznie.

Tabela 19. Ilość odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub unieszkodliwić termicznie w latach 2004 – 2011.

Rok	Razem (tys. Mg)	% wytworzonych
2004	2,55	81,5
2005	2,51	78
2006	2,49	75,1
2007	2,46	72,2
2008	2,46	70
2009	2,46	68
2010	2,42	65
2011	2,37	62

Wykonane obliczenia wykazały, że przy osiągnięciu zakładanych progów odzysku odpadów, możliwe jest ograniczenie ilości odpadów do składowania w roku 2007 do 72,2% całkowitej masy wytwarzanych odpadów komunalnych, a w roku 2011 – do ok. 62%.

4.1.3. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów.

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Dotyczy ono wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi.

W celu zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjno – informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)
 - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości.
2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań, toneru z drukarek i kopiarek.
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych. ulegających biodegradacji, na obszarach z zabudową jednorodzinną.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62. poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
4. Edukacja społeczna, prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”. Edukacja społeczna powinna być prowadzona:
 - w systemie nauczania, począwszy od zajęć w przedszkolach, szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach średnich,
 - za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
 - za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp.

4.1.4. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

4.1.5. Zbiórka i transport odpadów.

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z gospodarstw domowych oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

4.1.6. Zbiórka selektywna odpadów.

Zbiórka selektywna odpadów może być prowadzona jednym z niżej przedstawionych systemów.

4.1.6.1. Zbiórka selektywna „u źródła”.

Jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą - duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja "u źródła" jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcionowania. W ramach podanego systemu stosować można system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy.

4.1.7. Centra zbiórki - kontenery ustawione w sąsiedztwie.

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych niewrażliwych punktach miejscowości, osiedla, wsi specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500 - 1000 mieszkańców i mieć zasięg nie większy niż 200 m.

W punktach tych jest umieszczany zestaw kontenerów lub pojemników dużych o specjalnej konstrukcji.

4.1.7.1. Zbiórka odpadów biodegradowalnych.

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu, jest właściwe zbieranie odpadów biodegradowalnych. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji może odbywać się:

1. Bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”).
2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki).
3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku.

4.1.7.2. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym.

Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym. Odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W

drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne i odpady niebezpieczne do specjalistycznego unieszkodliwienia.

4.1.8. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych.

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosowane będą następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”
2. Dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

4.1.9. Zbiórka i transport odpadów budowlanych.

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
2. Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania, lub na składowisko.

4.1.10. Zbiórka odpadów niebezpiecznych.

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

I stopień:

1. Gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że w gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt.
2. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku). Docelowo pojazd obsługiwać będzie obszar o wielkości powiatu.
3. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona w ZUO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.

II Stopień:

1. Stacje przeładunkowe odpadów niebezpiecznych zlokalizowane na terenie Zakładów Zagospodarowania Odpadów mające na celu magazynowanie odpadów zebranych w gminach (w GPZON) i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

4.1.11. Zbiórka odpadów tekstylnych

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowa-

nych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej.

Kolejnym źródłem pozyskania odpadów odzieżowych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą.

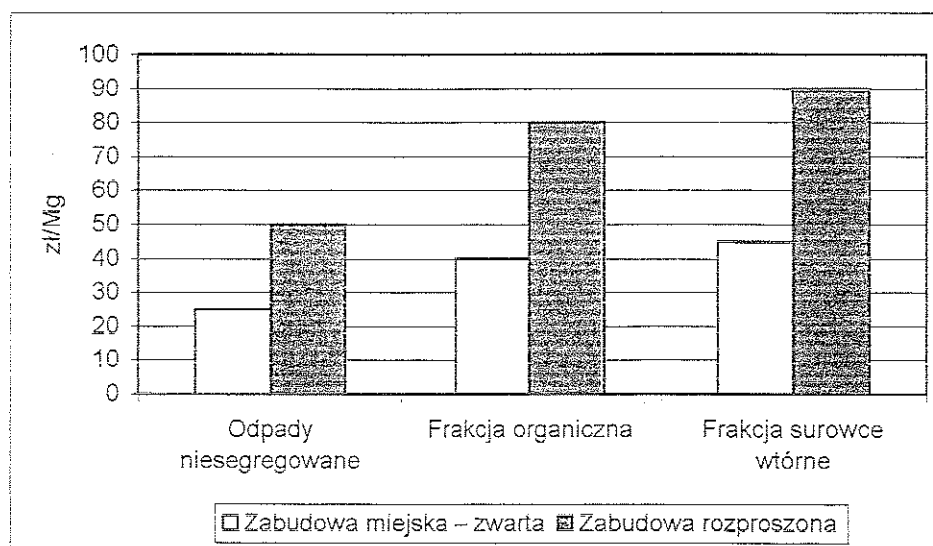
4.1.12. Koszty zbierania i transportu odpadów komunalnych

Poniżej zamieszczono podstawowe wskaźniki ekonomiczne charakteryzujące podane wyżej opcje zbiórki i transportu odpadów (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, 2002).

Poniższy rysunek przedstawia średnie jednostkowe koszty zbierania odpadów w Polsce, dla dwóch podstawowych źródeł odpadów związanych z zabudową mieszkaniową i dla w/w podstawowych systemów zbiórki.

Przedstawione tu koszty zbierania obejmują koszty związane z postawieniem pojemników (w tym ich nabyciem lub dzierżawą, a także ewentualną konserwacją) oraz ich regularnym opróżnianiem. Koszt zbierania powiększony o koszt przewozu stanowi tzw. koszt transportu. Przyczyną wyższych kosztów zbiórki odpadów w zabudowie rozproszonej są przejazdy między posesjami zajmujące więcej czasu. Na posesjach ładuje się niewiele odpadów, wobec czego wydajność brygad wywozowych, liczona np. jako ilość ton załadowanych w ciągu godziny, jest mała.

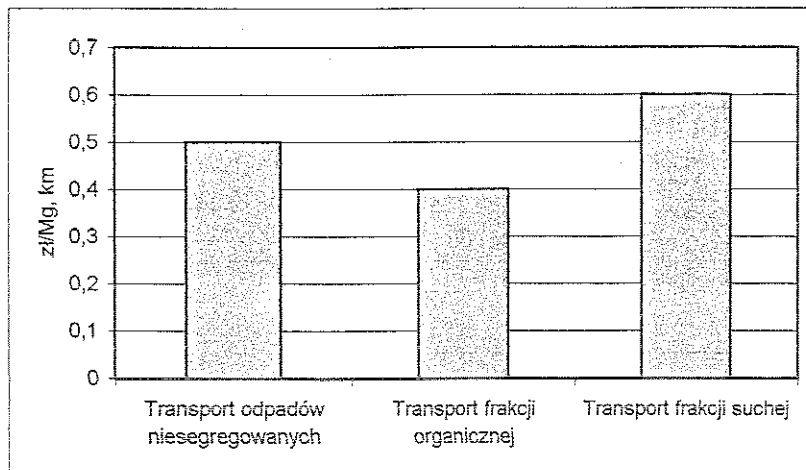
Przy zabudowie wielorodzinnej, a na osiedlach bloków mieszkalnych w szczególności, wydajność ta jest wysoka.



Rys. 1. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (zł/Mg).

Zróznicowanie kosztów zbiórki frakcji organicznej i frakcji "suchej" wynika z faktu, że frakcja organiczna ma wyższą gęstość nasypową, wobec tego przy tej samej objętości załadowana zostanie większa ilość (masa) odpadów organicznych niż "lżejszych" pozostałych odpadów suchych.

Podobnie, jak dla kosztów zbiórki, najwyższe są jednostkowe koszty transportu frakcji suchej, a najniższe frakcji organicznej.



Rys. 2 Jednostkowe koszty transportu (zł/Mg, km).

4.1.13. Odzysk i unieszkodliwianie komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem).

W tabeli 21 zamieszczono w formie syntetycznej zalecane opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem).

W przypadku, gdy poszczególne rodzaje odpadów zbierane są oddzielnie, liczba opcji odzysku i unieszkodliwiania jest większa: od najprostszych technologii kompostowania do bardziej zaawansowanych procesów takich jak piroliza czy zgazowanie.

W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich unieszkodliwiania zalecane są do realizacji:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- budowa centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji beztlenowej,
- budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych w pierwszym okresie, czyli w latach 2004 – 2007 polegać będzie przede wszystkim na:

- Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.
- Budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i biodegradowalnych z gospodarstw domowych. Będą to głównie instalacje budowane w ramach ZZO oraz w celu ograniczenia transportu odpadów organicznych (głównie z pielęgnacji terenów zielonych) gminne kompostownie przyzłmowe.

Tabela 20. Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem) (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).

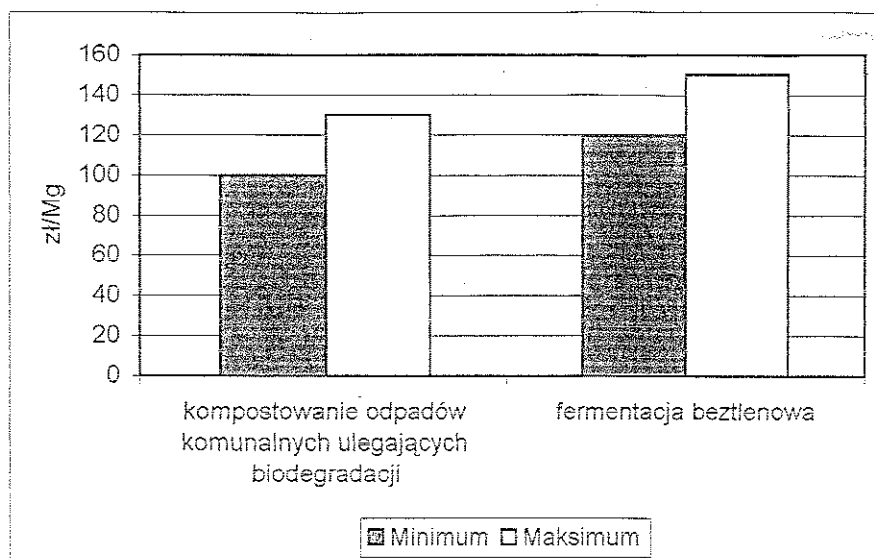
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem							
	Spalanie	Zgazowanie	Piróliza	Mechaniczno – biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych	Kompostowanie	Fermentacja beztlenowa	Recykling	Ręczne lub mechaniczne sortowanie
Odpady mieszane	*			*		*		*
Paliwo z odpadów	*	*	*					
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji					*	*		
Odpady zielone					*	*		
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji i zielone					*	*		
Papier	*	*	*		*	*	*	
Odpady tekstylne	*	*	*				*	
Drewno	*	*	*				*	

Do roku 2011 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców. Następować będzie rozbudowa istniejących instalacji oraz budowa nowych.

Wybór określonych metod i technologii dokonywany będzie przez inwestorów na poziomie gmin (związków gminnych). Charakterystykę możliwych do zastosowania technologii zaprezentowano w tabeli 20, a w tabeli 16 podane zostały szczegółowe dane dotyczące zakładanych do pozyskania ilości odpadów biodegradowalnych w poszczególnych obszarach powstawania odpadów.

4.1.14. Koszty zagospodarowania odpadów organicznych.

Rysunek 3 przedstawia w sposób graficzny różnicę w kosztach zagospodarowania odpadów organicznych dla dwóch opcji: kompostowania i fermentacji beztlenowej. Jak widać koszt kompostowania jest nieco niższy niż fermentacji (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, 2002).



Rys. 3. Jednostkowe koszty przerobu odpadów biodegradowalnych (zł/Mg).

4.1.15. Zagospodarowanie odpadów tekstylnych

Pozyskane odpady tekstylne będą po doczyszczeniu w wyspecjalizowanych zakładach kierowane do sprzedaży (odzież mało zużyta) lub kierowane do Ośrodków Pomocy Społecznej względnie przerabiane na czysto, wykorzystywane (po rozwłóknieniu) do produkcji np. wyrobów włókienniczych, mas papierniczych, tektury, papy.

4.1.16. Zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych.

Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

4.1.17. Zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych

Zebrane odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie ZZO. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

4.1.18. Zagospodarowanie odpadów budowlanych

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się powinny specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych (w tym na terenie ZZO). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarńki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczenie dowiezionych odpadów budowlanych. Zakłady te będą skon-

centrowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk.

4.1.19. Zagospodarowanie odpadów zebranych selektywnie.

Pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linie do segregacji będące elementem Zakładów Zagospodarowania Odpadów. Z doświadczeń zagranicznych wynika, że systemy sortowania wielofrakcyjnej mieszaniny jaką stanowią odpady komunalne, w których zastosowano wyłącznie urządzenia mechaniczne nie zdają w pełni egzaminu. Są one kosztowne, a uzyskane efekty rozdziału nie są zadawalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych. Obecnie w Polsce najczęściej stosowane są linie spełniające funkcje wspomagające dla selektywnego gromadzenia odpadów. Takie rozwiązania dają również najlepsze efekty w innych krajach. Ich celem jest:

1. Uszlachetnianie zebranych selektywnie surowców, które pozwoli na uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości odpowiadających wymaganiom określonym przez bezpośredniego odbiorcę.
2. Konfekcjonowanie – przygotowanie do transportu (prasowanie, belowanie, rozdrabnianie).
3. Załadunek odzyskanych surowców na środki transportu.

W planie zaleca się jako bardziej efektywne, stosowanie w zakładach linii do doczyszczania surowców zebranych w wyniku selektywnej zbiórki (odpady opakowaniowe lub surowce wtórne – papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło).

W niniejszym Planie zakłada się, że ostateczny wybór stosowanej technologii obróbki odpadów będzie w gestii lokalnych decydentów.

Zebrane odpady kierowane będą do Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO):

1. Zielonej Górze
2. Długoszyńie
3. Gorzowie Wlkp. - Chruściku

Analiza zdolności przerobowych powyższych zakładów wykazała, że są one aktualnie niedociążone (tab.21). Jednak w przypadku sortowni, nie są one wystarczające do pokrycia potrzeb w tym zakresie dla całego województwa. Natomiast zdolności przerobowe kompostowni są aktualnie wystarczające do przerobienia całej masy odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i odpadów domowych.

Tabela 21. Stopień wykorzystania instalacji gospodarki odpadami* i potrzeby w tym zakresie.

Zakład	Wyszczególnienie	Sortowanie	Kompostowanie
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Zielonej Górze	Przerób aktualny (Mg/rok)	3 059	16 000*
	Moce nominalne (Mg/rok)	12 000	26 000*
	Stopień wykorzystania (%)	25,5	100
Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie	Przerób aktualny (Mg/rok)	34 740	4 200**
	Moce nominalne (Mg/rok)	40 750	7 000**
	Stopień wykorzystania (%)	85,3	60,0
Zakład Segregacji odpadów CZG – 12 w Długoszyńie	Przerób aktualny (Mg/rok)	15 000	0
	Moce nominalne (Mg/rok)	40 000	2 000
	Stopień wykorzystania (%)	37,5	10,0
Razem	Przerób aktualny (Mg/rok)	52 799	10 600**
	Moce nominalne (Mg/rok)	92 750	19 400**
	Stopień wykorzystania (%)	56,9	55
Potrzeby woj. lubuskiego w latach 2003 - 2010	Odpady komunalne	398 300 – 485 500	
	Odpady organiczne do zagospodarowania w instalacjach (bez papieru)		12 550 – 42 750
	Zapewnienie zapotrzebowania (%)	23 - 19	155 – 45

*praca jednozmianowa

W poniższych tabelach zestawiono dane dotyczące liczby mieszkańców oraz ma-

sę odpadów na obszarach obsługiwanych przez poszczególne ZZO

Tabela 22. Prognozowana liczba ludności objęta działalnością poszczególnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (w tys. Mg)

ZZO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Długoszyń	163,8	164,0	164,3	164,6	164,9	165,3	165,6	166,0
Gorzów wlkp.	153,0	153,4	153,9	154,5	155,1	155,8	156,5	157,3
Marszów	213,5	213,6	213,7	213,8	213,9	214,1	214,3	214,6
Zielona Góra	422,0	422,6	423,1	423,7	424,6	425,5	426,5	427,6
Nowe Kurowo	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4
Razem	1003,6	1005,1	1006,4	1008,0	1009,9	1012,0	1014,4	1016,9

Tabela 23 Prognozowana masa odpadów objęta działalnością poszczególnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (w tys. Mg)

ZZO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Długoszyń	61	63	65	66	68	70	72	74
Gorzów Wlkp.	64	66	69	71	73	75	77	80
Marszów	82	85	87	89	91	94	96	99
Zielona Góra	166	171	178	182	186	191	196	202
Nowe Kurowo	18	18,5	19	19,5	20	20	21	21
Razem:	390	403	418	428	438	450	462	470

Tabela 24. Obszary obsługiwane przez ZZO

Lp.	Lokalizacja ZZO – docelowa liczba mieszkańców	Gminy objęte działalnością ZZO
1	Długoszyń – ok. 170 tys.	Kostrzyn n. Odrą, Witnica, Maszewo, Bledzew, Międzyrzecz, Trzciel, Cybinka, Górzycy, Osno Lubuskie, Rzepin, Słubice, Krzeszyce, Lubniewice, Słońsk, Sulęcín, Torzym, Lubrza, Łagów
2	Gorzów Wlkp. – ok. 160 tys.	Bogdaniec, Deszczno, Kłodawa, Lubiszyn, Santok, m. Gorzów Wielkopolski
3	Marszów (planowany) – ok. 215 tys.	Gubin (m. i gm.), Brzeźnica, Gozdnicza, Ilowa, Małomice, Niegosławice, Szprotawa, Wymiarki, Żagań (miasto), Żagań (gmina), Brody, Jasień, Lipinki Łużyckie, Lubsko, Lęknica, Przewóz, Trzebiel, Tuplice, Żary (m. i gm.)
4	Zielona Góra – ok. 430 tys.	Bobrowice, Bytnica, Dąbie, Krosno Odrzańskie, Bytom Odrzański, Kolsko, Koźuchów, Nowa Sól (m. i gm.), Nowe Miasteczko, Otyń, Siedlisko, Skape, Szczaniec, Świebodzin, Zbąszynek, Sława, Szlichtyngowa, Wschowa, Babimost, Bojadła, Czerwińsk, Kargowa, Nowogród Bobrzański, Sulechów, Świdnica, Trzebiechów, Zabór, Zielona Góra (m. i gm.)
5	Nowe Kurowo – planowana ok. 50 tys.	Dobiegniew, Drezdenko, Stare Kurowo, Strzelce Krajeńskie, Zwierzyn

4.1.20. Zdolności przerobowe.

4.1.20.1. Potrzeby przerobowe w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych.

W tabeli 25 zamieszczono informacje o niezbędnej zdolności przerobowej instalacji do zagospodarowania odpadów biodegradowalnych w poszczególnych ZZO. Dane te skonfrontowano z nominalnymi mocami przerobowymi istniejących kompostowni

Tabela 25. Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów biodegradowalnych w poszczególnych obszarach (tys. Mg)

ZZO	Odpad	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Długoszyń	Odpady zielone	0,1	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
	Dodatkowy recykling	0,3	0,8	1,1	1,4	1,7	2,5	3,3	4,2
	Razem	0,4	1	1,5	1,9	2,3	3,1	4	5
Gorzów Wlkp.	Odpady zielone	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	0,85	1	1,1
	Dodatkowy recykling	2,3	3,1	3,7	4,1	4,6	5,67	6,9	8,2
	Razem	2,5	3,4	4,2	4,8	5,3	6,52	7,9	9,3
Zielona Góra	Odpady zielone	0,3	0,7	1	1,3	1,5	1,71	1,9	2,1
	Dodatkowy recykling	5,3	6,7	7,8	8,5	9,4	11,44	13,8	16,2
	Razem	5,6	7,4	8,8	9,9	10,9	13,2	15,7	18,4

Tabela 26. Niezbędna ilość zbieranych odpadów organicznych w poszczególnych ZZO (tys. Mg)

L.p.	ZZO	Rok 2003		Rok 2006		Rok 2010	
		Ilość do zagospodarowania	% pokrycia zdolności przerobowych*	Ilość do zagospodarowania	% pokrycia zdolności przerobowych	Ilość do zagospodarowania	% pokrycia zdolności przerobowych
1	Długoszyń	370	540	1 880	106	4 970	40
2	Gorzów Wlkp.	2 510	278,9	4 760	147	9 260	75
3	Zielona Góra	5 640	113	9 850	65	18 350	35
4	Marszów	1 770	0	3 690	0	7 620	0
Razem		10 290	150	20 180	76	40 200	38

Zamieszczone w powyższej tabeli informacje wskazują jednoznacznie, że dla wypełnienia koniecznego limitu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w województwie lubuskim, aktualny potencjał mocy przerobowych kompostowni jest niewystarczający.

Biorąc pod uwagę aktualne zdolności przerobowe w poszczególnych latach, zgodnie z podanymi wyliczeniami, dla wypełnienia limitów odzysku odpadów ulegających biodegradacji należy przewidzieć rozbudowę instalacji w następujących latach:

- Długoszyń – rok 2006
- Gorzów Wlkp. - rok 2008
- Zielona Góra – poza rok 2004

4.1.20.2. Potrzeby przerobowe w zakresie segregacji odpadów.

Tabela 27. Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do segregacji odpadów w poszczególnych obszarach (tys. Mg)

ZZO	Masa	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Długoszyn	masa całkowita	60,4	62,47	64,7	66,2	67,9	69,7	71,5	74
	opakowania	3,3	4	4,9	5,8	6,8	7,1	7,5	8
Gorzów Wlkp.	masa całkowita	81,8	84,8	88	90,2	92,6	95,2	97,9	100,9
	opakowania	4,7	5,5	6,8	8,2	9,5	10,1	10,7	11,4
Zielona Góra	masa całkowita	165,5	171,3	177,5	181,7	186,2	191,1	196,4	202
	opakowania	9,2	11,1	13,6	16,3	19	20,1	21,3	22,5
Marszów	masa całkowita	81,8	84,5	87,4	89,3	91,4	93,6	96	98,5
	opakowania	4,5	5,42	6,7	7,9	9,2	9,7	10,3	10,8
Razem woj.	masa całkowita	389,5	403	417,5	427,5	438	449,5	462	475
	w tym opakowania	21,6	26	32	38,2	44,6	47,1	49,8	52,6

4.1.20.3. Potrzeby w zakresie składowisk.

Zgodnie z zapisami Krajowego Planu Gospodarki odpadami, w gospodarce odpadami należy dążyć do redukcji ilości małych, nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych. Będzie to możliwe poprzez:

1. Wyczerpywanie pojemności istniejących składowisk.
2. Zamykanie składowisk niewłaściwie zlokalizowanych lub zbudowanych.
3. Zamykanie składowisk nieefektywnych ekonomicznie.

Na podstawie przedstawionych powyżej analiz pozyskania materiałowego poszczególnych strumieni odpadów oszacowano niezbędną pojemność składowisk służących składowaniu odpadów.

Tabela 28. Szacunkowa ilość odpadów do składowania w woj. lubuskim w latach 2003-2010.

Rok	Razem (tys. Mg)	% wytworzonych	Niezbędna pojemność składowisk przy wykorzystaniu:	
			Spychaczy gasienicowych	kompaktorów
2003	329	84,4	444	387
2004	329	81,6	444	387
2005	328	78,5	443	386
2006	323	75,7	437	380
2007	319	72,8	431	375
2008	316	70,3	427	372
2009	313	67,7	422	368
2010	309	65,0	417	363

Tabela 29. Masa odpadów kierowanych do składowania na obszarze poszczególnych ZZO (tys. Mg)

Rok	Długoszyn	Gorzów Wlkp.	Zielona Góra	Marszów
2003	52	69	139	69
2004	52	69	139	69
2005	52	68	139	69
2006	51	68	137	68
2007	50	67	135	67
2008	50	66	134	66
2009	49	66	133	65
2010	48	65	131	65

Tabela 30. Niezbędna pojemność składowisk w poszczególnych obszarach oraz stopień ich wykorzystania w latach 2006 i 2010

Wyszczególnienie	Uwagi	Długoszyn	Gorzów Wlkp.	Zielona Góra	Marszów
Pojemność do wykorzystania (tys. Mg)*	stan rok 2003	1 040,5	750,3	1 890,1	461,0
% wykorzystania w roku 2006	przy 0,850 Mg/m ³	23,4	43,1	34,3	70,3
	przy 0,730 Mg/m ³	26,8	49,5	39,5	80,8
% wykorzystania w roku 2010	przy 0,850 Mg/m ³	45,8	84,6	67,3	137,5
	przy 0,730 Mg/m ³	52,6	97,2	77,3	157,9
Konieczna pojemność do pozyskania w roku 2006 (tys. m ³)	przy 0,850 Mg/m ³	0	0	0	0
	przy 0,730 Mg/m ³	0	0	0	0
Konieczna pojemność do pozyskania w roku 2010 (tys. m ³)	przy 0,850 Mg/m ³	0	0	0	172,9
	przy 0,730 Mg/m ³	0	0	0	267,1

Tabela 31. Stan dzikich wysypisk w gminie Nowogród Bobrzański dzień 31.12.2003

Lp.	Sołectwo	Ilość	Lokalizacji + objętość w m ³
1	Wszystkie dzikie wysypiska zlikwidowane		-
RAZEM=		Objętość –	

4.1.21. Działania modernizacyjne i zapobiegawcze

4.1.21.1. Modernizacja składowisk

Wykaz elementów jakie powinny posiadać składowiska odpadów zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr.61, poz. 549).

Do podstawowych elementów technicznych w jakie powinny być wyposażone nowoczesne składowiska należy zaliczyć:

- Uszczelnienie (w tym izolacja syntetyczna)
- System drenażu

- Zewnętrzny system rowów drenażowych
- Instalacja do odprowadzania biogazu
- Instalacja do wykorzystania lub spalania biogazu
- Pas zieleni (co najmniej 10 m)
- Urządzenie do mycia i dezynfekcji kół pojazdów opuszczających obiekt
- Waga,
- Zbiornik na odcieki lub instalacja do odprowadzania ich do kanalizacji
- System wylapujący odpady wynoszone przez wiatr,
- Sieć piezometrów.

4.1.22. Likwidacja tzw. dzikich wysypisk

Nielegalne wysypiska mają negatywny wpływ na środowisko, tym bardziej, że mogą się na nich znajdować niebezpieczne odpady budowlane (np. płyty azbestowe, resztki farb i lakierów, oleje), odpady z rzemiosła (np. oleje) i opakowania po pestycydach. Istotne jest, aby nie dopuszczać do powstawania nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów.

4.1.22.1. Rekultywacja składowisk.

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański zlikwidowano 4 „dzikie wysypiska” o łącznej powierzchni 7,24 ha. Teren został oczyszczony i zrehabilitowany. Należy dołożyć starań aby ten stan utrzymać

4.1.23. Monitoring składowisk.

Monitoring składowisk należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów. Składowisko odpadów musi być monitorowane w czasie eksploatacji (od uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego do momentu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska odpadów) oraz **przez 30 lat** od uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów.

4.1.23.1. Plan działań w gospodarce osadami ściekowymi.

Podstawowe cele do osiągnięcia w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi wynikają z celów ochrony środowiska:

1. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi, celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.
2. Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach, przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.
4. Nie stosowanie osadów ściekowych na terenach ochronnych głównego zbiornika wód podziemnych.

Dla obszaru powiatu zielonogórskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Jako docelowy kierunek przyjmuje się suszenie i spalanie osadów. Jako metody uzupełniające przyjmuje się następujące kierunki:

- kompostowanie wraz z odpadami organicznymi. Powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych,
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji osadów o odpowiednich parametrach,
- wykorzystanie odpowiednio spreparowanych komunalnych osadów ściekowych do okresowego przesypania odpadów na składowisku,

- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

4.2. Sektor gospodarczy.

4.2.1. Cele i kierunki działań.

Zgodnie z zapisami II Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2011 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów. Polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii „mało odpadowych” i „bezodpadowych”, metod czystej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców.

W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców. Tendencji tej towarzyszyć będzie jednocześnie wzrost ilości odpadów, spowodowany ujawnianiem przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia (głównie małe i średnie przedsiębiorstwa).

System recyklingu uwarunkowany jest kilkoma czynnikami: zakłady przemysłowe muszą znać możliwości recyklingu, potrzebna jest segregacja odpadów „u źródła”, aby zapewnić optymalną pracę różnorodnych strumieni odpadów, muszą być stworzone warunki ich wykorzystania.

Strumienie odpadów nieprzydatnych do wykorzystania będą składowane.

4.2.1.1. Cele sektora gospodarczego na lata 2004 – 2011.

W dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2004 – 2011 następujących celów:

1. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
2. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.
3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

4.2.1.2. Kierunki działań.

Dla osiągnięcia założonego celu konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.
2. Wprowadzenie metod i technologii „czystej produkcji” powodującej zmniejszenie ilości i uciążliwości wytwarzanych odpadów.
3. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.
4. Wylimitowanie nieprawidłowego unieszkodliwiania w tym także nielegalnego lub nieprawidłowego składowania.
5. Budowa i modernizacja oraz rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych wyłączonych eksploatacji.
6. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM)
7. Dostosowanie gospodarki odpadami do wymagań europejskich zawartych w znowelizowanych krajowych aktach prawnych oraz do wytycznych zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa.

4.2.2. Plan działań w gospodarce odpadami sektora gospodarczego.

4.2.2.1. Grupa 01 Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobyciu i wzbogacaniu rud oraz innych surowców mineralnych.

Źródłem wytwarzania odpadów z grupy 01 są przede wszystkim zakłady górnicze, w ograniczonym zakresie przedsiębiorstwa poszukiwawcze i samodzielne zakłady przeróbcze. Ilość i jakość powstających odpadów mineralnych uzależniona jest ściśle od ich wytwórców.

Najkorzystniejsze dla środowiska jest ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów „u źródła”, poprzez wprowadzenie technologii mało i bezodpadowych. W przypadku odpadów grupy 01 powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu i przeróbce kopalin zastosowanie takiej technologii jest ograniczone. W związku z powyższym należy dążyć do jak największego wykorzystania gospodarczego powstających odpadów, a pozostałą część należy składować w sposób bezpieczny dla środowiska zgodnie z wprowadzonym nowym ustawodawstwem. Wykorzystanie i składowanie odpadów grupy 01 związane jest ściśle z rejonem powstawania.

Odpady z grupy 01 mogą mieć następujące zastosowanie:

1. Na powierzchni ziemi, np.:
 - do niwelacji terenu
 - do robót inżynierskich
 - do produkcji materiałów budowlanych
 - wysyłane do innych odbiorców
 - składowane na zwałowiska
2. Pod ziemią, np.:
 - do podsadzki hydraulicznej
 - do podsadzki suchej

Największe ilości odpadów tej grupy zużywane są w robotach inżynierskich i niwelacyjnych oraz robotach górniczych, niewielki procent wykorzystuje się do produkcji materiałów budowlanych. Na terenie gminy Nowogród Bobrzański występują zakłady górnicze.

Ilość i jakość powstających odpadów mineralnych uzależniona jest ściśle od ich wytwórców. Na terenie gminy głównym wytwórcą odpadów grupy 01 będzie KOPALNIA KRUSZYWA ZKSM S.A. ZG Nowogród Bobrzański.

W powiecie zielonogórskim i gminie Nowogród Bobrzański przewiduje się następujące działania dotyczące zminimalizowania gospodarki odpadami z grupy 01:

- Minimalizacja odpadów u „źródła” poprzez wprowadzanie najnowszych technologii mających na celu ograniczenie do minimum powstawania odpadów oraz jak najlepsze wykorzystanie tych odpadów bez zanieczyszczania środowiska.
- Opracowanie planów gospodarowania odpadami na poziomie powiatu i gmin oraz wdrożenie struktur organizacyjnych i systemów informacji umożliwiających właściwe zarządzanie gospodarką odpadami.
- Zwiększenie zakresu prac rekultywacyjnych obszarów pogórnich ułatwi nowelizacja „*Prawa geologicznego i górniczego*”, która wprowadza obowiązek utworzenia funduszu likwidacji zakładu górniczego.

4.2.2.2. Grupa 02 – Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności.

Przemysł rolno-spożywczy – główny wytwórca odpadów grupy 02 w gminie Nowogród Bobrzański zlokalizowany jest w rejonach o sprzyjających rozwojowi rolnictwa warunkach przyrodniczych i ekonomicznych – w pobliżu tras i węzłów komunikacyjnych.

Konieczność podejmowania skoncentrowanych działań w gospodarce odpadami z przemysłu rolno – spożywczego na obszarze gminy będzie wynikała z:

- potrzeby utrzymania osiągniętego poziomu produkcji rolnej oraz wykorzystania zainstalowanych mocy produkcyjnych przemysłu rolno- spożywczego;
- podejmowania produkcji w branżach dotychczas nie zaangażowanych na tym terenie i z nowymi kategoriami odpadów;
- osiągnięć postępu naukowo – technicznego w zakresie ograniczenia ilości i gospodarczego wykorzystania odpadów.
- dostosowania sposobów unieszkodliwiania odpadów do wymagań norm europejskich.

Dla zoptymalizowania gospodarki odpadami należącymi do grupy 02 proponuje się przyjęcie następujące cele strategiczne:

1. Efektywne wykorzystanie zwiększonej ilości odpadów wytwarzanych w przemyśle rolno – spożywczym i w produkcji rolnej.
2. Wykorzystanie odpadów do produkcji pełnowartościowych wyrobów.
3. Stosowanie efektywnych metod gospodarki odpadami wraz z wprowadzaniem nowych technologii produkcji i przetwórstwa.
4. Skuteczne wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów stanowiących materiał wysokiego ryzyka (HRM).
5. Stworzenie systemu zachęt dla podmiotów gospodarczych podejmujących wspólne zadania w zakresie odzysku lub efektywnego unieszkodliwiania odpadów.

Wyznaczone cele będą pomocne w konkretyzacji zadań przez samodzielne podmioty gospodarcze działające w otoczeniu rynkowym. Jednocześnie wszelkie działania zgodne z wytyczonymi celami znajdują wszechstronną pomoc organów samorządu terytorialnego.

Obecnie stosowane w produkcji podstawowej i przetwórstwie rolno - spożywczym systemy gospodarki odpadami nie wymagają zasadniczych zmian. Także spodziewane pojawienie się nieobcych jak dotąd gałęzi przetwórstwa będzie pociągało za sobą rozwój tradycyjnych metod gospodarowania odpadami.

Tak jak dotychczas będą stosowane technologie unieszkodliwiania odpadów w ramach kojarzenia dwóch lub więcej z wymienionych systemów. W ramach poszczególnych systemów będzie prowadzone magazynowanie i składowanie odpadów w charakterze rezerw produkcyjnych na istniejących składowiskach przemysłowych.

Przyjęcie powyższych ustaleń winno spowodować negatywne opiniowanie lokalizacji na obszarze gminy nowych grzebowisk zwierząt padłych. Przyjęte ustalenia powinny też znaleźć odzwierciedlenie w programach gospodarki odpadami podmiotów prowadzących gospodarkę odpadami.

Proponowane działania i zadania w gospodarce odpadami Grupy 02 wraz z priorytetami:

- Działania mające na celu racjonalizację gospodarki odpadami będą podejmowane przez samodzielne podmioty gospodarcze, działające w otoczeniu rynkowym.
- Wprowadzane usprawnienia zarówno w miejscu wytworzenia odpadów jak i w miejscach ich wykorzystania i unieszkodliwienia, służące zmniejszeniu uciążliwości odpadów muszą być efektywne ekonomicznie i najczęściej mieć zapewnione finansowe wsparcie. Z wymienionych względów winny mieć zapewniony priorytet działania i zadania mające na celu eliminację zagrożeń dla środowiska i podniesienie higieny produkcji.

Do działań priorytetowych, którym należałoby zapewnić wszechstronne wsparcie należy zaliczyć:

1. Modernizacja zakładów unieszkodliwiania odpadów z produkcji zwierzęcej i z przemysłu mięsnego, z uwzględnieniem przedsiębiorstw wykorzystujących odpady do wytwarzania pełnowartościowych produktów;
2. Wprowadzanie do procesów produkcyjnych zagęszczania odpadów płynnych dla zmniejszenia ich objętości i uciążliwości;
3. Zagospodarowanie odpadowej biomasy w przemysłowej produkcji kompostu nawozowego;

4. Stworzenie na obszarze Gminy/Powiatu systemu zbiornic zwierząt padłych i odpadów poubojowych w ramach realizacji ustaleń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami;

Ważność wymienionych priorytetów należy przedstawiać w kolejności zamieszczonej powyżej. Umieszczenie zadań z planu krajowego w ostatniej kolejności wiąże się z brakiem zainteresowania podmiotów działających w branży w związku z wysokimi kosztami realizacji inwestycji. Z tych względów powyższy zapis należy traktować jako rozwiązanie docelowe w określonych warunkach rozwoju gospodarczego.

4.2.2.3. Grupa 03 – Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli.

Odpady z grupy 03 powstają na wszystkich etapach obróbki drewna, produkcji mebli i płyt, a także podczas produkcji papieru i celulozy. Odpady te powstają głównie w tartakach, zakładach przetwórstwa drzewnego, zakładach stolarskich, wytwórniach płyt pilśniowo - wiórowych, fabrykach papierniczo-celulozowych.

Odpady z przetwórstwa drewna i produkcji mebli i płyt nie stanowią obecnie istotnego problemu w zakresie gospodarki odpadami. Około 90% wytwarzanej ilości tych odpadów jest poddawane odzyskowi.

Jednym z kierunków przyszłego zwiększenia odzysku odpadów drzewnych jest ich brykietowanie, które umożliwi szersze wykorzystanie tych odpadów w celach grzewczych.

Celem działań w zakresie gospodarki odpadami jest tu minimalizacja ich wytwarzania oraz rozwijanie nowoczesnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania.

Kierunki działań obejmują:

- rozwijanie przyrodniczych kierunków wykorzystania odpadów drzewnych,
- doskonalenie metod i technik procesów przekształcania odpadów drzewnych z odzyskiem energii,
- bezwzględne stosowanie termicznego przekształcania odpadów drzewnych w odpowiednich instalacjach (tzw. drewna użytkowego) zawierające m.in. impregnaty, kleje, lakiery, powłoki sztuczne.

Jednym z kierunków przyszłego zwiększenia odzysku odpadów drzewnych jest ich brykietowanie, które umożliwi szersze wykorzystanie tych odpadów. Brykiety opalowe powstają w procesie ciśnieniowej aglomeracji (brykietowania). Za wykorzystaniem odpadów pochodzenia roślinnego w formie brykietów przemawiają następujące ich zalety: brykiety można spalać we wszystkich piecach rusztowych, kinetyka spalania brykietów jest podobna do spalania kawałków (polan) drewna, kilkakrotnie mniejsza się powierzchnia magazynowania, parokrotnie większa gęstość brykietów w porównaniu z materiałem sytkim, co istotnie zmniejsza koszty transportu, spalanie brykietów jest bezpieczne (nie grozi wybuchem), przy transporcie, magazynowaniu, załadunku do pieca, można wprowadzić mechanizację.

Uwzględniając wytyczne zawarte w Dyrektywie 94/62/EC należy sądzić, że poziom odzysku energii oraz materiałów (recykling) z odpadów opakowaniowych i innych przemysłowych odpadów o wysokiej wartości energetycznej będzie wzrastał. Celowym jest wytwarzanie brykietów opalowych z różnego typu odpadów.

4.2.2.4. Grupa 04 – Odpady z przemysłu skórzanego i tekstylnego.

Odpady powstające z przemysłu tekstylnego można podzielić na następujące grupy:

- odpady nieprzetworzonych włókien tekstylnych (naturalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, sztucznych i syntetycznych),
- odpady z przetworzonych włókien tekstylnych,
- odpady materiałów złożonych np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery,
- odpady z klejenia i wykańczania tkanin,
- odpady z mokrej obróbki wyrobów tekstylnych,
- substancje organiczne z produktów naturalnych (tłuszcze, woski),

- odpadowe barwniki i pigmenty,
- odpady z zakladowej oczyszczalni sciekow,
- inne nie wymienione odpady.

W Gminie Nowogród Bobrzański odpady przemysłu skórzanego nie występują.

W latach 2004-2011 nie przewiduje się istotnych zmian w ilości i jakości wytwarzanych odpadów z grupy 04 - z przemysłu skórzanego i tekstylnego. W przypadku uruchomienia działań wywołujących powstawanie odpadów tej grupy należy przyjąć następujące cele w gospodarce odpadami z grupy 04:

- minimalizacja wytwarzania odpadów,
- rozwijanie nowoczesnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania.

Kierunki działań:

- rozwijanie technologii minimalizujących powstawanie odpadów,
- bezwzględne poddawanie procesowi odzysku bądź unieszkodliwiania całości odpadów tej grupy.

4.2.2.5. Grupa 05 – Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej przeróbki węgla.

Odpady z grupy 05 powstają w zakładach przetwórstwa ropy naftowej (rafinerie, petrochemie), hutach, zakładach metalurgicznych, kombinatach koksochemicznych, fabrykach chemicznych (np. parafiny), kopalniach gazu ziemnego, zakładach przeróbki gazu ziemnego, zakładach zajmujących się regeneracją olejów, zakładach produkujących grafit syntetyczny i elektrody węglowe. Odpady tej grupy powstają również w zakładach zajmujących się przetwarzaniem odpadowych tworzyw (np. poliolefinowych), wytwarzających półprodukty do produkcji paliw. Na terenie gminy Nowogród Bobrzański nie występują powyższe zakłady, a co się z tym wiąże nie są wytwarzane odpady grupy 05.

4.2.2.6. Grupa 06 – Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków nieorganicznych.

Głównymi wytwórcami tych odpadów są przede wszystkim zakłady produkujące nawozy mineralne, zakłady chemiczne, huty miedzi oraz stali, zakłady produkujące sodę, pigmenty, leki oraz celulozę. Na terenie gminy Nowogród Bobrzański nie powstają odpady grupy 06.

4.2.2.7. Grupa 07 - Odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii ogrodniczej.

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański nie powstają odpady grupy 07.

4.2.2.8. Grupa 08 – Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych) kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich.

Należy prowadzić kontrolę nad firmami posiadającymi instalacje do unieszkodliwiania odpadów grupy 08, w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska. Dotyczy to zwłaszcza instalacji do spalania odpadów.

Zakłady, w miarę potrzeb powinny dążyć do stopniowej modernizacji swoich urządzeń. Ilość odpadów wytwarzanych w grupie 08 nie jest obecnie zinwentaryzowana, gdyż odpady te powstają głównie w małych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych. Konieczne jest stworzenie możliwości zapewnienia zgodnego z wymogami ochrony środowiska gromadzenia, transportu i unieszkodliwiania tych odpadów. Powinno to być realizowane w oparciu o system składnic odpadów, w tym również niebezpiecznych, tworzących sieć pokrywającą zasięgiem cały obszar powiatu. Zadaniem składnic byłoby przyjęcie odpadów, przechowywanie ich, przygotowanie do wysyłki do specja-

listycznych instalacji do unieszkodliwienia i wysyłka do odbiorcy oraz prowadzenie odpowiedniej ewidencji. Ze składnicą powiązana będzie grupa firm logistycznych, oferujących usługi transportowe.

Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat można dostrzec znaczący postęp w dostosowywaniu produkcji i stosowaniu wyrobów oraz technik nanoszenia poszczególnych rodzajów materiałów malarskich, klejów i szczeliw do wymagań ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Możliwe sposoby minimalizacji ilości powstających odpadów oraz ograniczania stopnia ich szkodliwości dla zdrowia i środowiska to m.in.:

- zastępowanie tradycyjnych materiałów malarskich farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych,
- stosowanie farb proszkowych oraz materiałów malarskich utwardzanych radiacyjnie,
- ograniczanie stosowania materiałów malarskich zawierających rozpuszczalniki organiczne,
- stosowanie małodopadowych technik nanoszenia farb i lakierów (malowanie bez rozpylania farby, stosowanie kabin natryskowych,
- polepszanie jakości powierzchni materiałów przeznaczonych do powlekania,
- właściwe utrzymanie i kontrola procesu malowania,
- stosowanie resztek farb do gruntowania i malowania pokryć malarskich mniej cennych,
- minimalizacja zmian farb i lakierów,
- stosowanie wymiennych kontenerów farb,
- stosowanie precyzyjnych dozowników i mieszarek do farb,
- odpowiednie magazynowanie materiałów,
- dbałość o poprawną konserwację poszczególnych procesów.

W planie gospodarki odpadami gminy Nowogród Bobrzański ważnym problemem jest system zbiórki odpadów z grupy 08 powstających w rozproszeniu. Będą to odpady powstające u wytwórcy „indywidualnego rozproszonego”.

Na terenie województwa lubuskiego możliwe jest unieszkodliwienie tych odpadów w spalarni PUE Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. Wolna pojemność instalacji wynosi 200 Mg/rok.

4.2.2.9. Grupa 09 – odpady z przemysłu fotograficznego.

Odpady z grupy 09 występują w zakładach usługowych fotograficznych, działających w dużym rozproszeniu, w szpitalach i placówkach opieki zdrowotnej posiadających pracownie rentgenowskie oraz drukarniach. W najbliższych latach nie przewiduje się znaczących zmian w ilości i jakości wytwarzanych odpadów z grupy 09 - odpady z przemysłu fotograficznego.

W związku z szybkim rozwojem nowych technik fotograficznych (cyfrowych) można się nawet spodziewać ograniczenia strumienia odpadów tej grupy o około 50 %. Większość odpadów tej grupy to odpady sklasyfikowane jako niebezpieczne. Są one w całości poddawane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w spalarniach, często zlokalizowanych poza województwem.

Odpady w postaci zużytych aparatów fotograficznych jednorazowego użytku z bateriami w chwili obecnej trafiają, razem ze strumieniem odpadów komunalnych, na składowiska komunalne.

Rozwiązania wymaga problem usuwania baterii z zużytych aparatów i przekazywanie selektywne baterii oraz tworzywa z którego są wykonane aparaty, do procesu odzysku lub unieszkodliwiania.

4.2.2.10. Grupa 10 – Odpady z procesów termicznych.

Projekt systemów gospodarowania odpadami.

Oprócz obecnie stosowanych sposobów zagospodarowania odpadów tej grupy, jako surowców w wielu dziedzinach gospodarczych, należy dążyć równocześnie do ograniczenia ich składowania i optymalizacji sposobów wykorzystania. Zakłada się, że podobnie jak obecnie, odpady z termicznego spalania paliw wykorzystywane będą w produkcji cementu, materiałów budowlanych, wyrobów ceramicznych, kruszyw lekkich, do budowy dróg, niwelacji terenów.

W przemyśle materiałów budowlanych wykorzystywane są popioły lotne i żużle paleniskowe ze spalania węgla kamiennego. Odpady te stosuje się do produkcji wyrobów ściennych i stropowych. Ostatnio zastosowanie znajdują mikrosfery (materiał odpadowy powstający w elektrociepłowniach

opalanym węglem), jako wypełniacze lekkich materiałów kompozytowych o doskonałych własnościach izotermicznych i izolacyjnych. Mogą być również stosowane jako składniki mas zasypowych w odlewniach, do gaszenia pożarów materiałów łatwopalnych, jako dodatek do ceramiki użytkowej.

Zmiany zachodzące w technologiach materiałów budowlanych pozwalają wnioskować, że udział odpadów energetycznych w całej masie produktów przemysłu materiałów budowlanych będzie stopniowo wzrastał.

Popioły lotne ze spalania węgla, żużle i mieszanki popiołowo - żużłowe wykorzystuje się również do:

- budowy nasypów i obwałowań komunikacyjnych,
- jako podbudowy drogowe i kolejowe,
- do niwelacji i rekultywacji terenów.

Zwiększenie wykorzystania odpadów energetycznych w tych dziedzinach będzie ściśle związane z planowaną między innymi budową dróg, autostrad i towarzyszącej im infrastruktury.

Odpady z wapienowych metod oczyszczania spalin, w szczególności gipsu poreakcyjnego, będą wykorzystywane w produkcji spoiw oraz elementów budowlanych, jako regulator czasu wiązania cementu. Przewidywany wzrost ilości odpadów z istniejących i projektowanych instalacji odsiarczania zwiększy odzysk gipsu, ograniczając tym samym wydobycie gipsu naturalnego.

W kraju istnieją lub są w opracowaniu linie technologiczne przetwarzania produktów odsiarczania do wytwarzania kruszyw granulowanych, na bazie popiołu lotnego, do aktywizacji popiołów dla uzyskania dodatków do betonów, do produkcji spoiw cementowych.

Pełne wykorzystanie możliwości zagospodarowania odpadów spalania pozwoli w przyszłości na zwiększenia procentowego udziału odzysku odpadów (obecnie około 75 %) kosztem składowania (obecnie około 23%), co jest właściwym kierunkiem działania.

Proponowane działania i zadania, wraz z określeniem priorytetów.

1. Lokalizacja obiektów gospodarki ubocznymi produktami spalania powinna być jak najbliżej miejsca wytwarzania na terenie obiektów lub składowisk, w celu ograniczenia kłopotliwego transportu, ewentualnie w miejscu zagospodarowywania np. przy budowie dróg czy makroniwelacji. W rozwiązaniach techniczno – technologicznych koniecznego transportu uwzględniona musi być zasada hermetyzacji układów, celem zapobiegania pyleniu.
2. Istotnym zadaniem samorządu lokalnego jest też stworzenie warunków dla wykorzystania w pierwszym rzędzie produktów odpadowych, przed naturalnymi surowcami.
3. Dla ułatwienia stosowania odpadów niezbędne są uproszczenia i zmiana obecnie niekorzystnych dla odbiorców procedur formalnych, opracowanie nowych lub uzupełnienie istniejących norm dla stosowania odpadów w różnych dziedzinach.
4. Konieczna jest też szeroka informacja o surowcach wtórnych zawierająca dane dotyczące ilości, jakości, możliwości i sposobach wykorzystania.

Wskazuje się następujące możliwości techniczne i technologiczne zagospodarowania i unieszkodliwianie odpadów z energetyki:

- wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego,
- wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych,
- wytwarzanie betonów samozagęszczalnych,
- stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania,
- wykorzystanie do makroniwelacji i poprawy jakości gruntów,
- podszadanie podziemnych wyrobisk górniczych,
- przetwarzanie produktu odsiarczania spalin metodą pól suchą,
- wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla,
- aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów,
- produkcja spoiw ceramicznych na bazie popiołów konwencjonalnych i fluidalnych dla potrzeb budownictwa drogowego i geotechnicznego,
- magazynowanie popiołu lotnego w zbiornikach retencyjnych,

W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą także niskosprawne

kotłownie lokalne.

Odpady z grupy 10 – na terenie Gminy Nowogród Bobrzański występują w rozproszeniu i ilościach, umożliwiającich gospodarcze wykorzystanie

4.2.2.11. Odpady z produkcji ceramiki budowlanej, ogniotrwalej i szlachetnej.

Na terenie Gminy Nowogród Bobrzański nie powstają odpady z produkcji ceramiki budowlanej, ogniotrwalej i szlachetnej.

4.2.2.12. Grupa 11 – Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgicznych metali nieżelaznych.

W Gminie Nowogród Bobrzański nie występują źródła wytwarzania odpadów z tej grupy.

4.2.2.13. Grupa 12 – Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych.

Odpady te powstają w produkcji elementów metalowych i z tworzyw sztucznych, ich obróbce końcowej oraz w procesach remontowych. Wytwarzanie elementów metalowych i z tworzyw sztucznych realizowane jest w produkcji urządzeń, w tym elektrycznych, mebli, środków transportu i innego sprzętu i elementów dla użytku przemysłowego, komercyjnego lub domowego.

Zakłada się w projekcie zagospodarowania odpadami z grupy 12 maksymalne wykorzystanie istniejących składowisk i zakładów unieszkodliwiania

Zadania:

- rozwijanie metod i technik minimalizacji odpadów powstających w wyniku kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (wprowadzanie nowych technologii),
- zwiększenie stopnia recyklingu odpadowych szlamów z obróbki metali oraz materiałów ściernych,
- zwiększenie odzysku odpadów, które są deponowane na składowiskach - zużyte ścierniwo, szlamy z mechanicznej obróbki powierzchni, odpady spawalnicze, zużyte elektrody,
- optymalizacja przepływu odpadów niebezpiecznych na drodze: wytwórca odpadów – sieć in-stalacji do wykorzystania lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Priorytety:

- wdrażanie nowych metod i technik minimalizacji odpadów powstających w wyniku kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (wprowadzanie nowych technologii).

4.2.2.14. Grupa 13 – Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów ja-dalnych oraz grup 05 i 12)

Do grupy 13 należą wszystkie oleje smarowe lub przemysłowe, a w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

Oleje odpadowe powstające w zakładach na terenie gminy są na ogół przekazywane firmom specjalistycznym, trudniącym się zbiórką olejów przepracowanych lub firmom prowadzącym serwisy separatorów olejowych. Jednak poważnym problemem są małe ilości powstających odpadów, powstających w dużym rozproszeniu, co powoduje, że zbiórka tych odpadów jest utrudniona i ekonomicznie nieopłacalna.

Aktualnie nie istnieje w gminie system zbiórki odpadów olejowych od rozproszonych małych i indywidualnych wytwórców. Odpady te najprawdopodobniej trafiają w sposób niekontrolowany do studniarki bądź do strumienia odpadów komunalnych.

Dla uruchomienia zbiórki odpadów od wytwórców rozproszonych, konieczne jest wypracowanie i wdrożenie nowych zasad ogólnie podmiotowego zintegrowanego systemu zbiórki i zagospodaro-

wania olejów przepracowanych. System ten powinien być ściśle wpisany w system organizacji zbiórki olejów przepracowanych obowiązujący na terenie całego kraju.

Firmy prowadzące taką działalność powinny posiadać określony standard techniczny i organizacyjny w celu zapewnienia bezpieczeństwa w postępowaniu z olejami przepracowanymi oraz dawać gwarancję wykonania przyjętych na siebie zobowiązań.

Powinny one:

- posiadać stosowne zezwolenie na prowadzoną działalność,
- zajmować się wyłącznie zbiórką i transportem olejów odpadowych przepracowanych,
- posiadać sprzęt do odbioru i transportu olejów przepracowanych, spełniający wymagania przepisów ochrony środowiska, w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 (Dz. U. Nr 236 poz. 1986 z dnia 30 grudnia 2002 r.) i ADR (transport powyżej 3,5 t odpadów),
- posiadać personel przeszkolony w zakresie prawidłowego postępowania z olejami przepracowanymi i znajomością obowiązujących przepisów ochrony środowiska dotyczących prowadzonej działalności,
- wielkość tych firm powinna uwzględniać rentowność zbiórki przy optymalnym koszcie, co wg naszych szacunków oznacza możliwość zbiórki minimum 1500 ton olejów przepracowanych w skali roku,
- zbierać oleje gromadzone w partiach od 400 do 600 litrów,
- posiadać bazę zbiórki z tytułem własności (lub długoletniej dzierżawy) zapewniającą możliwość zmagazynowania 1/12 ilości rocznej zbiórki oleju, jako magazynu awaryjnego,
- posiadać możliwość przeprowadzenia podstawowych badań laboratoryjnych,
- mieć możliwość wstępnego oczyszczenia olejów przepracowanych np. w przypadku ich zanieczyszczenia wodą ponad określony poziom,
- posiadać możliwość ekspedycji zebranego oleju transportem kolejowym i samochodowym,
- składać roczną informację o ilości zebranego oleju odpadowego - przepracowanego zebranego na terenie gminy, oraz informację, którym recyklerom został przekazany, w jakich ilościach i jaką metodą został zagospodarowany,
- posiadać podpisane umowy z podmiotami mającymi stosowne zezwolenia na wytwarzanie olejów odpadowych - przepracowanych, oraz ich zagospodarowanie.

Ostatnim ogniwem systemu powinni być odbiorcy zebranych olejów odpadowych:

- Podmioty prowadzące odzysk (zagospodarowanie) olejów odpadowych - przepracowanych (tzw. recyklerzy) poprzez:
 - regenerację - Art.39 ust.1 ustawy o odpadach (Art. 3 pkt. 1 Dyrektywy 75/439/EWG),
 - inne procesy odzysku - Art. 39 ust. 2 ustawy o odpadach,
- Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem olejów odpadowych - przepracowanych Art. 39 ust. 3 ustawy o odpadach.

Odpady tej grupy posiadające wysokie właściwości energetyczne mogą być również wykorzystane do podniesienia efektywności zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów.

Odpady z grupy 13 wytwarzane są w większości przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Odpady te są odzyskiwane lub unieszkodliwiane w istniejących na terenie kraju specjalistycznych instalacjach, głównie w Rafinerii Nafty Jedlicze, w Rafinerii Jasło S.A. i w Rafinerii Nafty GLIMAR S.A. oraz na terenie powiatu w Centrum Usług Proekologicznych Sektora Naftowego CPN EKOSERWIS Sp. z o.o. w Czerwiesku.

Rafineria Nafty Jedlicze współpracuje z podmiotami trudniącymi się zbiórką odpadów olejowych które są zrzeszone w sieci RAN. Sieć tę stanowi 12 podmiotów zlokalizowanych w 12 województwach wyposażonych w samochody asenizacyjne, ekokontenery i zbiorniki magazynowe. Podmioty RAN posiadają wymagane zezwolenia na zbiórkę, transport odpadów niebezpiecznych.

4.2.2.15. Grupa 14 – Odpady z rozpuszczalników organicznych chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08).

Odpady z rozpuszczalników organicznych powstają m.in. w przemyśle metalowym, maszynowym, elektronicznym i elektrycznym oraz w pralniach chemicznych w procesach czyszczenia i odtuszczania. Na terenie gminy Nowogród Bobrzański odpady te mają marginalne znaczenie.

4.2.2.16. Grupa 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach.

Pozostałe odpady z grupy 15, takie jak: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach, będą unieszkodliwiane na zasadach obecnych (składowanie, spalanie).

4.2.2.17. Grupa 16 – Odpady nie ujęte w innych grupach.

Podgrupa 16 01 – Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny poza drogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grupy 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08).

Głównym celem jest zorganizowanie i stworzenie w skali gminy optymalnych metod zbiórki i recyklingu wycofanych pojazdów (WP). Przyczyni się to do powstania nowych miejsc pracy ponadto przyczyni się do eliminacji zagrożeń, jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne.

Planuje się wdrożenie na terenie gminy systemu odzysku i ponownego użycia części i materiałów z WP poprzez:

- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Dla prawidłowej gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji niezbędne jest stworzenie warunków o charakterze prawnym, organizacyjnym i technicznym do powstania systemu zbiórki, wykorzystania i unieszkodliwiania powstających odpadów motoryzacyjnych. Ogólna koncepcja organizacji zbiórki i sposobu postępowania z WP na terenie gminy Nowogród Bobrzański obejmuje:

- stałe uświadamianie społeczeństwa o zagrożeniach ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z wyeksploatowanymi samochodami i możliwościach zagospodarowania odpadów z WP,
- wytypowanie punktu odbioru samochodów (POS) stanowiących pierwsze ogniwo w łańcuchu recyklingu samochodów, decydujące o jego poziomie i będących również elementem logistyki zabezpieczającym żądany spływ WP do stacji demontażu,
- zlokalizowanie wyspecjalizowanej stacji demontażu WP, wyposażonej w technologię demontażu, spełniającej wymogi ochrony środowiska, w której dokonywany byłby pełny demontaż samochodów oraz przygotowanie części i materiałów do odbioru przez przedsiębiorstwa zajmujące się odpadami,
- recykling WP w oparciu o maksymalne wykorzystanie istniejących na terenie województwa instalacji do recyklingu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów przez składowanie,
- rozwój w miarę potrzeb sieci przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem i recyklingiem elementów z WP,
- prowadzenie kompleksowej kontroli przebiegu recyklingu od momentu oddania samochodu do kasacji poprzez wszystkie jego etapy w ramach (utworzonego) Powiatowego Centrum Monitorowania.

4.2.2.18. Proponowane działania w gospodarce odpadami grupy 16 wraz z priorytetami.

1. W gminie Nowogród Bobrzański powinien być zlokalizowany co najmniej jeden punkt odbioru zajmujący się przyjmowaniem, magazynowaniem zdemontowanych elementów i kwalifikacją pojazdów do głębokiego demontażu.
2. Zlokalizowanie na terenie gminy dobrze wyposażonej stacji demontażu zapewni dynamiczne przejście od stanu nieuporządkowanego i działania szarej strefy do prawidłowego systemu zagospodarowania WP.

Na terenie powiatu zielonogórskiego do 2007 roku powinny być zlokalizowane 4 stacje demontażu, a do 2011 r – około 7 stacji. Jednak w miarę wzrostu podaży samochodów do kasacji sieć stacji powinna być rozbudowywana. Stworzenie sieci stacji demontażu SWE na terenie powiatu może usprawnić powstanie spółek kapitałowych z udziałem:

- regionalnych samorządów miast/gmin (teren),
- prywatnych inwestorów (kapitał),

4.2.2.19. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów z podgrupy 16 01.

Poniżej podano zalecane sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów z podgrupy 16 01:

16 01 01 - katalizatory z pojazdów zawierające metale szlachetne,

16 01 02 – inne katalizatory z pojazdów.

Zużyte katalizatory powinny być pozyskiwane poprzez skup z sieci autoryzowanych serwisów; wymontowywanie i gromadzenie w stacjach demontażu WP.

16 01 03 – zużyte opony.

Zużyte opony można poddawać recyklingowi:

- produktowemu (poprzez bieżnikowanie i wulkanizację),
- materiałowemu (uzyskuje się materiały izolacyjne, wykładziny podłogowe, dodatki do asfaltu, izolacje dźwiękochłonne, pokrycia dachowe, itp.),
- energetycznemu (spalanie w piecach przemysłowych pozwala na uzyskanie energii cieplnej),
- niewielkie ilości opon mogą być zagospodarowane w całości jako wypełnienia konstrukcyjne.

16 01 04 - pojazdy wycofywane z eksploatacji.

Wszystkie pojazdy powinny być przekazywane w całości do punktów odbioru (auto - złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane będą autoryzowanym zakładom przetwórczym.

Podgrupa 16 02 – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, oraz ich elementy.

Wśród odpadów z podgrupy 16 02 dominują ilościowo zużyte urządzenia elektroniczne i elektrotechniczne (16 02 02). Podstawowym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi jest organizacja zbiórki urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórka ta powinna przebiegać dwuetapowo:

- od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu lub bezpośrednio do zakładów demontażu
- od użytkowników indywidualnych - poprzez sklepy lub punkty zbierania organizowane przez gminę.

Urządzenia i elementy zawierające PCB

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański, zgodnie z wymaganiami prawa w tym względzie, podjęte zostaną działania techniczne dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpa-

dowych zawierających powyżej 50 ppm PCB/PCT (np. oczyszczania transformatorów o zawartości powyżej 0,005% wagowych PCB).

W pierwszej kolejności zinwentaryzowane zostaną urządzenia zawierające powyżej 5 litrów PCB. Do końca 2011 r. oczyszczone zostaną wszelkie urządzenia i instalacje zawierające te substancje.

Opracowanie i wdrożenie na terenie gminy systemu wymaga przede wszystkim następujących rozwiązań w obszarze technicznym:

- przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom.
- opracowanie i wdrożenie monitoringu PCB w systemie kontroli źródeł emisji i pomiaru imisji;
- zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki PCB jako odpadu specjalnego,
- opracowanie i wdrożenie systemu degradacji PCB do 31 grudnia 2010 r. (odpowiedzialny za usunięcie odpadu jest jego posiadacz).

Podgrupa 16 07 - Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek (z wyjątkiem grup 05 i 13).

Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych oraz cystern kolejowych i samochodowych powstają głównie w rafineriach, zakładach chemicznych, a także w małych ilościach na stacjach paliw i w przedsiębiorstwach transportowych. Odpady zawierają przeważnie substancje nieorganiczne, nagromadzone w zbiornikach oraz odpowiednio chemikalia i ropę naftową, w zależności od rodzaju magazynowanych lub przewożonych substancji.

System gospodarki odpadami podgrupy 16 07 zawierającymi ropę naftową lub jej produkty i inne substancje niebezpieczne powinien polegać na zorganizowanej zbiórce i transporcie do instalacji unieszkodliwiania. Tak jak dotąd, odpady odbierać i unieszkodliwiać może firma wykonująca usługę czyszczenia zbiorników magazynowych oraz cystern samochodowych i kolejowych.

Grupa 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Grupa 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

W sektorze remontowo-budowlanym nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania powstawania odpadów „u źródła”, przy wykonywaniu prac budowlanych i remontowych.

Warunkiem minimalizacji gromadzenia jest wprowadzenie systemu gospodarowania odpadami, którego elementami są:

- zbiórka,
- transport,
- zagospodarowanie.

Zbiórka odpadów.

W celu maksymalizacji odzysku surowców wtórnych niezbędne jest prowadzenie prac demontażowych w sposób pozwalający na selektywne gromadzenie odpadów i usunięcie zanieczyszczeń już w miejscu ich powstawania. Dotyczy to w szczególności:

- drewna odpadowego: wydzielenie drewna impregnowanego,
- drewna odpadowego uzyskanego z demontażu okien: usunięcie okuć stalowych i gwoździ,
- szkło uzyskane z demontażu okien: usunięcie kitu,
- wymieszany gruz i materiały z rozbiórki: segregacja na placu rozbiórki.

Transport.

Transportem odpadów z miejsca powstawania do zakładów unieszkodliwiania zajmować się będą wytwórcy lub specjalistyczne firmy transportowe.

Zagospodarowanie odpadów.

Duże możliwości w osiągnięciu minimalizacji gromadzenia odpadów stwarzają różnorodne technologie recyklingu, pozwalające na pozyskanie znacznych ilości surowca do dalszego przerobu. Na szczególną uwagę zasługuje odzysk gruzu budowlanego i zastosowanie go jako kruszywa dla budownictwa i drogownictwa. Technologia ta jest szeroko rozpowszechniona w krajach unijnych. Odpad ten na ogół trafia do odbiorców indywidualnych i jest zużytkowany sposobami gospodarczymi.

Podgrupa 17 06 - Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane poprzez składowanie. Ten sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

Proponowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami obejmują zadania pozainwestycyjne i inwestycyjne:

1. Zadanie organizacyjne:

- prace badawcze nad nowymi technologiami odzysku dla odpadów dotychczas składowanych lub unieszkodliwianych termicznie (styropian, drewno nasączone związkami do impregnacji, odpadowa papa),
- selektywna zbiórka poszczególnych rodzajów odpadów budowlanych przez podmioty wytwarzające,
- organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- system informacji o odpadach (giełda) wraz z logistyką transportową,
- rozwijanie punktów skupu surowców,
- opracowanie i wdrożenie rozwiązań organizacyjnych systemu wymiany informacji, zbiórki i transportu.

2. Zadania inwestycyjne:

- zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie – instalacje recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów,
- odzysk gruzu budowlanego przy wysypiskach,
- budowa obiektów i instalacji warunkujących właściwe zagospodarowanie odpadów.

Ze względu na zróżnicowanie ilościowe i rozproszenie wytwarzanego w ciągu roku gruzu wskazane będą mobilne zakłady do kruszenia i przesiewania gruzu, użytkowane w zależności od potrzeb i miejsca nagromadzenia odpadu.

Usługami w zakresie recyklingu gruzu budowlanego powinny zajmować się, w ramach swojej działalności, firmy budowlane, bezpośrednio wykorzystujące otrzymane kruszywo na własne potrzeby. Tworzenie firm specjalistycznych zajmujących się tylko recyklingiem gruzu budowlanego może okazać się ekonomicznie nieuzasadnione.

Grupa 18 – Odpady medyczne i weterynaryjne.

Odpady medyczne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej i weterynaryjnej, prowadzonych w sieci lecznictwa otwartego i zamkniętego oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Działania organizacyjno – prawne.

1. Stworzenie bazy danych, niezbędnych do prowadzenia i planowania działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, zawierającej ilości, sposoby zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów.
2. Opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
3. Okresowa weryfikacja gminnego planu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
4. Wzmoczenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

4.2.2.20. Działania edukacyjno – informacyjne.

1. Przeprowadzenie pilotażowego programu w wybranych jednostkach służby zdrowia z terenu gminy, obejmującego opracowanie i wdrożenie modelowych Programów Gospodarki Odpadami.
2. Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z terenu gminy na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania Programów Gospodarki Odpadami.
3. Zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań:
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
 - dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku.
4. Redukcja ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych.
5. Zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania, jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.
6. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, w celu wykluczenia ich ze strumienia odpadów komunalnych.
7. Modernizacja obecnie funkcjonujących w placówkach służby zdrowia na terenie gminy systemów gospodarki odpadami.
8. Opracowanie, wdrożenie i monitorowanie programów gospodarki odpadami.
9. Modernizacja procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.

n.

znia

Tabela 32. Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych.

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
Chemikalia i farmaceutyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania Centralizacja nabywania i rozdziału Optymalizacja zużycia środków dezynfekcyjnych Umowa z dostawcą na odbiór przeterminowanych bądź zużytych substancji Selektywne gromadzenie powstałych odpadów Recykling
Cytostatyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania na etapie zakupu Nabywanie w mniejszych opakowaniach Centralizacja nabywania, przygotowania i rozdziału preparatów Optymalizacja stosowania materiałów towarzyszących terapii (wata, odzież, mini – spikes) Oddzielne gromadzenie odpadów
Formaldehyd	Redukcja odpadów z czyszczenia aparatów do dializ, stosowanie odwróconej osmozy Opracowanie procedur ponownego użycia formaldehydu na oddziałach patologii Selektywne gromadzenie
Materiały z pracowni RTG	Odzysk srebra Usprawnienie procesu wywoływania (redukcja straty odczynników) Selektywne gromadzenie
Rozpuszczalniki	Odzysk i użycie wcześniej sporządzonych, kalibrowanych rozpuszczalników Stosowanie substytutów o mniejszej toksyczności (rozpuszczalniki niehalogenowe, biodegradowalne) Odzysk i selektywna zbiórka w zależności od charakterystyki chemicznej Neutralizacja rozpuszczalników nieorganicznych
Polichlorek winylu	Przejsięcie na produkty wykonane z mniej toksycznych materiałów
Rtęć	Stosowanie produktów alternatywnych: termometrów i ciśnieniomierzy elektronicznych Recykling Stosowanie środków chemicznych o niższej koncentracji rtęci i jej związków

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod np. autoklawowych.

4.2.2.21. Projekt systemu gospodarowania odpadami z analizą ekonomiczną rozwiązań projektowych.

Na podstawie przeprowadzonych przeglądów ekologicznych w skali województwa należy określić, które z istniejących instalacji do termicznego unieszkodliwiania będą mogły zostać zmodernizowane, biorąc pod uwagę aspekt ekonomiczny i normy ochrony środowiska. Przeprowadzony bilans wykorzystywanych mocy przerobowych wskazuje, że w przypadku modernizacji w pełni pokryją one zapotrzebowanie w tym zakresie.

4.2.2.22. Grupa 19 – Odpady z instalacji i urządzeń służących w zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody o celów przemysłowych.

Do grupy 19 zaliczane są odpady ze spalania i termicznego rozkładu odpadów komunalnych, fizykochemicznej przeróbki odpadów przemysłowych, odpady z tlenowej i beztlenowej fermentacji odpadów stałych, oraz odpady z oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody.

4.2.2.23. Grupa 20 – Odpady komunalne, łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi omówiono w rozdz. 4.1.6.

5. KOSZTY REALIZACJI I ZASADY FINANSOWANIA.

Wprowadzanie w życie przyjętego planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym wiązać się będzie z koniecznością ponoszenia kosztów niezbędnych do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z budową i rozbudową zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO), modernizacją, likwidacją oraz rekultywacją składowisk itp. Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty wyliczono na podstawie:

1. Kosztów jednostkowych zamieszczonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.
2. Jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.
3. Danych przedstawionych przez inwestorów.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse oszacowano dla gminy Nowogród Bobrzański niezbędne nakłady finansowe. Koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne podano wraz z harmonogramem działań:

- krótkoterminowych (lata 2004 – 2007)
- długoterminowych (lata 2008 – 2011)

5.1. Koszty inwestycyjne.

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności poszczególnych inwestycji. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- **opłaty odbiorców usług** - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- **środki własne budżetu gminy** - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane;
- **dotacje ze źródeł zewnętrznych** - dotacje ze źródeł krajowych i zagranicznych;
- **pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne** - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

- **komercyjne kredyty bankowe** - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne powinny być brane pod uwagę jedynie jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.
- **emisja obligacji komunalnych** - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.

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

5.2. Koszty eksploatacyjne.

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

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji, jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi,
- opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio na wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Ponadto, zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku.

Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być dofinansowane z budżetów gminnych.

Podstawowym źródłem przychodów ZZO są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów i surowców:

- surowców wtórnych,
- kompostu,
- energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

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

5.3. Inne źródła finansowania PGO.

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można wskazać:

- **opłaty produktowe** - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638),
- **opłaty depozytowe** - obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

Zgodnie z art. 29 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638), wpływy z tytułu opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Środki powiększone o przychody z oprocentowania, przekazywane są Wojewódzkim Funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych

przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminy.

Pozostałe środki zgromadzone na rachunku bankowym Narodowego Funduszu przeznaczone są na finansowanie działań w zakresie:

- 1) odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 2) edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

5.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne.

Wpływa na to: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych dla pożyczkobiorcy oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu. Bliskość funduszy i ich regionalny charakter (fundusze wojewódzkie) ma także znaczenie dla ich wyróżnienia w gronie inwestorów ekologicznych.

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚ i GWi PFOŚ i GW).

5.3.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ i GW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚ i GW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚ i GW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację skutków nadzwyczajnych zagrożeń, unieszkodliwianie i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOŚ i GW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

5.3.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Do roku 1993 wojewódzkie fundusze, nie posiadając osobowości prawnej, udzielały wyłącznie dotacji na dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw. W 1993 roku fundusze te otrzymały osobowość prawną, co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów).
- opłat za gospodarze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków

ków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚ i GW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

5.3.1.3. Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚIGW) utworzone zostały na początku roku 1999, wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek.

Dochodami PFOŚIGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚ i GW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego. Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z poś, art.407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

5.3.1.4. Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na dochód GFOŚ i GW składa się:

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

Dochody te mogą być wykorzystane m.in. na:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚ i GW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚ i GW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

5.3.1.5. Ekofundusz.

Zgodnie ze statutem środki Ekofunduszu mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów, oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

5.3.1.6. Banki.

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do oprocentowania tych kredytów. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska (www.bosbank.pl). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy (www.worldbank.org) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (www.polisci.com).

5.3.1.7. Fundusze inwestycyjne.

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym.

Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

5.3.2. Programy pomocowe Unii Europejskiej.

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego),
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

5.3.2.1. SAPARD.

Program SAPARD – Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development).

Fundusz SAPARD przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Termin realizacji wyznaczono na lata 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln Euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Celem programu jest wsparcie obszarów wiejskich, w okresie przedakcesyjnym, dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać następujące przedsięwzięcia:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- poprawę przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- poprawę struktur kontroli jakości, kontroli weterynaryjnej i kontroli zdrowia roślin na rzecz jakości artykułów żywnościowych i ochrony konsumenta,
- wprowadzanie metod produkcji rolnej zmierzających do ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazu wiejskiego,
- rozwój i dywersyfikację działalności gospodarczej,
- wprowadzenie systemu zastępstw w gospodarstwach rolnych oraz systemu usług w systemie zarządzania gospodarstwami,
- tworzenie grup producenckich,
- odnowę i rozwój wsi oraz ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich,
- poprawę struktury obszarowej oraz scalanie gruntów,
- tworzenie i aktualizowanie systemu rejestru gruntów,
- doskonalenie szkolenia zawodowego,
- rozwój i ulepszenie infrastruktury na obszarach wiejskich,
- gospodarkę zasobami wodnymi w rolnictwie,
- leśnictwo i zalesianie obszarów rolnych, inwestycje w prywatnych gospodarstwach leśnych oraz przetwórstwo i marketing produktów leśnych,
- pomoc techniczną na rzecz środków działań objętych programem.

Sposób wykorzystania programu w Polsce został określony w Programie operacyjnym programu SAPARD. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi środkami działania programu SAPARD w Polsce będą:

- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące

ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczną (doradcza) na rzecz środków objętych programem.

Rozpoczęcie programu SAPARD planowane było na początek 2000 roku, jednak wobec opóźnienia wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych.

Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencji tej powierzona została zarówno funkcja implementacyjna, jak i płatnicza. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu.

Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu, z jednej strony, oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej, ustanowione przez Komisję.

Program SAPARD w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej, ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany. Oznacza to m.in., że Komisja Europejska sprawuje kontrolę ex-post zamiast ex-ante. Oznacza to także, że Komisja Europejska nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu. Będzie natomiast prowadziła kontrolę poprawności wydatkowania środków oraz realizacji programu – zgodnie z zasadami – po fakcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

5.3.2.2. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) w rozwoju przedsiębiorczości na wsi spełnia rolę znaczącą. ARiMR bierze udział we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości wiejskiej poprzez:

- dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej
- wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,
- dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.

5.3.2.3. CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego.

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, du-

że, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Institucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

5.3.2.4. Fundusze strukturalne i Fundusz spójności.

Z chwilą przystąpienia do Unii Europejskiej Polska traci możliwość dalszego korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyskała dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska.

Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln EURO (516 mln EURO środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska, będących realizacją zobowiązań Polski i wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

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

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta, bądź np. związki miast czy gmin.

Priorytetem 3 FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem 2 w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. **Działanie 4** dotyczy zagospodarowania odpadów niebezpiecznych.

W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln EURO.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska.

Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego, realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln EURO, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln EURO, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczone na ochronę wód i gospodarkę wodną.

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

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

5.3.2.5. Leasing.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest za bardziej niż kredyt uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej.

Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki, bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe w ochronie środowiska, takie jak ekoobligacje.

Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe.

6. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU

6.1. Zasady zarządzania systemem

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w gminie Nowogród Bobrzański wynikać będzie:

1. Z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Województwa oraz zarządy powiatów i gmin. Zadania te postawione zostaną Centrum Zarządzania Systemem Gospodarki Odpadami (CZGO).

Ponadto Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze powiatu, województwa, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią),
2. Planem zagospodarowanie przestrzennego,
3. Planem wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.

6.1.1. Zadania gminy.

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych, lub wspólnych z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstotliwości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada Miasta, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada Miasta może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, Rada Miasta może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

6.1.2. Zadania powiatu.

Ustawą *o samorządzie powiatowym* (z dnia 5 czerwca 1998 Dz.U.nr 91 poz. 578) powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

1. Ochrony środowiska.

2. Zagospodarowania przestrzennego.
3. Nadzoru budowlanego.
4. Utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponowany jest w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych składowisk odpadów komunalnych.

Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

Rola powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny.

6.1.2.1. Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami.

Nad wprowadzaniem i monitorowaniem systemu gospodarki odpadami na obszarze gminy Nowogród Bobrzański (powiatu zielonogórskiego) czuwać będzie Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami (CZGO).

Zakres zadań:

1. Obsługa wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami.
2. Sporządzanie raportów i analiz dotyczących gospodarki odpadami na terenie gminy.
3. Koordynacja działań w zakresie wymiany informacji o odpadach, edukacji i obiegu odpadów.

Zatrudnienie:

1. Kierownik (zarządzanie, obsługa merytoryczna)
2. Informatyk (obsługa systemu komputerowego)
3. Technik (wprowadzenie danych do systemu komputerowego, obsługa informacyjna itp.)

Wyposażenie:

Zasadniczym wyposażeniem CZGO będzie Komputerowy System Zarządzania Gospodarką Odpadami. System ten będzie kompatybilny z centralną bazą danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami. Pozwoli na przekazywanie danych, za które odpowiedzialny jest Marszałek Województwa. Poza tym system ten będzie platformą, na której odbywać się będzie zarządzanie gospodarką odpadami w całym województwie. System pozwoli na opracowywanie odpowiednich map z obiektami gospodarki odpadami.

6.2. Komputerowy System Zarządzania

Komputerowy System Zarządzania Gospodarką Odpadami będzie obsługiwał Internetową bazę danych, przez co będzie dostępny i powszechny. Będzie on interaktywny i umożliwiać będzie swobodny przepływ informacji, m.in. dzięki możliwości zaistnienia na platformie poprzez wypełnianie odpowiednich formularzy.

Elementy składowe systemu:

1. Moduł gromadzenia danych, z poziomu:
 - gminy,
 - posiadaczy odpadów (wytwórców, odbiorców, przedsiębiorstw odzyskujących i unieszkodliwiających odpady, firm transportowych).
 Dane przekazywane będą na formularzach zgodnych z odpowiednimi rozporządzeniami.
2. Moduł informacyjny, w którym gromadzone będą następujące informacje:
 - Działania gmin w zakresie gospodarki odpadami (plany gospodarki odpadami, prowadzona segregacja odpadów, inwestycje, przeglądy, konkursy itp.)
 - Informacje o przetargach związanych z gospodarką odpadami.
 - Potrzeby w zakresie gospodarki odpadami (brak zbytu na odpady, kończące się po-

jemności składowisk itp.).

- Informacje o instytucjach finansujących (możliwości i warunki zdobycia środków)
- Informacje z zakresu edukacji (wzory tekstów i ulotek, konspekty lekcji, informacje o konkursach itp.).
- Informacje o technologiach z zakresu gospodarki odpadami (opis technologii, koszty, wpływ na środowisko, producenci)

W module tym będą miały możliwość zaistnienia gminy, przedsiębiorstwa i mieszkańcy oraz różnego typu instytucje - za pomocą odpowiednich formularzy, których treść weryfikowana będzie w CZGO.

3. Forum dyskusyjne, gdzie będzie możliwość wypowiadania się na tematy dotyczące gospodarki odpadami oraz nawiązywania kontaktu pomiędzy np. wytwórcami i odbiorcami odpadów, informacje o obiektach uciążliwych dla środowiska.

Na podstawie danych z Komputerowego Systemu Zarządzania Gospodarką Odpadami, sporządzane będą odpowiednie raporty i sprawozdania.

CZGO zajmować się będzie ponadto:

1. Popularyzacją wiedzy o odpadach (konferencje, spotkania, publikacje).
2. Koordynacją współpracy na szczeblu ponadlokalnym (informacje o związkach międzygminnych, prowadzonych rozmowach itp.).
3. Udzielać informacji o przedsiębiorstwach zajmujących się gospodarką odpadami.
4. Współpraca z organizacjami pozarządowymi.
5. Możliwości zdobycia funduszy na działalność itp.

Źródła finansowania:

Środki własne, Urząd Marszałkowski, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska.

6.3. Komputerowy System Monitoringu.

Komputerowy System Monitoringu (KSM) umożliwi realizację ustawowego obowiązku Marszałka dotyczącego prowadzenia wojewódzkiej bazy danych o wytwarzanych odpadach i gospodarowania nimi. Zawiera on następujące informacje:

- 1) o ilościach i rodzajach wytworzonych odpadów, z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych,
- 2) o sposobach gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów, z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych, z podaniem metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- 3) o gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości olejów odpadowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych oraz liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- 4) o gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi, z wyszczególnieniem składu i właściwości komunalnych osadów ściekowych oraz miejsc ich stosowania,
- 5) o rejestrze wydanych decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- 6) o planach gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu,
- 7) o instalacjach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów i instalacji do termicznego przekształcania odpadów.

Układ informacji w wojewódzkiej bazie danych zawiera załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U. Nr 152, poz. 1740 z dnia 28.12.2001).

Przetwarzanie danych następuje poprzez wybór jednego lub kilku z następujących kryteriów wyboru danych:

- 1) kod i rodzaj odpadów,
- 2) posiadacz odpadów,

- 3) rodzaj instalacji,
- 4) projektowana moc przerobowa instalacji,
- 5) spełnianie przez instalacje poszczególnych wymogów ustawowych,
- 6) rodzaj decyzji i wpisu do rejestrów,
- 7) powiat,
- 8) gmina,
- 9) przedział czasowy, a w szczególności rok, data, termin obowiązywania decyzji.

7. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.

W efekcie wdrożenia gminnego planu gospodarki odpadami uzyska się następujące cele:

1. Ukształtowanie środowiskowych postaw mieszkańców.
2. Zapobieganie powstawania odpadów.
3. Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.
4. Selekcja i zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów których powstawania w danych warunkach techniczno – ekonomicznych nie da się uniknąć.
5. Utrzymanie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy.
6. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
7. Skierowanie w roku 2007 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a w roku 2011 – 75% (w stosunku do roku 1995).
8. Osiągnięcie zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów.
9. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2007 i 65% w roku 2011.
10. Zredukowanie zapotrzebowania na tereny pod składowiska.
11. Minimalizacja całkowitych kosztów systemu gospodarki odpadami.

7.1. Ocena zgodności celów planu gospodarki odpadami z celami ochrony środowiska szczebla krajowego i regionalnego.

Opracowany Projekt w pełni uwzględnia cele ochrony środowiska przed odpadami szczebla krajowego, wyznaczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. - Narodowej Strategii Ochrony Środowiska na lata 2000-2006 (II Polityka Ekologiczna Państwa). W szczególności cele te obejmują:

- osiągnięcie określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów użytkowych,
- zmniejszenie, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
- zapewnienie sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem.

Cele projektu Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Nowogród Bobrzański wynikają wprost z celów szczebla regionalnego, zawartych w następujących dokumentach:

1. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.
2. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami.
3. Strategia rozwoju powiatu zielonogórskiego.

8. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PGO.

Informacje dotyczące stanu środowiska w powiecie zielonogórskim i gminie Nowogród Bobrzański zamieszczona jest w cyklicznych raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. Dane w nich zawarte oceniają stan środowiska na terenie powiatu w oparciu o wyniki monitoringu emisji do środowiska zanieczyszczeń z głównych źródeł oraz wyniki monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także poziomu hałasu w otoczeniu głównych źródeł emisji. Obecnie eksploatowane obiekty gospodarki odpadami komunalnymi nie są objęte monitoringiem na skalę regionalną czy krajową, lecz monitoringiem lokalnym, co wynika ze specyfiki tych obiektów.

Ocenia się, że zorganizowaną zbiórką odpadów w gminie objętych było w roku 2003 od 10 do 35% mieszkańców gminy. Na taki wynik miała wpływ bardzo słabo zorganizowana zbiórka na terenach wiejskich. Część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub jest kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisją chloru, dioksyn i furanów). Zorganizowaną zbiórką odpadów objętych jest w gminie 9,5 tys. mieszkańców. W roku 2002 zebrano na terenie gminy łącznie 30,6 Mg surowców wtórnych.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych z terenu gminy (innych niż niebezpieczne) jest ich składowanie na składowisku odpadów w Kłępinie. Składowisko to jest obiektem nowym, w pełni zabezpieczonym przed negatywnym oddziaływaniem na wody podziemne, z funkcjonującym systemem monitoringu wód podziemnych. Przewiduje się, że jego pojemność zapewni pokrycie potrzeb gminy do 2014 r.

Poniżej przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska, jakie mogą powstawać w trakcie eksploatacji niezabezpieczonych („dzikich”) składowisk lub po nieprawidłowej rekultywacji wyeksploatowanych składowisk odpadów.

Składowiska odpadów są zasilane wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych a w przypadku niewłaściwej lokalizacji mogą się do nich dostawać również wody powierzchniowe i podziemne. Część wód opadowych paruje, część splywa po powierzchni, a część wraz z wodą dostarczaną z odpadami i pochodzącą z rozkładu substancji organicznej migruje przez składowisko, wzbogacając się w związki rozpuszczalne, tworząc ścieki zwane odciekami. W przypadku braku właściwych zabezpieczeń oraz przy niekorzystnym układzie warunków hydrogeologicznych, odcieki te mogą być przeniesione w warstwach wodonośnych na znaczne odległości powodując w nich wzrost ilości substancji rozpuszczonych, zwłaszcza nieorganicznych (chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy) i w dużo mniejszym stopniu organicznych (oznaczanych jako BZT₅, ChZT). Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze, w tym m. in. bakterie zakażeń jelitowych (duru brzuszego, paraduru, czerwonej, biegunek u dzieci), gruźlicy, tężca, zgorzeli gazowej, węglik, błonicy oraz wirusy, np. żółtaczkę zakaźną, choroby Heinego-Medina, a także enterowirusy i adenowirusy.

Najczęściej jednak spotykanymi mikroorganizmami chorobotwórczymi występującymi w odciekach są pałeczki *Salmonella typhi* i *Salmonella paratyphi*.

Stopień zagrożenia wód podziemnych przez odcieki zależy m.in. od następujących czynników:

- charakteru podłoża, na którym następuje składowanie,
- rodzaju uszczelnienia składowiska,
- położenia i wahań zwierciadła wody gruntowej,
- wieku składowiska.

Zanieczyszczenia bakteriologiczne i zawiesiny mogą przemieszczać się na stosunkowo nieduże odległości od składowiska.

Zasięg przenikania bakterii uzależniony jest od okresu przeżywalności ich w warstwie wodonośnej i od drogi przepływu wody podziemnej w tym czasie. Przyjmuje się, że mogą one docierać na odległość od kilkunastu do 100 m od składowiska. Na większe odległości przedostają się natomiast zanieczyszczenia chemiczne w postaci jonowej. Ich obecność notuje się nawet w odległości kilku kilometrów od składowisk. Zanieczyszczenie wód na terenie wokół składowisk może się utrzymywać przez co najmniej kilkanaście lat, a w skrajnych przypadkach należy się liczyć nawet z okresem 50-cio letnim.

Na składowiskach odpadów komunalnych deponowane są odpady, których skład na poszczególnych obiektach jest zbliżony. W odróżnieniu od nich, na składowiskach odpadów przemysłowych gromadzone są bardzo różne rodzaje odpadów, charakterystyczne dla danego typu przemysłu. Wody podziemne w rejonie składowisk odpadów przemysłowych mogą być zanieczyszczone przez bardzo wiele różnych substancji chemicznych. Niektóre z nich, np. cyjanki, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, arsen, chrom sześciowartościowy, fenole są bardzo niebezpieczne dla środowiska wodnego. W tabeli 34 podano ważniejsze wskaźniki mogące świadczyć o wpływie na wody podziemne poszczególnych rodzajów składowisk.

Tabela 33. Ważniejsze wskaźniki mogące świadczyć o wpływie na wody podziemne poszczególnych rodzajów składowisk.

Rodzaj składowiska	Wskaźniki zanieczyszczenia (zawartość podwyższona lub obecność substancji zwykle nie spotykanej w wodzie)	Uwagi
Składowiska odpadów komunalnych	HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ²⁺ , Mn ²⁺ , twardość, utlenialność, BZT, sucha pozostałość	Gdy mineralizacja przebiega w warunkach tlenowych
	W sąsiedztwie ogniska obecne produkty przejściowe mineralizacji (kwasy tłuszczowe, aldehydy, alkohole) oraz NH ₃ , H ₂ S, siarczki	Gdy mineralizacja przebiega bez dostępu tlenu
Odpady mineralne	Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , twardość	-
	PO ₄ ³⁻ , związki azotu, formaldehyd, detergenty, fenole, ChZT, związki azotu, własności organoleptyczne	Dotyczy mas formierskich
Odpady paleniskowe	Mg ²⁺ , Ca ²⁺ , SO ₄ ²⁻ , metale ciężkie, twardość, Fe _{org.} , Mn _{org.}	-
Odpady górnictwa węgla kamiennego	Cl ⁻ , Fe ²⁺ , Mn ²⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , SO ₄ ²⁻ , Ni, Pb, Zn, zakwaszenie	-
Odpady drzewno - papiernicze	kwasy organiczne, aldehydy, alkohole, BZT, CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Na ⁺ , K ⁺ , zmiany organoleptyczne	-
Odpady organiczne	HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , zw. azotu i fosforu, Na ⁺ , K ⁺ , produkty przejściowe mineralizacji (kwasy, aldehydy, alkohole), BZT	-
Odpady metalowe	Fe ²⁺ , Mn ²⁺ , Cu ²⁺ , Fe ³⁺ itp.	-
Substancje ropopochodne (oleje, smary)	zmiany organoleptyczne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	-
Odpady chemiczne	b. duża różnorodność wskaźników	-
Odpady z przemysłu soli chromu	Cr ₂ O ₇ ²⁻ , Cr ₂ O ₄ ²⁻ , Cr ³⁺ , Na ⁺ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , S ₂ O ₃ ²⁻ , S ²⁻	-
Odpady pogałwaniczne	Cr, Ni, Zn, Cu, Cd, Fe, Ca, Mg, SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , cyjanki	-

Liczne wyniki badań oddziaływania składowisk odpadów przemysłowych na wody podziemne wskazują na ich negatywny wpływ na środowisko wodne. Zgromadzone nawałkach i wietrzejące odpady górnictwa, mogą być źródłem zakwaszenia wód podziemnych oraz zanieczyszczenia chlorkami, siarczanami, żelazem i manganem.

Badania obszarów przylegających do składowisk odpadów energetycznych wykazują przenikanie do wód podziemnych metali ciężkich.

W rejonie składowiska odpadów przemysłowych, gdzie gromadzi się masy formiersko-rdzeniarskie, żużle z żeliwiaków, czyściwo włókiennicze - w wodach podziemnych notuje się podwyższoną zawartość żelaza, manganu, fenoli i siarczanów.

W wodach podziemnych rejonu składowiska odpadów garbarskich stwierdzono podwyższoną wartość przewodnictwa, a w sąsiedztwie składowiska odpadów pogałwanicznych - kadmu i ołowiu.

Ze składowisk odpadów neutralizacyjnych wymywane są z kolei siarczany.

Nieprawidłowe składowanie odpadów stanowi jeden z czynników mogących powodować chemiczną degradację gleb, która z reguły ma charakter trwały. Zawartość metali ciężkich to jedno z podstawowych kryteriów decydujące o szkodliwości odpadów na środowisko, bowiem w miejskich odpadach komunalnych znajduje się od 3,7 do 7 % tych metali. W przypadku nieprawidłowego składowania odpadów, do środowiska glebowego przedostawać się mogą takie metale ciężkie jak:

- rtęć (np. ze świetlówek, termometrów i baterii),
- srebro (np. z odczynników fotograficznych),
- ołów (np. z przedmiotów lutowanych i malowanych minią, ze szkła ołowiowego i kryształowego, z glazury wyrobów garncarskich,
- selen, kadm, kobalt, chrom, miedź, mangan (np. z kolorowego PCV, kolorowego szkła, polew emalierskich i elementów dekoracyjnych fajansów i porcelany),
- cynk (np. ze złomu cynku, mosiądzu, z wyrobów ocynkowanych).

Największe ryzyko skażenia gleb wiąże się z zanieczyszczeniem Cd, Cr, Cu Hg, Pb i Zn. W warunkach gleb zdegradowanych w niskim stopniu, metale te podlegają na ogół silnej sorpcji przez mineralne oraz organiczne składniki glebowe i akumulowane są w poziomach powierzchniowych.

Gleba odgrywa w przyrodzie rolę buforowego zbiornika zanieczyszczeń chemicznych, wprowadzanych do biosfery wskutek technicznej działalności człowieka. Zakłócenie w funkcjonowaniu złożonego systemu procesów glebowych, może niekorzystnie wpłynąć na przyrodniczy obieg pierwiastków, ograniczyć lub zwiększyć ich przyswajalność dla roślin, a także przyspieszyć ich transport do wód.

Do zanieczyszczenia gleb i roślin wokół składowisk odpadów może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, jego niewłaściwej eksploatacji (pylenie), nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego. W przypadku, gdy składowisko graniczy z gruntami rolnymi należy również wziąć pod uwagę fakt, iż na podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebie ma wpływ nie tylko składowisko, ale i stosowanie nawozów (np. nawozy fosforowe mogą być źródłem kadmu, a wapniowe i wapniowo-magnezowe cynku, ołowiu i kadmu).

Tereny wokół składowisk są w sposób szczególnie zagrożone sanitarnie. Mogą one być miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie jaj pasożytów jelitowych, patogennych bakterii, grzybów chorobotwórczych i ich zarodników. Na skażenie mikrobiologiczne gleb wokół składowisk największy wpływ ma osadzanie przenoszonych drogą powietrzną bioaerozoli powstających na powierzchni świeżych odpadów i deponowanych na składowisku osadów ściekowych. Zanieczyszczenie gleb mikroorganizmami chorobotwórczymi może być również wynikiem ich rozprzestrzeniania przez ptactwo, gryzonie, muchy i inne owady.

Do patogennych bakterii mogących bytować w glebie należą:

- laseczki tlenowe (Bacillus anthracis - laseczki wąglika) oraz laseczki beztlenowe,
- (Clostridium tetani - laseczki tężca i Clostridium botulinum - laseczki jadu kiełbasianego),
- pałeczki jelitowe z rodzaju Salmonella (pałeczki durowe i rzekomodurowe),
- pałeczki jelitowe z rodzaju Shigella (pałeczki czerwoni).

Tereny wokół składowisk mogą być także miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie cyst pierwotniaków chorobotwórczych oraz jaj pasożytów jelitowych jak np. Ascaris lumbricoides.

Wyniki badań emisji zanieczyszczeń gazowych w powietrzu wokół składowisk komunalnych wykazują niewielki zasięg rozprzestrzeniania tych zanieczyszczeń wraz z gazem składowiskowym. Praktycznie już na granicy większości składowisk stężenia amoniaku, siarkowodoru, czy innych analizowanych gazów nie przekraczają wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym.

Emisje ze składowisk pyłu mogą powodować wzrost stężenia pyłu zawieszonego oraz opadu pyłu w bezpośrednim sąsiedztwie składowisk, na ogół w odległościach do ok. 100 m.

Dla mieszkańców terenów położonych wokół składowisk największą uciążliwość stanowią z reguły odory, będące wynikiem rozkładu związków organicznych. Są one trudne do uniknięcia bowiem

wymagają odpowiednich rozwiązań technicznych zagęszczania i bieżącego przykrywania odpadów, ujęcia i gromadzenia odcieków oraz ujęcia i unieszkodliwiania gazu. Wstępna obróbka odpadów przed składowaniem pozwala na znaczące zmniejszenie tych uciążliwości dla otoczenia.

W powietrzu atmosferycznym wokół składowisk mierzone są zawartości mikroorganizmów wskaźnikowych, wybranych bakterii, grzybów, promieniowców. Wyniki badań wskazują na dużą zmienność poziomu i zasięgu mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza wokół składowisk, związaną głównie z warunkami meteorologicznymi (wilgotność powietrza, temperatura, prędkość wiatru), wielkością składowisk oraz jakością ich eksploatacji. Najczęściej obserwowany jest podwyższony poziom stężenia grzybów i promieniowców w powietrzu, jednak te ostatnie pochodzą często także z innych źródeł niż składowiska (powierzchnia ziemi, grunty orne).

Odpowiednie wyposażenie składowisk jest podstawowym elementem zmniejszenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko. Stąd w przypadku zaistnienia potrzeby uruchomienia nowego składowiska odpadów musi ono być wyposażone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr.61, poz. 549).

Rozwiązanie techniczne zabezpieczenia podłoża, tj. uszczelnienie wraz z drenażem odcieków jest najważniejszym elementem składowiska, decydującym o jego oddziaływaniu na wody podziemne. Jest to jednocześnie jedyny element wyposażenia technicznego składowiska, który nie może zostać naprawiony lub zmodernizowany podczas jego eksploatacji. Wszystkie inne elementy składowisk, jak: odgazowanie, wyposażenie w sprzęt techniczny (waga, kompaktom, monitoring, pas zieleni otaczający składowisko), zaplecze techniczno - socjalne mogą być uzupełnione bez żadnych problemów.

Z tego względu stawiane są tak wysokie wymagania lokalizacji składowisk odpadów komunalnych w aspekcie obecności naturalnej bariery geologicznej, tj. warstwy trudno przepuszczalnego gruntu mineralnego oraz o maksymalnej wartości współczynnika wodoprzepuszczalności. Jeśli brak jest naturalnej bariery geologicznej należy wprowadzić sztuczną barierę w postaci warstwy gruntu mineralnego. Niezależnie od naturalnej lub sztucznej bariery geologicznej, wymagane jest zastosowanie sztucznej geomembrany, np. z PEHD lub maty bentonitowej.

Składowiska, które nie spełniają wymagań i nie mogą być do nich dostosowane, mogą być eksploatowane najpóźniej do 31 grudnia 2009 roku. Ponadto Polska uzyskała 3-letni okres przejściowy na dostosowanie składowisk do wymagań dyrektywy składowiskowej, tj. do końca 2012 roku.

W przypadku składowisk podzielonych na kwatery, kolejno budowanych, jak w przypadku składowiska w Klepinie - nowe kwatery powinny być budowane w zachowaniu wymagań, które są zawarte w omawianym rozporządzeniu.

Zgodnie z ustawą o odpadach, składowiska odpadów komunalnych zaliczane są do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ustawa ta wymaga, aby składowiska odpadów spełniały wymagania odpowiednie do klasy składowiska. Składowiska komunalne przyjmujące powyżej 10 ton odpadów na dobę lub mające ponad 25.000 ton depozytu zaliczane są do instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego.

Składowiska odpadów komunalnych przyjmujące w ciągu doby powyżej 20 ton odpadów zaliczane są do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek opracowania raportu oddziaływania na środowisko wynika z obowiązujących przepisów.

Realizacja Planu Gospodarki Odpadami przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska związanych z gospodarką odpadami z sektora komunalnego, powodując:

- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i ich unieszkodliwianie,
- zmniejszenie ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych w wyniku wprowadzenia przydomowego kompostowania frakcji odpadów kuchennych i ogrodowych (recyklingu organicznego),
- zmniejszenie masy odpadów biodegradowalnych usuwanych na składowiska w wyniku

- odzysku (recyklingu) i odrębnego ich unieszkodliwiania,
- przetwarzanie wszystkich odpadów przed składowaniem, co doprowadzi do znaczącego zmniejszenia masy odpadów składowanych,
- ograniczenie ilości składowisk,
- zamykanie składowisk nie spełniających odpowiednich warunków dotyczących ich lokalizacji i wyposażenia,
- modernizacja istniejących składowisk,
- likwidacja tzw. dzikich składowisk,
- budowa lub rozbudowa składowisk o funkcji ponadlokalnej,
- rekultywację zamykanych składowisk,
- znaczące zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowisk odpadów dzięki ograniczeniu ilości deponowanych na nich odpadów organicznych oraz ich modernizacji.
- minimalizacja masy odpadów do składowania pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na powierzchnie składowisk odpadów, co wpłynie istotnie na zmniejszenie ilości odcieków ze składowisk,
- składowanie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Zdecydowana większość osadów ściekowych na terenie gminy jest składowana, co należy ocenić jako zjawisko negatywne. Zawarta w osadach ściekowych substancja organiczna, w przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń może przyczynić się do zanieczyszczenia wszystkich elementów środowiska.

W Projekcie planu wskazuje się, że postępowanie z wytworzonymi osadami powinno być wielokierunkowe, zależne od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Zaleca się następujące metody postępowania z osadami ściekowymi:

- termiczna przeróbka,
- kompostowanie wraz z substancją organiczną,
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji osadów o odpowiednich parametrach,
- wykorzystanie odpowiednio spreparowanych komunalnych osadów ściekowych do okresowego przesypywania odpadów na składowisku lub wykorzystaniu do rekultywacji.

Spośród wytworzonych w roku 2001 w sektorze gospodarczym odpadów 84% zostało wykorzystanych, 6% było składowanych i tymczasowo magazynowanych, a jedynie 10% – unieszkodliwionych. Taką strukturę postępowania z odpadami należy uznać za korzystną dla środowiska.

8.1. Określenie, analiza i ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami.

Przewidywane, znaczące oddziaływanie na środowisko zadań i przedsięwzięć zawartych w projekcie planu gospodarki odpadami w przypadku, gdy ich realizacja mogłaby się wiązać z potencjalnym znaczącym oddziaływaniem na środowisko, podlegać będą postępowaniu w sprawie oceny ich oddziaływania na środowisko.

Rodzaje tego typu przedsięwzięć określone zostały w Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490).

W zakresie gospodarki odpadami, konieczność opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko występuje dla następujących rodzajów przedsięwzięć:

- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska

odpadów niebezpiecznych,

- instalacje do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, z wyłączeniem instalacji spalających gaz wysypiskowy, słomę lub odpady z mechanicznej obróbki drewna, instalacji do unieszkodliwiania odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności lub odpadów z autoklawowania,
- składowiska odpadów obojętnych lub składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przyjmujące nie mniej niż 20 ton odpadów na dobę.

Dla pozostałych przedsięwzięć konieczność sporządzenia raportu jest określana przez organy administracji prowadzące postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Obowiązek ten dotyczy w szczególności:

- poletek osadowych o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha,
- instalacji do magazynowania złomu żelaznego, w tym złomowania wraz z sortowaniem i wstępnym przerobem złomu, na powierzchni nie niższej niż 0,5 ha,
- instalacji do unieszkodliwiania odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności lub odpadów z autoklawowania,
- zbierania odpadów niebezpiecznych.

Ponadto dla instalacji, które mogą powodować znaczące oddziaływania na środowisko w ustawie *Prawo ochrony środowiska* wprowadzono obowiązek uzyskania zintegrowanego, uwzględniającego w jednym dokumencie warunki prowadzenia działalności, związane z ochroną środowiska.

Lista instalacji, dla których uzyskanie pozwolenia zintegrowanego jest konieczne została określona w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055).

Wśród wymienionych instalacji znajdują się następujące, z zakresu gospodarki odpadowej:

- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, odpadów niebezpiecznych, o zdolności przetwarzania ponad 10 Mg na dobę,
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, o zdolności przetwarzania ponad 3 Mg na godzinę,
- instalacje do unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 Mg na dobę,
- instalacje do składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25.000 Mg.

Wymóg uzyskania pozwoleń zintegrowanych dla instalacji gospodarki odpadami jest dodatkowym instrumentem eliminacji małych, gminnych składowisk odpadów, które nie będą mogły sobie pozwolić na wymagane zabezpieczenia i system monitoringu.

Wskazane w projekcie Planu zadania i rozwiązania wpłynąć będą na zmniejszenie oddziaływania na środowisko obiektów gospodarki odpadami w wyniku:

1. Maksymalizacji odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego odpadów biodegradowalnych (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowniach o odpowiednim standardzie technicznym i zabezpieczeniu środowiska.
2. Znacznego ograniczenia masy odpadów składowanych.
3. Wyeliminowania składowania odpadów nie przetworzonych oraz składowania wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych, o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska).
4. Modernizacji oraz budowy nowych składowisk, zgodnie ze standardami prawa krajowego.

co pozwoli na wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczy uciążliwość składowisk dla otoczenia.

Nowe obiekty gospodarki odpadami przewidywane jako długoterminowe obiekty o charakterze ponadlokalnym i regionalnym są zlokalizowane poza obszarami chronionymi, za które uznane są tu w szczególności:

- tereny otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- strefy zasilania głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP),
- ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych.

Istniejące składowiska zlokalizowane na obszarach chronionych zostaną zamknięte i rekultywowane zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów ustawy o odpadach. Wyeliminowane zostanie w ten sposób ich dalsze niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Zadania związane z likwidacją „dzikich” wysypisk, wylączeniem z eksploatacji i rekultywacją składowisk, nie odpowiadających wymogom ochrony środowiska, wiążą się wyłącznie z pozytywnym oddziaływaniem na środowisko, w tym na obszary chronione.

Zasady przyjęte w projekcie planu gospodarki odpadami służą poprawie stanu środowiska, a tym samym także zachowaniu krajobrazu kulturowego poprzez działania omówione powyżej.

8.2. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko skutków realizacji przedsięwzięć zawartych w projekcie planu gospodarki odpadami.

Projekt PGO nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami. Wszystkie, zarówno istniejące, jak i projektowane instalacje są położone w takiej odległości od granicy z Niemcami, że nie będą one miały negatywnego wpływu na środowisko w strefach przygranicznych.

8.3. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji strategii.

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji GPGO następować będzie poprzez:

- promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych (szczególną wagę przykładą się m.in. do indywidualnego zagospodarowania odpadów biodegradowalnych przez mieszkańców),
- rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, odpadów biodegradowalnych), który w roku 2010 wpłynie na zmniejszenie o ok. 35% masy odpadów kierowanych do składowania,
- minimalizację emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas przekształcania odpadów,
- wykorzystanie przetworzonych odpadów biodegradowalnych w formie kompostu oraz osadów ściekowych do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów, do rekultywacji składowisk, frakcji palnych do produkcji energii, żużla i niektórych frakcji odpadów budowlanych (do celów budowlanych),
- selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i od drobnych wytwórców (zakłady rzemieślnicze i usługowe) i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach,
- minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk oraz zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego, ograniczenie hała-

- su podczas transportu odpadów na składowiska oraz pracy maszyn na składowiskach),
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.

Wykorzystanie energetyczne niektórych frakcji odpadów będzie miało pozytywne oddziaływanie na stan środowiska, gdyż:

- przyczyni się do zmniejszenia spalania paliw w cementowniach oraz w elektrowniach lub elektrociepłowniach,
- zmniejszy emisje do środowiska związane z transportem paliw,
- zmniejszy emisje do środowiska w miejscu wytworzenia energii, gdyż gazy odlotowe ze spalania odpadów są w znacznie wyższym stopniu oczyszczane niż gazy odlotowe ze spalania węgla w elektrowniach lub elektrociepłowniach (obowiązują ostrzejsze wymagania dotyczące stężeń zanieczyszczeń w gazach odprowadzanych ze spalarni).

8.4. Informacja o systemie monitoringu i kontroli realizacji przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami dla gminy Nowogród Bobrzański.

W projekcie planu gospodarki odpadami przyjęto sposób prowadzenia monitoringu polegający głównie na wykorzystaniu centralnej bazy danych o odpadach, przeprowadzaniu aktualizacji planu gospodarki odpadami, opracowywaniu raportów o wytwarzaniu odpadów i gospodarowaniu odpadami, sporządzaniu informacji o postępie prac we wdrażaniu planu gospodarki odpadami oraz na prowadzeniu działań zmierzających do stworzenia systemu weryfikacji, oceny i postępów w realizacji.

Określono mierniki, wg których będzie przeprowadzana ocena stopnia wdrażania i realizacji projektu planu gospodarki odpadami. Należą do nich:

Tabela 34. Wskaźniki monitorowania planu.

L.p	Wskaźnik	Stan wyjściowy
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na wysypiskach	%
3	Udział odpadów z sektora gospodarczego składowanych na składowiskach	%
4	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	%
5	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
6	Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych	%
7	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych	%
8	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	liczba / opis

1. Na terenie gminy nie ma składowisk zrekultywowanych.
2. Dzikie składowiska w Dobroszowie Wielkim, Urzutach, Bogaczowie, Przybymierzu, Kotowicach i Kamionce zostały zrekultywowane i podlegają okresowej kontroli.
3. Na terenie gminy nie ma instalacji wymagających uzyskania pozwoleń zintegrowanych.

8.5. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę niekorzystnego oddziaływania na środowisko przedsięwzięć zawartych w projekcie planu gospodarki odpadami.

W trakcie opracowywania prognozy nie stwierdzono istotnych braków niezbędnych danych które w istotny sposób ograniczałyby możliwość wykonania prognozy.

Opracował: dr inż. Andrzej Kuśmierz



Maj 2004 r.

Tabela 1. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2003 - 2014 na obszarze województwa lubuskiego (Iys. Mg/rok)

Strumień odpadów	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Domowe organiczne	72	73	75	75	76	77	78	79	79	79	79	79
Opadły zielone	8,7	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,9	10,1	10	10	10	10
Papier i karton nieopakowaniowy	24	25	25	26	26	26	27	27	27	27	27	27
Opakowania papierowe	40	42	45	47	50	54	57	61	64	68	72	76
Opakowania kompozytowe	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0	6,4	6,8	7,1	7,6	8,1	8,6
Iworyzwa szl. nieopakowaniowe	41	42	43	43	43	43	43	43	43	42	42	41
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	27	29
Opadły leksyliac	10,3	10,5	10,8	10,9	11,0	11,2	11,3	11,5	11,4	11,5	11,7	11,8
Szkló nieopakowaniowe	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Opakowania szklane	29	30	31	33	34	36	37	39	40	41	43	45
Metal	10,5	10,6	10,7	10,7	10,7	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
Opakowania stalowe	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8	4,9	5,1	5,2	5,4	5,6	5,8
Opakowania aluminiowe	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
Opadły mineralne	15	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17
Drobna frakcja popiołowa	43	42	41	40	39	38	37	36	35	33	32	31
Opadły wielkogabarytowe	23	25	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28
Opadły budowlane	53	57	62	66	70	74	79	83	87	93	99	106
Opadły niebezpieczne	2,9	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Razem	398	412	427	437	448	460	472	486	491	504	517	531

za Planem gospodarki odpadami dla woj. lubuskiego

Tablica 2. Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami

Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Adres	Telefon	Główny obsługiwane przez przedsiębiorstwo
AGROSTIL Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Walczaka 25	0-95 7333150	Gorzów Wlkp
ALBA-Słask	66-400	Gorzów Wlkp	Podmiejska 20	0-95 7282288	Bogdaniec, Witnica
Altwater Sufo Polska Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Podmiejska 19	0-95 7417009	Trzmiel, Kłodawa, Międzyrzecz, Lubrza, Świebodzin, Lubiszyn, Błobzew, Bogdaniec, Przytoczna, Witnica, Sulęcín, Gorzów Wlkp
ARTZIEL	66-400	Gorzów Wlkp	Mieszka 1 52/7	0-95 7206079	Gorzów Wlkp
AUTROTRANSFORJ	66-400	Gorzów Wlkp	Gwiaździsta 12/65		Witnica
BARNEX	66-450	Bogdaniec	Polska 1, Lipowo		Gorzów Wlkp
Celowy Związek Gmin CZG-12	69-200	Sulęcín	Długoszyń 80	0-95 7559372	Witnica, Sulęcín
Elektr	66-460	Witnica	Piaskowa 6	0-95 7516109	Lubiszyn, Bogdaniec, Witnica
EKOFLOR Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Działkowców 1		Gorzów Wlkp
GEPEO Sp. z o.o.	67-100	Nowa Sól	Wróblewskiego 5	0-68 3560422	Nowa Sól, Olyn, Bytom Odrzański, Sulęcín
Gospodan	66-436	Słónsk	3 Lutego 47	0-95 7572209	Słónsk
INWENCJA	66-400	Gorzów Wlkp	Wełniany Rynek 3	0-95 7224554	Gorzów Wlkp
JAWI	61-696	Poznań	Serbiska 6	0-61 8232917	Gorzów Wlkp
KARO	66-400	Gorzów Wlkp	Szczanięckiej 37/16		
Laguna Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Nadbrzeźna 21	0-95 7224408	Lubiszyn, Bogdaniec, Witnica, Sulęcín, Gorzów Wlkp
Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania i Roboty Drogowych Sp. z o.o.	68-100	Żagań	Nowogrodzka 2	0-68 3772362	Żagań
MIRT	66-200	Świebodzin	Sikorskiego 50	0-68 382380	Świebodzin
MPOIRD Sp. z o.o.	68-100	Żagań	Nowogrodzka 2	0-68 3772362	Żagań
MZGK	67-100	Nowa Sól	Mortuski 4	0-68 3873281	Nowa Sól
MZGKIM	66-010	Nowogród Bobrzański	Dąbrowskiego 10	0-68 3276550	Nowogród Bobrzański
MZK Sp. z o.o.	66-470	Kostrzyn nad Odrą	Kopernika 4a	0-95 7522631	Gorzów Wlkp
MZO	66-470	Kostrzyn	Kopernika 4a	0-95 7524103	Witnica
OGRÖD	66-440	Skwierzyna	Poznańska	0-95 7170975	Gorzów Wlkp
PAW Sp. z o.o.	66-450	Bogdaniec	Lipowa 4, Lipowo	0-95 7510193	Gorzów Wlkp
PEKOM Zakład Oczyszczania Miasta	68-200	Żary	Świętego Brata Alberta	0-68 4794644	Lipinki Łazyskie
PGKIM	68-300	Łubsko	20-lecia	0-68 3720685	Brody

Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Adres	Telefon	Gminy obsługiwane przez przedsiębiorstwo
PGKiM	66-530	Drezdenko	Pierwszej Brygady 21	0-95 7620766	Drezdenko
PGKiM Sp. z o.o.	68-300	Lubsko	XX-lecia 3	0-68 3721848	Jasien, Lubsko
PGKiM Sp. z o.o.	74-300	Myslibórz	Armii Polskiej 14	0-95 7473165	Lubiszyn
Poraj	66-400	Gorzów Wlkp	Os. Ziel. Kotl. 31	0 601 736007	Gorzów Wlkp
Products s.c.	66-400	Gorzów Wlkp	Wróblewskiego 7a		Gorzów Wlkp
Przedsiębiorstwo Komunalne PEKOM S.A.	68-200	Zary	Bohaterów Getta 9-11	0-68 4794600	Zary, Nowa Sól
Przedsiębiorstwo Transportowe	66-400	Gorzów Wlkp	Strażacka 115		Gorzów Wlkp
Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Konfiawska 34a	0-95 7299611	Gorzów Wlkp
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	74-400	Dębno	Droga Zielona 1	0-95 7603081	Lubiszyn, Witnica
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	66-520	Dobiegniew		0-68 7611054	Dobiegniew
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	69-100	Ślubice	Wrocławska 10		Ślubice
Przedsiębiorstwo Usług Miejskich Sp. z o.o.	66-620	Gubin	Śląska 36	0-68 3593250	Gubin
SkoBoZal	64-360	Zbąszyń	Przysiółki 2	0-68 3868952	Kargowa,
Skotmann Sp. z o.o.	67-120	Koźuchów	Legnicka 9/5 Mirocin Dolny 45	0-68 3553350	Niegoslawice, Wymiarki, Bytnica, Świdnica, Nowa Sól, Otyń, Szlichtyngowa, Bobrowice, Czerwieńsk, Koźuchów, Dąbie
Spółdzielnia Kółek Rolniczych	66-120	Kargowa	Kolejowa 4	0-68 3525245	Kargowa,
Spółdzielnia Mieszkaniowa	66-100	Sulechów	Kamienna 12	0-68 3852039	Sulechów
Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” Sp. z o.o.	66-100	Sulechów	Poznańska 18	0-68 3852407	Sulechów
TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o.	67-100	Nowa Sól	Wróblewskiego 5 Przyszłości 7b	0-68 3872532 0-68 3873285	Bojadła, Kargowa, Kolsko, Świebodzin, Wymiarki, Malomice, Bytnica, Szczaniec, Żary, Nowa Sól, Trzbiechów, Zielona Góra, Otyń, Skape, Nowe Miasteczko, Babimost, Bytom Odrzański, Sulechów, Koźuchów, Dąbie
Trans An	66-200	Świebodzin	Kilińska 2d		Świebodzin
TRANS-FORMERS Sp. z o.o.		Wrocław	Kurkowa 14		Witnica
Usług Transportowe	66-200	Świebodzin	Os. Lużyckie 34/17		Świebodzin
Usługi Asenizacyjne	68-200	Zary	Al. Wojska Polskiego 2/18	0-683740066	Wymiarki
Usługi Leśne, Komunalne, Transportowe	66-460	Witnica	Kolejowa 9b, Nowiny Wielkie	0 601 598621	Witnica
Usługi Transportowe	66-100	Sulechów	Osiedle Nadodrzańskie 7a/2	0 602 179234	Sulechów
Usługi Transportowe	66-400	Gorzów Wlkp	Strażacka 26	0-95 7239807	Gorzów Wlkp

Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Adres	Telefon	Gminy obsługiwane przez przedsiębiorstwo
Wywóz Nieczystości Płynnych	66-225	Szczaniec	Sinardzewo 29	0 607 245243	Sulechów
Zakład Budowy i Konserwacji Terenów Zielonych	66-400	Gorzów Wlkp	Ludowa 27	0 604 858384	Gorzów Wlkp
Zakład Gospodarki Komunalnej	66-440	Skwierzyna	Chrobrego 5	0-95 7170880	Przytoczna
Zakład Gospodarki Komunalnej	68-212	Trzebień	Kościuski 14 A	0-68 3755065	Trzebień
Zakład Komunalny Sp z o.o.	66-500	Strzelec Krajeńskie	Gorzowska 15	0-95 7631080	Strzelec Krajeńskie
Zakład Obsługi Komunalnej (w likwidacji)	68-130	Gozdnica	3 Maja 6	0-68 3601029	Gozdnica
Zakład Usług Komunalnych	66-330	Pszczew	Kaszanowa 14	0-95 7491088	Pszczew
Zakład Usług Komunalnych	68-111	Młodnica	Działczychowiec	0-68 3772559	Żagan
Zakład Usług Komunalnych	69-108	Cybinka	Ślubicka 44	0-68 3911361	Cybinka
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	69-200	Sulęcín	Chrobrego 3	0-95 7552811	Sulęcín
Zakład Utrzymywania Zieleni	66-200	Świebodzin	Plac Obrońców Pokoju 15	0-68 3825373	Świebodzin
Zakład Wodociągów i Kanalizacji	66-460	Witnica	Kos. Mirosławskich 1	0-95 7216440	Witnica
Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Usług Komunalnych Sp. z o.o.	66-200	Świebodzin	Młyńska 37	0-68 3822411	Świebodzin
Zakład Wywozu Nieczystości Płynnych	66-120	Kargowa	Sulechowska 3	0-68 3525332	Kargowa,
Zakład Wywozu Nieczystości Płynnych	66-120	Kargowa	Rynek 13/2	0-68 3526379	Kargowa,
Zakład Wywozu Nieczystości Płynnych	66-120	Kargowa	Marchwalskiego 17	0-68 3526253	Kargowa,
Zakład Wywozu Nieczystości Płynnych	64-211	Obra	Szkolna 21	0-68 3841270	Kargowa,
Zakład Wywozu Nieczystości Stałych	66-120	Kargowa	27 Stycznia 3/3	0-68 3525112	Kargowa,
Zakłady Usługowe Zachod Sp. z o.o.	60-717	Poznań	Kolejowa 23	0-68 3679314	Żagan, Malonice, Żagan, Szprotawa
ZETKA	66-105	Pomorsko	III Dąwizji 26 Brody	0-68 3529112	Sulechów
ZGK	66-350	Błędzew	Kościuski 16	0-957436011	Błędzew
ZGKiM	66-600	Krosno Odrzańskie	Wiejska 23	0-68 3835185	Krosno Odrzańskie, Bytnica, Czerwiesk
ZGKiM	65-950	Zielona Góra	Al. Zjednoczenia 110	0-68 3272026	Świdnica, Zielona Góra, Czerwiesk
ZGKiM	68-120	Ilowa	Konopnickiej	0-68 3774415	Ilowa
ZGKiM	66-235	Torzyn	Świebodzińska 12	0-68 3413685	Torzyn
ZGKiM	64-400	Miełżycehód	Chrobrego 24	0-95 7482042	Przytoczna
ZGKiM	66-110	Babinost	Wolszyniecka 7	0-68 3512177	Babinost
ZGKiM	67-410	Ślawa	Powstańców Śląskich 34b	0-68 3566293	Gorzów Wlkp
ZOJA	66-003	Zahóř	Klonowa 2	0-68 3274269	Otyń, Sulechów

za Planem gospodarki odpadami dla woj. lubuskiego

Tablica 3. Podmioty prowadzące działalność w zakresie umieszkodliwiania i odzysku odpadów. (bez składowisk)

Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Adres	Telefon	Uwagi
ABC Recycling S.A.	66-600	Krosno Odrzańskie	Gubińska 40		Recykling opon i kabli
ADAT	66-004	Racula	Cieszkowa 7		Punkt złomowania
AHfer	66-400	Gorzów Wlkp	Walczaka 25		Recykling pojazdów samochodowych
ALIFER s.c.	66-400	Gorzów Wlkp	Walczaka 25		Punkt złomowania
AUTO UNIWERSAL	66-470	Kostrzyn	Gorzowska 41		Punkt złomowania
AUTO POMOC		Ślubice	Ul. 1 Maja 32		Recykling pojazdów mechanicznych
AUTO-PROFIT	66-135	Kolsko	Śloneczna 8		Punkt złomowania
CAMEL	69-100	Ślubice	Transportowa 2		Punkt złomowania
CZARNECCY Sp.j.	66-620	Gubin	Krakowska		Punkt złomowania
ENERGOAUTO Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Energetyków 4		Punkt złomowania
EURO-AUTO	66-600	Krosno Odrzańskie	Grobia 64		Punkt złomowania
Firma Handlowa	66-630	Cybinka	Ślubicka 55		Punkt złomowania
Firma UCHANSKI	66-450	Bogdaniec	Motyłowo 30		Zagospodarowanie metalowych odpadów i złomu
Grzegorz Cudajewicz	67-300	Szprotawa	Konopnickiej 13/2		Punkt złomowania
Henryk Grygorcewicz	66-500	Stuzice Krapieńskie	Al. Wolności 23		Punkt złomowania
Ituta Szka „Hutstop”	68-131	Wypitarki	Księcia Witolda 11	0-68 3777622	Punkt złomowania
JJK Ciesielscy	66-400	Gorzów Wlkp	Żwirowa 140a		Odbiera służąc bezdarwną
JAZBA	67-120	Koźuchów	Hoża 17		Punkt złomowania
KAMA	67-300	Szprotawa	Rołna 2		Punkt złomowania
LECH	66-631	Rapice	Wojska Polskiego 38		Punkt złomowania
MOBIL-POLEN	67-120	Koźuchów	Zaganska 24		Punkt złomowania
Nowimet s.c.	67-120	Koźuchów	Linanowskiego 5		Punkt złomowania
PIK	66-431	Santok	Gorzowska 15/1		Punkt złomowania
PKN S.A.	67-100	Nova Sól	Al. Wolności 4	0-68 3872481	Skup i pośrednictwo. Gospodareze wykorzystanie odpadów.
PRO-EKO	66-400	Gorzów Wlkp	Podmiejska		zagęszczanie
Przedsiębiorstwo Usług Ekologicz-	66-400	Gorzów Wlkp	Bierzanna 5	0-95 7359155	Spalanie

Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Adres	Telefon	Uwagi
nych Sp. z o.o.					
IKPR	65-119	Zielona Góra	Sulechowska 4a		Punkt złomowania
Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki	66-400	Gorzów Wlkp	Dekerta 1		Spalanie
Składnica Złomu	69-100	Ślubice	Siemkiewicza 2-II		Punkt złomowania
Skup i Sprzedarz Części i Akcesoriów Samochodowych S.c.	66-400	Gorzów Wlkp	Zwirtowa	0-95 7230666	Punkt złomowania
Spółdzielnia Usług Rolniczych i Transportowych	66-300	Międzyrzecz	Poznańska 22		Punkt złomowania
Stilon SA	66-407	Gorzów Wlkp	Walezaka 25	0-95 7320111	Punkt złomowania
Warsztat Szkoleniowo-Usługowy	69-200	Ślęcin	Daszyńskiego 47		Przetwarzanie odpadów, odzysk surowców, Odbiera podmiad PAg
WTORPOL	66-400	Gorzów Wlkp	Koniawska 3-4a		Punkt złomowania
WTORMET	66-100	Sulców	Stoleczna 14		Przetwarzanie odpadów polimerowych
Zakład i Handel Metalami „LÉCH”		Raplice	Ul. Wojska Polskiego		Punkt złomowania
Zakład Produkcji Brykietów Opalowych z Trocin	66-132	Trzebiechów	Radowice 5		Recykling pojazdów mechanicznych, odzysk metali kolorowych i tworzyw sztucznych ze złomu kabli energetycznych, maszyn i urządzeń, skup złomu
Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	66-400	Gorzów Wlkp	Radowice 5	0-95 7225385	Zagospodarowanie niemetalowych odpadów i wyrobów wybrakowanych
Zakłady przemysłu chemicznego	66-300	Międzyrzecz	Teatrlna 49 Majkowskiego 180- składowisko Fabryczna 4	0-95 7411086	Przetwarzanie odpadów, odzysk surowców, Odbiera tworzywa termoplastyczne
Zaset Sp. z o.o.	67-120	Koźuchów	1 Maja 40		Neutralizacja ścieków pogalwanicznych
ZNMIR Sp. z o.o.	68-200	Żary	Słowackiego 4		Punkt złomowania

za Planem gospodarki odpadami dla woj. Lubuskiego









Mapa 4.
Kierunki przemieszczania odpadów
 Na podstawie PGO dla woj. lubuskiego

Istniejące obiekty gospodarki odpadami

- - składowiska komunalne
- - składowiska przemysłowe
- △ - mogiłniki
- ◻ - składowiska przeznaczone do rekultywacji

Stan prawny istniejących składowisk

- ◻ - uregulowany
- - nie uregulowany

Pozostałe obiekty gospodarki odpadami

- ☎ - kompostownie
- 🏭 - Zakład Zagospodarowania Odpadów

— - gminy posiadające na swoim terenie składowisko odpadów komunalnych

→ - kierunki przemieszczania odpadów na składowiska

Inne oznaczenia

- - granica Państwa
- - granica województwa lubuskiego
- - granice powiatów
- - granice gmin
- - zagaiński - nazwy powiatów
- - Zielone Góra - nazwy gmin