



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY GARDEJA
NA LATA 2004 – 2010**

Gardeja, 2004 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	6
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU	7
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY	8
3.1. INFORMACJE OGÓLNE.....	8
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	9
3.3. HISTORIA REGIONU	9
3.3.1. Zabytki kultury materialnej.....	9
3.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	10
3.5. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I GEOMORFOLOGIA	10
3.6. BUDOWA GEOLOGICZNA	10
3.7. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY	11
3.8. DEMOGRAFIA	11
3.9. ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE	11
3.10. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	11
3.11. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA GMINY	12
3.11.1. Zaopatrzenie gminy w energię cieplną.....	12
3.11.2. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny.....	12
3.11.3. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną.....	12
3.11.4. Sieć wodociągowa i zaopatrzenie w wodę.....	12
3.11.5. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej.....	12
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....	13
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GARDEJA	13
4.2. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA	13
4.3. POLITYKA I STRATEGIA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	14
4.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z "PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO"	15
4.5. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	15
4.6. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KWIDZYŃSKIEGO	16
4.7. STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO – GOSPODARCZEGO POWIATU KWIDZYŃSKIEGO.....	16
4.8. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	17
4.9. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE WYNIKAJĄCE Z ISTNIEJĄCYCH DOKUMENTÓW I OPRACOWAŃ DLA GMINY GARDEJA	18
5. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GARDEJA DO 2010 ROKU.....	18
5.1. GMINNE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA	18
5.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GARDEJA.....	19

5.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	19
6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	21
6.1.2. Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne.....	24
6.1.3. Program operacyjny dla pola: Jakość wód i stosunki wodne.....	28
6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	29
6.2.1. Stan aktualny	29
6.2.2. Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne.....	32
6.2.3. Program operacyjny dla pola: Powietrze atmosferyczne	35
6.3. HAŁAS I WIBRACJE	36
6.3.1. Stan aktualny	36
6.3.2. Program poprawy dla pola: Hałas i Wibracje	37
6.3.3. Program operacyjny dla pola: Hałas	39
6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	40
6.4.1. Stan aktualny	40
6.4.2. Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne.....	42
6.4.3. Program operacyjny dla pola: Promieniowanie niejonizujące	43
6.5. POWAŻNE AWARIE	44
6.5.1. Stan aktualny	44
6.5.2. Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne	45
6.5.3. Program operacyjny dla pola: poważne awarie i zagrożenia naturalne.....	47
7. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY	48
7.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	48
7.1.2. Program poprawy dla pola: Lasy.....	49
7.1.3. Program poprawy dla pola: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej	49
7.2.3. Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu	51
7.2. POWIERZCHNIA TERENU	53
7.2.1. Surowce mineralne	53
7.2.2. Gleby.....	53
7.2.3. Program poprawy dla pola: Gleby.....	54
7.2.4. Program operacyjny na lata 2004 – 2007 dla pola: Gleby	57
8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII	58
8.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH....	58
8.2. ZMNIĘSZENIE ZUŻYCIA ENERGII.....	59
8.3. WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	59
8.4. ZMNIĘSZENIE MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ODPADOWOŚCI PRODUKCJI.....	60
9. WŁĄCZENIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH.....	61
10. EDUKACJA EKOLOGICZNA	62
11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	64

11.1. STAN AKTUALNY	64
11.2. ANALIZA KOSZTÓW ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH PROGRAMIE.....	65
11.3. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ	66
11.4. OCENA DOSTĘPNOŚCI ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA DLA ZADAŃ WYMENIONYCH W PROGRAMIE..	71
12. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE	71
12.1. INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	71
12.1.1. Instrumenty prawne	71
12.1.2. Instrumenty finansowe	72
12.1.3. Instrumenty społeczne.....	73
12.1.4. Instrumenty strukturalne.....	73
12.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	73
13. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTÓW REALIZACJI PROGRAMU	75
14. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE	77
15. LISTA PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIAZKI USTALONE W PROGRAMIE	78

1. WPROWADZENIE

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały znaczną degradację środowiska naturalnego – zanieczyszczenie jego poszczególnych komponentów, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dodatkowo, w Polsce do lat 90-tych XX wieku środowisko uważane było za źródło surowców i rezerwuariusz odpadów i zanieczyszczeń. Obecnie sytuacja ta uległa zmianie - przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się przysze członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi. Trudnym zadaniem, czekającym gminę jest wdrożenie tych przepisów i osiągnięcie standardów UE w zakresie ochrony środowiska.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji dla danego rejonu. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska na lata 2004 – 2010 dla gminy Gardeja jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu gminy Gardeja i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty *Program* będzie wykorzystywany jako: główny instrument strategicznego zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu gminy, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej oraz podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa gminy Gardeja, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą

respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska służyć będzie koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w gminie. Jego funkcje polegać będą na:

- działaniach edukacyjno – informacyjnych, przekazywaniu ogółowi społeczeństwa, zainteresowanym podmiotom gospodarczym i instytucjom informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- wskazywaniu tzw. gorących punktów, czyli najważniejszych zagrożeń środowiska gminy i sposobów ich rozwiązywania,
- promowaniu i wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju,
- koordynacji działań związanych z ochroną środowiska pomiędzy administracją publiczną wszystkich szczebli oraz instytucjami i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi na rzecz ochrony środowiska w gminie,
- ułatwieniu wydawania decyzji określających sposób i zakres korzystania ze środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w gminie Gardeja będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania „kroczącego”, polegającej na cyklicznym weryfikowaniu perspektywicznych celów w przekrojach etapowych i wydłużaniu horyzontu czasowego *Programu* w jego kolejnych edycjach.

2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2002 z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2003 roku.

Sposób opracowania *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- 1. Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** w gminie Gardeja, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;
- 2. Określeniu konstruktywnych działań zmierzających do poprawy w zakresie ochrony środowiska** poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów długo- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska;
- 3. Przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych *Programu*** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i *Programem*;
- 4. Określeniu zasad monitorowania efektów wdrażania *Programu***

Źródłami informacji dla *Programu* były materiały uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Kwidzynie, Urzędu Gminy Gardeja, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Zgromadzone informacje zostały zweryfikowane poprzez ankietyzację, wywiady i sondaże. Do podmiotów gospodarczych z terenu gminy rozesłane zostały ankiety uwzględniające szeroką problematykę ochrony środowiska, z których wnioski zostały uwzględnione w *Programie*.

Przeprowadzono również badania świadomości społecznej w zakresie zagadnień ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami.

Koncepcja Programu oparta jest o zapisy następujących dokumentów:

1. *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
2. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*". Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:
 - cele średniookresowe do 2010 roku
 - zadania na lata 2003 – 2006
 - monitoring realizacji Programu
 - nakłady finansowe na wdrożenie Programu

Cele i zadania ujęte zostały w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- cele i zadania o charakterze systemowym,
 - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
 - zrównoważone wykorzystanie surowców,
 - jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.
3. *Program ochrony środowiska województwa pomorskiego*. W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa pomorskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.
 4. *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów. W gminnym programie powinny być uwzględnione:
 - *zadania własne gminy* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy),
 - *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym).
 5. *Program ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego na lata 2004 - 2011*

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY

3.1. Informacje ogólne

Gmina Gardeja jest jedną z 6 gmin powiatu kwidzyńskiego zajmującą powierzchnię 193 km². Gminę zamieszkuje 8 285 osób. Gmina Gardeja położona jest w otoczeniu atrakcyjnych lasów i licznych jezior. Nad jeziorami znajdują się liczne ośrodki wypoczynkowe, kompleksy domków kempingowych, kąpieliska i pola namiotowe.

3.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Gardeja położona jest w południowej części powiatu kwidzyńskiego.

Gmina znajduje się obrębie Pojezierza Iławskiego, które położone jest po wschodniej stronie Doliny Dolnej Wisły. Pojezierze Iławskie cechuje się znaczną ilością jezior, wśród których do największych można zaliczyć między innymi jezioro Dzierżoń.

W skład gminy wchodzi następujące miejscowości:

Tabela 1. Wykaz miejscowości w gminie Gardeja.

Wyszczególnienie		Liczba mieszkańców	
Miejscowości wchodzące w skład gminy:			
1. Albertowo	16. Nowa Wioska	1. 84	16. 452
2. Bądkki	17. Olszówka	2. 181	17. 259
3. Czarne Dolne	18. Osadniki	3. 462	18. 58
4. Czarne Górne	19. Otłowiec	4. 286	19. 337
5. Czarne Małe	20. Otłówek	5. 353	20. 206
6. Czachówek	21. Otoczyn	6. 142	21. 202
7. Cygany	22. Pawłowo	7. 473	22. 154
8. Gardeja	23. Przęsławek	8. 2261	23. 36
9. Jaromierz	24. Rozajny	9. 130	24. 396
10. Kalmuzy	25. Rozajny Małe	10. 61	25. 125
11. Klasztorok	26. Trumieje	11. 153	26. 211
12. Klecewo	27. Wandowo	12. 200	27. 302
13. Krzykosy	28. Wilkowo	13. 347	28. 196
14. Morawy	29. Wraclawek	14. 221	29. 195
15. Międzylesie	30. Zebrdowo	15. 46	30. 98

3.3. Historia regionu

Gardeja to miejscowość historyczna, której początki osadnictwa sięgają wieku III – IV. Z tego okresu pochodzi cmentarzysko. W XIII wieku została włączona w skład państwa krzyżackiego. W Gardei i we wsi Klasztorok powstały jedne z pierwszych klasztorów. Prawa miejskie Gardeja otrzymała w 1334 roku. W okresie ostatniej wojny została poważnie zniszczona. Z zabytków zachował się odbudowany po pożarze kościół z pierwszej połowy XVIII wieku z gotycką wieżą oraz fragmenty murów.

3.3.1. Zabytki kultury materialnej

Z bogata historią regionu wiążą się liczne zabytki i obiekty historyczno cenne. W tabeli nr 2 przedstawiono ogólne informacje na temat ilości zabytków kultury materialnej w gminie.

Tabela nr 2. Zestawienie zabytków kultury materialnej na terenie gminy Gardeja*

Gmina	Ilość zabytków	
	Obiekty wpisane do rejestru zabytków	Obiekty historyczne
Gardeja	17	191
Powiat	129	2152

* stan na rok 1999

3.4. Warunki klimatyczne

Na klimat gminy wpływają trzy podstawowe czynniki:

- oddziaływanie Morza Bałtyckiego
- ukształtowanie powierzchni terenu
- oddziaływanie Oceanu Atlantyckiego

Najwyższe temperatury w roku dochodzą do 33°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą w granicach 17,5 do 18°C, a najzimniejszym luty, -3,5°C (temperatura zanotowana w Prabutach).

Liczba dni mroźnych, czyli z temperaturą maksymalną niższą od 0°C, waha się od 30 do 50 dni w ciągu roku. Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego wynosi ok. 150 dni (okres w którym minimalne temperatury są wyższe od 0°C). Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni. Opad atmosferyczny waha się w granicach ok. 500 mm. Liczba dni z opadami wynosi 160-170 w roku, a liczba dni z opadem śnieżnym wynosi ok.30 – 40. Liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 60 – 70 dni.

Największe średnie zachmurzenie przypada na listopad, grudzień i styczeń, a wynosi od 6,0 do 8,3 punktów, według skali dziesięciopunktowej. Najbardziej pogodnym miesiącem jest czerwiec ze średnim wskaźnikiem 5,8. W ciągu roku występuje przeciętnie 29 dni pogodnych ze średnim zachmurzeniem poniżej 2.

Według podziału Kwiecień i Tarnowskiej (1974) na krainy klimatyczne, rejon gminy znajduje się w zasięgu Krainy Przedpola Pojezierza Mazurskiego..

Kraina Przedpola Pojezierza Mazurskiego charakteryzuje się niskimi średnimi temperaturami w styczniu, niewielką różnicą pomiędzy temperaturami wiosny i jesieni, dużą średnią roczną amplitudą temperatury powietrza i bardzo małą zmiennością stanów pogody.

Na całym obszarze latem i wiosną dominują wiatry zachodnie. Jesienią i zimą przeważają wiatry północno - zachodnie i zachodnie.

3.5. Ukształtowanie powierzchni i geomorfologia

Obszar gminy położony jest w obrębie Pojezierza Iławskiego. Pojezierze Iławskie jest falistą lub płaską wysoczyzną polodowcową, nadbudowana przez ciągi moren czołowych. Obszar ten położony jest około 20 – 30 m nad krawędzią doliny Wisły. W obrębie Pojezierza Iławskiego występują liczne formy morfologiczne: kemy, wydmy, zagłębienia wytopiskowe, rynny subglacjalne o stromych zboczach (ich dna zajęte są przez jeziora rynnowe: np. Dzierzgoń i Klasztorne), równiny wodnolodowcowe lub sandrowe, dolinki rzek i strumieni.

3.6. Budowa geologiczna

Obszar gminy położony jest w obrębie antykliny mazursko – białoruskiej, będącej częścią synklinorium brzeźnego. Krystaliczne podłoże zbudowane z gnejsów pokrywają dwa kompleksy osadów: staropaleozoiczny oraz permio – mezozoiczny. Tworzy tego ostatniego kompleksu przykryte są utworami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi, które mają decydujący wpływ na obecną rzeźbę terenu. Na powierzchni terenu odsłaniają się tylko utwory czwartorzędu, starsze znane są tylko z otworów badawczych.

Osady trzeciorzędowe znane są jedynie z otworów wiertniczych. Trzeciorzęd reprezentowany jest przez utwory paleocenu i oligocenu. Są to głównie piaski, piaski margliste i glaukonitowe.

Na kompleks osadów czwartorzędowych składają się utwory zlodowaceń południowo-, środkowo- i północnopolskich, rozdzielające je osady interglacjałów eemskiego i mazowieckiego oraz holocenu. Miąższość utworów czwartorzędowych waha się tutaj od 70 do 250 m. Są to głównie piaski, piaski ze żwirem, poszczególne poziomy glin zwałowych, ły, namuły, torfy i mady.

Na powierzchni terenu występują głównie utwory zlodowacenia północnopolskiego, kształtujące ukształtowanie powierzchni i sposób zagospodarowania tego obszaru. Są to głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe, gliny zwałowe, ły i mułki zastoiskowe oraz piaski i mułki kemów.

Schyłkowi plejstocenu i holocenowi towarzyszyła akumulacja osadów rzecznych, a w zagłębieniach bezodpływowych – akumulacji gytii, namulów i torfów.

3.7. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy

Struktura użytkowania terenu

Powierzchnia gminy Gardeja wynosi 193 km².

Użytki rolne zajmują powierzchnię 9601 ha co stanowi 49,7 % powierzchni gminy, lasy zajmują 3488 ha co stanowi 18 % powierzchni gminy oraz obszary wodne zajmujące powierzchnię 526,7 ha, stanowiące 2,7 % powierzchni gminy.

3.8. Demografia

Liczba ludności zamieszkującej obszar gminy Gardeja wynosi ogółem 8 285 osób.

Na terenie gminy odnotowuje się dodatni przyrost naturalny. Wartość wskaźnika przyrostu naturalnego wynosi 6,6.

3.9. Zatrudnienie i bezrobocie

Na terenie gminy bezrobocie jest bardzo duże, wynosi 36,0%. Jest to wartość dużo wyższa od średniej powiatowej i krajowej.

Tabela 3. Stopa bezrobocia w gminie Gardeja w %*

	Stan na dzień 31.12.2000	Stan na dzień 31.12.2001	Stan na dzień 31.12.2002
Gmina Gardeja	32,2	34,4	36,0

*wg Danych Powiatowego Urzędu Pracy w Kwidzynie

3.10. Działalność gospodarcza

Na terenie gminy ogółem zarejestrowanych jest 405 podmiotów gospodarczych, z czego w poszczególnych sektorach wielkości te kształtują się następująco:

Tabela 4. Ilość podmiotów gospodarczych na terenie gminy Gardeja (dane wg Głównego Urzędu Statystycznego w Gdańsku, listopad 2003. Stan na dzień 30.11.2002 r.)

Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i form prawnych	Gmina Gardeja
Ogółem	405
Sektor publiczny	20
Sektor prywatny	385
Przedsiębiorstwa państwowe	-
Spółki handlowe	8

Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i form prawnych	Gmina Gardeja
Spółki cywilne	13
Spółdzielnie	2
Fundacje	-
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	6
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	352

3.11. Infrastruktura techniczno – inżynieryjna gminy

3.11.1. Zaopatrzenie gminy w energię ciepłą

Na terenie gminy przeważają indywidualne źródła ciepła, w których głównym paliwem jest węgiel.

3.11.2. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny

Obecnie mieszkańcy gminy mają możliwość korzystania jedynie z gazu butlowego.

3.11.3. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Dostawcą energii elektrycznej dla gminy jest ZE Elbląg, rejon Kwidzyn. Na terenie gminy znajdują się trzy linie napowietrzne 15 kV oraz stacje transformatorowe. Infrastruktura energetyczna jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb gminy.

3.11.4. Sieć wodociągowa i zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy znajduje się 164 km sieci wodociągowej z ujęciem wód podziemnych. Gmina zwodociągowania jest w 93%. Funkcjonują również stacje uzdatniania wody w Gardei, Wandowie, Rozajnie, Cyganach, Otłowcu, Jaromierzu i Czarnym Górnym.

3.11.5. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej

Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 34,8 km, a odsetek mieszkańców objętych kanalizacją szacuje się na 30%. W gminie funkcjonuje oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna w Gardei, zbierająca ścieki z 13 miejscowości gminy. Przepustowość oczyszczalni wynosi 440 m³/d, a odbiornikiem ścieków jest rzeka Gardęga. Sprawność oczyszczalni oceniana jest na 96%. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków w Gardei prezentuje tabela nr 5.

Tabela 5. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków w Gardei

Zakład	Gmina	Odbiornik	Ilość ścieków (m³/d)	Sposób oczyszczania	Ładunek odprowadzany do odbiornika (kg/d)			
					BZT 5	ChZT	N og.	P og.
Oczyszczalnia ścieków we wsi Gardeja	Gardeja	Rowy melioracyjne	320	MB 513	1,57	15,3	4,86	0,54

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla gminy Gardeja przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych gminy, zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gardeja

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Gmina nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla gminy Gardeja w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa pomorskiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa pomorskiego,
- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu ochrony środowiska dla województwa pomorskiego,
- programu ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

4.2. Polityka ekologiczna państwa

Zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w "Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010" oraz w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010", zostały przyjęte jako podstawa niniejszego Programu.

Nadrzędną zasadą przedstawioną w Polityce ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako taki, który nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów między pokoleniem obecnym, a pokoleniami następnymi. W skrócie więc, jest to rozwój człowieka wynikający z działalności człowieka odbywającego się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględnić przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są: czynniki społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne.

Rozwój zrównoważony oznacza więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

W Polityce ekologicznej państwa jako zasady szczegółowe przyjęto:

Zasadę prewencji, oznaczającą 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.

Zasadę "zanieczyszczający płaci" odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

Zasadę integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

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

Zasadę subsydiarności, oznaczającą 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.

Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

W Polityce Ekologicznej Państwa przedstawione zostały także cele ogólne o charakterze strategicznym i realizacyjnym, w różnych horyzontach czasowych. Jako oddzielne zagadnienie omówione zostało zagadnienie włączania aspektów ochrony środowiska do polityk sektorowych takich jak: przemysł i energetyka, transport, rolnictwo, leśnictwo, budownictwo i gospodarka komunalna, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona zdrowia, handel i działalność obronna. Wskazane zostały przede wszystkim cele i działania, jakie należy podjąć w ramach programów sektorowych, jako konieczny udział sektorów w realizacji zrównoważonego rozwoju.

Z wymienionych w Polityce ekologicznej państwa celów i działań szczegółowych wybrano zagadnienia szczególnie istotne z punktu widzenia problemów występujących w gminie Gardeja.

4.3. Polityka i strategia województwa pomorskiego

Najważniejszym dokumentem będącym podstawą programowania rozwoju województwa jest „Strategia rozwoju województwa pomorskiego”. Wojewódzkie programy, w tym program ochrony środowiska, są realizacją strategii rozwoju województwa. Z tego powodu w pracach nad Programem wykorzystano cele i zadania związane z ochroną środowiska i użytkowaniem zasobów

naturalnych, sprecyzowane w ramach następujących priorytetów "Strategii ...". Dla gminy Gardeja istotne znaczenie mają następujące cele i zadania:

Priorytet 4 - Kreowanie wysokiej jakości życia

Cel 4.2. Poprawa ekologicznych warunków życia.

Cel 4.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi:

Cel 4.4. Poprawa efektywności ochrony przyrody i krajobrazu:

Priorytet 3 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności i spójności regionu

Cel 3.2. Przeciwdziałanie marginalizacji obszarów peryferyjnych

Cel 3.3. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej

Cel 3.6. Modernizacja i rozwój energetyki

Priorytet 2 - Restrukturyzacja i unowocześnienie gospodarki

Cel 2.1. Stworzenie regionalnego systemu innowacji

Cel 2.3. Unowocześnienie tradycyjnych sektorów gospodarki

Cel 2.4. Rozwój usług, transportu i turystyki

Cel 2.6. Wsparcie i stopniowe przekształcanie słabych strukturalnie obszarów wiejskich

4.4. Uwarunkowania wynikające z "Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego"

Naczelnym celem polityki zagospodarowania przestrzennego prowadzonej przez samorząd województwa jest kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno – przestrzennej województwa sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystaniu cech, zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałym zachowaniem właściwości środowiska dla potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń. W pracach nad Programem ochrony środowiska wykorzystano zapisy dokonane w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, a zwłaszcza celów i kierunków działania oraz konkretnych zadań dotyczących polityki przestrzennej w zakresie ochrony zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, infrastruktury systemu transportowego oraz infrastruktury technicznej ochrony środowiska.

4.5. Program Ochrony Środowiska województwa pomorskiego

Za nadrzędny cel programu uznano doprowadzenie stanu środowiska w województwie pomorskim do poziomu wymaganego przez Unię Europejską.

Cele ekologiczne i kierunki działań ujęte zostały w czterech blokach tematycznych, dla których wyznaczono następujące cele nadrzędne:

- Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja wykorzystania zasobów wody w zlewniach oraz ochrona przed powodzią i suszą
- Polepszanie jakości powietrza jako ważnego elementu poprawy jakości życia mieszkańców województwa
- Zmniejszenie skali narażenia mieszkańców miast na ponadnormatywny poziom hałasu emitowanego przez środki transportu
- Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku
- Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych
- Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych

- Zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zwiększanie powierzchni lasów i wzrost ich różnorodności biologicznej
- Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych
- Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych (nieeksploatowanych).
- Racjonalizacja zużycia wody i energii, w tym wzrost wykorzystania zasobów energii odnawialnej
- Wykształcenie wśród mieszkańców województwa pomorskiego nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska

4.6. Program ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego

Program ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego na lata 2004 – 2007 został opracowany i przyjęty przez Zarząd Powiatu w grudniu 2003 roku. Jego celem nadrzędnym jest:

Osiągnięcie trwałego rozwoju Powiatu Kwidzyńskiego i zwiększenie atrakcyjności Powiatu poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i rozwój infrastruktury

Za priorytety powiatu w zakresie ochrony środowiska uznano:

W zakresie poprawy jakości środowiska:

P.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych i zabezpieczenie przeciwpowodziowe

P.2. Uporządkowanie gospodarki odpadami

P.3. Utrzymanie dotychczasowej jakości powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem przemysłowym, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych

P.4. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu awarii przemysłowych, infrastrukturalnych i innych.

W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody:

P.5. Efektywna ochrona przyrody

P.6. Ochrona i racjonalna eksploatacja ekosystemów leśnych

W zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii

P.7. Oszczędne gospodarowanie zasobami wody

P.8. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W zakresie zadań systemowych

P.9. Rozwój edukacji ekologicznej

P.10. Wprowadzanie zarządzania środowiskowego

Ustalenia i zalecenia zawarte w Programie ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego zostały zawarte w niniejszym dokumencie.

4.7. Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Kwidzyńskiego

Dokument opracowany został na podstawie dokumentów: „Bilans otwarcia” – luty 1999 r., „Kierunki promocji i rozwoju powiatu kwidzyńskiego – strategia działania” – maj 1999 r. oraz opracowania pt. „Misja strategii rozwoju powiatu kwidzyńskiego – (materiał roboczy), a także warsztatów strategicznych, które odbyły się w dniach 22 – 23 luty 2000 r. oraz debaty strategicznej z udziałem środowisk samorządowych, biznesowych i społecznych powiatu kwidzyńskiego, która odbyła się 15 marca 2000 r.. Strategia została przyjęta przez Radę Powiatu w kwietniu 2000 r.

Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Kwidzyńskiego składa się z kilku elementów. Pierwszym jest opis stanu faktycznego i analiza SWOT tzn. określenie mocnych i słabych stron, a także szans i zagrożeń. Dalszą część stanowi misja rozwoju, która w sposób ogólny określa przyszły charakter powiatu kwidzyńskiego. Strategia określa także priorytety rozwoju powiatu w poszczególnych dziedzinach życia społeczno – gospodarczego, a także cele niezbędne w zakresie ich osiągnięcia. Celom natomiast przyporządkowano określone kierunki działania, wyznaczając sposób ich realizacji. Dokument również zawiera wariant rozwoju społeczno – gospodarczego powiatu, a także sposób jego wdrażania i monitorowania. W marcu 2002 roku zaktualizowano zapisy tego dokumentu.

W ramach Strategii zostały opracowane następujące programy operacyjne:

- Program ograniczania bezrobocia na terenie powiatu kwidzyńskiego,
- Program wspierania rozwoju istniejących i powstających małych i średnich przedsiębiorstw na terenie powiatu kwidzyńskiego,
- Program Bezpieczny Powiat,
- Program rozwiązywania problemów społecznych w powiecie kwidzyńskim,
- Program rozwoju kultury fizycznej i turystyki w powiecie kwidzyńskim,
- Program rozwoju kultury w powiecie kwidzyńskim,
- Program wszechstronnego rozwoju i kształcenia mieszkańców powiatu kwidzyńskiego,
- Program poprawy stanu środowiska w powiecie kwidzyńskim,
- Program gospodarki odpadami w powiecie kwidzyńskim,
- Program umacniania tożsamości lokalnej w oparciu o rozwój zrównoważony przestrzeni historycznej,
- Program „Biomasa jako alternatywne źródło energii”
- Program poprawy stanu technicznego dróg powiatowych w latach 2000 – 2010.

Jednym z priorytetów działania określonych dla powiatu kwidzyńskiego jest poprawa stanu środowiska w celu: polepszenia warunków życia mieszkańców, stworzenia możliwości rozwoju turystyki i rekreacji oraz rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Cele strategiczne związane z dziedziną ochrony środowiska to:

1. Podjęcie działań zmierzających do poprawy stanu środowiska
2. Kompleksowe rozwiązanie problemów środowiska zlewni rzeki Liwy
3. Inspirowanie działań mających na celu podniesienie świadomości walorów środowiska naturalnego.
4. Stworzenie warunków do właściwego korzystania ze środowiska naturalnego

4.8. Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony środowiska

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony przyrody są następujące ustawy:

1. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.627) z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. (jednolity tekst ustawy o ochronie przyrody, ogłoszony w Dz.U. 2001 r. Nr 99 poz. 1079)
3. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78)
4. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 91.101.444) z późniejszymi zmianami
5. Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001.115.1229) z późniejszymi zmianami
6. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U.94.27.96) z późniejszymi zmianami
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) z późniejszymi zmianami
8. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628) z późniejszymi zmianami

4.9. Uwarunkowania wewnętrzne wynikające z istniejących dokumentów i opracowań dla gminy Gardeja

W gminie Gardeja nie uchwalono dotychczas Strategii rozwoju ani Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego. Z chwila opracowania obu tych dokumentów, ich zapisy zostaną umieszczone w Programie ochrony środowiska. Z kolei, ustalenia zawarte w niniejszym dokumencie, posłużą do sformułowania celów zawartych w Strategii rozwoju gminy.

5. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GARDEJA DO 2010 ROKU

Naczelną zasadą przyjętą w Programie ochrony środowiska dla gminy Gardeja jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska i źródłach jego przekształcenia i zagrożenia przedstawiono poniżej propozycję działań programowych umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa gminy, zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na nie pogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy Gardeja.

5.1. Gminne limity racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i poprawy stanu środowiska

W związku z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i koniecznością ograniczenia wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska ustalone zostały limity krajowe (do osiągnięcia do 2010 roku), przedstawione w "II Polityce ekologicznej państwa. Limity te nie zostały zmienione w "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010". W skali kraju są one następujące:

- Zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle),
- Ograniczenie materiałochłonności 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 nieoczyszczonych z miast 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.,

Z uwagi na brak podstaw planistycznych nie można obecnie dokonać podziału limitów krajowych na regionalne, w tym powiatowe i gminne. Dlatego też, dla powiatu kwidzyńskiego i gminy Gardeja założono realizację polityki długoterminowej, sprzyjającej osiągnięciu wymienionych w limitach krajowych działań i ograniczania emisji zanieczyszczeń, natomiast szczegółowe wytyczne przyjęto jedynie dla gospodarki odpadami, zgodnie ze sporządzonym Planem gospodarki odpadami.

W planie założono że w roku 2010 na składowiska skierowane zostanie do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w roku 1995.

W przypadku odpadów opakowaniowych przyjęto następujące poziomy recyklingu w roku 2010:

- opakowania z papieru i tektury: 50%,
- opakowania ze szkła: 45%
- opakowania z tworzyw sztucznych: 30%
- opakowania metalowe: 45%
- opakowania wielomateriałowe: 30%
- opakowania z materiałów naturalnych (drewno): 15%.

Dla odpadów wielkogabarytowych przyjęto w roku 2010 odzysk na poziomie 50%, odpadów budowlanych – 40%, a odpadów niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych) - 50%. Systemem zbiórki odpadów będą objęci wszyscy mieszkańcy gminy.

Przy realizacji założeń dotyczących ilości pozyskiwanych surowców wtórnych oraz odpadów organicznych, w roku 2010 na składowiska kierowanych będzie ok. 65% odpadów wytworzonych.

Powiatowe i gminne limity związane z ograniczeniem wodochłonności i materiałochłonności produkcji oraz zużycia energii są obecnie trudne do określenia, co wynika z braku odpowiednich wskaźników w odniesieniu do konkretnych procesów technologicznych bądź instalacji.

5.2. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska dla gminy Gardeja

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla gminy Gardeja sformułowano następująco:

***Osiągnięcie trwałego rozwoju Gminy Gardeja i zwiększenie atrakcyjności Gminy
poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i rozwój infrastruktury***

5.3. Priorytety ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie gminy Gardeja wymusiła wyznaczenie celów długo i krótkoterminowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości (horyzont czasowy 2004 - 2007) do poprawy stanu środowiska na terenie gminy i rozwiązania najistotniejszych kwestii związanych z tą dziedziną.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie gminy Gardeja na lata 2004-2007 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

Kryteria o charakterze organizacyjnym

- wymiar przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny)
- zaawansowanie przedsięwzięcia w realizacji
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych
- zabezpieczenie środków na realizację lub o możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych)
- efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego gminy

Kryteria o charakterze środowiskowym

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem wymaganym przez prawo
- skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia)
- wieloaspektowość efektów ekonomicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska)
- w odniesieniu do gospodarki odpadami istotnym kryterium była zgodność proponowanych zadań z wymogami kształtowania nowoczesnej gospodarki odpadami poprzez priorytetowe traktowanie tworzenia systemów, działań w zakresie zbiórki i transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Priorytety ekologiczne dla gminy Gardeja

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla gminy Gardeja z zakresu ochrony środowiska:

W zakresie poprawy jakości środowiska:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych
- Uporządkowanie gospodarki odpadami
- Utrzymanie dotychczasowej jakości powietrza atmosferycznego
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu awarii przemysłowych, infrastrukturalnych i innych.

W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody:

- Efektywna ochrona przyrody
- Ochrona i racjonalna eksploatacja ekosystemów leśnych

W zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii

- Oszczędne gospodarowanie zasobami wody
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W zakresie zadań systemowych

- Rozwój edukacji ekologicznej
- Wprowadzanie zarządzania środowiskowego

Są to elementy, co do których w pierwszym rzędzie winny być podjęte działania zmierzające do poprawy aktualnego stanu środowiska.

6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

6.1. Jakość wód i stosunki wodne

6.1.1. Stan aktualny

Wody powierzchniowe

Przez teren gminy przepływają następujące rzeki: Gardega, będąca dopływem rzeki Osy (długość rzeki na terenie gminy 10,9 km), Wandówka (długość rzeki na terenie gminy 4,4 km) oraz Cyganówka (długość rzeki na terenie gminy 19,8 km).

Na terenie gminy znajduje się około 14,4 km kanałów i rowów melioracyjnych co stanowi 0,07 % powierzchni gminy.

Gmina Gardeja posiada najwięcej jezior spośród wszystkich gmin powiatu kwidzyńskiego. Na jej terenie znajduje się 18 jezior o łącznej powierzchni 526,7 ha.

Największym jeziorem jest jezioro Kucki o powierzchni 188 ha. Głębokość zbiorników wodnych jest zróżnicowana, waha się od 2,0 do 21 m (jezioro Kucki).

Wykaz istniejących zbiorników wodnych na terenie gminy Gardeja przedstawia tabela 6.

Tabela nr 6. Charakterystyka zbiorników wodnych w gminie Gardeja.

Lp.	Nazwa zbiornika	Miejscowość	Powierzchnia (ha)	Maksymalna głębokość (m)
1.	jezioro Kucki	Klecewo	188,0	21,0
2.	Klasztorne	Klasztorek	83,6	20
3.	Czarne	Czarne Dolne	76,3	8,0
4.	Leśne	Klasztorek	38,9	16,0
5.	Sarnówek	Rozajny	22,6	7,0
6.	Czarne Małe	Czarne Dolne	21,4	8,0
7.	Rybno	Wandowo	19,0	4,0
8.	Plińskie	Czarne Dolne	15,8	2,4
10.	Morawy	Klasztorek	12,2	10,0
11.	Wandowo	Wandowo	9,2	11,0
12.	bez nazwy	Gardeja	8,04	2,0
13.	bez nazwy	Krzykosy	7,0	2,0
14.	bez nazwy	Krzykosy	6,8	4,0
15.	bez nazwy	Gardeja IV	5,0	4,0
16.	Kamień	Gardeja	5,1	5,0
17.	bez nazwy	Otoczyn	4,8	5,0
18.	Kocioł	Klasztorek	3,0	2,5

Stan wód powierzchniowych

Czystość wód rzecznych kontrolowana jest w ramach monitoringu regionalnego. Wody Osy badane są poniżej Gardegi. Badania wykazały, że wody nie odpowiadają żadnej klasie czystości.

Jeziora

Badania monitoringowe jezior prowadzone są na terenie całego powiatu kwidzyńskiego w układzie sieci reperowej i sieci podstawowej.

W 2002 roku prowadzone były przez Powiatową Stację Sanitarno Epidemiologiczną badania kilku jezior z terenu gminy Gardeja pod kątem kąpielisk śródlądowych. Badano następujące jeziora: *Kamień* (miejscowość Gardeja), *Klasztorne* (miejscowość Morawy). Jezioro Kamień posiada zorganizowane kąpielisko. Badania wykazały przekroczenia oznaczanych wskaźników fizykochemicznych oraz bakteriologicznych. Spowodowało to zamknięcie kąpieliska Kamień ze względu na obecność paciorkowca kałowego, zakwitu sinic i przekroczeń BZT 5, przezroczystości i tlenu rozpuszczonego.

Najlepszymi pod względem jakości wód kąpieliskami na terenie całego powiatu kwidzyńskiego w roku 2002 były kąpieliska na jeziorach: Jerzewo, Klasztorne i Orkusze.

Na podstawie klasyfikacji IOŚ, przedstawiono poniżej stan czystości jezior w gminie Gardeja. Klasę czystości wyznaczono w oparciu o wyniki badań 13 wskaźników fizyko – chemicznych i biologicznych. Na ocenę podatności jezior na degradację wpływają: cechy morfometryczne, hydrograficzne i zlewniowe zbiornika.

Tabela 7. Stan czystości wybranych jezior na terenie gminy Gardeja.

Lp	Nazwa jeziora	Gmina	Klasa czystości	Kategoria podatności na degradację	Rok badań
1.	Czarne	Gardeja	III	III	1996
2.	Czarne Dolne	Gardeja	NON	NON	1997
3.	Klasztorne	Gardeja	III	II	1995
4.	Kucki	Gardeja	III	II	1995
5.	Leśne	Gardeja	III	II	1995
6.	Morawy	Gardeja	II	II	1996
7.	Plińskie Duże	Gardeja	III	II	1996
8.	Rybno	Gardeja	III	NON	1997
9.	Sarnówek	Gardeja	III	II	1995
10.	Wandowskie	Gardeja	NON	III	1997

Źródła zanieczyszczeń wód

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy należą:

1. komunalna oczyszczalnia ścieków,
2. punkty zrzutu nieoczyszczonych ścieków,
3. spływy obszarowe z pól i łąk,
4. źle składowane i zabezpieczone przemyśle obornika oraz zbiorniki na gnojowicę położone w pobliżu cieków wodnych,
5. systemy urządzeń melioracyjnych,
6. przesięki z nieszczelnych szamb z gospodarstw położonych przy rzece.

Wody podziemne

Na obszarze gminy występują następujące główne użytkowe piętra lub poziomy wodonośne:

- czwartorzędowe
- trzeciorzędowe

- górnokredowe – trzeciorzędowe

Głównym użytkowym piętrzem wodonośnym omawianego rejonu jest piętro czwartorzędowe.

Czwartorzędowe utwory wodonośne zbudowane są z :

- piasków lodowcowych i wodnolodowcowych zlodowacenia północnopolskiego,
- piasków i żwirów interglacjału emskiego,
- pradolinnych piasków i żwirów, w dolinie rzecznej z okresu interglacjału mazowieckiego.

Na terenie gminy Gardeja wody ujmowane są z trzeciego poziomu wodonośnego zalegającego poniżej rzędnej 40 m n.p.m. W większości są to wody subartezyjskie o ciśnieniu 52 – 545 kPa.

Wody piętra trzeciorzędowego mają znaczenie podrzędne. Trzeciorzędowe piętro wodonośne zbudowane jest z piasków neogeńskich i paleogeńskich.

Górnokredowe piętro wodonośne występuje w skałach węglanowo – krzemionkowych, wykształconych w postaci geoz piaszczystych, piaskowców oraz szczelinowych wapieni i margli

Zasilanie poziomów wodonośnych zachodzi na drodze:

- infiltracji opadów na wysoczyznach pojeziernych,
- dopływu lateralnego,
- między poziomowego przesiąkania,

Wody gruntowe występują w piaskach wodnolodowcowych z okresu zlodowacenia północnopolskiego oraz w zagłębieniach powierzchni terenu, wypełnionych holocenijskimi namułami i torfami.

Jakość wód podziemnych występujących na obszarze gminy jest zróżnicowana. W rejonie składowiska odpadów komunalnych w Bądkach wyraźnie występują antropopresyjne zmiany jakości wód. Rośnie tu zawartość związków żelaza, manganu, strontu, związków azotu oraz mineralizacja. Na wysoczyznach woda jest na ogół dobrej wartości. Z uwagi na brak izolacji jakość tych wód może być nietrwała.

Wody podziemne piętra czwartorzędowego są generalnie bez zapachu, o barwie najczęściej 5 – 80 mg Pt/dm³, sporadycznie 50 mgPt/dm³. Odczyn wód od słabo zasadowego do obojętnego. Mineralizacja wody mieści się w granicach 200 – 600 mg/dm³. Przeważają wody średniotwarde.

Zawartość związków żelaza i manganu waha się w dość dużych granicach. Azot azotynowy i azotanowy występuje na ogół w mniejszych ilościach, lecz generalnie przekraczających wartości dopuszczalne w wodach pitnych. Trudnym jest rozstrzygnięcie czy są to anomalie hydrogeochemiczne antropogeniczne, czy geogeniczne. Zawartości chlorków mieszczą się w granicach 2,5 – 55 mgCl/dm³, a siarczanów do 95 mg SO₄/dm³.

Są to generalnie wody II klasy jakości.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne prowadzi wodę klarowną, o podwyższonej barwie i słabym zapachu roślinnym. Jest to woda słabozasadowa, przeważnie średniotwarda. Mineralizacja jej oscyluje wokół wartości granicznej między wodami słodkimi a akratopogami. Zawartość chlorków mieści się w przedziale 4,7 – 51 mgCl/dm³. Zawartości siarczanów nie przekraczają 54 mgSO₄/dm³. Azot azotynowy nie przekracza 0,5 mgN/dm³, a amonowy 0,08 – 3,0 mgN/dm³. Generalnie są to wody II klasy jakości.

Górnokredowe piętro wodonośne (Cr) prowadzi wodę klarowną, bez szczególnego zapachu. Jest to woda o podwyższonej mineralizacji w granicach 586 – 950 mg/dm³. Wśród makroskładników dominuje jon wodorowęglanowy. Wody kredowe są klasyfikowane jako wody klasy II.

Wschodnia część gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 – Zbiornika Iławskiego. Zbiornik ten został udokumentowany w 1996 roku, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne określono na 180 tys. m³/d zaś średnie głębokości wód podziemnych wynoszą od 5 – 30 m.

Według danych GUS zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej w 2002 roku przedstawiało się następująco: ogółem na terenie gminy Gardeja zużyto 179 dam³ wody, z czego na cele przemysłowe 13 dam³, zaś na eksploatację sieci wodociągowych 166 dam³.

6.1.2. Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

Cel strategiczny:

Przywrócenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania

Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. Osiągnięcie właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym
2. Zapewnienie mieszkańcom gminy dostępu do wody o odpowiedniej jakości i niezbędnej ilości, ochrona wód podziemnych
3. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska (wodociągi i kanalizacja)

Strategia osiągania celów długoterminowych i średnioterminowych

Długofalowym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód, tak pod względem jakościowym jak i ilościowym. Oznacza to, że wody powierzchniowe powinny pozostawać w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach, być przydatne do:

- wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia,
- celów kąpielowych,
- bytowania ryb łososiowatych lub przynajmniej karpowatych,

spełniając także odpowiednie wymagania na obszarach chronionych.

Ten długofalowy cel nie jest możliwy do osiągnięcia do 2010 r. – natomiast powinien być osiągnięty do 2015 r., zgodnie z dyrektywą UE 2000/60/WE (tzw. Ramową Dyrektywą Wodną).

Analiza aktualnego stanu środowiska gminy Gardeja wykazała, że priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony środowiska będzie poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W działaniach długoterminowych gmina będzie zwracała szczególną uwagę na poprawę gospodarki wodno-ściekowej, ze szczególnym naciskiem na uporządkowanie systemu odprowadzania ścieków opadowych z terenów zabudowy mieszkaniowej oraz likwidację nielegalnych wylotów ścieków. Docelowo planuje się objęcie systemem kanalizacji i wodociągów całego obszaru gminy oraz modernizację istniejących odcinków kanalizacji (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

Do roku 2015 przewiduje w odniesieniu do gospodarki wodnej całkowitą likwidację zrzutu ścieków nieoczyszczonych z gminy, zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców gminy

w odpowiedniej jakości wodę do picia, w tym poprzez ochronę wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników tych wód na terytorium gminy oraz współpracę z sąsiednimi gminami w celu ograniczenia zanieczyszczeń doprowadzanych do wspólnych cieków wodnych.

W celu zapewnienia mieszkańcom odpowiedniej jakości wody pitnej należy objąć ochroną obszary uznane za perspektywiczne ze względu na zaopatrzenie ludności w wodę podziemną, przeprowadzić inwentaryzację i waloryzację istniejących i potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód podziemnych na obszarach perspektywicznych, dążyć do wyeliminowania źródeł zanieczyszczenia na obszarach uznanych za perspektywiczne.

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań w zakresie ochrony zasobów wodnych:

1. Ochrona zasobów wód podziemnych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Uporządkowanie systemu odwodnień i melioracji wodnych podstawowych (z wyłączeniem melioracji szczegółowych)	RZGW Gdańsk, wspólnie z WZMiUW w Gdańsku
2.	Wdrażanie na poziomie gminy programu małej retencji - budowa obiektów małej retencji oraz regulacja rzek i potoków na obszarze gminy ze szczególną troską o zapewnienie warunków bytowania, rozmnażania i migracji organizmów wodnych	RZGW Gdańsk, wspólnie z WZMiUW w Gdańsku, Urząd Gminy
3.	Optimalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych (propagowanie instalowania liczników zużycia wody oraz stymulacja do zmniejszania jej zużycia) Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych	koordynacja działań przez Urząd Gminy Gardeja, we współpracy z ośrodkami edukacyjno - informacyjnymi: szkoły, media, podmioty gospodarcze
4.	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony głównych zbiorników wód podziemnych	Urząd Gminy Gardeja

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań w zakresie jakości wód:

Ochrona jakości wód przed degradacją polega na prowadzeniu działań administracyjno-prawnych, przyrodniczych i technicznych. W tym celu konieczne jest:

1. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Działania obejmą:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Efektywne poszukiwanie funduszy do realizacji zaplanowanych działań	Działania te będą koordynowane przez Starostwo Powiatowe w Kwidzynie, we współpracy z Urzędami Gmin, mediami, podmiotami gospodarczymi oraz stowarzyszeniami i organizacjami na terenie zlewni tych rzek.
2.	Działania edukacyjne - podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
3	Wspieranie działań zmierzających do likwidacji dopływu zanieczyszczeń do rzek (ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z jednostek osadniczych, ograniczenie zanieczyszczeń rolniczych, ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych gospodarką odpadami, ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych w wyniku opadów atmosferycznych)	na terenie zlewni tych rzek.
4	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola wywozu ścieków bytowo – gospodarczych na terenach nieskanalizowanych	
5	Eliminacja zanieczyszczania brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich wysypisk”	
6	Inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do rzek na terenie całej zlewni, przegląd wydanych pozwoleń wodno – prawnych na odprowadzanie ścieków	
7	Wdrażanie opracowanych koncepcji kanalizacji sanitarnej	
8	Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych, pochodzących z działalności rolniczej, szczególnie zaś opracowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia spływu zanieczyszczeń azotowych (stanowiska do składowania obornika, zastosowania rolniczego ścieków i osadów),	
9	Edukacja ekologiczna rolników i osób uprawiających ziemię w celu uświadamiania szkodliwości nadmiernego stosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych i naturalnych	

2. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej gminy

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>W zakresie zaopatrzenia w wodę pitną:</i>		Działania te będą koordynowane przez Urząd Gminy, we współpracy z przedsiębiorstwami wodociągowo - kanalizacyjnymi
1	Inwentaryzacja stanu sieci wodociągowej	
2	Modernizacja ujęć wody oraz sieci wodociągowej poprzez wymianę urządzeń wodociągowych znajdujących się w złym stanie technicznym.	
3	Budowa nowych ujęć wody i sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody	
4	Zmniejszenie awaryjności sieci wodociągowej poprzez stosowanie nowoczesnych materiałów i rozwiązań technicznych oraz intensyfikację napraw bieżących	
<i>W zakresie kanalizacji:</i>		
6	Inwentaryzacja stanu sieci kanalizacyjnej, zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
7	Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w Gardei oraz rozbudowa systemu kanalizacji (budowa około 75 km sieci do roku 2011)	
8	Likwidacja oczyszczalni ścieków w Klecewie, Trumiejach, Wilkowie, Nowej Wiosce	

Efekty działań:

- zwiększenie ilości oczyszczanych ścieków
- poprawa czystości wód powierzchniowych i podziemnych
- zmniejszenie strat wody spowodowanej awaryjnością sieci wodociągową
- efektywniejsze wykorzystanie zasobów wód podziemnych
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców miasta
- przywrócenie równowagi w bilansie wód

6.1.3. Program operacyjny dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola wywozu ścieków bytowo – gospodarczych i przemysłowych na terenach nieskanalizowanych	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy Straż Miejska	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	fundusze ekologiczne środki inwestorów	200 000
2	Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w Gardei	koordynowane	2004 - 2006	Urząd Gminy	poprawa gospodarki wodno – ściekowej poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	budżet gminy fundusze ekologiczne fundusze UE	bd
3	Likwidacja nielegalnych wylotów sieci kanalizacyjnej do cieków wodnych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urząd Gminy przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	zmniejszenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych	budżet gminy środki podmiotów gospodarczych	50 000
4	Budowa nowych ujęć wody i sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	poprawa zaopatrzenia ludności w wodę pitną	budżet gminy fundusze ekologiczne fundusze UE	bd
5	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich gminy lub o zabudowie rozproszonej	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne prywatni inwestorzy	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	fundusze ekologiczne środki UE	bd
6	Budowa sieci kanalizacyjnej w gminie Gardeja o długości 50 km	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy	poprawa jakości wód	budżet gminy, fundusze strukturalne UE środki inwestorów	5 060 000
7	Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urząd Gminy organizacje samorządowe i pozarządowe	zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	fundusze ekologiczne	100 000
8	Odmulanie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych	koordynowane	2004 - 2007	RZWG Gdańsk	poprawa bezpieczeństwa powodziowego	budżet państwa	x
Razem koszty w latach 2004 – 2007: 5 130 tys. PLN							

6.2. Powietrze atmosferyczne

6.2.1. Stan aktualny

Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego polega na zwiększeniu stężeń dowolnych substancji lub energii powyżej pewnych wartości progowych oraz na wprowadzeniu do środowiska substancji obcych. Na stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Gardeja mają wpływ zanieczyszczenia pochodzące :

- ⇒ z procesów spalania paliw - zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń (zanieczyszczenia: pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla)
- ⇒ ze środków transportu kołowego (zanieczyszczenia: węglowodory, tlenek węgla, pył, ołów)
- ⇒ z procesów produkcyjnych (zanieczyszczenia: węglowodory i ich pochodne, pyły siarki i cementu, siarkowodór i inne specyficzne dla danej produkcji substancje).

Na terenie gminy Gardeja brak jest znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza. Na stan aerosanitarny wpływ mają zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, szczególnie z miasta Kwidzyn (przy niesprzyjającym układzie wiatrów). W ostatnich latach obserwuje się pozytywną tendencję do zmniejszania ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery na terenie powiatu kwidzyńskiego. Początkowo spowodowane było to spadkiem produkcji energii cieplnej oraz restrukturyzacją przemysłu, w ostatnich latach zaś działaniami proekologicznymi podejmowanymi przez zakłady stanowiące największe zagrożenie dla środowiska.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza, mogącym oddziaływać negatywnie także w gminie Gardeja są obiekty emitujące zanieczyszczenia technologiczne: International Paper – Kwidzyn S.A. oraz zakłady zgrupowane w strefie przemysłowej przy ul. Lotnicza – Zielna w Kwidzynie.

Emisję zanieczyszczeń z terenu powiatu przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 8. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu kwidzyńskiego

Powiat	Emisja zanieczyszczeń w [t]					
	pyłowych		gazowych			
	ogółem	W tym pyły ze spalania paliw	ogółem	W tym		
				Dwutlenek siarki	Tlenek azotu	Tlenek węgla
kwidzyński	613	313	6599	4303	1836	437
województwo	5152	4407	42968	25863	9203	6218

Dane wg Głównego Urzędu Statystycznego w Gdańsku, listopad 2003 r.

Największe ilości zanieczyszczeń na terenie powiatu kwidzyńskiego emituje International Paper – Kwidzyn S.A. Są to zarówno zanieczyszczenia technologiczne jak i energetyczne. Ich wielkość w roku 2001 przedstawiała się następująco:

- SO₂ – 4224 Mg/rok (17,5% emisji całego województwa)
- NO₂ – 1802 Mg/rok (20,6% emisji całego województwa)
- pył ogółem 551 Mg/rok (16,9% całego województwa)

Redukcja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu poprzez zatrzymywanie pyłów i gazów w urządzeniach i instalacjach wynosi:

- % redukcji zanieczyszczeń pyłowych – 99,7%
- % redukcji zanieczyszczeń gazowych – 44,7%

Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest emisja zanieczyszczeń z emitorów o niskiej wysokości (od kilku, kilkunastu do maksymalnie 40 m). Z tego powodu są one szczególnie uciążliwe dla środowiska. Są to zazwyczaj lokalne kotły grzewcze oraz paleniska domowe. Z reguły duża ilość tych emitorów i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie kształtują poziom stężeń w ich najbliższym otoczeniu. Zjawisko takie występuje na terenach o zwartej zabudowie z dużą ilością indywidualnych palenisk w budynkach mieszkalnych oraz w zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości.

Nieco mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach zabudowy luźnej, gdyż istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, a co za tym idzie relatywnie niższe stężenia. Zanieczyszczeniem wskaźnikowym niskiej emisji jest benzo-a-piren, należący do grupy węglowodorów aromatycznych. Głównym problemem zapobiegania w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (np. spalanie odpadów w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu). Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne, obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miejscowości, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie.

Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest zły stan techniczny pojazdów, zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

Stan powietrza

Na terenie gminy Gardeja nie ma punktów pomiarów stanu zanieczyszczenia powietrza. Pomiaru takie wykonywane były w Kwidzynie i Prabutach, jednakże, z uwagi na odmienny charakter zainwestowania przestrzennego nie są one reprezentatywne dla terenu Gardei. Można przyjąć jedynie, że wartości pomierzone w miastach są wyższe niż na terenach gminy.

Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza wykonuje Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gdańsku oraz Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Kwidzynie. Na terenie Kwidzyna zlokalizowane jest jedno stanowisko pomiarowe dla emisji zanieczyszczeń (ul. Chopina 40) oraz 4 punkty pomiaru opadu pyłu (ul. Chopina 40, Hallera 49, Mickiewicza 74, Wiejska 1). Na terenie Prabut mierzony był opad pyłu w dwóch punktach pomiarowych (ul. Kraszewskiego/Parkowa oraz przy Sanatorium).

Imisja mierzona jest w zakresie stężeń (średniodobowe i średniookresowe) dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego, tlenku węgla, substancji specyficznych (ozonu, fluoru, formaldehydu, benzenu, ksylenu i toluenu), ołowiu, miedzi, kadmu i manganu oraz opadu pyłu i metali – ołowiu, kadmu, miedzi i cynku.

Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki w roku 2002 na terenie miasta Kwidzyna wyniosło 5,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Głównym źródłem dwutlenku węgla jest energetyka, dlatego zaznacza się wyraźna zmienność sezonowa stężeń tego parametru w skali roku. Stężenia w dużym stopniu zależą od

charakteru uciepłownienia obszaru (kotłownie miejskie, kotłownie lokalne, paleniska domowe oraz rodzaj stosowanego opału).

Stężenie dwutlenku azotu jest najwyższe w pobliżu tras komunikacyjnych. Średnia roczna wartość stężenia dwutlenku azotu w 2002 roku w Kwidzynie wyniosła $19,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy dopuszczalna norma to $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na wysokość stężenia zapylenia w powietrzu duży wpływ oprócz energetyki, mogą mieć procesy produkcyjne, rozładunek materiałów sypkich, składowiska materiałów pylistych oraz pylenie wtórne z podłoża.

Poziomy zanieczyszczeń pyłowych oraz pyłu zawieszonego w rocznym okresie uśrednienia nie zostały przekroczone. Nie zanotowano na terenie Kwidzyna przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego ołowiu, miedzi i kadmu, a oznaczone wyniki były znacznie niższe od dopuszczalnej normy.

Tlenek węgla jest zanieczyszczeniem powstającym głównie w wyniku niepełnego spalania paliw a jego źródłem jest transport drogowy oraz energetyczne spalanie paliw. W punkcie pomiarowym w Kwidzynie nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnej normy stężenia tlenku węgla. Nie stwierdzono także przekroczeń dopuszczalnej normy w przypadku opadu pyłu, opadu kadmu i ołowiu.

Tabela nr 9. Wyniki pomiarów imisji na terenie powiatu kwidzyńskiego

	Opad pyłu [g/m^2]	Opad ołowiu [g/m^2]	Opad kadmu [g/m^2]
Kwidzyn	~ 53,1	0,003	0,0002
Prabuty	~ 69,8	0,005	0,0001
Wartość dopuszczalna wg Rozporządzenia MOŚZNiL z 28.04.1998	200	0,1	0,01

Dane za rok 2002 wg Powiatowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej, Oddział Higieny Komunalnej w Kwidzynie

Z przeprowadzonych przez jednostki kontrolujące stan jakości powietrza atmosferycznego badań i pomiarów wynika, że w ostatnich latach stan jakości powietrza w powiecie kwidzyńskim uległ poprawie.

W świetle oceny przez WIOŚ stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2002 r. na obszarze powiatu kwidzyńskiego i przeprowadzonej na tej podstawie klasyfikacji, teren ten zalicza się do klasy A.

Zmienność stężeń zanieczyszczeń w ciągu roku

Stężenia zanieczyszczeń charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Natomiast na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Głównym źródłem pochodzenia dwutlenku siarki, pyłu oraz tlenku węgla jest spalanie paliw w celach grzewczych, dlatego też stężenia tych zanieczyszczeń cechuje duża zmienność sezonowa zależna od temperatury powietrza i konieczności ogrzewania pomieszczeń. Emisja dwutlenku siarki powstaje głównie ze spalania paliw. Dominujący udział w zanieczyszczaniu ma spalanie węgla, koksu oraz olejów opałowych. Zużycie tych paliw jest maksymalne w czasie jesiennym i zimowym, stąd zdecydowanie większe zanieczyszczenie atmosfery w tym okresie. Pomiary SO_2 wykazują wyższe zanieczyszczenie powietrza w czasie zimy.

Zmienność sezonową wykazuje również pył zawieszony i dwutlenek azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych. Jednak różnice w wielkościach stężeń pomiędzy sezonami są niższe niż w przypadku dwutlenku siarki. Dla tych zanieczyszczeń istotny jest również wpływ innych źródeł zanieczyszczeń niż procesy spalania w celach grzewczych. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa emisja tzw. "niezorganizowana" np. pylenie ze źle zagospodarowanych obszarów, pokrytych kurzem ulic. W stężeniach dwutlenku azotu poza emisją z procesów spalania występuje również emisja tlenków azotu ze środków transportu.

Odory

Odory wiążą się z dyskomfortem związanym z przedostawaniem się gazów złowonnych do powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy odory mają głównie oddziaływanie lokalne.

Do źródeł wytwarzających gazy złowonne (odory) na terenie gminy można zaliczyć:

- oczyszczalnię ścieków (gazy złowonne mogą powstać w wyniku procesów zachodzących na oczyszczalni oraz napowietrzania osadu),
- przydomowe oczyszczalnie ścieków, zbiorniki bezodpływowe (szamba),
- składowisko odpadów komunalnych,
- prowadzone procesy technologiczne w zakładach przemysłowych,
- niezorganizowane źródła emisji gazów złowonnych z indywidualnych palenisk domowych (np. spalanie odpadów z tworzyw, gumy w paleniskach domowych).

W celu zmniejszenia dyskomfortu powstającego w wyniku przedostawania się gazów złowonnych do powietrza, proponuje się, aby nie lokalizować w pobliżu wymienionych obiektów nowej zabudowy jednorodzinnej lub wielorodzinnej, rozszerzać pasy zieleni izolacyjnej, a także prowadzić edukację ekologiczną w przypadku indywidualnych gospodarstw w których może mieć miejsce spalanie odpadów.

6.2.2. Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne

Cel strategiczny:

Utrzymanie dotychczasowej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy oraz ograniczenie niskiej emisji z sektora bytowo - komunalnego

Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. Ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych
2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji

Strategia osiągania celów długoterminowych i średnioterminowych

Ochrona powietrza polega głównie na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczanie lub eliminowanie wprowadzanych do powietrza substancji w celu zmniejszenia stężeń dopuszczalnych lub utrzymanie ich na dotychczasowym poziomie.

Analiza stanu aktualnego wykazała, że na terenie gminy Gardeja nie występują przekroczenia norm powietrza, stan sanitarny powietrza ulega permanentnej poprawie i nie jest wymagane sporządzenie programu ochrony powietrza. Podstawowe uciążliwości wynikają z:

- z zanieczyszczeń komunikacyjnych, związanych z ruchem pojazdów silnikowych
- z zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego, głównie spalania niskiej jakości paliwa (węgla) w paleniskach domowych w sezonie jesienno – zimowym.

W perspektywie długoterminowej działania koncentrować powinny się na ograniczaniu emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego. Ochrona powietrza nie będzie należała do zadań priorytetowych gminy w zakresie ochrony środowiska.

Najskuteczniejszą formą ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem na terenie gminy będzie prewencja, realizowana jako likwidacja zanieczyszczeń u źródła poprzez działania w zakresie:

- ograniczania udziału indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego gminy, szczególnie na terenach gęstej zabudowy,
- prowadzenie zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii (w tym surowców energetycznych),
- rozwoju alternatywnych źródeł energii

Cele krótkoterminowe i kierunki działań do roku 2007:

Ochrona powietrza atmosferycznego na terenie gminy Gardeja odbywać się będzie w dwóch głównych dziedzinach:

1. Ograniczanie zanieczyszczeń komunikacyjnych

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej. Dla zmniejszenia lub eliminacji uciążliwości spowodowanych przez transport drogowy proponuje się podjęcie następujących działań:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Optymalizacja warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu, zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej	realizacja zadań przez Urząd Gminy, przy współpracy ze Starostwem Powiatowym w Kwidzynie, policją, kierowcami pojazdów i stacjami diagnostycznymi
2	Podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach zurbanizowanych i na obszarach chronionych	
3	Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach	
4	Stosowanie w pojazdach benzyny bezołowiowej, biopaliw i gazu	
5	Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych, propagowanie i wspieranie akcji kontroli stanu technicznego pojazdów	
6	Eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm ekologicznych	
7	Promowanie transportu ekologicznego	
8	Systematyczne usprawnianie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich	
9	Promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. Dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu)	
10	Budowa ścieżek rowerowych, pieszych i konnych	

2. Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora komunalnego

Modernizacja kotłowni węglowych i palenisk domowych będzie uzależniona od sytuacji ekonomicznej i świadomości ekologicznej społeczeństwa. Gmina powinna dążyć do poprawy sytuacji poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprzez działania preferujące przedsiębiorstwa oraz indywidualnych konsumentów energii cieplnej, którzy zrezygnują z zasilania paliwem węglowym na ekologiczne sposoby ogrzewania.

Obecnie nie ma dużych możliwości zmiany struktury grzewczej w gminie. W najbliższych latach utrzyma się dominacja węgla jako paliwa. Wynika to głównie z ekonomicznych aspektów - najtańszym paliwem dla mieszkańców jest drewno i odpady z jego przeróbki oraz węgiel. Koszt energii uzyskiwanej z węgla wynosi około 13 zł/GJ. Koszty gazu sieciowego są porównywalne z kosztami ciepła z kotłowni. Koszt energii uzyskiwanej z gazu wynosi ponad 30 zł/GJ. Natomiast pozostałe nośniki ciepła, które są przyjazne dla środowiska tj. gaz propan – butan, olej opałowy i energia elektryczna są znacznie droższe i dlatego ich stosowanie ogranicza się głównie do rejonów nie zgazyfikowanych oraz położonych z daleka od sieci ciepłej, a stosowane są przez zamożniejszą część społeczeństwa lub firmy i instytucje.

Najpilniejszymi zadaniami z zakresu ograniczania zanieczyszczeń komunalnych są:

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Spalanie węgla o korzystnych dla środowiska parametrach, m.in. takich jak: zmniejszona zawartość siarki, niska zawartość popiołu, wysoka wartość opałowa	realizacja zadań przez Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe i właściciele budynków
2	Przechodzenie na paliwo olejowe lub gazowe	
3	Dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie ciepłej, poprzez: - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych - poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów ciepłych),	
4	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, m.in. wierzby energetycznej	
5	Likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub likwidacje indywidualnych pieców na paliwo stałe	
6	Podłączanie obiektów do centralnej sieci ciepłej	
7	Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii	
8	Termoizolacja elewacji budynków i elementów stolarki okiennej i drzwi	
9	Stosowanie w budownictwie materiałów o wysokim współczynniku izolacyjności cieplnej	
10	Edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca oszczędnego zużycia energii cieplnej i elektrycznej oraz korzystania z proekologicznych nośników energii	

11	Zorganizowanie punktu informacji, gdzie zainteresowani mogliby uzyskać informacje, jakie należy spełnić warunki, aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np. z WFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska SA lub Banku Gospodarstwa Krajowego - na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych	
----	--	--

Efekty działań:

- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców gminy, poprawa jakości życia
- poprawa stanu fauny i flory na terenie gminy
- zmniejszenie strat materialnych spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza

6.2.3. Program operacyjny dla pola: Powietrze atmosferyczne

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Inwentaryzacja źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery	koordynowane	2004 - 2005	Urząd Gminy	możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom u źródła ich powstawania	budżet gminy fundusze ekologiczne	1 000
2	Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz	koordynowane	2004 - 2006	Urząd Gminy	zaplanowanie procesu zmian w infrastrukturze technicznej miasta	budżet gminy fundusze ekologiczne	50 000
3	Modernizacja kotłowni węglowych będących w gestii gminy	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy przedsiębiorstwa ciepłownicze	zmniejszenie niskiej emisji	budżet gminy fundusze ekologiczne	bd
4	Zmiana struktury grzewczej poszczególnych miejscowości	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy inwestorzy prywatni spółdzielnie mieszkaniowe przedsiębiorstwa ciepłownicze	ograniczenie niskiej emisji	środki inwestorów budżet gminy	bd
5	Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych	koordynowane	2004 - 2006	właściciele stacji	eliminacja z ruchu drogowego pojazdów nie spełniających wymagań emisji spalin	środki inwestorów fundusze UE fundusze ekologiczne	200 000
6	Program pilotażowy budowy kotłowni na biomasę	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Stowarzyszenie Eko – Inicjatywa Urząd Gminy	wdrażanie ekologicznych źródeł ciepła i energii	fundusze ekologiczne środki własne inwestorów	100 000
7	Gazyfikacja miejscowości	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy inwestorzy prywatni	ograniczenie niskiej emisji	środki inwestorów fundusze ekologiczne	bd
8	Kontrola pojazdów pod kątem dotrzymania wymaganych poziomów stężeń zanieczyszczeń w spalinach	koordynowane	2004 - 2007	Policja	ograniczenie emisji komunikacyjnej	kierowcy pojazdów	x
Razem koszty w latach 2004 – 2007: 351 tys. PLN							

6.3. Hałas i Wibracje

6.3.1. Stan aktualny

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez ich mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek, może prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym.

Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Na terenie gminy Gardeja nie były prowadzone badania natężenia hałasu.

Hałas przemysłowy na terenie gminy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Wpływ ich na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i krawieckie. Uciążliwe są również obiekty związane z obsługą ruchu turystycznego: lokale gastronomiczne, dyskoteki pod namiotami, itp.

Z uwagi na brak dróg o znaczeniu regionalnym nie odczuwa się w gminie uciążliwości hałasowej pochodzącej z tego źródła. Jednakże, z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu (szczególnie w okresie letnim, co związane jest z ruchem turystycznym) można przyjąć, że na terenie gminy utrzymać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg. Szczególnie odczuwalne jest to wzdłuż głównych dróg wiodących przez teren gminy.

Hałas kolejowy ma na terenie gminy marginalne znaczenie ze względu na mniejszą gęstość sieci trakcyjnej, mniejsze natężenie ruchu oraz, w większości, usytuowanie linii w terenach o słabej gęstości zabudowy.

Hałas osiedlowy i mieszkaniowy

Szacuje się, że w skali kraju aż 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania „oszczędnych” materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsyków. Bardzo często powodem hałasu wewnątrz budynków mieszkalnych jest lokalizacja w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych typu introligatornie, pub czy dyskoteka. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

6.3.2. Program poprawy dla pola: Hałas i Wibracje

Cel strategiczny:

Utrzymanie dotychczasowego poziomu hałasu na terenie gminy i ograniczanie uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją i lokalnymi źródłami hałasu

Cele średnioterminowe i kierunki działań do roku 2010:

1. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna
2. Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu wzdłuż głównych dróg
3. Ograniczanie hałasu pochodzenia przemysłowego, usługowego i robót budowlanych

Strategia realizacji celów średnioterminowych

Podstawowym obowiązkiem jest inwentaryzacja miejsc, gdzie występują przekroczenia hałasu i dokładne rozpoznanie sytuacji akustycznej w gminie. Konieczna jest również koordynacja działań (także policji) w celu badania pojazdów powodujących szczególnie hałas, a także systematyczne usprawnianie ruchu drogowego, budowę nowych odcinków dróg i modernizację nawierzchni istniejących.

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji.

W miejscach szczególnie narażonych na hałas, zlokalizowanych w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej konieczne będzie zastosowanie środków zmniejszających negatywny wpływ hałasu, np. zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także promować działania ograniczające uciążliwość hałasu dla mieszkańców gminy, czyli propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, itp.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach, znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów, $v < 70$ km/h) mogą być stosowana w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jediną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godziny nocy.

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej
2. Ograniczenie narażenia ludności na ponadnormatywny hałas

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni	realizowane przez Urząd Gminy i Zarządy Dróg
2	Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
3	Wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
4	Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez: - poprawienie organizacji ruchu ułatwiającą płynność jazdy - poprawę stanu nawierzchni ulic - właściwą organizację robót budowlanych	realizowane przez Urząd Gminy i Zarządy Dróg
5	Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego	nadzorowane przez Urząd Gminy
6.	Ograniczanie hałasu w obiektach przemysłowych i usługowych poprzez: - zastosowanie w zakładach przemysłowych automatyzacji i hermetyzacji procesu produkcji - montaż ekranów akustycznych wokół obiektów szczególnie uciążliwych - przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń - dobór technologii produkcji o niskim poziomie hałasu - stosowanie obudów dźwiękochłonnych na urządzenia i maszyny emitujące wysoki poziom hałasu	realizowane przez podmioty gospodarcze, przy nadzorze WIOŚ, Starostwa Powiatowego w Kwidzynie i Urzędu Gminy
7.	Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom	realizowane przez policję i stacje diagnostyczne
8.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	realizowane przez policję i Urząd Gminy
9.	Reagowanie na skargi mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas	Urząd Gminy
10.	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	realizowane przez Urząd Gminy
11.	Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem	realizowane przez Urząd Gminy we współpracy ze Starostwem Powiatowym w Kwidzynie mediami, szkołami

Efekty działań:

- zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców gminy Gardeja na hałas
- zintensyfikowanie kontroli i nadzoru nad istniejącymi źródłami hałasu oraz zintensyfikowanie działań prewencyjnych dla ograniczenia uciążliwości obiektów

6.3.3. Program operacyjny dla pola: Hałas

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	koordynowane	2004 - 2005	Urząd Gminy	baza danych o źródłach uciążliwości akustycznej.	budżet gminy fundusze ekologiczne	5 000
2	Opracowanie map akustycznych dla obszarów położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko	koordynowane	2005	Zarząd Dróg Powiatowych	dane na temat stanu akustycznego środowiska.	budżet państwa	bd
3	Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi np. osłon, ekranów akustycznych	koordynowane	2004 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Pomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg zarządcy obiektów	mniejsza uciążliwość hałasu przemysłowego i drogowego dla ludności.	budżet gminy środki UE fundusze ekologiczne budżet państwa	bd
4	Zwiększanie ilości izolacyjnych pasów zieleni wzdłuż dróg	koordynowane	2004 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Pomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg	mniejsza uciążliwość hałasu drogowego dla ludności.	budżet państwa środki UE fundusze ekologiczne	bd
5	Modernizacja i remonty ulic na terenie gminy	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy Zarządy dróg	zmniejszenie uciążliwości ruchu kołowego	budżet gminy	bd
6	Działania edukacyjne promujące transport zbiorowy i alternatywny (rowery)	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy Starostwo Powiatowe w Kwidzynie	zwiększona świadomość ekologiczna mieszkańców	budżet gminy fundusze ekologiczne	10 000
Razem koszty w latach 2004 – 2007: 15 tys.PLN							

6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

6.4.1. Stan aktualny

Złożone spektrum promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych.

Z występujących w przyrodzie naturalnych radionuklidów istotne znaczenie mają uran i produkty jego rozpadu, tor i potas ^{40}K . Radionuklidy te mają decydujący wpływ na wielkość dawki promieniowania gamma oddziałującej na ludzi. Z badań przeprowadzonych dla Polski na obszarze powiatu kwidzyńskiego wartość mocy dawki promieniowania gamma ze źródeł naturalnych waha się w granicach 30 – 40 nGy/h, co odpowiada wartości średniej dla Polski wynoszącej 34,2 nGy/h (Strzelecki, Wołkowicz i in., 1993, 1994). Zawartości uranu wahają się w granicach 1 – 2 ppm. Zawartości tego pierwiastka są istotne przede wszystkim z tego powodu, że w wyniku jego rozpadu powstaje promieniotwórczy gaz – radon ^{222}Rn , odpowiedzialny za około 45% dawki promieniowania jonizującego wchłanianego przez organizmy. Z przeglądu dotychczas wykonywanych prac wynika że na terenie powiatu kwidzyńskiego nie były prowadzone badania stężenia radonu w powietrzu glebowym i budynkach. Z analizy budowy geologicznej można wnioskować, że na obszarze powiatu kwidzyńskiego mało prawdopodobne jest występowanie stref o wzmożonych emanacjach radonowych.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Są również wytwarzane przez urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

W wyniku awarii w Czarnobylu w 1986 roku obszar powiatu kwidzyńskiego został zanieczyszczony w zróżnicowanym stopniu. Stężenia sumy radionuklidów cezu ($^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$) na większości obszaru są bardzo niskie i wahają się w granicach od 0 do 8 kBq/m². Natomiast w rejonie Prabut znajduje się lokalna anomalia o wartościach wahających się w przedziale od 15 do 30 kBq/m². (Strzelecki, Wołkowicz, Lewandowski, 1996). Wartości te nie obligują do prowadzenia badań stężenia tych radionuklidów w produkowanej na tym obszarze żywności.

Promieniowanie niejonizujące

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe)
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Na terenie gminy Gardeja najpoważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny stacji w czasie jej pracy, a ich moc promieniowana izotropowo jest różna w zależności od wielkości stacji bazowej (często również powyżej 100 W). Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz.

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie gminy Gardeja do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia takich obszarów.

Tabela nr 10. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Gardeja:

RODZAJ I MIEJSCE INSTALACJI	PARAMETRY
Stacja bazowa telefonii komórkowej w Gardei	6 anten sektorowych – 6*900 MHz; 6*618W, 1 antena paraboliczna – 1*23GHz; 1*724W
Stacja bazowa telefonii komórkowej w miejscowości Jaromierz w gminie Gardeja	6 anten sektorowych – 6*900 MHz, 6*618W; 1 antena paraboliczna – 1*15 GHz; 1*513W
Stacja bazowa telefonii komórkowej w miejscowości Morawy w gminie Gardeja	3 anteny sektorowe – 3*900 MHz, 3*556W; 1 antena paraboliczna – 15 GHz, 1*366 W
Stacja bazowa telefonii komórkowej w miejscowości Wandowo w gminie Gardeja	6 anten sektorowych – 6*900MHz, 3*577W I 3 odbiorcze; 1 antena paraboliczna – 1*23 GHz; 1*2508W

W-maksymalna moc równoważna promieniowania izotropowo

Na terenie gminy dodatkowo planowane są 2 lub 3 stacje bazowe.

Na każdej stacji bazowej przed wydaniem pozwolenia na emisję wykonuje się kontrolne pomiary emisji.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp, pokrywających coraz gęstsza siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

6.4.2. Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel strategiczny:

Ograniczanie i monitoring promieniowania elektromagnetycznego

Cel średnioterminowy do roku 2010:

1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego poprzez utrzymywanie natężenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najwyżej na tym poziomie

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska
2. Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania niejonizującego	realizowane przez Urząd Wojewódzki i Urząd Gminy
2	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	Urząd Gminy
3	Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania	Urząd Gminy
4	Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta i w jego najbliższym otoczeniu	Urząd Gminy
5	Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów (w trakcie uchwalania)	WIOŚ
6	Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Urząd Gminy inwestorzy właściciele obiektów
7	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przez promieniowaniem elektromagnetycznym	ogół społeczeństwa gminy

6.4.3. Program operacyjny dla pola: Promieniowanie niejonizujące

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów (w trakcie uchwalania)	koordynowane	2004 - 2007	WIOŚ operatorzy anten	Baza danych o źródłach i oddziaływaniu promieniowania elektromagnetycznego	budżet państwa fundusze ekologiczne środki inwestorów	x
2	Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	koordynowane	2005	Urząd Gminy	Dane na temat źródeł zagrożenia promieniowaniem	fundusze ekologiczne budżet państwa	1 000
3	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy	Zapobieganie zagrożeniom ze strony promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania	budżet gminy	x
Razem koszty w latach 2004 – 2007: 1 tys. PLN							

6.5. Poważne awarie

6.5.1. Stan aktualny

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadza w miejsce nazwy dotychczas stosowanej – „nadzwyczajne zagrożenie środowiska” problematykę pod nazwą „poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami. Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt.23 i 24 w/w ustawy:

poważna awaria - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Potencjalne zagrożenia środowiska na terenie gminy Gardeja stwarzają głównie:

- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych, wojewódzkich oraz szlakach kolejowych, a także rurociągami, powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych,

Wymienione wyżej zagrożenia, poza zasięgiem lokalnym w niesprzyjających warunkach mogą przyjąć rozmiary niebezpieczeństwa o zasięgu regionalnym - obejmującym część obszaru gminy, a nawet wykraczającym poza jego granice administracyjne.

Transport materiałów niebezpiecznych

Na terenie gminy transport materiałów niebezpiecznych odbywa się trasą drogową:

- Grudziądz - Kwidzyn od skrzyżowania z drogą do miejscowości Jamy przez Gardeję do Kwidzyna;

Największe zagrożenie występuje tam gdzie zabudowa sąsiaduje bezpośrednio z drogą komunikacyjną i jest to:

- Gardeja, Otława,

Do najbardziej zagrożonych węzłów komunikacyjnych w gminie zalicza się:

- skrzyżowanie w Gardei z drogą w kierunku Czarne Dolne;

Materiały niebezpieczne transportowane są także koleją, następującymi trasami: dowożenie do Kwidzyna:

- z kierunku Tarnowa - Mościec przez Toruń Gł. Towarowy - Gardeja - Sadlinki

wywóz z Kwidzyna:

- w kierunku Siemianówka przez Sadlinki, Gardeję Toruń Gł.,
- w kierunku Tarnów - Mościce przez Sadlinki, Gardeję, Toruń Gł.,
- w kierunku Włocławek - Brzezie przez Sadlinki, Gardeję, Toruń Gł.,
- w kierunku Brzeg Dolny przez Sadlinki, Gardeję, Grudziądz, Toruń Gł.

Rurociągi

Przez obszar gminy przebiegają 2 rurociągi, tj. gazowy z kierunku Grudziądz do Gdańska oraz ropociąg z kierunku Gdańska do Płocka.

Potencjalne źródła zagrożeń środowiska:

- rozszczelnienie rurociągu tłoczonego w wyniku ukrytych wad fabrycznych rur, zmęczenia materiału (szczególnie na przejściach pod torami i drogami),
- uszkodzenie rurociągu w wyniku działania osób trzecich,
- nieprawidłowo działająca instalacja ochrony rurociągu.

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska, do ochrony przed poważnymi awariami zobowiązani są zarówno prowadzący zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienie awarii, jak i dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji.

Zadania związane z ochroną przed awariami, ochroną przeciwpowodziową i innymi zagrożeniami wykonuje powiat przy pomocy powiatowych służb, inspekcji i straży.

6.5.2. Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Cel strategiczny:

Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii
2. Ochrona ludności gminy przed skutkami poważnej awarii lub klęsk żywiołowych

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Zapobieganie poważnym awariom
2. Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych
3. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	realizowane Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję, Starostwo Powiatowe w Kwidzynie
2	Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Wojewódzkim Planie Zarządzania Ryzykiem	realizowane przez Urząd Gminy, Straż Pożarną, Policję
3	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii	Urząd Gminy
4	Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych	realizowane przez Urząd Gminy, Straż Pożarną, Policję, media, szkoły
5	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców gminy o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii lub	realizowane Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Policję, szkoły, media

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	klęsk żywiołowych	
6	Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom	podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, policja, straż pożarna,
7	Kontrola stanu technicznego pojazdów przeznaczonych do przewozu substancji niebezpiecznych	Policja
8	Wyznaczenie optymalnych (najbezpieczniejszych) tras dla przewozu substancji niebezpiecznych	Urząd Gminy, podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, zarządy dróg

Największe zagrożenie dla ogółu mieszkańców gminy Gardeja stwarza transport materiałów niebezpiecznych, stąd też przede wszystkim konieczne jest podjęcie działań zmierzających do zminimalizowania tego zagrożenia. Pojazdy transportujące materiały niebezpieczne powinny być przystosowane do tego celu, co poświadczają należyte systematycznymi kontrolami stwierdzającymi stosowanie się do odpowiednich przepisów, a trasy przewozu poprowadzone tak, aby omijały tereny gęstej zabudowy mieszkalnej oraz tereny cenne przyrodniczo. Zadania te leżą w gestii Urzędu Gminy Gardeja oraz Starostwa Powiatowego w Kwidzynie, jako administratów dróg powiatowych i gminnych oraz Zarządu Województwa Pomorskiego i Zarządów Dróg Krajowych i Wojewódzkich.

Efekty działań:

- wzrost bezpieczeństwa środowiskowego
- zmniejszenie strat wymiernych i niewymiernych (ekonomicznych, materialnych i społecznych) w wyniku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych
- minimalizacja ryzyka występowania poważnych awarii oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska poprzez zwiększony poziom prewencji
- wzrost świadomości społecznej
- ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń spowodowanych błędem ludzi lub ich nieświadomym działaniem
- zlikwidowanie części przyczyn powodujących zdarzenia nadzwyczajne i poważne awarie
- zwiększenie możliwości przeciwdziałania skutkom występowania wydarzeń nadzwyczajnych

6.5.3. Program operacyjny dla pola: poważne awarie i zagrożenia naturalne

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Uzupełnianie sprzętu i materiałów dla służb ratowniczych	własne	2004 - 2007	Urząd Gminy Straż Pożarna	zwiększenie bezpieczeństwa gminy	fundusze ekologiczne	20 000
2	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii	własne	2004 - 2007	Urząd Gminy	zapobieganie możliwości wystąpienia i skutkom poważnej awarii	x	x
3	Informowanie społeczeństwa gminy o wystąpieniu poważnych awarii przemysłowych lub zagrożeń naturalnych	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Straż Pożarna, Policja, szkoły, media	podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	fundusze ekologiczne	5 000
4	Działania edukacyjne dla ogółu ludności gminy w zakresie postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego i zapobiegania im	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Straż Pożarna, Policja, szkoły, media	podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	fundusze ekologiczne	10 000
5	Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom	koordynowane	2004 - 2007	policja	zwiększenie bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych	x	x
Razem koszty w latach 2004 – 2007: 35 tys. PLN							

7. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY

7.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

7.1.1. Stan aktualny

Na terenie gminy tereny leśne zajmują 3488 ha z czego 65,4 ha stanowią lasy prywatne.

Zgodnie z podziałem na krainy i dzielnice przyrodniczo - leśne, wprowadzonym w 1988 r. przez zespół T. Trampiera, powiat kwidzyński położony jest w Krainie Bałtyckiej. Powiat kwidzyński leży w dzielnicy Pojezierze Iławsko – Brodnickie. Dzielnicą ta charakteryzuje się występowaniem głównie lasów mieszanych bukowo – dębowo – grabowych z domieszką lipy i klonu. Na glebach wilgotnych przeważa olsza i jesion. Lasy iglaste, zazwyczaj sosnowe z domieszką świerka, pokrywają obszary sandrowe (piaszczyste). Charakterystycznym elementem krajobrazu Pojezierza Iławskiego są jeziora eutroficzne w różnych stadiach zarastania oraz tereny bagienne i stale podmokłe użytki zielone, powstałe w miejsce dawnych zbiorników wodnych. Gatunki roślin charakterystyczne dla jezior to trzcina, oczeret jeziorny, pałka wodna, rdestnice, grzebień biały, grązele żółte, moczarka kanadyjska oraz rzęsa i żabościk. Przy jeziorach znajdują się liczne torfowiska porośnięte zazwyczaj roślinnością należącą do zespołu turzycowego, krzewami olszy, wierzby lub brzozy omszonej. W okolicach Kwidzyna spotkać można rośliny ciepłolubne oraz grupy roślin pontyjskich (kserotermicznych).

Na terenie gminy znajdują się liczne obszary i obiekty chronione. Są to:

Obszary chronionego krajobrazu:

Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu - powierzchnia 2 909 ha. Fragment pojezierza Iławskiego o łagodnych wzniesieniach morenowych, wokół zespołu tzw. Jezior Morawskich: Morawy, Klasztorne, Leśne, Kucki, Różan i Rybno. Są tu tereny o dużych wartościach turystyczno – rekreacyjnych.

Użytki ekologiczne:

Na terenie gminy znajduje się użytk ekologiczny zajmujący obszar o powierzchni 25,7 ha. Są to tereny bagienne i łąka śródleśna.

Pomniki przyrody

Gmina Gardeja posiada 23 pomniki przyrody (buk pospolity, lipa drobnolistna oraz dęby szypułkowe).

Sieć ekologiczna Econet/Corine/Natura 2000

W systemie krajowej sieci ekologicznej Econet gmina Gardeja położona jest w obrębie korytarzy ekologicznych o międzynarodowym znaczeniu: 2km – korytarz Kwidzyński Dolnej Wisły i 6km – korytarz Pojezierza Iławskiego.

Tereny zieleni urządzonej

- Na terenie gminy znajduje się wiele ciekawych terenów zieleni urządzonej. Są to:
- Park w Gardei o powierzchni 2,64 ha. Cenne drzewostany: lipa, buk, klon, wiąz. Stan utrzymania dobry.

- Park w Zebrdowie o powierzchni 4,4 ha. Cenne drzewostany: dąb szypułkowy, świerk, wejmutka. Stan utrzymania zły, liczne uszkodzenia drzew
- Park w Nowej Wiosce. Cenne drzewostany: inwersa, wierzba biała płaczaca, klon odmiany czerwonołistnej. Część drzew wymaga zabiegów konserwacyjnych.
- Park w Rozajnach Małych o powierzchni 0,52 ha. Cenne drzewostany: sosna wejmutka. Stan utrzymania dobry.
- Parki podworskie: Otłowiec (1,0 ha), Krzykosy (4,34 ha), Kleczewo (2,5 ha), Nowa Wioska.
- Cmentarze: Gardeja (0,95 ha), Czarne Dolne (2,03 ha), Cygany (1,42 ha), Nowa Wioska (0,91 ha)

7.1.2. Program poprawy dla pola: Lasy

Cel strategiczny:

Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych

Cele średnioterminowe:

1. Wzrost lesistości gminy poprzez zalesianie gruntów porolnych i zdegradowanych
2. Ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego i terenów zdegradowanych
2. Użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu

Efekty działań:

- zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej gminy
- wzmocnienie wodochronnych, glebochronnych i klimatotwórczych funkcji lasów

7.1.3. Program poprawy dla pola: Obszary chronione i tereny zieleni urządzonej

Cel strategiczny:

Ukształtowanie i ochrona gminnego systemu obszarów ochronnych.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych

1. Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych
2. Ustanawianie użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i rezerwatów przyrody
3. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem
4. Ochrona istniejącej zieleni urządzonej
5. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek
6. Użytkowanie zasobów zieleni w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu
7. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek

2. Ochrona fauny i flory

1. Zachowanie istniejących zbiorników wodnych
2. Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych
3. Rozszerzenie i usprawnienie ochrony in situ i ex situ gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz starych, tradycyjnych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie i utrzymanie niezbędnych warunków technicznych do takiej ochrony (stosowne obiekty i ich wyposażenie)

3. Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego

1. Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesująco przyrodniczo
2. Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej
3. Ochrona istniejącej zieleni urządzonej

4. Wzrost świadomości społecznej w zakresie form ochrony przyrody

1. Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju gminy
2. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych i nieużytków pod kątem możliwości ich zalesienia	Urząd Gminy
2	Zalesianie lub zagospodarowanie w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków	Urząd Gminy, Nadleśnictwa
3	Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia użytków ekologicznych, pomników przyrody i stanowisk dokumentacyjnych	Urząd Gminy
4	Opracowanie i utworzenie dydaktycznych ścieżek przyrodniczych na terenach przyrodniczo cennych	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe w Kwidzynie
5	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy	Urząd Gminy
6	Budowa przejść dla zwierząt nad lub pod trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych	Zarządy Dróg
8	Konserwacja zieleni na terenach gminy	Urząd Gminy
10	Konserwacja zieleni w pasach drogowych ulic krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	Urząd Gminy, Zarządy dróg, Starostwo Powiatowe
11	Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną	Urząd Gminy
13	Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe
14	Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe

7.2.3. Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w zakresie ochrony starodrzewia i cennych obiektów przyrodniczych	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy Wojewódzki Konserwator Przyrody Wojewódzki Konserwator Zabytków	prawidłowa ochrona starodrzewia, pomników przyrody, parków zabytkowych, które ze względu na wiek i wartości przyrodnicze objęte są opieką konserwatorską.	-	-
2	Promocja walorów przyrodniczych gminy	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe szkoły, media, organizacje turystyczne	wyższa świadomość mieszkańców dot. piękna otaczającej ich przyrody, lepsze warunki do zdrowego wypoczynku.	fundusze ekologiczne środki inwestorów	10 000
3	Budowa przejść dla zwierząt nad i pod trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorstwa robót drogowych	ochrona zwierząt	Zarząd Dróg Wojewódzkich budżet gminy środki inwestorów	bd
4	Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia użytków ekologicznych, pomników przyrody i stanowisk dokumentacyjnych	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy	wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo, ochrona istniejących zasobów przyrody	fundusze ekologiczne budżet gminy	5 000
5	Urządzanie, utrzymywanie i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy	zwiększenie estetyki krajobrazu, a przez to atrakcyjności gminy	budżet gminy fundusze ekologiczne	50 000
6	Waloryzacja obszarów przyrodniczo cennych	własne	2005	Urząd Gminy	inwentaryzacja terenów cennych przyrodniczo umożliwi wytypowanie obszarów przeznaczonych do ochrony	fundusze ekologiczne budżet gminy	10 000
7	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy Wojewoda Pomorski	ochrona najbardziej cennych zasobów przyrodniczych gminy	fundusze ekologiczne budżet gminy	20 000
8	Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesująco przyrodniczo gminy	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, organizacje turystyczne	wzrost atrakcyjności turystycznej gminy	fundusze ekologiczne budżet gminy	10 000

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
9	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody	własne	2004 - 2007	Urząd Gminy	wzmocnienie ładu i porządku w gminie	-	-
10	Nasadzenia nowych drzew i krzewów	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy podmioty prywatne mieszkańcy gminy	poprawa estetyki gminy	fundusze ekologiczne budżet gminy	bd
11	Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną	własne	2004 - 2007	Urząd Gminy	poprawa stanu lasów komunalnych	budżet gminy fundusze ekologiczne	bd
Razem koszty w latach 2004 – 2007: 105 tys. PLN							

7.2. Powierzchnia terenu

7.2.1. Surowce mineralne

Stan aktualny

Na terenie gminy nie ma się udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Natomiast w okolicy miejscowości Cygany znajduje się perspektywiczny obszar występowania złoża. Jest to niskie torfowisko turzycowiskowo-olesowe o powierzchni 28 ha i zasobach 538 tys. m³

7.2.2. Gleby

Stan aktualny

Na terenie gminy użytki rolne zajmują – 9 601 ha, czyli 49,7 całego obszaru gminy. Stąd też jakość i ochrona gleb ma istotne znaczenie dla dalszego rozwoju funkcji rolniczych w gminie.

Gleby gminy są bardzo zróżnicowane, co ma związek z urozmaiconą rzeźbą terenu i złożoną budową geologiczną. Generalnie, są to gleby żyzne, zaliczane do klas bonitacyjnych I – IVa, co w połączeniu z korzystnymi warunkami klimatycznymi stwarza bardzo dobre warunki rozwoju rolnictwa.

Zdecydowana większość gleb obszaru gminy Gardeja wykazuje odczyn kwaśny (<6,7), typowy dla większości gleb warstwy powierzchniowej z obszaru Polski.

Na podstawie waloryzacji wykonanej przez IUNiG w Puławach, Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku opracowało podział województwa pomorskiego na rejony rolnicze w zależności od ich przydatności do efektywnej, wysokotowarowej produkcji rolnej.

Gmina Gardeja położona jest w obrębie podrejonu 3. Pokrywą glebową tworzą tu głównie gleby brunatne wylugowane oraz bielicowe wytworzone z piasków gliniastych na glinach i piasków całkowitych. Charakteryzują się odczynem lekko kwaśnym i kwaśnym, dużą przepuszczalnością oraz średnią i niską zasobnością składników pokarmowych. Do dominujących kompleksów gruntów ornych zalicza się kompleksy: 4. – żytńi bardzo dobry, 5. – żytńi dobry oraz 6. żytńi słaby. Rejon ten jest predysponowany do uprawy jęczmienia, żyta oraz ziemniaków.

W tabeli nr 11 zamieszczono wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru gminy Gardeja, pobranych w trakcie realizacji „Atlasu geochemicznego Polski 1: 2 500 000” (Lis, Pasieczna, 1995) przez Państwowy Instytut Geologiczny. Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń określone w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165 z dnia 4 października 2002 r., poz. 1359).

Tabela nr 11 Wyniki oznaczeń zawartości metali (w mg/kg) i wartości odczynu pH w glebach z terenu gminy Gardeja

L.p.	Nr próbki	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	pH
18	133541200	<5	20	<0,5	2	6	4	<0,05	5	5	22	6,3
21	133541800	<5	22	<0,5	2	5	3	<0,05	4	9	23	6,1
22	133542000	<5	29	<0,5	3	8	6	<0,05	6	10	33	7,2
23	133542400	<5	25	<0,5	3	6	3	<0,05	4	10	21	5,6
24	133542600	<5	20	<0,5	2	5	3	<0,05	3	11	20	4,7

Klasyfikacja próbek gleb z terenu gminy Gardeja w oparciu o w/w Rozporządzenie wykazała, że oznaczone ilości metali w analizowanych próbkach są niższe od dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy A.

Przeciętna zawartość oznaczonych pierwiastków w glebach powierzchniowych Gardeji i okolic jest bardzo zbliżona do ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski.

W celu lepszej kontroli stanu jakości gleb na terenie gminy Gardeja, sugeruje się stworzenie mapy glebowej, która pomoże w ustalaniu dawek nawozowych dla poszczególnych upraw oraz określeniu ilości i częstotliwością wapnowania.

Postuluje się stworzenie mapy glebowej, która pomoże w ustalaniu dawek nawozowych dla poszczególnych upraw oraz ilości i częstotliwością wapnowania. Ważna jest również promocja rolnictwa ekologicznego i zachęcenie rolników do zakładania gospodarstw zajmujących się produkcją zdrowej atestowanej żywności lub upraw alternatywnych (wierzba energetyczna). Wraz z rozwojem tej funkcji korzystnie jest także rozwijać działalność agroturystyczną.

Nasilające się stale wpływy różnorodnych form działalności przemysłowej, rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- erozją gleb w obrębie stromo położonych stoków,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych i tras komunikacyjnych,
- terenami przylegającymi do zakładów przemysłowych,
- miejscami składowania odpadów.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. Do specyficznych form degradacji gleb w obszarach miejsko-przemysłowych należy zaburzenie stosunków hydrogeologicznych. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone. Zagrożeniem dla gleb jest również monokulturowy charakter rolnictwa.

Rolnictwo będzie pełnić duże znaczenie w rozwoju gminy, także w związku z koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań integracji europejskiej. W sektorze rolnictwa, w celu ochrony gleb i powierzchni ziemi, powinny zostać wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

7.2.3. Program poprawy dla pola: Gleby

Cel strategiczny:

Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją

Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. Uaktualnianie informacji o zanieczyszczeniu gleb i gruntów

2. Zahamowanie procesów degradacji gleb i gruntów
3. Ograniczenie przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne – ochrona ilościowa
4. Wzrost świadomości społeczeństwa, głównie osób uprawiających ziemię, w zakresie zasad jej ochrony

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia
2. Zmniejszenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów
3. Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi
4. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie ochrony powierzchni ziemi i gleb
5. Zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych

<i>Lp</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Realizator</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.	zadanie realizowane Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe w Kwidzynie, ośrodki doradcze
2	Ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby i gruntów (głównie emisji przemysłowych i komunikacyjnych)	realizacja przez Starostwo Powiatowe i Urząd Wojewódzki poprzez wydawanie decyzji reglamentacyjnych i kształtowanie ogólnej polityki ochrony środowiska oraz przez podmioty oddziałujące negatywnie na środowisko
3	Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych, przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekreacji	realizacja przez Starostę Powiatu oraz podmioty odpowiedzialne za powstały stan
4	Aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi, prowadzenie monitoringu gleb w cyklu pięcioletnim	realizacja przez Starostę Powiatu, WIOŚ oraz placówki badawcze
5	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców dotyczących stanu zanieczyszczenia gleb i ich prawidłowego wykorzystania, głównie stosowania odpowiednich upraw i racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych, ogródków działkowych i leśnych	realizacja przez Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe w Kwidzynie we współpracy ze szkołami i mediami

Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności rolniczej. Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne można dokonać jedynie w planach zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowej ochronie podlegają użytki rolne o wysokiej bonitacji, tzn. klas I-III, wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego oraz użytki rolne klas IV-VI – jeśli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego oraz lasy. W tych przypadkach zagospodarowanie gruntów na cele nierolnicze i nieleśne łączy się z uzyskaniem zgody na wyłączenie ich z produkcji rolniczej i leśnej. Inwestorzy w znacznej mierze wykorzystują grunty najmniej przydatne dla rolnictwa, dla swych zamierzeń inwestycyjnych.

Rolnictwo będzie pełnić duże znaczenia w rozwoju gminy, dlatego w związku z koniecznością jego przystosowania do wymagań integracji europejskiej, powinny zostać wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

Istotnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony gleb jest racjonalizacja ich nawożenia mineralnego. Szczegółowe zasady stosowania dopuszczalnych ilości nawozów azotowych określone zostały w dyrektywie Unii Europejskiej o dopuszczalnej ilości azotanów w glebie pochodzenia rolniczego oraz w Dyrektywie o zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.

Zadaniem, które należy zrealizować w gminie Gardeja jest stworzenie map glebowych terenów uprawianych rolniczo, które pomogą w ustalaniu dawek nawozowych dla poszczególnych roślin oraz umożliwią dobór odpowiednich roślin uprawnych. Ważnym zadaniem jest okresowy (np. co 5 lat) monitoring jakości gleb, zwłaszcza w rejonach zakładów uciążliwych dla środowiska, ruchliwych tras komunikacyjnych, aby wykluczyć zanieczyszczenie metalami ciężkimi i środkami ochrony roślin. Informacje o jakości gleb i stopniu zanieczyszczenia powinny znaleźć się na jednej mapie.

W celu monitoringu gleb na starostów nałożony został obowiązek prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi (art. 109 ust. 2 Prawa Ochrony Środowiska). Zadaniem starosty jest również prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę (Art. 110 POŚ). Rejestr taki musi być corocznie aktualizowany.

7.2.4. Program operacyjny na lata 2004 – 2007 dla pola: Gleby

L.p	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt zł
1	Aktualizacja i poszerzenie tematyki map glebowych o stopień zanieczyszczenia, sposoby nawożenia i wapnowania oraz przeciwdziałanie erozji	koordynowane	2004 - 2007	ARiMR, Izby Rolnicze	zwiększenie wiedzy rolników i osób uprawiających ziemię na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy	fundusze ekologiczne, dotacje	100 000
2	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.	koordynowane	2004 - 2007	Ośrodki Doradztwa Rolniczego Centrum Edukacji Ekologicznej w Kwidzynie Urząd Gminy	zwiększenie wiedzy rolników i osób uprawiających ziemię na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy	fundusze ekologiczne, dotacje	100 000
3	Przeciwdziałanie degradacji chemicznej i mechanicznej gleb	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy Starostwo Powiatowe podmioty oddziaływujące na środowisko	ograniczenie degradacji gleb i poprawa ich właściwości	fundusze ekologiczne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych budżet gminy	bd
4	Ograniczenie przeznaczania gleb cennych rolniczo na cele nierolnicze i nieleśne	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy	ochrona gleb cennych rolniczo przez wyłączeniem z produkcji rolnej	-	-
5	Przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekultywacji w kierunku rekreacyjnym	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy inwestorzy	zwiększenie lesistości gminy i zwiększenie jego atrakcyjności dla mieszkańców	fundusze ekologiczne środki inwestorów	bd
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 200 tys. PLN							

8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII

Na terenie gminy duża presja na środowisko wywierana jest przez zakłady produkcyjne oraz sferę gospodarki komunalnej. Istotne kierunki oddziaływania to: pobór wód powierzchniowych i podziemnych, wykorzystanie surowców naturalnych oraz pobór energii. Stąd też, zagadnienia te zostały ujęte w programie ochrony środowiska.

Zaprezentowane podejście jest korzystne zarówno ze względów ochrony środowiska (zmniejszenie poboru wody, zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów), jak też ekonomiki produkcji (mniejsze opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, mniejsze koszty energii i surowców stosowanych w produkcji).

8.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Cel strategiczny:

Zmniejszenie w perspektywie do roku 2010 wodochłonności produkcji przemysłowej o 50% w porównaniu z rokiem 1990

Na terenie gminy Gardeja nie ma dużych zakładów produkcyjnych, które pobierałyby znaczne ilości wody do celów przemysłowych. Realizacja powyższego celu polegać będzie na racjonalizacji zużycia wody przez jednostki funkcjonujące w sektorze komunalnym, a także wszystkich mieszkańców gminy.

W przyszłości, przy ewentualnym lokowaniu zakładów produkcyjnych na terenie gminy, konieczne jest ograniczenie do minimum korzystania z zasobów wód podziemnych do celów przemysłowych, a także wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych mających na celu propagowanie zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych, np. poprzez instalację liczników i całkowite urealnienie cen wody. Duże znaczenie ma również ograniczenie strat wody przy przesyłaniu jej z ujęć do odbiorców, poprzez bieżące remonty, konserwację i naprawy sieci wodociągowej.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

- 1.** Zmniejszenie, a docelowo eliminacja wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie, z wyjątkiem przemysłu spożywczego i farmaceutycznego,
- 2.** Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle
- 3.** Modernizacja sieci wodociągowej w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych
- 4.** Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych

Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia wody:

- zwiększenie regionalnych zasobów wodnych
- przywrócenie równowagi w środowisku wodnym
- ograniczenie deficytów wody
- zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków

8.2. Zmniejszenie zużycia energii

Cel strategiczny:

Zmniejszenie zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu o 25% w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2000 i o 50% w porównaniu z rokiem 1990.

Cel ten wynika bezpośrednio z założeń polityki ekologicznej państwa. Osiągnięcie go uwarunkowane jest urealnieniem cen energii, m.in. poprzez wliczenie w jej cenę jednostkową kosztów środowiskowych (opłaty produktowe od paliw, zróżnicowane w zależności od uciążliwości danego paliwa dla środowiska). Podstawowe znaczenie będą mieć działania w zakresie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki (wprowadzanie energooszczędnych technologii) oraz wzrost świadomości społeczeństwa. Ograniczenie ogólnego zużycia energii (a więc zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Wymienione działania będą realizowane przez podmioty gospodarcze, a także wytwórców energii; władze samorządowe szczebla gminnego mają ograniczony wpływ na realizację założonych celów. Niemniej, istotne jest prowadzenie działań edukacyjnych i informowanie o dostępnych możliwościach w zakresie ograniczania zużycia energii.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej
2. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej, w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych
3. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych
4. Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo gminy

Efekty wynikające ze zmniejszenia energochłonności gospodarki:

- zmniejszenie eksploatacji zasobów naturalnych
- spadek zużycia paliw
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
- ograniczenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami
- zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko
- zmniejszenie kosztów produkcji energii

8.3. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cele strategiczne:

Zwiększenie do roku 2010 udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii, do 3,1% w roku 2005, 3,65 w roku 2006 i systematyczny wzrost do 7,5% w roku 2010

Zwiększenie do roku 2010 wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych o 100% w stosunku do roku 2000

Obecnie wykorzystanie energii odnawialnej w Unii Europejskiej kształtuje się na poziomie 6 %. Planuje się wzrost tego udziału do 12% w perspektywie roku 2010. W Polsce zakłada się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej będzie na poziomie 7,5 % (wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 roku

w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła).

Na terenie gminy Gardeja istnieją bardzo duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej, min. poprzez stosowanie metod przetwarzania energii biomasy (głównie wiklina) na energię użyteczną, głównie ciepłą (kotły opalane biomasą). Do celów energetycznych może być również wykorzystywany gaz powstający w wyniku fermentacji metanowej osadów ściekowych oraz gaz wysypiskowy. Obecnie na terenie powiatu kwidzyńskiego funkcjonuje sześć małych elektrowni wodnych, przewiduje się rozwój tej formy wytwarzania energii.

Wykorzystanie biomasy zostało uznane za szansę dla powiatu kwidzyńskiego, co dało wyraz w opracowaniu programu operacyjnego – Biomasa jako alternatywne źródło energii - w ramach Strategii rozwoju społeczno – gospodarczego powiatu kwidzyńskiego. Projekt ten zakłada:

- racjonalne wykorzystanie energii na poziomie regionalnym,
- uprawę wikliny jako alternatywnego źródła energii,
- wykorzystanie biomasy jako alternatywne źródło energii,

Program skierowany został do jednostek administracji publicznej, użytkowników energii, rolników z terenu Kwidzyńskiej Doliny Wisły. Poszczególne założone działania zostały przedstawione w programie operacyjnym.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Zwiększenie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) i prywatnych na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych z równoczesną poprawą efektywności ich wykorzystania
2. Finansowe stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć
3. Inwentaryzacja potencjału energii odnawialnej i niekonwencjonalnej na terenie gminy
4. Działalność edukacyjno – informacyjna z zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
5. Wsparcie finansowo – logistyczne projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej

Efekty wynikające ze wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza powstających podczas spalania paliw tradycyjnych
- stymulacja rozwoju nowoczesnych technologii
- rozwój rolnictwa konkurencyjnego dla produkcji rolnej
- stworzenie nowych miejsc pracy
- mała retencja wody

8.4. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji

Cele strategiczne:

Ograniczenie do roku 2010 materiałochłonności produkcji 50% w stosunku do roku 1990

Wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwale zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową)

Poszczególne działania ujęte w niniejszym rozdziale skierowane są głównie do podmiotów gospodarczych. Rolą jednostek samorządowych jest popularyzacja metod ograniczania presji na środowisko oraz wpływ na politykę środowiskową zakładów poprzez wydawanie odpowiednich decyzji i zezwoleń.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Ograniczenie nieprawidłowego wykorzystania zasobów naturalnych
2. Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego w zakładach produkcyjnych
3. Zapobieganie i minimalizacja zanieczyszczeniom, uciążliwościom i zagrożeniom u źródła

Efekty wynikające ze zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji:

- zmniejszenie nakładów jednostkowych na produkcję przemysłową
- zmniejszenie ogólnych kosztów ochrony środowiska oraz w zakładach
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego
- zmniejszenie zużycia surowców naturalnych i innych materiałów
- zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów

9. WŁĄCZENIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH

Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy są przyczyną degradacji środowiska naturalnego – zanieczyszczenia jego poszczególnych komponentów, wyczerpywania się zasobów surowcowych, zmiany gatunkowe flory i fauny, a także pogarszania się stanu zdrowia ludności. Przeciwdziałaniem dla niekontrolowanej ekspansji gospodarczej jest przyjęcie zasad zrównoważonego rozwoju, który polega na prowadzeniu szerokiej działalności człowieka, ciągłym rozwojem gospodarczym i społecznym przy niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie naszych obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Oznacza to, że w każdej dziedzinie działalności gospodarczej, która może oddziaływać na środowisko, należy przyjąć określone zasady i cele, które ograniczą lub wyeliminują ten negatywny wpływ. Wskazówki w tej sprawie przedstawione zostały w dokumencie Rady Ministrów „Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych” oraz w Polityce Ekologicznej Państwa.

Dla gminy Gardeja najważniejsze znaczenie mają proekologiczne działania w następujących dziedzinach: transport, gospodarka komunalna, rolnictwo i budownictwo. W przemyśle gminy Gardeja należy dążyć do minimalizacji wpływu procesów przemysłowych na środowisko naturalne, lokowanie nowych inwestycji na terenach poprzemysłowych modernizacja zakładów drobnej wytwórczości i ich lokowanie poza obszarami mieszkaniowymi. W dziedzinie transportu należy wdrożyć opracowany dla powiatu kwidzyńskiego „Program poprawy stanu technicznego dróg państwowych w latach 2000 – 2010. W dziedzinie gospodarki komunalnej należy dążyć do poprawy i rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie uzdatniania wody do picia, oczyszczania ścieków, zagospodarowania odpadów i modernizacji lokalnych kotłowni.

Z drugiej strony należy wykorzystać walory przyrodnicze i kulturowe gminy Gardeja. Należy położyć duży nacisk na rozwój turystyki i rekreacji, dążyć do rozbudowy infrastruktury sportowo – rekreacyjnej, promowania gospodarstw agroturystycznych, wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, wodnych, konnych i rowerowych.

Na terenie gminy Gardeja rolnictwo jest podstawą formą działalności gospodarczej i źródłem utrzymania większości mieszkańców. W tej dziedzinie, w najbliższych latach, wymagane będą głęboko idące zmiany w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej i koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań UE. Podniesienie konkurencyjności rolnictwa wiązać się będzie ze zwiększeniem areалу gospodarstw i specjalizacją (np. chów trzody chlewnej, bydła, sadownictwo, ogrodnictwo). Niezbędnym jest, aby przeprowadzane zmiany uwzględniały aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

1. Utrzymanie i rozwój zróżnicowania sposobów i kierunków produkcji, przede wszystkim różnorodnej wielkości gospodarstw, stopnia ich specjalizacji, intensywności gospodarowania
2. Optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb poprzez dostosowanie rodzaju i wielkości upraw, zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa, minimalizacja gruntów przekazywanych na cele nierolnicze, zwłaszcza wysokich klas bonitacyjnych
3. Powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych, utrzymania miedz oraz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych
4. Wprowadzanie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki, wspieranie przetwórstwa rolno – spożywczego opartego o produkty ekologiczne i sieci dystrybucji tych produktów.
5. Rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich, w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska

10. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Dotychczasowa edukacja ekologiczna

Realizacja celów i zadań zamierzonych w programie ochrony środowiska wymaga zaangażowania i świadomości mieszkańców gminy Gardeja i działających tu podmiotów gospodarczych. W tym celu opracowano program promocji i edukacji w zakresie ochrony środowiska odpadami, który proponuje metody kształtowania społecznej świadomości ekologicznej.

Na terenie gminy Gardeja nie ma ośrodków prowadzących wyłącznie edukację ekologiczną. Obiekt taki znajdował się w mieście Kwidzyn – było to działające Centrum Edukacji Ekologicznej, którego celem było:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców
- Inicjowanie działań pro- i ekologicznych
- Popularyzacja wiedzy przyrodniczej
- Propagowanie zdrowego stylu życia oraz postaw przyjaznych środowisku
- Współpraca z placówkami oświatowymi, lokalnymi zakładami pracy, ludźmi działającymi na rzecz ochrony środowiska, Urzędem Miejskim
- Udzielanie informacji ekologicznych
- Współdziałanie w tworzeniu lokalnej Agendy 21
- Organizowanie wykładów i seminariów z zakresu szeroko rozumianej tematyki ekologicznej
- Działalność kulturalno-artystyczna inspirowana pięknem przyrody o potrzebą ochrony środowiska
- Proponowanie różnego rodzaju formy doskonalenia zawodowego nauczycieli
- Opieka nad Młodzieżowym Klubem Ekologicznym
- Gromadzenie i udostępnianie danych na temat środowiska
- Organizacja letnich zajęć dla dzieci
- Pomoc każdemu, kto chce pomóc środowisku

W ramach Centrum odbywały się następujące akcje ekologiczne:

- Letnie zajęcia ekologiczne dla dzieci „Kwitające Wakacje”
- Młodzieżowy Program Promocji Sklepów Proekologicznych „Mój Sklep”
- Przyrodnicze warsztaty terenowe dla nauczycieli

Edukacja ekologiczna formalna (szkolna)

Ten rodzaj edukacji to zorganizowany system kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty, nastawiony na wykształcenie w nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej.

Edukacja ekologiczna pozaszkolna

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród dorosłych mieszkańców gminy spełniać będzie Urząd Gminy Gardeja. Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej 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.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody.

Cel strategiczny:

Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy Gardeja, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska
2. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dorosłej społeczności gminy
3. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa gminy w odniesieniu do środowiska

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Kontynuacja edukacji na temat ochrony środowiska w przedszkolach, szkolnictwie wszystkich szczebli raz dla ogółu mieszkańców gminy
2. Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej
3. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony
4. Rozwijanie międzyregionalnej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej

5. Rozwijanie różnorodnych form edukacji ekologicznej

5. Opracowanie i sukcesywne wdrażanie Zintegrowanego Programu Edukacji Ekologicznej w gminie Gardeja

W celu zapewnienia koordynacji i harmonizacji zaplanowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej, proponuje się opracowanie i wdrożenie „Zintegrowanego Programu Edukacji Ekologicznej w gminie Gardeja”.

Program ten obejmie:

1. Działania w szkołach wszystkich szczebli polegające na ich wsparciu merytorycznym i finansowym, a w szczególności:

- szkolnych programów edukacji ekologicznej
- wyjazdów dzieci i młodzież na „zielone szkoły”
- rozwój i wspieranie szkolnych kółek o tematyce związanej z ochroną środowiska
- organizacji międzyszkolnych konkursów, olimpiad, turniejów o tematyce ekologicznej
- wyposażenie szkół w akcesoria i przedmioty dydaktyczne związane z tematyką ochrony środowiska
- organizacja szkolnych akcji, happeningów, przedstawień związanych z ochroną środowiska

2. Promocję działań gminy w zakresie ochrony środowiska z udziałem organizacji pozarządowych, środków masowego przekazu i innych zainteresowanych podmiotów:

- organizacja akcji promujących zasady zrównoważonego rozwoju
- promocja tzw. zachowań ekologicznych ogółu społeczeństwa gminy (oszczędzanie wody, energii, selektywna zbiórka, utrzymywanie ładu i porządku)
- wspieranie transportu zbiorowego, promocja idei rozwoju ścieżek rowerowych

3. Organizacja szkoleń, seminariów i konferencji, a także punktu informacyjnego dla przedsiębiorców.

Adresaci programu promocji i edukacji

Głównym adresatem programu edukacji ekologicznej jest społeczeństwo gminy Gardeja. Kluczową grupą jest młodzież szkolna i dzieci, gdyż wykazują się oni największą percepcją na edukację ekologiczną, a ponadto stanowią ważną grupę konsumentką. Przewiduje się także objęcie akcją informacyjną szerokiego kręgu osób zajmujących się obecnie sprawami ochrony środowiska w urzędach, instytucjach i zakładach, a także przedstawiciele grup opiniotwórczych z zakresu ochrony środowiska: nauczycieli, radnych i członków zarządu różnych szczebli administracji samorządowej.

W szczególności informacje o zasadach postępowania powinny trafić do następujących instytucji lub przedsiębiorstw: urzędy administracji lokalnej, urzędy samorządów lokalnych, urzędy administracji i spółdzielczości mieszkaniowej, szkoły, przedszkola, organizacje społeczne, instytucje i urzędy kontrolne, kościoły i związki wyznaniowe, placówki handlowe, restauracje (puby, kawiarnie, bary), podmioty gospodarcze wytwarzające odpady, firmy zajmujące się odzyskiem /unieszkodliwianiem odpadów, przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej (prywatne i państwowe), lokalni konsultanci i eksperci związani z ochroną środowiska, aktywiści lokalnych grup środowiskowych.

11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

11.1. Stan aktualny

Realizacja zamierzeń z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

Największe nakłady na ochronę środowiska, w tym gospodarkę odpadami, pochodzą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz inwestorów prywatnych, znacząca część środków wpływa z funduszy i dotacji ekologicznych oraz kredytów i pożyczek. Środki budżetowe oraz środki zagraniczne odgrywają dotychczas marginalną rolę w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska gospodarki odpadami.

W gminie Gardeja nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną wyniosły w 2002 roku 329,2 tys. zł. Stanowi to 1,48% nakładów poniesionych w całym powiecie kwidzyńskim. Nakłady na poszczególne sektory ochrony środowiska przedstawiają się następująco:

Tabela 12. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska (tys. zł) w gminie Gardeja (wg GUS 2003).

Dziedzina ochrony środowiska	Ogółem	Gospodarka ściekowa i ochrona wód	Ochrona powietrza i klimatu	Gospodarka odpadami, ochrona gleb i wód podziemnych	Gospodarka wodna
Gardeja	329,2	122,0	207,2	-	123,0
<i>Ogółem w powiecie</i>	<i>22257,9</i>	<i>9985,6</i>	<i>7943,2</i>	<i>4207,0</i>	<i>2784,2</i>

Jak wynika z powyższej tabeli, największe nakłady finansowe w gminie Gardeja przeznaczone są na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu, znacznie mniejsze na gospodarkę ściekową i ochronę wód powierzchniowych.

11.2. Analiza kosztów rozwiązań zaproponowanych Programie

W rozdziałach niniejszego Programu przedstawiono konkretne zadania realizacyjne dla poszczególnych komponentów środowiska na lata 2004 – 2007. Nie przedstawiano długoterminowych zadań i szacunków kosztów, gdyż istnieje zbyt duże prawdopodobieństwo obarczenia takich wyliczeń błędem. Przedstawione poniżej koszty ogólne wdrożenia Programu ochrony środowiska dla gminy Gardeja opracowano w oparciu o analizę:

- nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w latach ubiegłych,
- przedsięwzięć proponowanych do finansowania ze środków Unii Europejskiej
- wielkości nakładów inwestycyjnych na realizację przedsięwzięć, ujętych w projekcie "Programu wykonawczego do II PEP na lata 2002 - 2010)
- zadań ujętych w Programie ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego na lata 2004 - 2007.

Sumaryczne szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2004 – 2007 przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 12. Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2004 – 2007

L.p.	Sektor	Koszty w latach 2004 – 2007 w PLN
1	Jakość wód i stosunki wodne	5 130 000
2	Powietrze atmosferyczne	351 000
3	Hałas	15 000
4	Promieniowanie elektromagnetyczne	1 000
5	Poważne awarie i zagrożenia naturalne	35 000
6	Przyroda i krajobraz	105 000
7	Gleby	200 000
Razem koszty w latach 2004 - 2007		5 837 000 PLN

Szacunkowy koszt zadań z zakresu ochrony środowiska dla gminy Gardeja wynosi w latach 2004 – 2007: 5 837 000 złotych. Tylko część tej sumy finansowana będzie z budżetu gminy i innych środków będących w jej gestii – duża część zadań ma charakter ponadlokalny i współfinansowana będzie również z innych źródeł.

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Część środków pochodzić będzie z budżetu gminy i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Jak wykazała przeprowadzona w tabeli 13 symulacja, środki te mogą pokryć około 11% zaplanowanych wydatków. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Planuje się, że w najbliższych latach spadnie rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) w finansowaniu lokalnych zadań z zakresu ochrony środowiska. Środki finansowe kierowane będą na dofinansowanie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie nastąpić może spadek przychodów do funduszy ekologicznych (opłat i kar), w związku z poprawą stanu środowiska w Polsce i modernizacja zakładów zanieczyszczających środowisko. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Część działań finansowana będzie przez gminę poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w instytucjach finansujących (banki, firmy leasingowe, itp.). Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia gminy wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce i gminie Gardeja oraz prognoz co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych czterech latach będzie następująca:

Tabela 13. Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie

Źródło	%
Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW)	25
Inne fundusze wojewódzkie	
Budżet gminy, w tym GFOŚiGW	11
Podmioty gospodarcze (środki własne i kredyty bankowe)	49
Fundusze z Unii Europejskiej	10
Budżet państwa	5
RAZEM	100

11.3. Źródła finansowania zadań

Ograniczone możliwości finansowe samorządu gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest więc wsparcie instytucji finansowych, które podejmą się finansowania projektów poprzez m.in. zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje, udziały w spółkach) i dotacje.

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 ekonomiczne – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy obligacje ekologiczne. Można

założyć, że system finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansów.

Tylko inwestycje i działania uwzględnione w programach ochrony środowiska i planach gospodarki odpadami dla gminy mogą liczyć na pozyskanie środków publicznych, w szczególności z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wspierane powinny być głównie inwestycje o charakterze regionalnym. Zaleca się, aby ograniczać dotacje budżetowe na zadania, które są w stanie zapewnić finansowe wpływy ewentualnym inwestorom. Korzystne jest, jeżeli kapitał obcy (kredyty, udziały w spółkach, nabywcy obligacji) angażowany będzie w finansowanie inwestycji komunalnych w maksymalnym stopniu, w jakim możliwa jest jego spłata wraz z odsetkami.

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z ochroną środowiska w Polsce można podzielić na trzy grupy:

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

Mogą one występować łącznie.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska to:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony środowiska z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii, funduszu ISPA),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju — EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Zestawienie poszczególnych źródeł finansowania działań i inwestycji związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami przedstawia tabela 23.

Pozostałe źródła finansowania:

Fundacje:

- Environmental Know-How Fund w Warszawie, Ambasada Brytyjska al. Róż 1, 00-556 Warszawa,
- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie; al. Ujazdowskie 19, 00-557 Warszawa,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej; ul. Zielna 37, 00-1-8 Warszawa,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego; ul. Żurawia 4a, 00-503 Warszawa,
- Program Małych Dotacji GEF, al. Niepodległości 186, 00-608 Warszawa,
- Projekt Umbrella.

Banki aktywnie wspomagające finansowanie ochrony środowisk:

- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,

- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy segment rynku finansowego ochrony środowiska. Wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych na rynek finansowy ochrony środowiska może okazać się kluczowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym.

Institucje leasingowe finansujące zadania z zakresu ochrony środowiska:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

Tabela 14. Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Źródło finansowania	Rodzaj finansowania	Beneficjanci	Przedmiot finansowania	Maksymalny % dofinansowania	Okres finansowania	Inne
środki własne powiatu i gmin	budżetowy	powiat gminy	zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej	do 100%	ciągły	konieczność budżetowania inwestycji
fundusze ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW)	dotacja pożyczka pożyczka preferencyjna kredyty komercyjne dopłaty do kredytów komercyjnych	bez ograniczeń (m.in. samorządy terytorialne, jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, jednostki badawczo – rozwojowe, uczelnie, osoby prawne, stowarzyszenia, inwestorzy prywatni, podmioty gospodarcze, spółdzielnie)	cele z zakresu ochrony środowiska, zgodne z listą priorytetową danego funduszu	do 70%	do 15 lat	istnieje możliwość umorzenia
EkoFundusz	dotacja pożyczka preferencyjna	inwestorzy (władze samorządowe, jednostki budżetowe, podmioty gospodarcze, inne) główni wykonawcy projektu (organizacje społeczne, fundacje)	projekty inwestycyjne i pozainwestycyjne związane z ochroną środowiska, zgodnie z priorytetami	10, 30, 40, 50, 70, 80% w zależności od projektu	do 2010 roku	inwestycje o charakterze: przyrodniczym, innowacyjny, technicznym Z dotacji EkoFunduszu nie mogą korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do otrzymania dofinansowania w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej.
Fundacja na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000”	dotacja kredyty	wiejskie komitety społeczne urzędy gmin	rozprowadzanie wody na terenach wiejskich w obiektach użyteczności publicznej, budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem opalowym	do 30%, do 50 tys. PLN	2 lata	-
Fundacja Wspomagania Wsi	kredyty mikropożyczki	zarządy gmin osoby prywatne	kanalizacja, oczyszczanie ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków	-	do 5 lat	-

Źródło finansowania	Rodzaj finansowania	Beneficjanci	Przedmiot finansowania	Maksymalny % dofinansowania	Okres finansowania	Inne
Duński Fundusz Pomocowy Ochrony Środowiska DANCEE	dotacje pożyczki	starostwa i gminy zakłady usług komunalnych przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne instytuty badawczo - rozwojowe	ochrona wód, powietrza, przyrody, gospodarka odpadami, kontrola zanieczyszczeń, wzmocnienie instytucjonalne	do 100%	-	dostawy i prace budowlane muszą odpowiadać unijnym standardom projekt musi uzyskać poparcie lokalnych organów administracji i Ministerstwa Środowiska
Komisja Europejska Departament XI	dotacje	osoby fizyczne i prawne	innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji	od 30 do 100%	1 rok	przeznaczony głównie do małych projektów kwota pomocy od 20 do 60 tys. Euro
Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej	dotacje kredyty	gminy będące inwestorami obiektów ochrony środowiska	budowa i wyposażenie składowisk	do 70%	do 5 lat	maksymalna kwota dotacji – 100 tys. zł kredytu – 200 tys.
Finesco SA	kredyty Leasing udziały kapitałowe, TPF	sektor publiczny spółdzielnie mieszkaniowe	inwestycje infrastrukturalne proekologiczne, wodnokanalizacyjne, energetyczne, termoizolacyjne, budownictwa komunalnego, transportu miejskiego, gospodarki odpadami	-	do 10 lat	-
fundusze UE (ERDF)	dotacja	jednostki samorządu terytorialnego organizacje pozarządowe inne podmioty publiczne podmioty gospodarcze osoby indywidualne	szeroko ujęta problematyka ochrony środowiska	do 75%	bd	-

11.4. Ocena dostępności źródeł finansowania dla zadań wymienionych w Programie

Zadania wyznaczone w *Programie* mają swoje odzwierciedlenie w priorytetach funduszy ekologicznych. Istnieje więc realna szansa uzyskania wsparcia z tych źródeł. Z najważniejszych należy wymienić zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, likwidację niskiej emisji, ochrona wód, ochrona powietrza i przed hałasem, ochrona przyrody i krajobrazu.

Pomoc z tych źródeł obejmuje przede wszystkim te dziedziny, w których standardy jakości środowiska uzgodnione podczas negocjacji z Unią Europejską nie są dotrzymane. Dotyczy to przede wszystkim gospodarki wodno – ściekowej.

W zakresie uzyskania kredytów bankowych duże szanse mają inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, a także wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii (np. małych elektrowni wodnych, kotłownie na biopaliwo, itp.).

Istnieje również możliwość uzyskania dofinansowania z funduszy europejskich, szczególnie z Funduszy Strukturalnych. Szczególne wsparcie można uzyskać na budowę sieci wodno – kanalizacyjnych, modernizacji i rozbudowy systemów ciepłowniczych, budowy infrastruktury do produkcji i przesyłu energii odnawialnej, oraz innej technicznej (szczególnie dróg).

Instrumenty służące do zarządzania środowiskiem wynikają z następujących aktów prawnych: ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawa o odpadach, Prawo o zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane, Prawo wodne.

12. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE

W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień na szczeblu gminnym i powiatowym . Jako szczególny element wyróżniono Program ochrony środowiska dla gminy Gardeja na lata 2004 – 2010, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

12.1. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Instrumenty służące do zarządzania środowiskiem wynikają z następujących aktów prawnych: ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawa o odpadach, Prawo o zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane, Prawo wodne.

Do instrumentów zarządzania środowiskiem należą:

- instrumenty prawne
- instrumenty finansowe
- instrumenty społeczne
- instrumenty strukturalne

12.1.1. Instrumenty prawne

Program ochrony środowiska realizowany będzie w oparciu o znowelizowane polskie prawo, zgodne z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Realizacja Programu odbywać się będzie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w oparciu o kompetencje organów zarządzających środowiskiem. Składają się na nie w szczególności:

1. decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór wód
2. zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
3. pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
4. zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
5. uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
6. cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
7. decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
8. opłaty za korzystanie ze środowiska,
9. administracyjne kary pieniężne,
10. decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
11. programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,
12. decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
13. decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu,
14. kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
15. oceny oddziaływania na środowisko.

Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego, Starostę Kwidzyńskiego, wójtów gmin, burmistrzów miast i gmin, Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Inspektora Sanitarnego zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.

Organy przedstawicielskie mogą ustanawiać inne składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczącego gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju. Bardzo istotne dla wdrażania założeń Programu są przepisy prawa miejscowego ustalone przez:

1. Wojewodę Pomorskiego dotyczące ochrony cennych obiektów przyrodniczych,
2. rady gmin dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zasad utrzymania czystości i porządku w gminach, zasad zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, ochronę niektórych obiektów cennych przyrodniczo ustalonych przez radę gminy.

Wymienione instrumenty prawne pomogą w terminowej realizacji Programu ochrony środowiska pod warunkiem, iż wszystkie w/w organy ochrony środowiska i podmioty korzystające ze środowiska będą wywiązywać się ze swoich zadań.

12.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za składowanie odpadów, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za pobór wody powierzchniowej lub podziemnej itp.
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin

- administracyjne kary pieniężne w zakresie przekroczeń określonych limitów w pozwoleniach, naruszenie decyzji zatwierdzających eksploatację składowiska odpadów lub decyzji określających miejsce i sposób magazynowania odpadów
- odpowiedzialność cywilna w zakresie szkód spowodowanych oddziaływaniem na środowisko
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy, w tym fundusze przedakcesyjne oraz fundusze strukturalne oraz Fundusz Spójności
- pomoc publiczna w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń rozłożenia na raty itp.
- opłaty produktowe i depozytowe,
- budżety samorządów i Państwa,
- środki własne przedsiębiorców i mieszkańców

12.1.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne określone zostały najdokładniej w Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, podpisanej w 1999r. w Aarhus (konwencja została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz.U. Nr 78 z 2003r).

Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także powiatowego programu ochrony środowiska. Określa też podstawowe obowiązki organów w zakresie zapewnienia udziału społecznego:

1. ustalenia zakresu podmiotowego konsultacji,
2. ustalenia rozsądnych norm czasowych na poszczególne etapy konsultacji,
3. przeprowadzenie konsultacji odpowiednio wcześniej w toku procedury decyzyjnej, gdy wszystkie warianty są jeszcze możliwe, a udział społeczeństwa może być skuteczny,
4. należyte uwzględnienie konsultacji społecznych przy wydawaniu decyzji.

Organy mają swobodę określania szczegółowych sposobów powiadamiania społeczeństwa, metod zbierania uwag i wniosków, czasu trwania konsultacji.

Do instrumentów społecznych należą również:

- edukacja ekologiczna, omówiona w osobnym rozdziale,
- współpraca i budowanie partnerstwa (włączenie do realizacji programu jak największej liczby osób, system szkoleń i dokształcania, współpraca zadaniowa z poszczególnymi sektorami gospodarki, współpraca z instytucjami finansowymi).

12.1.4. Instrumenty strukturalne

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, omówione szczegółowo w rozdziale 4. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla powiatu kwidzyńskiego jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

12.2. Zarządzanie programem ochrony środowiska

Zarządzanie programem ochrony środowiska wynika przede wszystkim z uprawnień samorządu w zakresie ochrony środowiska, które dotyczą m.in.:

- opracowanie powiatowego planu ochrony środowiska;

- zachowania i zwiększania zasięgu przestrzennego kompleksów leśnych, w tym:
- wdrażania programu zalesień,
- realizacji wielofunkcyjnego, zrównoważonego modelu gospodarki leśnej (wg planów urządzania lasów);
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (pozwolenia wodno-prawne) poprzez:
- ograniczanie i eliminacja zanieczyszczeń wód,
- zapobieganie niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody;
- promowania ekologicznych kierunków i form zagospodarowania na obszarach o dużych wartościach środowiska przyrodniczego (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu);
- organizowania stanowisk ratownictwa przeciwpowodziowego;
- racjonalnego gospodarowania surowcami mineralnymi (udzielanie koncesji na wydobycie kopaliny w ilości do 20 tys. m³ rocznie z obszaru o powierzchni do 2 ha oraz prowadzonej eksploatacji bez użycia materiałów wybuchowych).

Zadania samorządów gminnych obejmują m.in.:

- uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (opracowania ekofizjograficzne, prognozy oddziaływania na środowisko);
- wspieranie zalesień i zadrzewień na gruntach marginalnych i mało przydatnych dla rolnictwa (wprowadzanie zalesień do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego);
- uporządkowanie gospodarki ściekowej;
- realizację programu gospodarki odpadami (likwidacja dzikich wysypisk);
- budowę małych zbiorników retencyjnych;
- ochronę obszarów cennych przyrodniczo – ustanawianie form ochrony przyrody takich jak: obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody;
- tworzenie pasów zieleni wysokiej wokół miast oraz obiektów uciążliwych;
- uwzględnianie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (obszary bezpośredniego zagrożenia i obszary potencjalnego zagrożenia powodzią) w opracowaniach planistycznych m. in. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzennego.

Zadania samorządów obejmują również sprawy z zakresu bezpośrednich kontaktów z użytkownikami środowiska (wydawanie decyzji zezwalających na korzystanie ze środowiska i określających warunki jego korzystania np. decyzja o dopuszczalnej emisji, pozwolenia wodno-prawne, koncesje na wydobywanie kopaliny, uzgadnianie sposobu zagospodarowania odpadów) oraz pozyskiwania danych o rodzaju i skali korzystania z zasobów środowiska.

Organy te posiadają też uprawnienia w zakresie ustalania dodatkowych wymagań służących ochronie środowiska na określonych obszarach (np. tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania) oraz przeciwdziałania zagrożeniom środowiska w sytuacjach nadzwyczajnych (ochrona przeciwpowodziowa).

W zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto organy administracji niezespolonej m.in. regionalne zarządy gospodarki wodnej, nadleśnictwa. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne. Aktywność organizacji zwiększa niezbędne zaangażowanie szerokich kręgów społeczeństwa w sprawy ochrony środowiska oraz podnosi świadomość ekologiczną. Działania tych organizacji są szczególnie widoczne w obronie przed wzrostem lokalnych uciążliwości środowiskowych oraz w organizowaniu masowych imprez (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).

Zarządzanie środowiskiem przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska odbywa się m. in. poprzez:

- dotrzymanie wymagań wynikających z przepisów prawa,
- modernizację technologii w celu ograniczenia lub wyeliminowania uciążliwości dla środowiska,
- instalowanie urządzeń służących ochronie środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń (monitoring).

Struktura zarządzania środowiskiem

Za realizację programu ochrony środowiska odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania programu. Koordynator będzie współpracował ściśle z zarządem powiatu, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu. Ponadto, proponuje się powołać zespół konsultacyjny, którego zadaniem będzie wdrożenie oraz nadzór nad realizacją Programu, a także opracowywanie sprawozdań z postępu realizacji i zgodności działań zapisanych w Programie.

Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą również przez poszczególne wydziały Urzędu Gminy, zgodnie z przyjętym schematem organizacyjnym. Część zadań będzie wykonywana przez spółki komunalne lub podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Gmina będzie pełniła rolę koordynatora takich działań. Od wykonawców odbierane będą sprawozdania z wykonania zadania, przekazywane do kierowników poszczególnych wydziałów. W okresach rocznych sporządzane będą następnie raporty przedstawiające postęp we wdrażaniu zadań i celów zawartych w Programie.

Bezpośrednim realizatorem programu będą także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program i samorząd gminy Gardeja. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo gminy.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania programem i środowiskiem są:

1. Wdrażanie programu ochrony środowiska dla gminy Gardeja:

- koordynacja wdrażania programu
- ocena realizacji celów krótkoterminowych
- raporty o stopniu wykonania programu
- weryfikacja celów krótkoterminowych i głównych działań

2. Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, system informacji o środowisku:

- rozwój różnorodnych form edukacji
- dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie
- wykorzystanie mediów w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska
- wydawanie broszur i ulotek informacyjnych
- szersze włączanie się organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej

3. Wspieranie zakładów/instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem

13. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTÓW REALIZACJI PROGRAMU

Kontrola realizacji Programu ochrony środowiska wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie

oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska, Zarząd Gminy co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Gminy. W przypadku programu ochrony środowiska dla gminy Gardeja, pierwszy raport powinien obejmować okres 2004-2005, a drugi okres 2006-2007 - oba znajdujące się w zasięgu celów krótkoterminowych. Po wykonaniu pierwszego raportu istnieje możliwość wprowadzenia aktualizacji programu na najbliższe dwa lata. Cały program będzie aktualizowany co cztery lata. Należy tu zaznaczyć, że ze względu na brak wielu aktów wykonawczych do Prawa ochrony środowiska i do ustaw komplementarnych, w miarę ich wchodzenia w życie Program powinien być korygowany.

Podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu to:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska
- aktualizacja celów krótkoterminowych na następne dwa lata
- aktualizacja polityki długoterminowej co cztery lata

W celu właściwej oceny stopnia wdrażania Programu ochrony środowiska konieczne jest ustalenie zasad przedstawiania postępów w realizacji programu. Dobrymi miernikami wyznaczającymi stan środowiska i presji na środowisko są wskaźniki, których podstawowym zadaniem jest zobjektywizowanie oceny realizacji celów

W celu oceny realizacji działań określonych w Programie na rzecz ochrony środowiska wykorzystywany będzie system państwowego monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, a także instytucje i placówki badawcze zajmujące się zagadnieniami z zakresu ochrony środowiska. W wyniku przeprowadzonych pomiarów i ocen stanu środowiska dostarczone będą informacje w zakresie: czystości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania niejonizującego, gospodarki odpadami, powstałych awarii oraz przyrody ożywionej.

W tabeli 15 przedstawiono szereg wskaźników możliwych do oceny i waloryzacji efektów wdrażania Programu zakładając, że lista ta będzie sukcesywnie uzupełniana.

Tabela nr 15. Wskaźniki do oceny efektów realizacji Programu ochrony środowiska

Lp.	WSKAŹNIKI
A. WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO	
1.	średnie zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych
2.	ścieki przemysłowe wymagające oczyszczenia
3.	udział ścieków przemysłowych nieoczyszczonych
4.	udział ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych siecią kanalizacyjną
5.	udział ścieków oczyszczonych biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w ogólnej ilości ścieków oczyszczonych
	ładunek BZT ₅ w oczyszczonych ściekach komunalnych

6.	
7.	ludność miast korzystająca z sieci kanalizacyjnej
8.	ludność obsługiwana przez oczyszczalnie
9.	stopień wykorzystania odpadów komunalnych
10.	stopień wykorzystania odpadów przemysłowych
11.	wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych
12.	wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza (bez CO ₂) z zakładów szczególnie uciążliwych
13.	udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej
14.	udział powierzchni terenów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych stężeń podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze
15.	lesistość (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej)
16.	powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej)
17.	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji
18.	nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną
B. WSKAŹNIKI ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ	
1.	liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych

Porównanie informacji określonych na podstawie pomiarów i ocen do stanu bazowego będzie efektem realizacji założonych celów i działań o programie. Istotne znaczenie mają też mierniki świadomości społecznej (m.in. edukacja ekologiczna w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu).

14. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE

W wyniku analizy stanu aktualnego środowiska na terenie gminy Gardeja określono cele długo i krótkoterminowe oraz wytyczono kierunki działań zmierzające do poprawy stanu poszczególnych jego komponentów, a także określono priorytetowe przedsięwzięcia ekologiczne.

Jako zadania priorytetowe przyjęto:

W zakresie poprawy jakości środowiska:

PR.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych

PR.2. Usprawnienie gospodarki odpadami

PR.3. Utrzymanie dotychczasowej jakości powietrza atmosferycznego

PR.4. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu awarii przemysłowych, infrastrukturalnych i innych.

W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody:

PR.5. Efektywna ochrona przyrody

PR.6. Ochrona i racjonalna eksploatacja ekosystemów leśnych

W zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii

PR.7. Oszczędne gospodarowanie zasobami wody

PR.8. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W zakresie zadań systemowych

PR.9. Rozwój edukacji ekologicznej

PR.10. Prowadzenie zarządzania środowiskowego

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań w oparciu o uwarunkowania dotyczące istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuację finansową w powiecie, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Jako zagrożenia dla realizacji Programu uznano:

- zmianę uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz powiatu oraz mających wpływ na sytuację finansową powiatu,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzenia ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

15. LISTA PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE

Opracowane w Programie ochrony środowiska dla gminy Gardeja cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska wymagają określenia podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie programem,
- realizacja celów i zadań określonych w programie,
- nadzór i monitoring realizacji programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

1. Zadania w zakresie organizacji i zarządzania programem realizowane powinny być przez następujące podmioty:

- Wójt
- Urząd Gminy Gardeja

2. Podmioty, które będą realizować zadania przedstawione w programie:

- Wójtowie i Burmistrzowie gmin powiatu kwidzyńskiego
- przedsiębiorstwa z sektora gospodarczego
- Lasy Państwowe
- biura projektowe
- stowarzyszenia
- fundacje
- inwestorzy zewnętrzni
- przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne
- przedsiębiorstwa budowlane
- przedsiębiorstwa energetyki ciepłej
- przedsiębiorstwa transportowe

3. Podmioty nadzorujące i kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- Wojewódzka i Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
- Gminy
- Starostwo Powiatowe w Kwidzynie

4. Podmioty korzystające gospodarczo ze środowiska (podmioty z sektora przemysłowego, usług, rolnictwa)

5. Ogół społeczeństwa gminy Gardeja - adresaci programu

