

Załącznik nr 1 do Uchwały
Nr XXVII/247/08
Rady Miejskiej w Gniewie
z dnia 26 listopada 2008 r.



**Program ochrony środowiska
dla Miasta i Gminy Gniew na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem lat 2012-2015
*aktualizacja***

Gniew, 2008

SPIS TREŚCI

.....	1
1. WSTĘP.....	5
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU.....	5
3. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....	6
3.1 Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gniew.....	7
3.2 Uwarunkowania wewnętrzne wynikające z istniejących dokumentów i opracowań dla Miasta i Gminy Gniew.....	7
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	10
4.1 Położenie administracyjne i geograficzne.....	11
4.2 Warunki klimatyczne	11
4.3 Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia.....	12
4.4 Budowa geologiczna	12
4.5 Zagospodarowanie przestrzenne, demografia, gospodarka.....	14
3.7.2 Demografia	15
3.7.3 Sytuacja gospodarcza	15
3.7.4 Rolnictwo.....	16
4.6 Infrastruktura techniczno - inżynierska Gminy.....	16
5. JAKOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH SEGMENTÓW ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE.....	22
5.1 Wody powierzchniowe i podziemne.....	22
5.2 Powietrze atmosferyczne.....	26
5.3 Hałas i wibracje.....	29
5.4 Promieniowanie elektromagnetyczne.....	33
5.5 Poważne awarie i zagrożenia naturalne.....	34
5.6 Lasy, obszary i obiekty chronione oraz tereny zieleni urządzonej.....	37
5.7 Ochrona zasobów kopalin.....	41
5.8 Gleby.....	42
6. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	43
7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....	45
7.1 Program poprawy dla pola: Wody powierzchniowe i podziemne.....	45
7.2 Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne.....	49
7.3 Program poprawy dla pola: Hałas i wibracje.....	52
7.4 Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne.....	55
7.5 Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne.....	57

7.6 Program poprawy dla pola: Lasy, obszary chronione i tereny zieleni urządzonej	59
7.7 Program poprawy dla pola: Ochrona zasobów kopalin	62
7.8 Program poprawy dla pola: Gleby	64
8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIALÓW, WODY I ENERGII	66
8.1 Cele i kierunki działań w zakresie racjonalizacji użytkowania wody do celów konsumpcyjnych, zmniejszenia zużycia energii oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	66
9. EDUKACJA EKOLOGICZNA	69
9.1 Program działań dla pola: Edukacja ekologiczna	69
10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	71
11. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA	83
11.1. Instrumenty zarządzania środowiskiem	84
11.2 Zarządzanie Programem	88
12. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU	89
12.1 Opiniowanie projektu Programu	89
12.2 Raport z realizacji Programu	89
12.3 Weryfikacja i aktualizacja Programu	89
12.4 Monitoring	90
12.4.1 Wskaźniki monitorowania efektywności Programu	90
13. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ	91
14. LISTA PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE	92
SPIS TABEL	93

1. WSTĘP

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.

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 dla Miasta i Gminy Gniew na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu gminy i określającym wynikające z nich 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.

Program ochrony środowiska określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego, 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.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Mieście i Gminie Gniew 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

Jako punkt odniesienia dla niniejszego *Programu ochrony środowiska* przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2006 roku z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2007 roku.

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

1. **Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** w Mieście i Gminie Gniew, zawierającej charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną ich 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 z Urzędu Miasta i Gminy Gniew, ze Starostwa Powiatowego w Tczewie, 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.

Koncepcja Programu oparta jest o zapisy następujących aktów prawnych oraz dokumentów:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.08.25.150). Definiuje ona ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010 oraz projekt Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014,
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego.
- 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).

3. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gniew 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.

3.1 Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gniew

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 miasta i gminy Gniew w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz.U.08.25.150);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.04.92.880 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.04.121.1266 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U.91.101.444 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz.U.05.239.2019 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U.05.228.1947 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.01.72.747 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.07.39.251 z późn. zm.).

oraz dokumentów z zakresu:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa pomorskiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa pomorskiego,
- Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010^o oraz projektu „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014^o”,
- 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,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

3.2 Uwarunkowania wewnętrzne wynikające z istniejących dokumentów i opracowań dla Miasta i Gminy Gniew

Oprócz wymienionych w poprzednim rozdziale uwarunkowań zewnętrznych, na politykę gminy w zakresie ochrony środowiska oddziałują silnie także liczne uwarunkowania wewnętrzne. Znalazły one wyraz w aktach prawnych, planach, programach i strategiach, w których została uwzględniona problematyka środowiskowa. W niniejszym *Programie* oparto się na wytycznych zamieszczonych w następujących dokumentach:

STRATEGIA ROZWOJU GMINY GNIEW NA LATA 2004-2014.

Dokument ten został przyjęty przez Radę Miejską w Gniewie w dniu 30 października 2003 roku. Strategia Gminy Gniew identyfikuje trzy główne obszary rozwojowe i wyznacza dla nich priorytety:

1. SPOŁECZEŃSTWO:

- Budowanie społeczeństwa informatycznego oraz pobudzanie aktywności i zaradności osobistej mieszkańców gminy.
2. **GOSPODARKA:**
Stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju turystyki, a także restrukturyzacji rolnictwa.
 3. **ŚRODOWISKO:**
Podjęcie działań w celu wykorzystania naturalnych walorów krajobrazowo – przyrodniczych poprzez ochronę środowiska, ład przestrzenny i bezpieczeństwo mieszkańców.

Z punktu widzenia niniejszego opracowania największą rolę pełni obszar ŚRODOWISKO, w ramach którego wyodrębniono trzy sektory a następnie dla każdego z nich wyznaczono cele główne i cele szczegółowe:

Sektor Ekologia

Cel główny: Bezcenny kapitał – lasy, woda i krajobraz – wielka atrakcja turystyczna, dlatego chrońmy je.

Cele szczegółowe:

1. Rozbudowa gminnego systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków.
2. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza z lokalnych kotłowni i części domów.
3. Opracowanie programu segregacji odpadów komunalnych.
4. Opracowanie programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
5. Opracowanie projektu edukacji ekologicznej dla gminy Gniew.

Sektor Środowisko przyrodnicze

Cel główny: Poprawa środowiska przyrodniczego poprzez zrównoważony rozwój gminy.

Cele szczegółowe:

1. Kompleksowa aktualizacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego.
2. Wdrożenie skutecznego monitoringu i ochrony terenów cennych przyrodniczo w oparciu o działalność organizacji pozarządowych.
3. Zwiększenie ilości obszarów cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną w gminie.
4. Bieżące rozwiązywanie problemów „dzikich” wysypisk śmieci.
5. Zwiększenie ilości terenów zielonych w mieście.
6. Zwiększenie zalesienia w gminie.

Sektor Bezpieczeństwo

Cel główny: Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa publicznego i socjalnego.

Cele szczegółowe:

1. Budowa ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż głównych szlaków drogowych.
2. Zminimalizowanie skutków wzrastającego ruchu drogowego na drogach gminy.

PLAN ROZWOJU LOKALNEGO MIASTA I GMINY GNIEW DO ROKU 2013.

W przedmiotowym dokumencie odwołano się do obszarów rozwoju społeczno – gospodarczego wyznaczonych w *Strategii Rozwoju Gminy Gniew* (społeczeństwo, gospodarka, środowisko) i dla każdego z nich przedstawiono kilkadziesiąt celów będących podstawą prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy oraz służących realizacji przyjętej misji.

Sformułowane cele były podstawą do określenia wariantu rozwoju. Jego konstrukcję oparto o 14 najważniejszych celów, którym przypisano konkretne kierunki działań. Z punktu widzenia niniejszego dokumentu za najistotniejsze uznano:

CEL STRATEGICZNY IB

Podjąć działania w kierunku rozbudowy gminnego systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków.

Opis kierunków działań:

- Rozbudowa i modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków,
- Modernizacja systemu oczyszczania ścieków w obszarach popegeerowskich,
- Kanalizacja obszarów proturystycznych jako I etap likwidacji szamb bezodpływowych.

PRIORYTET II A

Umożliwić rozwój infrastruktury turystycznej na terenie Starego Miasta i w obszarach do niego przyległych.

Opis kierunków działań:

- Stworzenie warunków do rozwoju usług transportowych w obrębie Starego Miasta (bryczki konne, riksze, pojazdy typu „Melex”),
- Przewodnicy po Starym Mieście i okolicach (wyznaczenie traktów turystycznych np. Trakt Królewski),

PRIORYTET II D

Podjąć działania w kierunku stworzenia sprawnego systemu segregacji odpadów stałych.

Opis kierunków działań:

- Likwidacja dzikich wysypisk śmieci,
- Segregacja odpadów u źródła,
- Utylizacja odpadów wielkogabarytowych i uciążliwych.

CEL NIEZBĘDNY III A

Zmiana systemu działań na rzecz utrzymania porządku publicznego.

Opis kierunków działań:

- Opracowanie programu monitoringu i egzekucji prawa w zakresie gospodarki odpadami przez właścicieli obiektów i estetyki otoczenia posesji,

CEL NIEZBĘDNY III B

Włączyć okolice Gniewu do szeroko rozumianego obszaru usług turystycznych w oparciu o Program Rewitalizacji Miasta Gniew.

Opis kierunków działań:

- Tworzenie podstaw do rozwoju usług agroturystycznych na obszarach wiejskich otaczających miasto,
- Wspieranie rozwoju pól kempingowych i biwakowych z zapleczem sanitarnym i usługowym,
- Rozbudowywać infrastrukturę komunikacyjną pomiędzy obszarem rewitalizowanym a pozostałą częścią gminy.

CEL NIEZBĘDNY III C

Stworzyć spójny i jednolity sposób zagospodarowania obiektów o charakterze zabytkowym.

Opis kierunków działań:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego z uwzględnieniem funkcji określonych Lokalnym Programem Rewitalizacji,

CEL NIEZBĘDNY III D

Podjąć działania w kierunku podwyższenia standardu życia na obszarach wiejskich.

Opis kierunków działań:

- Poprawa jakości infrastruktury technicznej (woda, drogi, oświetlenie),
- Zwiększenie dostępu do szerokopasmowego Internetu,
- Budowa obiektów kultury i rekreacji dla mieszkańców społeczności wiejskiej.

CEL NIEZBĘDNY III E

Stwarzać warunki do poprawy infrastruktury komunikacyjnej na terenie gminy.

Opis kierunków działań:

- Poprawa jakości i stanu technicznego dróg gminnych,

- Budowa ścieżek rowerowych i pieszych łączących poszczególne miejscowości gminy,
- Poprawa komunikacji publicznej między sołectwami a stolicą gminy.

CEL NIEZBĘDNY III F

Stworzyć warunki do szerokiej dostępności mieszkańców gminy do różnych form edukacji.

Opis kierunków działań:

- Tworzenie programów edukacji dorosłych na bazie istniejących placówek oświatowych i zamku w Gniewie.

CEL NIEZBĘDNY III G

Tworzyć warunki do powiązań obszaru Starego Miasta z innymi obszarami turystycznymi wokół miasta Gniew.

Opis kierunków działań:

- Remont i budowa nowych dróg do nowych obszarów usług turystycznych,
- Wspieranie różnych form komunikacji alternatywnej do komunikacji samochodowej,
- Tworzenie pakietów usług turystycznych.

CEL NIEZBĘDNY III H

Utworzenie i wdrożenie programu usuwania azbestu na terenie miasta i gminy Gniew.

Opis kierunków działań:

- Ewidencja obiektów w których mają zastosowanie pokrycia dachowe lub elewacyjne wykonane z azbestu,
- Usuwanie azbestu z obiektów komunalnych i wspólnot mieszkaniowych, w których gmina jest członkiem,
- Szkolenia i edukacja prywatnych właścicieli obiektów budowlanych w zakresie możliwości i sposobów finansowania usuwania i utylizacji azbestu.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY GNIEW opracowane w 2005 roku. W przedmiotowym opracowaniu tym przeprowadzono wnikliwą analizę sytuacji społeczno-gospodarczo-przestrzennej gminy Gniew w oparciu o istniejące dokumenty planistyczne (w tym także wyższego szczebla) a następnie sformułowano cele rozwojowe dotyczące zagospodarowania przestrzennego:

Cel główny: trwały, zrównoważony i harmonijny rozwój, z uwzględnieniem poprawy warunków bytowych ludności miasta i gminy, rozwój nie powodujący degradacji środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego, wykorzystujący właściwie dla rozwoju istniejące walory kulturowo-przyrodnicze miasta i obszarów wiejskich.

Cele strategiczne:

- 1) Ochrona i racjonalne kształtowanie środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego, przy założeniu wykorzystania tkwiącego w nim potencjału dla rozwoju funkcji turystycznej.
- 2) Poprawa stanu infrastruktury technicznej (w tym głównie system gospodarki wodno-ściekowej oraz stanu zabezpieczeń przeciwpowodziowych, modernizacja systemu ogrzewania w mieście, gazyfikacja obszaru gminy).
- 3) Poprawa dostępności komunikacyjnej (gł. modernizacje dróg).
- 4) Poprawa standardów zamieszkiwania poprzez odpowiednie zagospodarowanie nowych terenów mieszkaniowych, poprawa wizerunku i estetyzacja przestrzeni, wzbogacenie usług, wytyczenie terenów rozwojowych.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

4.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Pod względem administracyjnym gmina Gniew leży w południowo – wschodniej części województwa pomorskiego w granicach powiatu tczewskiego. Granicę wschodnią wyznacza rzeka Wisła, przez którą Gniew graniczy z gminami powiatu kwidzyńskiego – Sadlinkami, Ryjewem i Kwidzynem oraz gmina powiatu sztumskiego - Sztum. Na południu gmina sąsiaduje z gminą Nowe (woj. kujawsko-pomorskie), na zachodzie z gminami Smętowo i Morzeszczyn, a na północy z gminą Pelplin.

Gmina miejsko – wiejska Gniew zajmuje powierzchnię ok. 195 km², co stanowi 28% powierzchni powiatu tczewskiego, w tym miasto Gniew 6 km². Poza Miastem Gniewem w strukturze charakteryzowanej jednostki administracyjnej funkcjonuje 19 sołectw. Gmina znajduje się w odległości ok. 60 km od aglomeracji trójmiejskiej na głównym szlaku komunikacyjnym biegnącym z południa Polski do Trójmiasta. Przez teren gminy Gniew przebiega droga krajowa nr 1 (E-75) relacji Gdańsk – Gniew – Nowe – Toruń – Łódź – Katowice – Cieszyn – granica państwa. Gminę przecinają także dwie linie kolejowe: nr 218 Opalenie – Smętowo i linia kolejowa nr 244 Morzeszczyn-Gniew.

Według podziału fizyczno - geograficznego Kondrackiego (2002), obszar gminy należy do następujących makroregionów i mezoregionów:

Makroregion Wschodniopomorski:

mezoregion Pojezierze Starogardzkie – od północnego wschodu graniczy z Żuławami Wiślanymi i Doliną Dolnej Wisły na jej odcinku kwidzyńskim, od południowego zachodu z sandrową Równiną Tucholską; obejmuje obszar o powierzchni 1440 km²; region jest gęsto zaludniony, przy czym większość ludności mieszka w miastach; do największych ośrodków miejskich zalicza się Pelplin, położony peryferycznie Gniew oraz Tczew; ten ostatni należy do najbardziej uprzemysłowionych miast omawianej jednostki;

Makroregion Dolina Dolnej Wisły:

mezoregion Dolina Kwidzyńska – jest północnym odcinkiem Doliny Dolnej Wisły położonym między Kotliną Grudziądzką a Żuławami Wiślanymi; ma około 40 km długości, 7 – 9 km szerokości i powierzchnię około 400 km²;

4.2 Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego obszar gminy leży w bydgoskiej (Pojezierze Starogardzkie) dzielnicy klimatycznej.

Najbardziej charakterystyczny jest tu najmniejszy w Polsce opad atmosferyczny wynoszący poniżej 550 mm, co wpływa na stosunkową suchość klimatu, a jest spowodowane położeniem obszaru w cieniu opadowym Pojezierza Północnopomorskiego. Wilgotne masy powietrza napływające z zachodu, wytrącają wilgoć na wyżej położonych obszarach pojeziernych, co w efekcie zmniejsza ilość opadów.

Największe opady notowane są w miesiącach letnich: w lipcu i sierpniu, a najmniejsze w marcu. Południkowy przepływ powietrza nie napotyka żadnych przeszkód. Stąd dolina Wisły wywiera zasadniczy wpływ na warunki pogodowe. Obszar gminy leży w zasięgu wpływów oceanicznych, zimy nie są mroźne, a lato łagodne. Średnia roczna temperatura wynosi około 7°C (w lipcu 17°C, a w styczniu od –3,0 do –1,0°C). W okresie wiosennym zjawiskiem niekorzystnym są gwałtowne spadki temperatur związane z napływem chłodnego powietrza arktycznego.

Zasadniczo przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno - zachodnich, ale duży jest też udział wiatrów z kierunków południowych. Najsilniejsze są tu wiatry wiejące z sektora SW - osiągają średnio 3,1 m/s.

Niewielka prędkość wiatru z jednej strony osłabia bodźcowość czynników meteorologicznych, z drugiej zaś, z uwagi na sąsiedztwo obszarów o znacznym zanieczyszczeniu powietrza, zmniejsza tempo samooczyszczania powietrza.

4.3 Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Charakterystyczną cechą krajobrazu gminy jest jego duże zróżnicowanie, wynikające z położenia w obrębie dwóch jednostek fizyczno – geograficznych. Główną część obszaru gminy zajmują: na zachodzie mezoregion Pojezierza Starogardzkiego, a na wschodzie mezoregion Doliny Kwidzyńskiej.

Pojezierze Starogardzkie podzielono na szereg mniejszych jednostek etniczno -morfologicznych wyróżniających się odmienną wysokością nad poziom morza, inwentarzem form i struktur morfologicznych powierzchni oraz rozległością i orientacją głównych elementów rzeźby (B. Rosa, 1996). Pojezierze Starogardzkie w obrębie gminy tworzy wysoczyzna morenowa falista, lokalnie płaska, o rzędnych od około 30 m n.p.m. do 90 m n.p.m. Powierzchniową warstwę budują wyłącznie osady czwartorzędowe: plejstoceniowe i holoceniowe. Utwory plejstoceniowe związane są z fazą pomorską zlodowaceń północnopolskich, a ich miąższość wynosi od 10 do 50 m. Obszar Pojezierza budują głównie gliny zwałowe, tylko w rejonie na zachód od miasta Gniew występują osady piaszczyste sandrów, a w okolicach miasta Gniew utwory zastoiskowe tzw. ily gniewskie. Ily gniewskie zalegają na obszarze około 2 tys. ha. Są przeważnie niewarstwowane, brunatne i czarne, a wiek ich powstania określono na okres późnoglacialny. Wysoczyznę przecina głęboko wcięta dolina rzeki Wierzycy wraz z dopływami. Obszar Pojezierza Starogardzkiego, występujący w obrębie granic charakteryzowanej jednostki, genetycznie związany jest z martwym lodem i z lodem martwiejącym, a nawet lodem ponownie obdarzonym ruchem. W rzeźbie wysoczyzny występują formy pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego i rzeczno-

- ciągi moren czołowych (pagórki, pagóry i wzniesienia) powstałe w sąsiedztwie krawędzi martwego lodu na skutek grawitacyjnego wyciskania ku górze materiału morenowego oraz typowe moreny czołowe akumulacyjne,
- ostrogi, wały i grzędy grawitacyjnego wyciskania materiału morenowego lub podłoża,
- drumliny,
- załomy i stopnie wysoczyzn morenowych,
- depresje końcowe,
- sandry,
- rynny subglacialne,
- doliny rzeczne.

Obszar wysoczyzn morenowych Pojezierza Starogardzkiego od Doliny Wisły oddzielają wyraźne krawędzie, których wysokości względne wynoszą od 25 do 45 m. Najwyższa jest skarpa gniewska, wysoka, malownicza o długości 3 km. Na północ od Gniewu skarpa, o długości 12 km, oddziela pojezierze od walichnowskiego odcinka Wisły. Część północna skarpy, o długości 11 km, ciągnie się aż do Tczewa. Południowa część skarpy biegnie przez 10 km, od ujścia Młyńskiej Strugi koło Opalenia po szeroką dolinę ujściowego odcinka Wierzycy.

Dolina Kwidzyńska jest północnym fragmentem Doliny Dolnej Wisły. Wisła wycięła tu dolinę, która ma cechy młodej egzaracyjno - akumulacyjnej formy geologicznej, o dobrze zarysowanych zboczach, dnie i krawędziach. Dolinę Kwidzyńską w obrębie gminy cechuje wyrównana powierzchnia terenu, nachylonego ku północy od rzędnych 11 m n.p.m. do 6 m n.p.m.

Współczesna rzeźba wysoczyzn Pojezierza Starogardzkiego ukształtowana została w okresie ostatniej fazy pomorskiej zlodowaceń północnopolskich, a dolina Wisły na przełomie ostatniej fazy zlodowacenia północnopolskiego i holocenu.

4.4 Budowa geologiczna

Rozpoznanie budowy geologicznej Pojezierza Starogardzkiego obejmuje formację czwartorzędową, trzeciorzędową i stropową część ogniw kredy. Najgłębsze wiercenia na omawianym obszarze osiągnęły głębokość 250 m (Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, w skali 1:50 000, arkusze: Tczew, Starogard Gdański, Gniew, Skórcz i Kwidzyn).

Obszar Pojezierza położony jest w rejonie platformy wschodnioeuropejskiej. Powierzchnia platformy leży na głębokości około 4 – 5 km. Podłoże krystaliczne zbudowane jest z gnejsów i migmatytów kratonizacji gotyjskiej, a pokrywa je kompleks osadów staropaleozoicznych i permsko - mezozoicznych. Starszą pokrywą stanowią osady kambru i syluru o łącznej miąższości 2928 m. Osady staropaleozoiczne są sfałdowane i ścięte erozyjnie, a na ich powierzchni leży niezgodnie perm, o miąższości 400 m. Brak tu utworów dewonu i karbonu. Utwory mezozoiczne przebadano na północ i południe od granic Pojezierza Starogardzkiego. Profil rozpoczynają osady triasu, wykształcone w facji epikontynentalnej, o miąższości od 550 do 800 m. Osady jurajskie wykształcone są w litofacjach klastycznych o miąższości od 170 do 934 m.

Utwory wieku kredowego rozpoznano we wschodniej części Pojezierza Starogardzkiego. Strop osadów kredowych występuje na rzędnych około 100 m p.p.m. w rejonie na południe od Gniewu. Pełnego wykształcenia profilu geologicznego kredy można spodziewać się w południowej części Pojezierza. W utworach górnej kredy wyróżniono trzy serie litologiczne: mułowcowo - ilastą, piaszczystą i węglanową. Najmłodsze utwory kredy należą do górnego mastrychtu.

Występowanie osadów trzeciorzędowych na obszarze Pojezierza ma charakter nieciągły. W rejonach: na południowy-zachód od Gniewu i pomiędzy Gniewem i Tczewem osady trzeciorzędowe zostały usunięte i odsłaniają się osady kredowe. Maksymalne miąższości osadów trzeciorzędowych nie przekraczają 50 m. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są przez: piaski kwarcowe z ziarnami glaukonitu, piaskowce wapnisto - margliste – paleocenu, piaski różnej granulacji, mułki piaszczyste i ilaste z wkładkami węgla brunatnego – oligocenu oraz piaski mułkowate, mułki, ily – miocenu, na południu Pojezierza, ale już poza granicami omawianej jednostki.

Pokrywa czwartorzędowa na Pojezierzu Starogardzkim zbudowana jest z utworów plejstocenijskich: zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich oraz serii wodnolodowcowej interglacjału eemskiego. Osady holocenijskie mają podrzędne znaczenie, ze względu na małą miąższość i rozprzestrzenienie. Miąższość pokrywy czwartorzędowej maleje z zachodu na wschód.

Osady *zlodowaceń południowopolskich* (dwa pokłady szarych glin zwałowych) występują w obniżeniach egzaracyjnych podłoża czwartorzędowego, w okolicach Gniewa. Miąższość osadów tych zlodowaceń wynosi przeważnie 10–45 m, a w okolicach Gniewa ponad 100 m.

Zlodowacenia środkowopolskie reprezentowane są przez dwa poziomy glin zwałowych. Dolny poziom – gliny zlodowacenia Odry, występuje powszechnie na Pojezierzu i ma miąższość od kilku do 30 m. Są to gliny piaszczysto - ilaste barwy szarej. Na ogół podścielone są piaskami wodnolodowcowymi, ale na obszarze gminy zalegają bezpośrednio na glinach zlodowaceń południowopolskich. Górny poziom glin – zlodowacenia Warty na ogół ma miąższość od 15 do 50 m, a miejscami jest zupełnie rozmyty. Gliny zlodowacenia warty wykształcone są w postaci glin piaszczystych z dużą ilością żwirów. Oba poziomy glin rozdzielone są serią piasków, mułków i iłów zastoiskowych, o miąższości od kilku do 40 m, interglacjału Pilicy.

Osady *interglacjału eemskiego* na obszarze Pojezierza Starogardzkiego wykształcone są w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych ze żwirem, miejscami mułków piaszczystych.

Podział stratygraficzny *zlodowaceń północnopolskich* na Pojezierzu Starogardzkim nawiązuje do podziału stratotypowego w Dolinie Dolnej Wisły. Dolna seria związana jest ze zlodowaczeniem toruńskim, wykształconym w postaci szarych glin piaszczystych, o miąższości kilku i kilkunastu metrów. Znane one są z profilu w Gniewie. Ponad glinami zlodowacenia toruńskiego występują wodnolodowcowe osady piaszczysto - żwirowe oraz mułki zastoiskowe i piaski rzeczne. W Gniewie

serię osadów rzeczno - zastoiskowych zaliczono do interglacjału krastudzkiego. Osady stadiau świecia i interstadiału grudziądzkiego występują w Gniewie (iły warwowe w cegielni) oraz w krawędziach doliny Wisły. Zlodowacenie bałtyckie reprezentowane jest przez trzy pokłady glin zwałowych: fazy leszczyńskiej, poznańskiej i pomorskiej oraz rozdzielające je miejscami, cienkie warstwy osadów wodnolodowcowych i zastoiskowych. Osady fazy leszczyńskiej i poznańskiej są słabo rozpoziomowane. Gliny zwałowe fazy poznańskiej odsłaniają się na powierzchni terenu w dolinie Wierzycy i Janki. Gliny fazy pomorskiej oddzielone są od starszych osadów kilkumetrową warstwą piasków wodnolodowcowych lub mułkowo - ilastych, zastoiskowych. Gliny fazy pomorskiej to gliny pylaste lub piaszczyste, o barwie brązowo-rdzawej, o miąższości od kilku do 30 m. Gliny tej fazy występują powszechnie na powierzchni Pojezierza Starogardzkiego. Ponadto do fazy pomorskiej zaliczają się osady wodnolodowcowe sandrów, ozów i kemów.

4.5 Zagospodarowanie przestrzenne, demografia, gospodarka

Struktura zagospodarowania przestrzennego

Struktura użytkowania terenu na obszarze miasta i gminy Gniew została scharakteryzowana w oparciu o dane zawarte w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew* przyjętym Uchwałą Rady Miejskiej w Gniewie Nr XXXIII/239/2005 z dnia 31 marca 2005 roku.

Powierzchnia Gminy Gniew wynosi ogółem 19 478 ha (ok.195 km²), w tym miasto Gniew 623 ha (ok. 6 km²). Obszar miasta nie jest zbyt intensywnie zagospodarowany, gdyż tereny zurbanizowane stanowią jedynie ok. 17,5% pow. miasta. Wsie są bardzo zróżnicowane pod względem wielkości i funkcji, w większości dominuje funkcja rolnicza. W miejscowości Nicponia i Tymawa znaczenie ma także funkcja mieszkaniowa. Najważniejsze ośrodki usługowe poza miastem Gniew to wsie Piaseczno, Opalenie, Nicponia i Tymawa.

Z zapisów *Studium...* wynika, że obszar gminy Gniew jest położony w strefie wielofunkcyjnej o charakterze rolniczym, turystycznym, turystyczno-rolniczym oraz rolniczo-leśnym. Na obszarze charakteryzowanej jednostki przeważają rekreacja, leśnictwo, gospodarka wodna, rolnictwo i związane z nim osadnictwo. Jest to obszar posiadający potencjał w kierunku rozwoju turystyki krajoznawczej i agroturystyki oraz wysokotowarowej produkcji rolnej.

Struktura użytkowania terenu opisywanej jednostki administracyjnej przedstawia się następująco:

Tabela 1 Formy użytkowania terenu w Mieście i Gminie Gniew wg stanu na dzień 31.12.2005 r.

Formy użytkowania terenu	powierzchnia w gminie [ha]	% powierzchni gminy	powierzchnia w gminie [ha]	% powierzchni gminy
	wg Studium...		wg BDR stan na 31.12.2005r.	
Tereny zabudowane i zurbanizowane	737	3,78	bd.	bd.
Tereny rolne, w tym:				
- grunty orne	11143	57,21	11110	57,04
- sady i plantacje	89	0,46	89	0,46
- łąki i pastwiska (użytki zielone)	1528	7,84	1528	7,84
Lasy i grunty leśne	4101	21	4167	21,39
Grunty pod wodami	778	4		
Nieużytki	510	2,62	2584	13,27
Tereny różne	81	0,4		

Źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew, Bank Danych Regionalnych (BDR) Głównego Urzędu Statystycznego*

Istotną cechą użytkowania i przeznaczenia terenów jest dla gminy Gniew przewaga gruntów stanowiących użytki rolne - ponad 65%, przy czym znaczna część to użytki o dużych wartościach agroekologicznych. Około. 87% wszystkich użytków rolnych stanowią grunty orne, co świadczy o znaczącej roli rolnictwa w gminie.

3.7.2 Demografia

Według informacji zamieszczonych w Banku Danych Regionalnych (stan na dzień 31.12.2006 r.) obszar gminy zamieszkiwały 15743 osoby, z czego 6824 osoby mieszkały bezpośrednio w mieście Gniewie. Odnotowane strukturę, liczbę mieszkańców, ruch naturalny oraz migracje na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2 Struktura, liczba mieszkańców, ruch naturalny oraz migracje ludności na terenie Gminy Gniew wg stanu na dzień 31.12.2006 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	GMINA	w tym MIASTO
Ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania		
Ogółem	15743	6824
Mężczyźni	7789	3276
Kobiety	7954	3548
Ludność na km ²	80	1121
Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym		
Wiek przedprodukcyjny	3606	6771
Wiek produkcyjny	9852	4368
Wiek poprodukcyjny	2044	1017
Ruch naturalny ludności		
Małżeństwa na 1000 ludności	7	5,6
Urodzenia żywe na 1000 ludności	12,6	10,5
Zgony na 1000 ludności	9,5	10,8
Przyrost naturalny na 1000 ludności	3,1	-0,3
Migracje ludności		
<i>zameldowania, w tym:</i>		
w ruchu wewnętrznym	144	56
z zagranicy	5	1
<i>wymeldowania, w tym:</i>		
w ruchu wewnętrznym	189	82
zagranicę	25	217
<i>saldo migracji na pobyt stały</i>		
w ruchu wewnętrznym	-45	-26
zagranica	-20	-16

Źródło: *Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego*

Ponadto w charakteryzowanym okresie czasu liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych wynosiła 1399, z czego zdecydowaną większość stanowiły kobiety – 978 osób.

3.7.3 Sytuacja gospodarcza

W 2006 roku na terenie gminy funkcjonowało 1125 podmiotów gospodarczych. W ich strukturze zdecydowanie dominowały podmioty z sektora prywatnego, które stanowiły około 96,7% ogółu. Liczbę podmiotów działających w roku 2006 na obszarze gminy, według sektorów i wybranych form prawnych, przedstawiono poniżej:

Tabela 3 Podmioty gospodarki narodowej na obszarze Gminy Gniew

PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ OGÓLEM, w tym:		1125
I	SEKTOR PUBLICZNY	37
II	SEKTOR PRYWATNY	1088
1	przedsiębiorstwa państwowe	0
2	spółki handlowe	51
3	spółdzielnie	8
4	fundacje	1
5	stowarzyszenia i organizacje społeczne	35
6	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	907

Źródło: *Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego*

Na obszarze gminy podstawą lokalnej gospodarki jest rolnictwo. Zakłady przemysłowe znajdują się jedynie w mieście Gniewie. Najważniejsze branże produkcyjne to chemiczna, budowlana, elektroniczna i okrętowa. Z większych firm wymienić można: Fama S.A.-Zakład Mechanizmów Okrętowych, Maxi Sp. z o.o. Zakład produkcji Keramzytu, Alma-Color Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne oraz Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Cermag S.A.

3.7.4 Rolnictwo

Rolnictwo, zwłaszcza indywidualne, na obszarze gminy Gniew jest podstawą lokalnej gospodarki oraz głównym źródłem utrzymania dla dużej grupy mieszkańców. Jego rozwojowi sprzyjają korzystne warunki przyrodnicze – klimat, ukształtowanie powierzchni terenu, stosunki wodne, wysokie klasy bonitacyjne gleb.

Grunty orne na obszarze gminy zajmują ok. 58 % ogólnej powierzchni. Lasy i grunty leśne pokrywają teren całej gminy w około 21%. W strukturze gospodarstw działających na terenie Gminy Gniew przeważają gospodarstwa małe, o powierzchni w granicach 1-5 ha (około 47,6% wszystkich gospodarstw). Drugie w kolejności są gospodarstwa o powierzchni 10 ha i większej. Stanowią one około 33% gospodarstw rolnych w gminie.

W produkcji roślinnej na terenach rolniczych gminy Gniew dominują zboża. W ich strukturze największy udział ma pszenica oraz jęczmień. Poza zbożami dość duży udział w produkcji roślinnej mają rzepak i rzepik oraz ziemniaki.

W produkcji zwierzęcej w gospodarstwach rolnych na obszarze gminy przeważa chów trzody chlewnej.

4.6 Infrastruktura techniczno - inżynierska Gminy

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Na terenie Miasta Gniew funkcjonuje kotłownia miejska należąca do firmy PRATERM. Energia ciepła w postaci gorącej wody przesyłana jest systemem sieci ciepłowniczych do osiedli mieszkaniowych i do budynków użyteczności publicznej.

Część budynków, nie objętych zasięgiem miejskiej sieci ciepłowniczej, ogrzewana jest za pomocą urządzeń indywidualnych. Na terenie Starego Miasta są to w 90% przypadków piece kaflowe. Duża część placówek usługowych i przemysłowych ogrzewana jest gazem z sieci miejskiej.

Na terenie miasta funkcjonują również dwie mniejsze kotłownie (70 kW i 120 kW). Kotłownie te nie są powiązane z siecią miejską.

Zamek posiada własną kotłownię gazową.

W miejscowości Kursztyn funkcjonuje kotłownia lokalna zaopatrująca w ciepło osiedle mieszkaniowe byłego PGR-u.

Na terenach wiejskich gminy Gniew budynki mieszkalne ogrzewane są głównie węglem i olejem opałowym.

Według danych GUS na terenie gminy w centralne ogrzewanie wyposażonych jest 3162 mieszkań. W samym mieście Gniew jest ich 1755, co stanowi 79% wszystkich mieszkań. Na terenach wiejskich odsetek mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie jest mniejszy i wynosi 58,5%.

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta i gminy Gniew, (Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S. A.), 2002 r., Bank danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew

Zaopatrzenie w gaz ziemny

Na terenie gminy Gniew siecią gazowniczą objęte jest miasto Gniew oraz miejscowość Nicponia. Dostawcą gazu jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S. A. Oddział Pomorski w Gdańsku. Gaz dostarczany jest do odbiorców siecią gazową niskiego ciśnienia połączoną z gazociągiem wysokiego ciśnienia systemu krajowego relacji Włocławek – Gdańsk. Odgałęzienie o średnicy 80 mm – w kierunku Gniewa – znajduje się w rejonie wsi Wielkie Walichnowy. Stamtąd gaz jest doprowadzany do położonej na terenie miasta dwustopniowej stacji redukcyjno – pomiarowej, o wydajności 9 000 m³/godz.

Według GUS (stan na koniec 2006 roku) w mieście do sieci gazowej podłączonych było 1920 gospodarstw domowych, z czego 790 gospodarstw ogrzewanych było gazem. Długość sieci gazowej ogółem wynosi 20 438 m. Zużycie gazu w 2006 roku wyniosło 937,7 tys. m³.

Na terenach niezgazyfikowanych gminy Gniew przebieg gazociągów ma jedynie charakter tranzytowy. Pełna gazyfikacja wszystkich miejscowości gminy jest zaplanowana do 2020 r.

Stan systemów zaopatrzenia w gaz jest zadawalający.

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta i gminy Gniew, (Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S. A.), 2002 r., Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Miasto i gmina Gniew zaopatrywane są w energię elektryczną z systemu krajowego poprzez Główny Punkt Zasilający (GPZ) „Majewo”, położony na terenie gminy Morzeszczyn. Przez teren gminy przebiegają linie energetyczne wysokiego napięcia:

- 220 kV Bydgoszcz – Gdańsk – Leżno, o charakterze tranzytowym,
- 110 kV, doprowadzającą energię dla miasta i gminy.

Z GPZ „Majewo” wychodzą dwie linie średniego napięcia – 15 kV (o przekroju 120 mm² i 70 mm²), które stanowią bezpośrednie źródło energii dla miasta oraz trzy linie 15 kV zasilające wiejskie tereny gminy. GPZ składa się z dwóch transformatorów o mocy pozornej 16 MVA każdy.

Rezerwa mocy wynosi obecnie ok. 5MW.

Stan sieci jest dobry, nie jest planowana przebudowa istniejących sieci w najbliższych latach. Sieć linii 15kV, stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz linii napowietrznych i kablowych nn 0,4kV stanowi dobrze rozwinięty system.

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta i gminy Gniew, (Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S. A.), 2002 r., Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew

Zaopatrzenie w wodę

Głównym źródło zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Gniew są czwartorzędowe, trzeciorzędowe i trzeciorzędowo-kredowe ujęcia wód podziemnych. Największym ujęciem wód podziemnych jest ujęcie miejskie w Gniewie - ujęcie „Parkowe” składające się z dwóch studni głębinowych K-4 i K-5 oraz stacji wodociągowej położonej w sąsiedztwie studni. Maksymalna wydajność dobową ujęcia to 2500 m³/d, natomiast średnia wydajność dobową to 1650 m³/d.

Sieć swoim zasięgiem obejmuje całe miasto i zbudowana jest głównie z rur żeliwnych o średnicy 300,150, 100 i 80 mm.

W ulicy Czyżewskiego istnieje sieć wodociągowa z rur 150 a-c. Jedynie sieci nowe w osiedlach Witosa i Konopnickiej zbudowane są z rur 110 PCV.

Ujęcie i stacja wodociągowa pokrywają potrzeby stanu istniejącego. Brak jest zbiornika wyrównawczego. Sieć wodociągowa jest w nienajlepszym stanie technicznym,

Na terenie miasta znajduje się również kilka ujęć zakładowych.

Na pozostałym terenie gminy funkcjonują ujęcia wiejskie. Na sieć wodociągową składają się następujące wodociągi grupowe:

1. Wodociąg grupowy obejmujący miejscowości: Widlice – Opalenie – Jażwiska,
2. Wodociąg grupowy Smętowo – Kolonia Ostrowicka,
3. Wodociąg grupowy Wielkie Walichnowy – Kuchnia – Polskie Gronowo,
4. Wodociąg grupowy obejmujący Miasto Gniew.

Ponadto w miejscowościach Cierzpice, Brody Pomorskie, Kursztyn, Szprudowo, Gogolewo, Piaseczno, Jeleń i Rakowiec występują wodociągi wiejskie.

Ponadto planuje się budowę trzech wodociągów grupowych:

1. Wodociąg grupowy Piaseczno – Jeleń,
2. Wodociąg grupowy Aplinki – Jażwiska – Jelenica,
3. Wodociąg grupowy Ostrowite – Kolonia Ostrowicka – Dąbrówka.

Łączna długość sieci wodociągowej w Gminie Gniew wynosi 102,9 km, przy czym 19 km przypada na Miasto Gniew. Użytkownikami ujęć wód i sieci wodociągowych zbiorowego zaopatrzenia wodę są INWEST-KOM sp. z o.o. oraz Agencja Nieruchomości Rolnych.

Źródło: Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew, Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Gniew do roku 2013

Kanalizacja

Długość sieci kanalizacyjnej na obszarze gminy Gniew w 2006 roku wynosiła 26,7 km. Ogólna liczba połączeń kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych w Gminie to 471 sztuk.

Na większości obszaru Miasta funkcjonuje kanalizacja ogólnospławna z odpowiednimi przelewami burzowymi, natomiast na pozostałym terenie Gminy nie ma obecnie zorganizowanych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych. Ścieki z terenu miasta odpływają w przeważającej części do głównej przepompowni ścieków P-2, która przetłacza je do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni miejskiej w znajdującej się w miejscowości Ciepłe.

Miejska oczyszczalnia ścieków oddana była do użytku w 1982 r. W 2005 roku zakończono jej modernizację. Obecnie maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi 3000 m³/d, średnia moc przerobowa - 2000 m³/d. Na część ściekową w nowej oczyszczalni składa się część mechaniczna (krata, piaskownik, komora dopływowa i punkt zlewny), część biologiczna (z reaktorem biologicznym, stacją dozowania pi-x-u, stacją dmuchaw, komorą odpływową, laguną hydroponiczną, komorą pomiarową ścieków oczyszczonych i pompownią osadu i części pływających) oraz część osadowa (zbiornik osadu nadmiernego, magazyn osadu odwodnionego i pompownia ścieków oczyszczonych).

Po modernizacji oczyszczalni, poza miastem Gniew, przyłączone zostały do niej miejscowości Ciepłe, Nicponia oraz Gogolewo. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Wisła.

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gniew, Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Gniew do roku 2013

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono podstawowe informacje dotyczące gospodarki wodno – ściekowej na obszarze Gminy w oparciu o informacje z Banku Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 4 Gospodarka wodno – ściekowa na obszarze Gminy Gniew wg stanu na 31.12.2005 r.

Parametr	Jednostka	Wartość
Liczba oczyszczalni ścieków	szt.	1
Przepustowość oczyszczalni	m ³ /d	2100
RLM	osoba	13653
Ścieki oczyszczane odprowadzane ogółem	dam ³ /rok	339,1
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię	osoba	6980
<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu</i>		
BZT ₅	kg/rok	1178
ChZT	kg/rok	14415
zawiesina	kg/rok	4614
azot ogólny	kg/rok	4715
fosfor ogólny	kg/rok	4850
Osady wytworzone w ciągu roku	tony	94
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³ /rok	550,6
Zużycie wody w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej	dam ³ /rok	533,6
Zużycie wody przez gospodarstwa domowe	dam ³ /rok	417,7
Zużycie wody przez przemysł	dam ³ /rok	17

Źródło: Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Infrastruktura drogowa

Sieć komunikacyjna na obszarze omawianej jednostki jest dobrze rozwinięta. Składają się na nią: droga krajowa, drogi wojewódzkie oraz sieć lokalnych dróg utwardzonych, łączących Miasto Gniew z poszczególnymi sołectwami.

Przebiegająca przez teren omawianej jednostki administracyjnej droga krajowa to trasa numer 1 (E-75) relacji Gdańsk – Gniew – Nowe – Toruń – Łódź – Katowice – Cieszyn – granica państwa.

Na sieć dróg wojewódzkich składają się:

- droga nr 230: Cierzpice – Janiszewo – Pelplin;
- droga nr 231: Skórcz – Smętowo Graniczne – Kolonia Ostrowicka;
- droga nr 232: Mała Karczma – Opalenie – przeprawa promowa – Kwidzyn;
- droga nr 234: Gniew – Morzeszczyn – Skórcz;

Stan techniczny dróg nie jest zadowalający. Istnieje potrzeba gruntownych remontów niektórych odcinków dróg gminnych, jak również powiatowych i wojewódzkich. Prowadzone do tej pory remonty mają wyłącznie charakter doraźny. W najlepszym stanie technicznym jest droga krajowa numer 1. Priorytetem w zakresie komunikacji na obszarze gminy Gniew jest też połączenie komunikacyjne z położonym zaledwie o 10 km od Gniewa powiatowym miastem Kwidzynem. Plan budowy mostu przez Wisłę w tym rejonie umieszczony jest w Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego.

Tabela 5 Podstawowe dane na temat dróg przebiegających przez obszar Miasta i Gminy Gniew

Rodzaj drogi	Długość drogi [km]	W tym długość drogi utwardzona [km]
krajowe	29,1	29,1
wojewódzkie	19,3	19,3
powiatowe	44,4	32,6
gminne	152,9	42,6

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Gniew do roku 2013

Transport kolejowy

Przez teren gminy przebiegają 2 jednotorowe, niezelektryfikowane linie kolejowe państwowego znaczenia: nr 218 Opalenie i linia kolejowa nr 244 Morzeszczyn-Gniew. Na obu liniach zawieszony jest regularny ruch pociągów. Wg PKP nie są planowane na obszarze gminy inwestycje związane z rozbudową bądź modernizacją infrastruktury kolejowej, wymagające rezerwacji terenów

Transport wodny

Na obszarze gminy miejsko – wiejskiej Gniew funkcjonują 2 przeprawy promowe przez rzekę Wisłę. Jedna z nich znajduje się w mieście Gniewie, druga natomiast, czynna jedynie w okresie letnim w miesiącu lipcu i sierpniu, we wsi Opalenie.

Podsumowanie

Poniżej w postaci tabelarycznej zestawiono podstawowe informacje na temat infrastruktury techniczno – inżynierskiej Miasta i Gminy Gniew uzyskane z Banku Danych Regionalnych prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 roku.

Tabela 6 Zestawienie podstawowych danych z zakresu infrastruktury techniczno – inżynierskiej Miasta i Gminy Gniew

RODZAJ SIECI	jednostka	wartość
WODOCIĄG		
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	102,9
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1271
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	370,3

RODZAJ SIECI	jednostka	wartość
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	6560
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	11986
KANALIZACJA		
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	26,7
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	472
ścieki odprowadzone	dam ³	313,6
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	6061
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7810
SIEĆ GAZOWA		
długość czynnej sieci ogółem	km	28,4
długość czynnej sieci przesyłowej	km	7,99
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	20,4
czynne połączenia do budynków mieszkalnych	szt.	572
odbiorcy gazu	gosp. dom.	1920
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania	gosp. dom.	790
odbiorcy gazu w miastach	gosp. dom.	1920
zużycie gazu	tys. m ³	937,7
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m ³	293,6
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	6623
ENERGIA ELEKTRYCZNA W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W MIASTACH		
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt.	2288
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MW*h	3479
KORZYSTAJĄCY Z INSTALACJI W MIASTACH W % OGÓŁU LUDNOŚCI MIASTA		
wodociąg	%	96,9
kanalizacja	%	89,5
gaz	%	89,4
SIEĆ ROZDZIELCZA NA 100 km²		
wodociąg	km	53
kanalizacja	km	13,8
gaz	km	10,5
ZUŻYCIE WODY, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I GAZU W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH		
Woda z wodociągów		
na 1 mieszkańca	m ³	31,1
na 1 korzystającego/ odbiorcę	m ³	32,2
Energia elektryczna		
na 1 mieszkańca	kW*h	512,5
na 1 korzystającego/ odbiorcę	kW*h	1520,4
Gaz z sieci		
na 1 mieszkańca	m ³	60,4
na 1 korzystającego/ odbiorcę	m ³	488,4

Źródło: Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Tabela 7 Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne wg stanu na dzień 31.12.2006 r.

Mieszkania wyposażone w:	ogółem [szt.]	miasto [szt.]	wieś [szt.]
wodociąg	4246	2186	2060
ustęp spłukiwany	3849	2110	1739
łazienkę	3628	1945	1683
centralne ogrzewanie	3162	1755	1407
gaz sieciowy	2135	1978	157

Źródło: Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Tabela 8 Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne w % ogółu mieszkań

Rodzaj instalacji	miasto	wieś
	% ogółu mieszkań	
Wodociąg	98,9	85,7
Centralne ogrzewanie	79,4	58,5

Źródło: Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego

5. JAKOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH SEGMENTÓW ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE

5.1 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Charakterystyka ogólna

Cały obszar Gminy Gniew leży w dorzeczu rzeki Wisły, która jest naturalną wschodnią granicą omawianej jednostki administracyjnej. Przez północną część Gminy przepływa rzeka Wierzyca, która przyjmuje jeden większy dopływ – rzekę Jankę.

Wierzyca płynie stosunkowo szeroką doliną, silnie meandrując i tworząc przy tym liczne starorzecza. Na południu gminy płynie rzeka Młyńska Struga i jej lewy dopływ Bielica. Młyńska Struga bierze swój początek w okolicy wsi Kamionka (gmina Smętowo Graniczne), a wpływając na obszar gminy Gniew przepływa przez jeziora: Pieniązkowo, Półwieś, Rakowieckie i płynie równoleżnikowo wąską lecz głęboką dolinką ku Wiśle. Na obszarze gminy jedynie Wisła stwarza stałe zagrożenie powodziowe, ze względu na wysoki współczynnik nieregularności przepływu (1:40). Amplituda wahań stanów wód na Wiśle sięga tu do 10 m.

Duże znaczenie hydrologiczne i krajobrazowe mają jeziora typu rynnowego, znajdujące się w południowym obszarze gminy: największe z nich to jezioro Wyręby (Smarzewskie), zajmujące powierzchnię 52,7 ha, z czego w obrębie gminy 15,4 ha, następnie jeziora: Półwieś (powierzchnia 34,9 ha), Jelenie (29,9 ha), Rakowieckie (28,6 ha), Pieniązkowo (25,0 ha) oraz mniejsze jezioro Tymawskie o powierzchni 7,8 ha, a także jeziora bez nazwy: (Pieniązkowo) o powierzchni 7,8 ha, (Rakowiec) o powierzchni 4,5 ha i (Piaseczno) o powierzchni 4,0 ha.

Jakość wód powierzchniowych

Z informacji zamieszczonych w *Raporcie o stanie środowiska Województwa Pomorskiego w 2006 roku* (WIOŚ, Gdańsk 2007) wynika, że w 2006 roku poza rzeką Wisłą nie badano żadnych innych wód powierzchniowych z obszaru Gminy Gniew. Sama Wisła była natomiast badana w 2 punktach zlokalizowanych poza obszarem charakteryzowanej jednostki administracyjnej: w punkcie monitoringu reperowego w Kiezmarku (926 km rzeki) oraz w punkcie monitoringu podstawowego powyżej Tczewa (903 km rzeki). W celu klasyfikacji stosowano nieobowiązujące już *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentowania stanu tych wód* (Dz.U.04.32.284).

W oparciu o uzyskane wyniki stwierdzono, że wody Wisły w 2006 roku były zadowalającej jakości – zaliczono je do **III klasy czystości** (tą samą klasę wód oznaczono także w 2005 roku). Cechował je na ogół niski lub umiarkowanie wysoki poziom zawiesiny ogólnej, substancji biogennej i metali, w tym również metali ciężkich, oraz wysokie natlenienie. Nie wykryto w nich metali, takich jak: arsen, chrom czy rtęć, pestycydów chloro organicznych (jak lindan, aldryna, dieldryna) ani

wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Koncentracja fenoli lotnych wskazywała na dobrą jakość wód. O jakości wód rzeki decydował przede wszystkim poziom materii organicznej, substancji rozpuszczonych i azotu ogólnego Kjeldahla, znacznie rzadziej azotynów, zawiesiny ogólnej, metali: manganu i selenu, a ponadto wskaźniki biologiczne: skład organizmów fitoplanktonu i peryfitonu, stężenia chlorofilu „a” oraz liczba bakterii grupy Coli. Wzrost koncentracji manganu notowano w lipcu, a selenu w październiku. Poziom chlorofilu „a” zmieniał się w szerokim zakresie: od 5.5 do 79.2 µg/dm³ w sezonie wegetacyjnym.

W przedmiotowym opracowaniu wskazano, że jednym z głównych punktów zanieczyszczeń wpływających na stan wód rzeki jest oczyszczalnia ścieków zarządzana przez INWEST-KOM sp. z o.o. w Gniewie.

Wody Wierzycy badano natomiast w 2005 roku w 16 punktach pomiarowych, z których 2 zlokalizowane były na obszarze Gminy Gniew: Janka, ujście do Wierzycy 0,5 km oraz Wierzycyca poniżej Gniewu, ujście do Wisły 0,5 km. W wyniku przeprowadzonych pomiarów i analiz stwierdzono, że w większości punktów kontrolnych wody Wierzycy były zadowalającej jakości - III klasa, jedynie w Sarnowych ich jakość odpowiadała IV klasie. Charakteryzowały się one wysokim natlenieniem (70-80%), niskim poziomem rozpuszczonych substancji mineralnych, fosforu, związków azotu, fluorków, metali i zawiesiny ogólnej. Okresowy spadek natlenienia wody notowano powyżej Grabowa (do 48%) i w Sarnowych (do 33%). W wodach rzeki nie wykryto chromu, wolnych cyjanków, pestycydów chloroorganicznych. Niewielkie ilości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oznaczono tylko w Zapowiedniku i Sarnowach. Poziom fenoli lotnych świadczy o dobrej jakości wód.

O jakości wód Wierzycy decydował najczęściej poziom substancji organicznych, fosforanów, azotu ogólnego Kjeldahla, azotynów, selenu, baru, bakterii coli typu fekalnego oraz skład organizmów fitoplanktonu i peryfitonu. W części punktów kontrolnych na ocenę miały wpływ również pojedyncze stężenia kadmu, arsenu i manganu. Niezadowalający poziom materii organicznej występował najczęściej poniżej Gniewu (33% stężenie). Wysoka zawartość chlorofilu „a” cechowała wody powyżej i poniżej Jeziora Wierzysko. Niezadowalającą jakością sanitarną odznaczały się wody powyżej Jeziora Wierzysko i dolnego odcinka rzeki: od punktu powyżej Starogardu Gdańskiego do ujścia. Udział wyników IV-klasowych wynosił tu od 17 do 67%. Najgorszą jakością wyróżniały się wody poniżej Starogardu Gdańskiego i poniżej Gniewu. Skład makrobezkręgowców bentosowych oznaczony powyżej Jeziora Wierzysko potwierdził zadowalającą jakość wód.

Przekroje ujściowe dopływów Wierzycy, w tym i Janki, charakteryzowały się zadowalającą jakością i były klasyfikowane jako wody III klasy.

Stan czystości osadów dennych rzek

Osady o wysokiej zawartości substancji szkodliwych mogą być źródłem wtórnego zanieczyszczenia wód, które może mieć miejsce w wyniku ich przemieszczania się na skutek powodzi lub działalności człowieka. Na terenie gminy Gniew badania osadów dennych wykonano na rzece Wiśle w miejscowości Opalenie oraz na rzece Wierzycy w miejscowości Gniew. Badania, pod kątem zawartości metali i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – WWA, wykonało w 2005 r. Centralne Laboratorium Chemiczne Państwowego Instytutu Geologicznego na zlecenie PIOŚ.

W badanych osadach Wisły (Opalenie) stwierdzono zawartość metali podobną do tła geochemicznego, w osadach dennych rzeki Wierzycy (Gniew) zawartość metali również okazała się podobna do tła geochemicznego.

Sumaryczna zawartość siedemnastu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) była na ogół niewielka i nie przekraczała 1 ppm.

Na uwagę zasługuje natomiast fakt, że w osadach Wierzyca stwierdzono obecność polichlorowanych dwufenyli (PCBs) oraz pestycydów chloro organicznych.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono wyniki badań osadów rzecznych Wierzyca i Wisły uzyskane w 2005 roku.

Tabela 9 Wyniki badań osadów rzecznych wykonanych w 2002 roku wg PIG

Wskaźnik	Jednostka	rzeka	
		Wierzyca	Wisła
		punkt	
		Gniew	Opalenie
Srebro	ppm	<0,5	<0,5
Arsen	ppm	<5	<5
Bar	ppm	30	24
Kadm	ppm	<0,5	<0,5
Kobalt	ppm	1,0	2
Chrom	ppm	9	6
Miedź	ppm	5	2
Rtęć	ppm	0,102	0,021
Nikiel	ppm	3	4
Ołów	ppm	5	5
Stront	ppm	18	10
Wanad	ppm	9	7
Cynk	ppm	42	56
Mangan	ppm	280	158
Żelazo	%	0,69	0,56
Wapń	%	0,83	0,35
Magnez	%	0,14	0,09
Fosfor	%	0,067	0,28
Siarka	%	0,033	0,022
TOC	%	0,63	0,15

Źródło: Raport o stanie środowiska Województwa Pomorskiego w 2005 roku, WIOŚ Gdańsk, 2006

Wody podziemne

Charakterystyka ogólna wód podziemnych

Na kształtowanie się warunków hydrogeologicznych na obszarze Miasta i Gminy Gniew zasadniczy wpływ mają utwory kredowe, trzeciorzędowe, a zwłaszcza czwartorzędowe. Z uwagi na warunki hydrologiczne, obszar omawianej jednostki wg B. Paczyńskiego można zaliczyć do regionu gdańskiego (IV). Na obszarze gminy wyróżniono 3 piętra wodonośne: kredowe, trzeciorzędowe oraz czwartorzędowe (Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 00, arkusze: Tczew, Godziszewo, Gniew, Starogard Gdański, Kwidzyń, Skórcz).

Piętro kredowe występuje na północ od Gniewu w ośrodku szczelinowym i porowym na głębokości 90–135 m. Poziom prowadzi wody pod ciśnieniem subartezyjskim i artezyjskim, o powierzchni piezometrycznej nachylonej w kierunku doliny Wisły i Żuław. Poziom tworzą wapienie i margle o różnym stopniu szczelinowatości oraz piaski drobnoziarniste, lokalnie występujące w Gniewie. Strop strefy szczelin na ogół nie pokrywa się ze stropem osadów węglanowych. Utrudnia to kontakt hydrauliczny wód tego poziomu z wodami płytszych poziomów wodonośnych. Parametry poziomu kredowego w rejonie na północ od miasta Gniew są następujące: przewodność na ogół nie przekracza 100 m²/24h, a w Gniewie wynosi 445 m²/24h; wydajność potencjalna waha się w granicach 30–50 m³/

h, Poziom zasilany jest przede wszystkim przesączaniem wód z płytszych poziomów wodonośnych. Poziom prowadzi wody regionalnego krążenia, których bazą drenażu są Żuławy i dolina Wisły.

W rejonie na południe od Miasta Gniew górnokredowe piętro wodonośne występuje w skałach węglanowo - krzemionkowych, wykształconych jako porowate gezy piaszczyste, piaskowce o spoiwie węglanowo - krzemionkowym, o różnym stopniu sylikacji oraz szczelinowe wapienie i margle. Lokalnie mogą występować luźne piaski. W południowej części piętro traci swój użytkowy charakter z powodu negatywnych zmian jakości wody.

Poziom kredowy ma podrzędne znaczenie w zaopatrzeniu w wodę.

Piętro trzeciorzędowe. Parametry hydrologiczne piętra są dobrze rozpoznane w dolinie Wisły, na obszarze Żuław i Pojezierza Starogardzkiego. Poziom jest głównym użytkowym poziomem wodonośnym na tych obszarach. Poziom trzeciorzędowy eksploatowany jest wtedy gdy brak jest nadległych warstw wodonośnych czwartorzędowych.

Poziom trzeciorzędowy zaopatruje w wodę ujęcia komunalne w Gniewie, ujęcia zakładowe i wiejskie. W tym rejonie poziom zbudowany jest z piaszczystych osadów glaukonitowych oligocenu, miejscami paleocenu i lokalnie miocenu. Miąższość utworów wodonośnych nie przekracza 20 m, miejscami wynosi 60 m. Wartość współczynnika filtracji zmienia się od 1 do 80 m/24h. Średnia wartość przewodności w rejonie Gniewu i w dolinie Wisły wynosi ponad 200 m²/24h.

Trzeciorzędowy poziom wodonośny zasilany jest dopływem lateralnym wód z obszaru wysoczyzn morenowych, a częściowo przez ascenzję wód kredowych. Zwierciadło wody o charakterze subartezyjskim i artezyjskim stabilizuje na rzędnych: 20–28 m n.p.m. na obszarze wysoczyzn i 8–12 m n.p.m. w dolinie Wisły.

Poziomy wodonośne górnokredowo - trzeciorzędowe występują w południowej części Gniewu.

Piętro wodonośne czwartorzędowe występuje powszechnie. Utwory wodonośne zbudowane są z osadów piaszczystych lodowcowych i wodnolodowcowych zlodowaceń północnopolskich (formacja litostratygraficzna Gniewu), osadów piaszczystych interglacjału eemskiego (formacja Dolnego Powiśla) oraz rzecznych osadów holocenijskich w dolinie Wisły i innych rzek.

W dolinie Wisły osady holocenijskie leżą bezpośrednio na osadach interglacjału eemskiego. Osady eemskie (formacja Dolnego Powiśla) zbudowane są z morskich osadów Morza Tychnowskiego. W rejonie Dąbrówki i Rakowca, w wyniku denudacji, osady wodnolodowcowe stadiu sandomierskiego zlodowacenia północnopolskiego leżą bezpośrednio na eemskich osadach wodonośnych.

Poziom czwartorzędowy zasilany jest głównie przez infiltrację i niewielki dopływ wód z obszaru wysoczyzny morenowej Pojezierza Starogardzkiego. Główną bazą drenażu czwartorzędowego piętra jest Wisła, a lokalnymi bazami Wierzyca i inne rzeki.

W czwartorzędowym piętrze wodonośnym odrębne poziomy i warstwy wodonośne bywają połączone w wyniku zafiltrowania. Najczęściej wyróżnianym poziomem jest poziom tzw. **międzymorenowy**.

Poziom ten na SW od Gniewu, charakteryzuje się średnią głębokością zalegania warstw czwartorzędowych od 20 do 40 m p.p.t. Zwierciadło wody występuje na rzędnych poniżej 40 m n.p.m. i ma charakter napięty. Miąższość warstwy wynosi 10–20 m. Wodoprzewodność osiąga wartości od 200 do 500 m²/d.

Poziom międzymorenowy występujący w rejonie Gniewa tworzą utwory piaszczyste zlodowaceń północnopolskich, o średniej miąższości 20 m, z wyjątkiem miasta Gniew, gdzie ich miąższość wynosi 80 m. Współczynnik filtracji zmienia się od 9 m/24h w rejonie do 19 m/24h w mieście Gniewie. Przewodność w Gniewie wynosi 350 m²/24h. Spływ wód następuje w kierunku doliny Wisły

i Wierzycy. Z uwagi na pogarszającą się jakość wody oraz ograniczone zasilanie, poziom w tym rejonie traci znaczenie w zaopatrzeniu w wodę pitną. Na ujęciu komunalnym w Gniewie studnie ujmujące ten poziom od 1997 r. są nieczynne.

Generalnie wody spływają z zachodu na wschód. Regionalną bazą jest dolina Wisły. Parametry hydrologiczne tego poziomu są następujące: przewodność jest mniejsza od 100, a nawet 50 m²/24h, wydajność potencjalna nie przekracza 30 m³/h. Jakość odpowiada klasie Ib i II. Stanowi on podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę licznych ujęć wiejskich i zakładowych.

Ponadto wyróżniany jest poziom **plejstoceniśko – holoceniśki**, który nie stanowi podstawy do zaopatrzenia w wodę z uwagi na znaczne zawartości żelaza i manganu, oraz poziom holoceniśki, który również nie ma znaczenia użytkowego z uwagi na złą jakość wody.

Najkorzystniejsze warunki naturalnej ochrony posiadają starsze poziomy wodonośne - kredowy, trzeciorzędowy i czwartorzędowo - trzeciorzędowy, całkowicie izolowane od powierzchni terenu. W rejonie na południowy zachód od Gniewa główny użytkowy poziom w utworach trzeciorzędowych jest izolowany przez zwarty pokład glin zwałowych i ilów pstrych, o łącznej miąższości od 50 do 100 m.

Jakość wód podziemnych

Wody czwartorzędowych warstw wodonośnych są w większości dobrze, rzadziej średnio izolowane nadkładem glin, o miąższości od kilku m do 10 – 50 m. Miejscowościami skupiającymi obiekty mogące zagrozić jakości wód podziemnych jest Miasto Gniew, a poza terenem miasta gospodarstwa rolne, oczyszczalnia ścieków oraz gminne składowisko odpadów. Na obszarach użytków rolnych i lasów stopień zagrożenia wód podziemnych jest niski. Na obszarze Gminy nie wyróżniono obszarów o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych. Najczęściej jest to kategoria bardzo niskiego lub średniego stopnia zagrożenia.

Na terenie Gminy Gniew zlokalizowany jest jeden punkt regionalnej sieci monitoringu wód podziemnych.

Tabela 10 Wyniki monitoringu w punktach badawczych regionalnej sieci monitoringu wód podziemnych na obszarze Gminy Gniew w 2005 roku

Nazwa punktu	Stratygrafia	Klasa jakości	Wskaźniki decydujące o klasie jakości
Gniew – ujęcie miejskie	K	V	WWA, HCO ₃

Źródło: *Raport o stanie środowiska Województwa Pomorskiego w 2005 roku, WIOŚ Gdańsk, 2006*

W oparciu badania przeprowadzone w tym punkcie stwierdzono, że wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływanie antropogeniczne oraz że woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

5.2 Powietrze atmosferyczne

Źródła zanieczyszczeń powietrza

Powietrze atmosferyczne jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia komponentów środowiska, który jednocześnie decyduje o warunkach życia człowieka, zwierząt i roślin.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Gniew są:

- źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe.
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.
- zanieczyszczenia allochtoniczne, napływające spoza terenu Gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Zaopatrzenie Gminy w ciepło następuje z lokalnych źródeł ciepła – kotłowni lokalnych i przemysłowych oraz poprzez ogrzewanie indywidualne. Kotłownie w większości opalane są węglem oraz koksem.

Emisja zanieczyszczeń z emitorów o niskiej wysokości (od kilku, kilkunastu do maksymalnie 40 m) – nazywana „niską emisją” - jest szczególnie uciążliwa dla środowiska. 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 zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości. Inaczej problem przedstawia się na terenach o luźnej zabudowie, gdzie istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń. Tereny te charakteryzują się niższymi stężeniami zanieczyszczeń. Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowość. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych. Zanieczyszczeniem wskaźnikowym niskiej emisji jest benzo-a-piren, należący do grupy węglodorów 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).

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, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie.

Na terenie Gminy Gniew są to przede wszystkim droga krajowa oraz drogi wojewódzkie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów oraz mała przepustowość dróg.

Stan powietrza

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Gniew odniesiono się do „Oceny rocznej jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2006” sporządzonej przez WIOŚ w Gdansku.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (art. 89) Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska co roku wykonuje ocenę poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa.

Ocena ta jest przeprowadzana w celu:

1. Klasyfikacji stref w oparciu o kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. (Dz. U. nr 87, poz. 796) w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych

- substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji,
2. Uzyskania informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
 3. Wskazania wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych,
 4. Wskazania potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, wydzielając strefy, dla których poziom:

1. chociaż jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji - **klasa C**,
2. chociaż jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji- **klasa B**,
3. poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego - **klasa A**.

W ramach prowadzonych prac ocenie podlegają aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy oraz obszary powiatów nie wchodzących w skład aglomeracji.

W kontekście powyższych zapisów należy stwierdzić, że Gmina Gniew wchodzi w skład strefy „powiat tczewski”. Wyniki uzyskane dla ww. strefy w 2006 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 11 Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia.

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna	Działania wynikające z klasyfikacji*
SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃		
C	A	C	A	A	A	C	C	Program naprawczy

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2006, WIOŚ Gdańsk 2007

Ze względu na występujące w 2006 r. przekroczenie standardu jakości powietrza pod względem stężenia dwutlenku siarki i pyłu PM10 pod kątem zdrowia ludzi, powiat tczewski został zaliczony do klasy C – jako jeden z czterech obszarów województwa.

Tabela 12 Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony roślin

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna	Działania wynikające z klasyfikacji
SO ₂	NO _x	O ₃		
A	A	A	A	-

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2006, WIOŚ Gdańsk 2007

W wyniku oceny obejmującej okres 2006 roku strefa/powiat tczewski zakwalifikowana została do klasy A (z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony roślin) co oznacza, że nie były przekraczane wartości dopuszczalne poziomów substancji w powietrzu w tym zakresie.

Podkreślenia wymaga również fakt, że w *Raporcie o stanie środowiska...*(WIOŚ Gdańsk 2006) przedstawione zostały w postaci tabelarycznej udziały ilościowe poszczególnych zakładów emitujących największe ilości gazów i pyłów w Województwie Pomorskim. Na pozycji 9. znalazła się firma MAXIT Gniew emitująca w skali roku 167 ton SO₂, 50 ton NO_x i 46 ton pyłu, a na pozycji 14. INWEST-KOM sp. z o.o.(96 ton SO₂, 30 ton NO_x i 60 ton pyłu).

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. Z prowadzonych pomiarów wynika, iż wyższe zanieczyszczenia powietrza SO₂ występują 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.

Stężenia podstawowych zanieczyszczeń wykazują wartości maksymalne szczególnie na terenie charakteryzującym się zwartą zabudową i dużą ilością indywidualnych palenisk. Duży wpływ ma także układ ulic rzutujący na możliwość samoistnego przewietrzania obszaru.

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 między innymi:

- oczyszczalnię ścieków (gazy złowonne mogą powstać w wyniku procesów zachodzących na oczyszczalni oraz napowietrzania osadu),
- przydomowe oczyszczalnie ścieków, zbiorniki bezodpływowe (szamba),
- złe posadowienie systemu kanalizacyjnego.
- niezorganizowane źródła emisji gazów złowonnych z indywidualnych palenisk domowych (np. spalanie odpadów z tworzyw, gumi w paleniskach domowych).

Obszar miasta i gminy Gniew jest miejscem lokalizacji kilku większych zakładów przemysłowych o randze ponadlokalnej. Ponadto w sąsiedztwie omawianej jednostki funkcjonują inne duże przedsiębiorstwa (np. IP w Kwidzynie), których działalność nie pozostaje bez wpływu na stan powietrza w całym regionie. Bezpośrednio na obszarze gminy negatywny wpływ na jakość powietrza, obok działalności przemysłowej, wywiera także transport samochodowy. Znamiennym jest tutaj fakt, że przez gminę przebiega droga krajowa E-75.

5.3 Hałas i wibracje

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem, głównie komunikacji. Odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku dzieli się na hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy), hałas komunalny i hałas przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny wiąże się z transportem lotniczym, kolejowym i samochodowym. Spośród wymienionych rodzajów transportu, komunikacja drogowa należy do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, co wynika przede wszystkim z powszechności jej występowania i czasu oddziaływania. Co więcej, intensyfikacja ruchu drogowego jest jedną z głównych przyczyn zwiększającego się na przestrzeni ostatnich lat zagrożenia hałasem. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni.

Ostatnie badania hałasu komunikacyjnego dla Gminy Gniew były wykonane w latach 2003-2005 przez WIOŚ w Gdańsku. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również niezadowalająca często jakość nawierzchni dróg. Znajdująca się w pobliżu tych dróg zabudowa mieszkaniowa narażona jest na hałas znacznie przekraczający obowiązujące wartości dopuszczalne.

Hałas komunalny

Szacuje się, że w skali kraju około 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania „oszczędnych” materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzsiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Istotnym źródłem jest sprzęt grający używany przez turystów i mieszkańców gminy w miejscach przeznaczonych do wypoczynku i rekreacji.

Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem np. hydroforów, pieców. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

Ponieważ głównym źródłem hałasu w gminie jest komunikacja, konieczna jest koordynacja działań wszystkich służb i organów w celu ograniczania liczby pojazdów powodujących szczególnie hałas, a także:

- systematyczne usprawnianie ruchu drogowego,
- budowę nowych odcinków dróg z zapewnieniem właściwej ochrony przed hałasem już w fazie realizacji inwestycji,
- modernizację nawierzchni istniejących.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB.

Hałas związany z przemysłem usługami

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, ogródki piwne itp.

Monitoring hałasu

Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku zróżnicowane w zależności od przeznaczenia terenu zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U.07.120.826). Zgodnie z wymienionym aktem prawnym przedstawiają się one następująco:

Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe*)		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
		przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	przedział czasu odniesienia równy 8 godz.	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godz. dnia, kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy jednej, najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, c) Tereny domów opieki społecznej, d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) Tereny zabudowy zagrodowej, c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
4	Tereny zabudowy mieszkaniowej	65	55	55	45

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny wiąże się z transportem lotniczym, kolejowym i samochodowym. Spośród wymienionych rodzajów transportu, komunikacja drogowa należy do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, co wynika przede wszystkim z powszechności jej występowania i czasu oddziaływania. Co więcej, intensyfikacja ruchu drogowego jest jedną z głównych przyczyn zwiększającego się na przestrzeni ostatnich lat zagrożenia hałasem. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie Gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg.

Na obszarze gminy Gniew w latach 2003-2005 WIOS w Gdańsku prowadził pomiary hałasu drogowego wzdłuż trasy nr 1. Uzyskane wyniki przedstawiały się następująco:

Tabela 14 Wyniki uzyskane w latach 2003-2005 w punktach pomiaru hałasu drogowego wzdłuż drogi krajowej nr 1 zlokalizowanych na obszarze Gminy Gniew

Lp.	Punkt pomiarowy	Poziomy statystyczne dźwięku			Charakterystyka natężenia ruchu		
		Leq dB (A)	Lmin dB (A)	Lmax dB (A)	Lpoj. poj./h	Lpoj. ciężkich poj./h	udział poj. ciężkich %
1.	Pieniążkowo	76,3	52,3	85,8	818	180	21,7
2.	Kolonia Ostrowicka	73,0	42,3	86,8	384	144	37,5
3.	Jeleń	75,0	45,4	89,8	528	114	21,6
4.	Rakowiec	74,6	40,9	87,6	492	120	24,4
5.	Piaseczno	75,1	40,2	86,5	432	108	25,0
6.	Nicponia	76,2	47,4	91,3	440	110	25,0
7.	Gniew	74,9	45,3	88,7	412	84	20,4

Źródło: Raport o stanie środowiska Województwa Pomorskiego w 2005 roku, WIOŚ Gdańsk, 2006

W czasie prowadzonych badań stwierdzono, że we wszystkich punktach hałas komunikacyjny przekroczył wartość 65 dB.

W wyniku analizy powyższych informacji sformułowano następujące wnioski:

- głównymi źródłami uciążliwości na terenie Gminy jest komunikacja drogowa,
- hałas osiedlowy i mieszkaniowy jest zagrożeniem o charakterze lokalnym,
- hałas przemysłowy prawdopodobnie również stanowi zagrożenie lokalne,
- docelowym kierunkiem działań planistycznych dotyczących ograniczania uciążliwości hałasu powinno być odpowiednie planowanie i projektowanie przebiegu tras komunikacyjnych (ze szczególnym uwzględnieniem rejonów wymagających komfortu akustycznego) wraz z zabezpieczeniami akustycznymi.

Wibracje

Źródła wibracji można podzielić na dwa główne rodzaje:

- wibracje pochodzące od pojazdów, narzędzi i urządzeń,

- wibracje przenoszone z podłoża, np. z drgających platform, podłóg, siedzeń w pojazdach mechanicznych itp.

Szkodliwość wibracji zależy od wielkości natężenia źródła charakteru zmian, w czasie oraz długości trwania działania. Na wibracje narażony jest każdy człowiek zarówno w pracy jak i w życiu codziennym. Wibracje i wstrząsy, podobnie jak hałas, przenoszone są przez wzbudzone do drgań konstrukcje budynków mieszkalnych. Skutkiem oddziaływania wibracji na człowieka są zmiany w układzie nerwowym, krążenia, narządach ruchu oraz układzie pokarmowym. Dlatego też wibracje należy zmniejszać lub likwidować w miejscach ich powstawania m.in. poprzez zmiany w konstrukcji aparatury i maszyn, stosowanie elastycznych podłoży (guma, korek), ekranów tłumiących wibracje itp.

5.4 Promieniowanie elektromagnetyczne

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. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu.

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). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie tego typu związane jest z następującymi urządzeniami:

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

Najpoważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Promieniowanie elektromagnetyczne generowane jest przez anteny stacji podczas jej pracy. Moc promieniowania jest różna i zależy od wielkości stacji bazowej, a częstotliwość emitowanych pól wynosi max. 1800 GHz.

Na terenie Miasta i Gminy Gniew źródłem promieniowania niejonizującego są stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, których spis przedstawiono poniżej.

Tabela 15 Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze Gminy Gniew

Nazwa (rodzaj) urządzenia Inwestor	Lokalizacja urządzenia (miejscowość, adres)	Pozwolenie znak, data
ATTEX sp. z o.o. Sopot, ul. Jana z Kolna 35	Stacja bazowa nr 30308 w Gniewie	WB.7351-P/209/2/06/07 z dnia 15.01.2007 r.
Polkomtel S.A., Warszawa, ul. Postępu 3	Stacja bazowa BT43995 RAKOWIEC E1 w miejscowości Rakowiec	WB.7351-P/114/2/07 z dnia 11.07.2007 r.
PTK Centertel sp. z o.o., Warszawa, ul. Skierniewicka 10a	Stacja bazowa na wieży kościoła pw. Św. Mikołaja w Gniewie	WB.7351-P/171/2/07 z dnia 05.10.2007 r.
Polkomtel S.A., Warszawa, ul. Postępu 3	Stacja bazowa w miejscowości Ciepłe	WB.7351-P/144/04 z dnia 04.10.2004 r.
ATTEX sp. z o.o. Sopot, ul. Jana z Kolna 35	Stacja bazowa nr 30320 w Gniewie	WB.7351-P/1/2/08 z dnia 05.02.2008 r.
PTC sp. z o.o., Warszawa, Al. Jerozolimskie 181	Stacja bazowa BTS 30305 w Kolonii Ostrowickiej	Bd.

Źródło: Informacje UMiG Gniew

Na terenie Gminy w latach 2005-2007 nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej, można przypuszczać, że aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie Gminy pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

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 gęstszą 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.

5.5 Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa społeczeństwu.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska 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 ww. 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.

Na obszarze Gminy zlokalizowane są zakłady stwarzające zagrożenia wystąpienia poważnej awarii typu chemicznego, technicznego i pożarowego.

Potencjalne zagrożenia środowiska na terenie Gminy stwarzają głównie:

- urządzenia techniczne (instalacje) w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki przemysłowe (amoniak, chlor, produkty ropopochodne, inne chemiczne),
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych, wojewódzkich, a także rurociągami, powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.

Wymienione wyżej zagrożenia, poza zasięgiem lokalnym ograniczającym się do terenu zakładu bądź jego bezpośredniego otoczenia, w niesprzyjających warunkach mogą przyjąć rozmiary niebezpieczeństwa o zasięgu regionalnym.

Do potencjalnych zagrożeń w Gminie należy zaliczyć :

Pożary

Zagrożenie dużymi pożarami jest możliwe w związku z występowaniem starej zwartej zabudowy domów wielorodzinnych w Mieście Gniew (w tym Starówka) oraz w związku z występowaniem obiektów o dużej powierzchni kubaturowej tj. domów towarowych, banków, sal zabaw, szpitali, szkół, budynków biurowych, budynków mieszkalnych wysokich powyżej 25 m, hoteli, ośrodków zdrowia, bibliotek.

Zagrożenie pożarowe dla lasów wynika z faktu, że na terenie gminy istnieją dwa duże zwarte kompleksy leśne w okolicach Nicponi i Opalenia;

Pożar składów z środkami ropopochodnymi może także być przyczyną częściowej degradacji środowiska; duże stacje benzynowe położone w bliskiej odległości od skupisk ludzkich w razie pożaru stanowią zagrożenie dla życia mieszkańców oraz spowodują ograniczenia komunikacyjne. Stacje paliw na terenie gminy:

1. Stacja paliw LOTOS GRUPA w Gniewie przy ul. Krasickiego,
2. Stacja paliw OLKOP w Gniewie przy ul. Gdańskiej,
3. Stacja paliw PKN ORLEN w Gniewie przy ul. Kościuszki.

Niebezpieczeństwo pożaru związane jest także z przebiegającym przez obszar Gminy gazociągiem wysokiego ciśnienia relacji Włocławek – Gdynia.

Skażenia promieniotwórcze

Skażenie promieniotwórcze obszaru gminy może powstać po awarii reaktorów jądrowych w elektrowniach znajdujących się w n/w państwach ościennych, np.:

- Litwa – IGNALINO,
- Szwecja - OSKARSHAMN i BARSEBECK,
- Niemcy – KRUMEL,

przy czym niekorzystne warunki atmosferyczne wpłyną na skuteczność przeprowadzenia szeregu przedsięwzięć ochronno - medycznych i profilaktycznych.

W określonych sytuacjach zagrożenie mogą stanowić awarie pojemników z izotopami promieniotwórczymi przewożonymi przez teren gminy, a uwolnionymi w trakcie wypadków drogowych (w Polsce jest łącznie 500 pracowników i zakładów wykorzystujących i substancje izotopowe);

nie można również wykluczyć możliwość zaistnienia nadzwyczajnego zdarzenia radiacyjnego w wyniku zamachu terrorystycznego lub sabotażu.

Zanieczyszczenie produktami ropopochodnymi (ściekami przemysłowymi, toksycznymi odpadami) wód i gleby.

Tego typu zanieczyszczenie rzek, jezior, kanałów oraz cieków wodnych może nastąpić w wyniku awarii (katastrofy) cystern drogowych i kolejowych, przewożących materiały ropopochodne. Również awarie urządzeń w oczyszczalniach ścieków mogą spowodować niekontrolowany zrzut ścieków do cieków wodnych, a awaria rurociągu przecinającego rzekę Wisłę w rejonie Gniewu oraz kilku cieków wodnych wpadających do Wisły, może doprowadzić do znacznego skażenia środowiska.

Katastrofy techniczne

Przez obszar gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu, a zwłaszcza charakteryzująca się wzrastającym zagrożeniem droga A-1.

Istnieje również prawdopodobieństwo wydarzenia się dużej katastrofy budowlanej obiektów drogowych, kolejowych, przemysłowych infrastruktury komunalnej i mieszkaniowej, jak również awarii i uszkodzeń głównych linii energetycznych, nitek ropociągu i gazociągu, kanalizacji wodnej, która może spowodować zakłócenia w normalnym funkcjonowaniu życia obywateli.

Uszkodzenie głównych linii telekomunikacyjnych spowoduje poważne zakłócenia w pracy systemów łączności, informatycznych itp.

Masowe zakażenia (epidemie, epizootie)

Błędy i niedopatrzania w zbiorowym żywieniu mogą spowodować masowe zachorowania ludności. Do chorób wywołujących masowe zachorowania możemy zaliczyć: grypę, wirusowe zapalenie wątroby typu A, dur brzuszny, czerwonkę bakteryjną i tężec.

Masowe zachorowania zwierząt na choroby zakaźne (będące w wykazie A OIE) tj. pryszczycy, pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej, pomoru bydła, afrykańskiego pomoru koni (świń), klasycznego pomoru świń, grypy drobiu, rzekomego pomoru drobiu, mogą wystąpić z uwagi na znaczną skalę hodowli zwierząt i drobiu w powiecie, zróżnicowane zaopatrzenie w paszę i inne niezbędne składniki żywienia, a także poprzez przeniesienie z terenów sąsiednich.

Akty terroru

Łatwość dostępu do nielegalnego posiadania broni i materiałów wybuchowych może spowodować na omawianym obszarze nieoczekiwane akty terroru polegające na:

- zdetonowaniu ładunku wybuchowego w miejscu publicznym (obiekcie komunikacyjnym, pojeździe mechanicznym, obiekcie administracyjnym, szpitalu itp.), powodując tym samym zagrożenie dla życia i zdrowia wielu ludzi oraz zakłócenia w funkcjonowaniu administracji i komunikacji,
- zdetonowaniu ładunku wybuchowego w obiekcie z niebezpiecznymi środkami chemicznymi powodując możliwość porażenia wielu ludzi,
- skażeniu ujęć wody (lub żywności) wysokotoksycznymi substancjami chemicznymi, powodując zagrożenie dla ludności (metoda "mikro kapsułkowania" substancji toksycznych - trudne ich wykrycie).

Naruszenia bezpieczeństwa i porządku publicznego

Na obszarze gminy mogą wystąpić blokady (dróg, tras kolejowych, budynków administracyjnych), demonstracje lub strajki, prowadzące do paraliżu komunikacyjnego, poważnych zakłóceń w funkcjonowaniu gospodarki, komunikacji lub ważnych zakładów pracy.

Możliwe są również zbiorowe zakłócenia porządku publicznego o różnej skali (zamieszki, burdy uliczne), prowadzące do dewastacji i niszczenia mienia, stwarzające zagrożenie życia i zdrowia dla wielu ludzi oraz wywołujące panikę wśród lokalnej społeczności.

Powodzie

Gmina Gniew znajduje się w strefie zagrożonej powodzią i zatopieniem ze strony rzeki Wisły. Również niesprzyjające warunki meteorologiczne (intensywne opady deszczu, szybkie topnienie śniegu) mogą być przyczyną powstania lokalnych podtopień.

Tereny zalewowe występujące na terenie gminy to:

- nizina Opaleńska o pow. 4,85 km² ;
- nizina Walichnowska o pow. 46 km²;

Długość wałów przeciwpowodziowych w gminie jest następująca:

- wał wiślany na nizinie walichnowskiej – 9,0 km
- wał wiślany na nizinie opaleńskiej – 6,4 km
- wał Strugi Młyńskiej – 2,8 km

Niekorzystne zjawiska atmosferyczne

Mroźna zima połączona z długotrwałymi i obfitymi opadami śniegu będzie powodowała okresową nieprzejezdną odcinków dróg kołowych i tras kolejowych zarówno o znaczenie krajowym, wojewódzkim, powiatowym jak i lokalnym. Spowoduje to zakłócenia w przemieszczaniu się ludności oraz zaopatrzeniu w surowce i artykuły spożywcze.

Wiatry o sile huraganowej (8-9^oB) mogą doprowadzić do licznych uszkodzeń napowietrznych lin i energetycznych, telekomunikacyjnych, zerwania pokryć dachowych, połamania i zwalenia drzew oraz do znacznych strat materialnych.

Silne mrozy mogą doprowadzić do zamarzania ludzi, w tym szczególnie bezdomnych.

Lokalnie mogą też wystąpić gradobicia, trąby powietrzne (1-7 razy w ciągu roku w Polsce).

Szczegółowe zasady postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii i zagrożeń naturalnych określa *Miejsko – gminny plan postępowania na wypadek zagrożeń środowiska*.

5.6 Lasy, obszary i obiekty chronione oraz tereny zieleni urządzonej

Na różnorodność szaty roślinnej na obszarze Gminy Gniew wpływają przede wszystkim warunki klimatyczne i geomorfologiczne. Niemniej stan zachowania zbiorowisk roślinnych jest zróżnicowany – w ich strukturze dominują układy silnie przekształcone przez człowieka.

Zbiorowiska zachowane w formie najmniej przekształconej w wyniku antropopresji znajdują się w południowo – wschodniej części gminy, a więc tam, gdzie występuje najbardziej urozmaicona rzeźba terenu oraz na zboczach dolin rzecznych. Są to 4 rezerваты, które jako obszary cenne przyrodniczo podlegają ochronie prawnej.

Ochronie prawnej podlegają także drzewa będące pomnikami przyrody, użytki ekologiczne i znajdujące się na obszarze gminy obszary chronionego krajobrazu.

Istotnym walorem gminy jest występowanie na jej obszarze 43 gatunków roślin objętych ochroną, 1 wymierającego, 4 narażonych na wymarcie, 4 rzadkich w skali kraju, 1 uważanego za wymarły, 16 wymierających i 10 rzadkich na Pomorzu Zachodnim.

Bogactwem gatunkowym cechuje się także fauna gminy. Na uwagę zasługuje przede wszystkim fakt, że 2 gatunki ssaków spotykanych na terenie gminy zostało wpisanych do Polskiej czerwonej księgi zwierząt.

Lasy odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków wodnych, znaczne ich obszary uznane są jako lasy ochronne, głównie wodochronne. Lasy stanowią schronienie i środowisko życiowe dla wielu rzadkich już przedstawicieli fauny, podlegających z tego tytułu ochronie gatunkowej.

Powierzchnia lasów w gminie Gniew wynosi ogółem 3868,7 ha, co stanowi 19,86% ogólnej powierzchni omawianej jednostki administracyjnej (dane BDR). Jest to najwyższa wartość wśród gmin powiatu tczewskiego, ale pomimo tego faktu lesistość omawianej jednostki jest znacznie niższa niż lesistość całego województwa pomorskiego (35,8%), a nawet całego kraju (28,8 %).

Zdecydowana większość lasów zlokalizowana jest poza granicami miasta Gniew - na obszarze miasta znajduje się zaledwie 60 ha lasów. W ogólnej powierzchni obszarów leśnych 373 ha zajmują lasy gospodarcze.

W składzie gatunkowym drzewostanu dominuje sosna i dąb, które stanowią po 30% nasadzeń. Ponadto w lasach gminy występują buki (10%), modrzewie (10%) oraz świerki (5%). Pozostałe 15% drzewostanu to inne gatunki liściaste niż wymienione powyżej.

W strukturze wiekowej największy udział mają nasadzenia w wieku 0-40 lat (30%). 20% drzewostanu znajduje się w wieku 40-80 lat i tyleż samo w wieku powyżej 80 lat.

Obszar gminy Gniew (miasto i wschodnia część gminy) obejmuje fragment międzynarodowego korytarza doliny dolnej Wisły, do którego należy zalesiona strefa krawędziowa wysoczyzny. Nie ma tu osobliwości przyrodniczych o randze krajowej lub europejskiej. Przyroda chroniona jest w lokalnie w czterech rezerwach. Ukształtowanie terenu i mała lesistość powodują, że krajobraz ma tu w przewadze charakter rozległych, sfalowanych panoram rolniczych. Ochronie przyrody i krajobrazu gminy służą obszary chronionego krajobrazu: Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszary chronionego krajobrazu

Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Gniewski OChK wykracza swoim zasięgiem poza obszar gminy Gniew i obejmuje tereny gmin Morzeszczyn i Pelplin. Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony został Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Gdańskiego z dnia 1994.11.08 w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo. Obszar ten zajmuje powierzchnię 2 586 ha i obejmuje końcowy odcinek doliny rzeki Wierzycy od Janiszewa (gm. Pelplin) do ujścia do Wisły. Oprócz doliny Wierzycy występują tu fragmenty silnie sfalowanej, zalesionej wysoczyzny morenowej. Główną wartość przyrodniczą obszaru stanowi dolina rzeczna z całym zestawem elementów morfologicznych i ze zróżnicowanymi zbiorowiskami roślinności. Szczególnie istotna jest rola doliny jako tzw. korytarza ekologicznego.

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu

Zajmuje południowo - wschodnią część gminy Gniew. Powierzchnia tego obszaru chronionego wynosi 4 676 ha. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Gdańskiego z dnia 1994.11.08 w celu ochrony cennego przyrodniczo, zróżnicowanego morfologicznie terenu nadwiślańskiego. Silnie sfalowaną wysoczyznę morenową rozcinają doliny erozyjne. Obszar jest prawie całkowicie zalesiony. Przeważają bory sosnowe, ale występują tu także lasy dębowo - grabowe i ciepłolubne dąbrowy.

Rezerwaty

Do systemu obszarów chronionych na terenie gminy należą 4 następujące rezerwaty florystyczno - leśne o powierzchni 55,13 ha:

Tabela 16 Wykaz rezerwatów znajdujących się na obszarze gminy Gniew

Nr rej.WKP	Nazwa rezerwatu	Typ	Rok ustanowienia	Podstawa prawna	Powierzchnia (ha)
76	Opalenie Dolne	FL	1965	MP 35/65, p.200	1,75
77	Opalenie Górne	FL	1965	MP 34/65, p.194	1,62
105	Wiosło Duże	FL	1972	MP 53/72, p.283	29,88
106	Wiosło Małe	FL	1965	MP 35/65, p.202	21,88

„Opalenie Dolne” – rezerwat florystyczny położony jest w gminie Gniew w obrębie teras nadrzecznych Młyńskiej strugi. Zajmuje powierzchnię 1,75 ha. Utworzony został w 1965 r w celu ochrony ciepłolubnej roślinności leśno-stepowej na krańcowo północnych stanowiskach. Część rezerwatu porasta około 80-letni las świerkowy, a resztę las mieszany z licznymi gatunkami roślin ciepłolubnych w runie, m.in. paprotnik kolczysty, pluskwica europejska, groszek wielkoprzylistkowy, pięciornik biały, jaskier wielkokwiatowy, orlik pospolity i wawrzynek wilczełyko.

„Opalenie Górne” – rezerwat florystyczny utworzony w 1965 r., o powierzchni 1,62 ha. Obejmuje ochroną las gądowny w wieku 150-170 lat. W runie leśnym występują gatunki roślin ciepłolubnych takich jak: pluskwica europejska, groszek wielkoprzylistkowy oraz lilia złotogłów.

„Wiosło Duże” – rezerwat florystyczny o powierzchni 29,88 ha obejmuje ochroną bór świetlisty i las mieszany z gatunkami kserotermicznymi, leśno-stepowymi i innymi rzadko występującymi jak: pełnik europejski, koniczyna długokłosa, kruszczyk rdzawoczerwony, wężymord stepowy, głowienka wielokwiatowa i czosnek skalny.

„Wiosło Małe” – rezerwat florystyczny o powierzchni 21,88 ha obejmuje ochroną las mieszany na wierzchołku i bór mieszany na zboczu, z udziałem gatunków kserotermicznych i leśno stepowych, jak: aster gawędka, gorysz siny i czosnek skalny. Drzewostan liczy 90-130 lat. Przeważa w nim sosna, jest też dąb, lipa, grab, klon, modrzew, świerk, a na zboczach akacja, osika i olcha.

Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy znajdują się 3 użytki ekologiczne. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej:

„Trzciniowisko” – użytek ekologiczny o powierzchni 16 ha, utworzony 31.07.2001 roku, położony w gminie Gniew, we wsi Ciepłe; będący własnością Skarbu Państwa i pozostający we władaniu AWRSP w Gdańsku oraz Gospodarstwa Rolnego MADROL sp. z o.o.; w obrębie użytku ochronie podlegają:

- roślinność wodna (trzcina pospolita, pałka wąskolistna, grązel żółty, kmieć błotna, rdestnica pływająca, sit siny, turzyca zaostrowana, wierzba);
- płazy z rodzaju Rana i Bufo;
- ssaki (dzik, lis, karczownik, piżmak, sarna);
- ptaki (gatunki lęgowe: bąk, łabędź niemy, kaczka krzyżówka, cyranka, błotniak stawowy, wodnik, łyska, żuraw, pokląskwa, brzęczka, rokitniczka, trzciniak, trzciniaczek, dzierzba

gąsiorek, trznadel, potrzos, kukułka oraz gatunki żerujące: bociany białe, myszołowy zwyczajne, krogulce, kszczyk, mewa śmieszka, rybitwa czarna, dzięciołek, pliszka żółta, sikora modra, sikora bogatka, sroka).

„Parowa” – użytek ekologiczny o powierzchni 4 ha, utworzony 31.07.2001 roku, położony w gminie Gniew, we wsi Ciepłe; będący własnością Skarbu Państwa i pozostający we władaniu AWRSP w Gdańsku oraz Gospodarstwa Rolnego MADROL sp. z o.o.; w obrębie użytku ochronie podlegają:

- drzewa i krzewy (głóg, jabłoń dzika, śliwa domowa, klon pospolity, wiąz, wierzba biała, wierzba niciowa, wierzba szara, topola biała, brzoza brodawkowata, leszczyna pospolita, grab pospolity, bez czarny, jesion wyniosły, olsza czarna);
- gady (zaskroniec, jaszczurka zwinka);
- płazy z rodzaju Rana i Bufo;
- ssaki (kret, zając szarak, wiewiórka, kuna leśna, lis, sarna);
- ptaki (gatunki lęgowe: turkawka, grzywacz, kukułka, zaganiacz, cierniówka, piegża, pokrzewka czarnołbista, piecuszek, pierwiosnek, muchołówka żałobna, rudzik, słowik szary, kos, drozd śpiewak, sikora bogatka, sikora modra, sikora czarnogłówka, strzyzyk, trznadel, zięba, gil, dziwonia, dzwonec, szczygieł, czyż, sroka oraz gatunki żerujące i zimujące: krogulec, jastrząb, dzięcioł duży, dzięciołek, drożdżik, raniuszek, pelzacz leśny).

„Borawa” – użytek ekologiczny o powierzchni około 20 ha utworzony na mocy Uchwały nr IX/79/07 rady Miejskiej w Gniewie z dnia 29 czerwca 2007 roku. Teren użytku ekologicznego to bardzo cenny obszar starorzecza Borawy, rzeki, która niegdyś okalała dawna wyspę, obecnie obszar wokół miejscowości Kuchnia. Obszar ten obecnie stanowi rozległe trzcinowisko i jest niezwykle wartościowym pod względem przyrodniczym siedliskiem. Znajduje się w okolicy Doliny Wisły – obszaru chronionego - Natura 2000. Przedmiotowy teren jest siedliskiem lęgowym rzadkich gatunków ptaków, wymienionych w Dyrektywie Ptasiej tj.: bączek, bąk czy kropiatka.

Użytki ekologiczne „Parowa”, „Trzcinowisko” w Ciepłym oraz „Borawa” w Polskim Gronowie i Kuchni tworzyć będą ścieżkę edukacji ekologicznej pod nazwą: „Przez parowy i trzcinowiska” wchodzącą w skład istniejącego szlaku rowerowego. Użytki ekologiczne zostaną wyposażone w infrastrukturę – tablice informacyjne, opracowane zostaną Programy Ochrony dla użytków ekologicznych. Środki na ten cel będą pozyskiwane z ekologicznych funduszy zagranicznych.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Gniew znajduje się 18 pomników przyrody, z czego dwa zlokalizowane są na obszarze Miasta. Są to pojedyncze drzewa i grupy drzew.

Natura 2000

Część obszaru Gminy stanowi element systemu Natura 2000. Na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej występuje fragment Obszaru Specjalnej Ochrony oznaczonego symbolem PLB 040003 Dolina Dolnej Wisły (typ ostoi J, o powierzchni całkowitej 33559,04 ha) oraz fragment Specjalnego Obszaru Ochrony obszaru PLH 220033 Dolna Wisła (typ ostoi K, powierzchnia całkowita 9872,071 ha).

Zieleń urządzona

Mianem zieleni urządzonej określa się obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. Na terenie gminy Gniew należą do nich: parki podworskie, parki miejskie i wiejskie, cmentarze, większe skwery, zielone tereny sportowe oraz ogrody działkowe. Rola terenów zieleni urządzonej wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych, z wpływem na lokalny klimat, na walory estetyczne krajobrazu. Obszary te są także miejscem wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców.

Parki miejskie

Jedyny park miejski na obszarze omawianej jednostki znajduje się na terenie miasta Gniew i zajmuje obszar o powierzchni 8,04 ha.

Parki podworskie

Na obszarze miasta i gminy Gniew znajduje się 5 parków podworskich o łącznej powierzchni 6 ha. Zlokalizowane są one w Gniewie (0,69 ha), Cierzpicach (1,72 ha), Opaleniu (1,03 ha), Rakowcu (1,38 ha) oraz w Brodach Pomorskich (1,18 ha).

Cmentarze

Cmentarze w gminie zajmują obszar o powierzchni 5,21 ha i znajdują się w miejscowościach: Gniew (największy cmentarz o powierzchni 1,9 ha), Opalenie (0,7 ha), Piaseczno (1,01 ha), Walichnowy (0,32 ha), Pieniążkowo (0,9 ha) i Tymawa (0,38 ha).

Ogrody działkowe

Na obszarze gminy Gniew znajdują się 4 ogrody działkowe, z czego 3 zlokalizowane są w granicach miasta (Ogród działkowy J. Kraziewiczza o powierzchni 5,0939 ha, Ogród działkowy J. Sobieskiego zajmujący 3,3121 ha i Ogród działkowy 22 Lipca o powierzchni 9,775 ha) a jeden na obszarze wiejskim omawianej jednostki administracyjnej – Ogród działkowy Zorza w Piasecznie o powierzchni 2,48 ha.

Zieleń uliczna i osiedlowa

Wg danych BDR zieleń uliczna na obszarze charakteryzowanej jednostki zajmuje powierzchnię 4,2 ha, natomiast zieleń osiedlowa 5,7 ha.

5.7 Ochrona zasobów kopalin

Na obszarze gminy Gniew udokumentowano i zarejestrowano 5 złóż surowców naturalnych, z czego 3 na terenie miasta. 4 z tych złóż są złożami surowca ilastego.

Eksploatowane są tylko 2 złoża: Gniew i Opalenie. Eksploatowane iły wykorzystywane są głównie do produkcji cegły dziurawki. W złożu Opalenie eksploatowane iły warwowe i glina pylasta wykorzystywane są do produkcji cegły pełnej i cegły dziurawki.

Tabela 17 Zestawienie złóż w gminie Gniew (stan zasobów na dzień 31.12.2005 r.)

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospod.	Zasoby		Wydobycie (jak zasoby)
				KN, w tys. t; IB, IK, KR w tys. m ³		
				geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1	Cierzpice-Gniew	IB	R	3930,0	–	–
2	Gniew	IB	T	129,0	129,0	–
3	Gniew II	IK	E	9150,24	1963,37	118,63
4	Gniewskie Młyny	KN (p)	Z	257,0		
6	Opalenie	IB	E	62,0	55,0	8,0

Objaśnienia symboli kopaliny:

IB – surowce ilaste ceramiki budowlanej

IK – surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego

KN – kruszywa naturalne – (pż) piaski i żwiry, (p) piaski

Objaśnienia symboli stanu zagospodarowania złoża:

E – złożo zagospodarowane – eksploatowane

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C₁)

Z – złożo zaniechane

T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: *Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2005 r., PIG Warszawa 2006*

Perspektywy i prognozy występowania kopalin

Obszar gminy był dość szczegółowo przebadany geologicznie w związku z rozpoznawaniem i dokumentowaniem złóż oraz badań kartograficzno - geologicznych.

Wśród udokumentowanych złóż na pierwsze miejsce wysuwają się surowce ilaste. Znaczenie ponadregionalne mają ility warwowe zastoiska gniewskiego. Są one eksploatowane przemysłowo od dawna. Występują na rozległym obszarze od Gniewu poprzez Cierzpice, Kursztyn, kończąc się na południe od miejscowości Lignowy. Baza zasobowa złóż Gniew II, Gniew i Cierzpice-Gniew jest wykorzystywana w niewielkim zakresie i starczy na wiele lat eksploatacji.

Miejsca eksploatacji surowców ilastych, zlokalizowane bądź całkowicie w granicach miasta Gniew (złóże Gniew IB), bądź położone częściowo w granicach miasta i częściowo w granicach gminy Gniew (złóże Gniew II IK) mają stosunkowo niewielką powierzchnię, a zasoby złóż nie wyczerpują się w dość szybkim tempie i ich eksploatacja nie powoduje znaczących zmian w rzeźbie terenu. Dwa złoża położone są w rejonach podlegających przyrodniczej ochronie: złożo Gniewskie Młyny (KN) zlokalizowane jest w obrębie Gniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, natomiast złożo Opalenie (IB) znajduje się na terenie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Złożo Gniewskie Młyny położone w granicach administracyjnych miasta Gniew jest praktycznie wyeksploatowane, resztko zasobów nie będzie podlegała wydobyciu.

5.8 Gleby

Gleby Gminy Gniew wykształciły się w przeważającej większości na utworach pochodzenia lodowcowego i rzecznoego. Do najczęściej występujących typów glebowych należą gleby brunatne właściwe i wylugowane, czarne ziemie, mady, gleby torfowe oraz gleby mułowo – torfowe.

Biorąc pod uwagę zajmowaną powierzchnię, w strukturze gleb dominują gleby brunatne właściwe i wylugowane, które powstały na piaskach gliniastych. Zasięg ich rozprzestrzenienia obejmuje praktycznie całą powierzchnię gminy. Glebami zaliczanymi do najwyższych klas bonitacyjnych są czarne ziemie. Natomiast o wartości gleb aluwialnych, którymi są mady, decyduje skład mechaniczny poszczególnych warstw i wilgotność. Zasadniczo są to gleby bardzo dobre i dobre. Gleby torfowe i mułowo – torfowe, wykształcone na torfach, występują w zagłębieniach bezodpływowych i wzdłuż cieków oraz na obrzeżach jezior.

Najlepsze gleby – zaliczane do najwyższych klas bonitacyjnych (I-IV) znajdują się w północnej części gminy, na Nizinie Walichnowskiej. W części południowej gminy występują natomiast gleby klas IV-V.

Badania geochemiczne gleb

W trakcie realizacji „Atlasu geochemicznego Polski 1:2 500 000” (Lis, Pasieczna 1995) przez Państwowy Instytut Geologiczny, wykonano analizy chemiczne 15 próbek gleb z obszaru powiatu Tczew, w tym 4 z terenu gminy Gniew.

Próbki gleb pobierano za pomocą sondy ręcznej z wierzchniej warstwy (0,0-0,2 m) z gęstością około 1 próbka/25 km². Pobierana gleba o masie około 1000 g była suszona w temp. pokojowej, kwartowana i przesiewana przez sita nylonowe o oczkach 1 mm.

Przedmiotem zainteresowania była nie całkowita zawartość pierwiastków, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo ługowalna. Gleby

mineralizowano zatem w kwasie solnym (HCl 1:4), w temp. 90°C, w ciągu 1 godziny. Oznaczenia Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Ni, P, Pb, S, Sr, Ti, V, Y i Zn wykonano za pomocą atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem plazmowym (ICP-AES *Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry*) z zastosowaniem spektrometrów: PV 8060 firmy Philips i JY 70 Plus Geoplasma firmy Jobin-Yvon. Analizy Hg przeprowadzono metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej techniką zimnych par (CV-AAS *Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometry*) z użyciem spektrometru Perkin-Elmer 4100 ZL z systemem przepływowym FIAS-100. Odczyn gleb w środowisku wodnym oznaczono według normy stosowanej w gleboznawstwie (Kardasz, Kamińska, 1987). Wszystkie oznaczenia wykonano w laboratorium Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie. Kontrolę jakości gwarantowały analizy wielokrotne tych samych próbek umieszczanych losowo w seriach analitycznych oraz stosowanie materiałów referencyjnych (wzorce Montana Soil, SRM 2710, SRM 2711, IAEA/Soil 7).

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru gminy Gniew. 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 18 Klasyfikacja próbek gleb z obszaru gminy Gniew

Nr próbki	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	pH
133520200	<5	33	<0,5	3	5	5	<0,05	8	7	27	7.4
133520800	<5	59	<0,5	6	12	11	<0,05	16	12	41	7.2
133522200	<5	46	<0,5	5	12	10	<0,05	13	12	42	7.4
133540200	<5	22	<0,5	3	4	3	<0,05	6	9	33	5.6

Klasyfikacja próbek gleb z terenu powiatu Tczew (w tym gminy Gniew) w oparciu o ww. Rozporządzenie wykazała, że oznaczone ilości metali we wszystkich próbkach są niższe od dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy A. Przy sumarycznej klasyfikacji stosuje się zasadę zaliczenia gleby do danej grupy, gdy zawartość przynajmniej jednego pierwiastka przewyższa górną granicę wartości dopuszczalnej w grupie. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 100% badanych gleb należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie). Przeciętna zawartość oznaczonych pierwiastków w glebach powierzchniowych jest bardzo zbliżona do ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski.

6. PRIORYTETY EKOLOGICZNE

Naczelną zasadą przyjętą w *Programie ochrony środowiska dla Gminy Gniew* jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca lepsze zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska oraz źródeł 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 niepogarszaniu 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 Gniew.

Priorytety ekologiczne

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie Gminy Gniew na lata 2008 - 2011 został przeprowadzony 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,
- zabezpieczenia 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 ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze Strategii rozwoju,
- 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 Miasta i Gminy Gniew

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla Miasta i Gminy Gniew z zakresu ochrony środowiska:

W zakresie poprawy jakości środowiska:

-   Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
-   Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem komunikacyjnym,
-   Ochrona ludności przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego,
-   Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym środowiska oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków w razie ich wystąpienia,

-  Ochrona i rozwój walorów przyrodniczych Gminy,
-  Oszczędne gospodarowanie zasobami wody,
-  Rozpoznanie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
-  Rozwój edukacji ekologicznej,
-  Wprowadzanie zarządzania środowiskowego.

7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

7.1 Program poprawy dla pola: Wody powierzchniowe i podziemne

Strategia osiągania celów

Długoterminowym celem *Polityki ekologicznej...* w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód tak pod względem jakościowym jak i ilościowym. 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).

Priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony środowiska będzie ochrona jakości wód powierzchniowych. Szczególny nacisk powinien być położony na uporządkowanie systemu odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych z terenów wiejskich, co wiąże się z budową i modernizacją systemów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Do roku 2010 przewiduje się w odniesieniu do gospodarki wodnej całkowitą likwidację zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych, zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców w odpowiedniej jakości wodę do picia, w tym poprzez ochronę wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników tych wód; oraz ustanowienie stref ochronnych dla tych zbiorników.

Nie przewiduje się, by w perspektywie do roku 2010 poprawiła się jakość wód rzeki Wisły z uwagi na liczne źródła zanieczyszczeń poza granicami gminy. Należy natomiast podjąć energiczne, długofalowe działania zmierzające do poprawy jakości wód rzeki Wierzycy i całego ekosystemu jej zlewni.

Podstawowym działaniem jest mobilizacja dystrybutorów i użytkowników wody do relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, poprawę stanu sieci wodociągowych, opomiarowanie i zakup urządzeń wodooszczędnych.

Do ważnych instrumentów ochrony biernej wód podziemnych należy przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wody, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów.

Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W celu zapewnienia mieszkańcom odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej proponuje się podjęcie następujących działań:

1. racjonalizacja zużycia wody i ograniczanie jej strat przy wydobyciu i przesyłach,
2. współpraca z powiatem tczewskim w sprawie szczegółowego rozpoznania i kontrolowania lokalnych zagrożeń jakości wód powierzchniowych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań tj.: ustanawiania stref ochronnych ujęć, likwidacji nieużywanych ujęć, a w koniecznych przypadkach ograniczanie i monitorowanie wielkości eksploatacji,
3. kontrolowanie i wnikliwe obserwowanie realizacji nowych inwestycji, między innymi budowy nowych ujęć wody, wykopów itp., celem uniknięcia bezpośredniego zanieczyszczenia

użytkowych poziomów wód podziemnych, należy dążyć do wyprzedzającego uzbrojenia projektowanych obszarów koncentracji zabudowy.

W zakresie zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych należy wprowadzić i kontynuować działania zmierzające do racjonalizacji jej zużycia. Dla realizacji tego celu, proponuje się podjęcie lub kontynuację następujących działań:

1. weryfikacja, wspólnie ze Starostwem Powiatowym, wydanych pozwoleń wodno – prawnych,
2. informowanie i edukowanie użytkowników wody o możliwościach relatywnego zmniejszenia jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, stosowanie perlatorów, itp.
3. stosowanie przez mieszkańców gminy urządzeń wodooszczędnych,
4. edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych, podniesienie stanu świadomości społeczności lokalnej w zakresie konieczności oszczędzania wody oraz możliwości technicznych i organizacyjnych w tym zakresie,
5. ustanawianie aktów prawa lokalnego stwarzających bodźce finansowe do oszczędzania wody (np. upust w podatku od nieruchomości za zainstalowanie urządzeń wodooszczędnych, upust w opłacie od wzrostu wartości nieruchomości).

Podstawowym działaniem jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz porządkujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do cieków wodnych. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków.

Dopływy rozproszone z pól powinno się zminimalizować głównie przez tworzenie wokół zbiorników wód powierzchniowych stref zapobiegających migracji związków eutrofizujących do wód, zagospodarowywanych trwałą zielenią z jak największym udziałem zieleni wysokiej. Duże znaczenie ma obudowa biologiczna cieków.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Priorytetowymi przedsięwzięciami w zakresie poprawy jakości wód powierzchniowych będą następujące działania inwestycyjne: modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej oraz budowa systemu gospodarki ściekowej wraz z budową oczyszczalni ścieków komunalnych i punktu zlewnego, a tam gdzie budowa kanalizacji zbiorczej nie ma możliwości realizacji budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gospodarka wodami opadowymi

Ograniczenie zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej lub naturalnych osadników. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory zanieczyszczeń są niezbędne na stacjach benzynowych i wszędzie tam, gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz harmonogram działań w tym zakresie.

aktualizacja

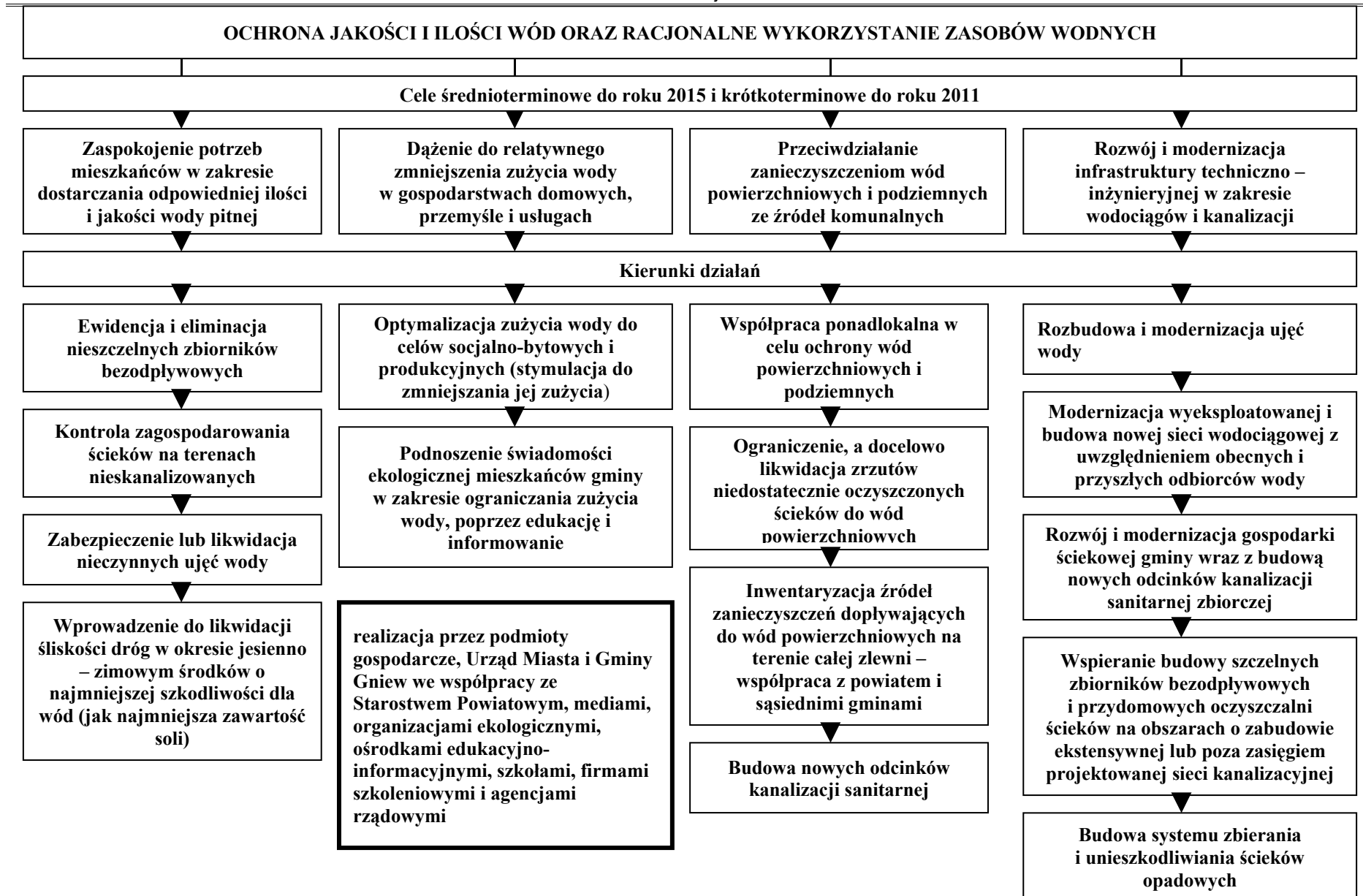


Tabela 19 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia [zł]	Źródło finansowania
1.	Modernizacja infrastruktury wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Starego Miasta w Gniewie	2007-2010	6 000 000	środki UE, budżet Gminy
2.	System wodno - kanalizacyjny dla całej gminy Gniew	2007-2012	6 180 000	środki UE, budżet Gminy

7.2 Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne

Za najważniejsze kierunki działań prowadzące do poprawy jakości powietrza uznać należy:

- inwentaryzację źródeł niskiej emisji jako element prowadzący do ich modernizacji bądź likwidacji,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- prowadzenie kontroli jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń, dla których obowiązują standardy jakości powietrza.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza, są źródła związane z wytwarzaniem i użytkowaniem ciepła oraz energii. Najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska będzie racjonalizacja tych procesów w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa lub jego zmiany na tzw. paliwo ekologiczne (przechodzenie z opalania węglem na gaz, olej, energię elektryczną lub energię odnawialną, np. wodną).

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia gospodarki ciepłej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- *wzrost energooszczędności* poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizacje budynków mieszkalnych, publicznych i innych.
- *modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania* – szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców, na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, co jest częstą praktyką. Należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych (energii biomasy, wodnej, energii słonecznej, geotermalnej). Należy również informować mieszkańców o możliwościach uzyskania pożyczek na zadania z zakresu termomodernizacji i zmiany sposobu ogrzewania budynków.

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej. Możliwe jest prowadzenie wielu działań poprawiających stan powietrza niezależnych od starań władz gminnych i powiatowych. Można zmniejszyć emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez następujące działania:

- poprawa infrastruktury drogowej, co pozwoli na poprawę płynności ruchu i zmniejszenie ilości zatrzymań pojazdów,
- utrzymywanie czystości nawierzchni dróg, szczególnie w okresach suchych,
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych,
- budowa ścieżek rowerowych, stanowiących alternatywę do transportu samochodowego,
- rozwój i promocja komunikacji zbiorowej,

aktualizacja

- ograniczenie stosowania materiałów pyłących do utwardzania dróg lub budowy parkingów (np. żużli, popiołów).

W związku z poprawą stanu powietrza istotne są także instrumenty planistyczne, a mianowicie takie lokalizowanie nowej zabudowy, aby powodować rozproszenie zanieczyszczeń przez przewietrzanie terenu i tworzenie wolnych korytarzy dla swobodnego ruchu powietrza. Zapisy takie powinny znaleźć się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Wyrazem powyższych rozważań jest zamieszczone poniżej zestawienie celów i działań w zakresie ochrony powietrza oraz niezbędny do ich osiągnięcia harmonogram działań.

aktualizacja

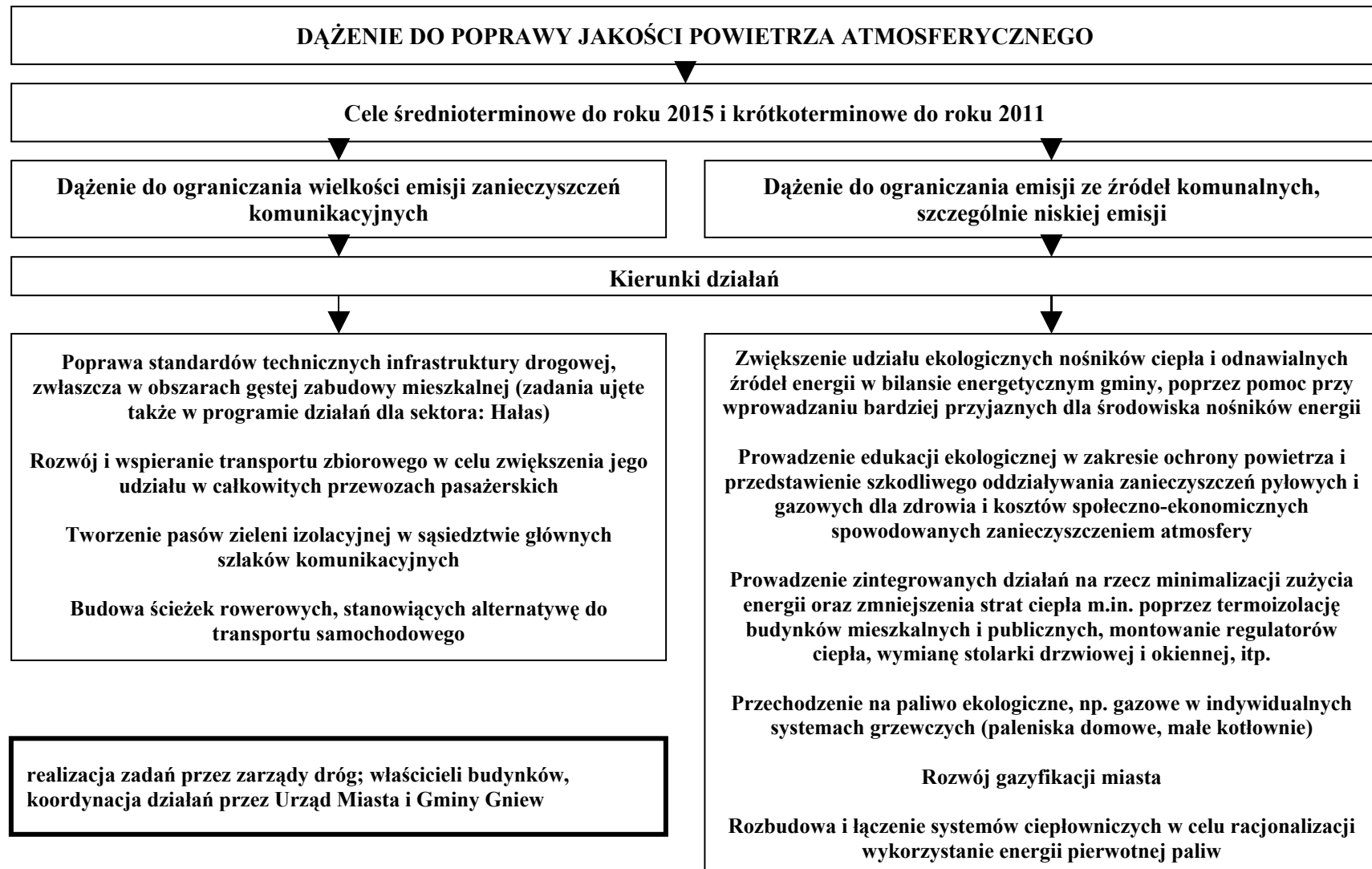


Tabela 20 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony powietrza

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia [zł]	Źródło finansowania
1	Inwentaryzacja źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery	2008-2011	2 000	budżet Gminy
2	Termomodernizacja budynków publicznych i modernizacja systemów ciepłych	2008-2015	320 000	budżet Gminy, fundusze ekologiczne
3	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery	2008-2015	8 000	budżet Gminy, fundusze ekologiczne
4	Budowa nowych dróg i ciągów komunikacyjnych na obszarze Starego Miasta(*)	2010-2013	6 359 680	środki UE, budżet Gminy
5	Remont drogi gminnej nr 10050025 w miejscowości Piaseczno(*)	2006-2009	320 000	budżet Gminy
6	Modernizacja drogi gminnej Nicponia - Brodzkie Młyny(*)	2006-2008	250 000	budżet Gminy

(*) zadania dotyczą także ochrony przed hałasem

7.3 Program poprawy dla pola: Hałas i wibracje

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jednego z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji. Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzić zasady kształtowania komfortu akustycznego oraz kreować ten komfort szczególnie na terenach o wysokich walorach rekreacyjno – krajobrazowych. Prewencją jest również pilnowanie prawidłowości przebiegu procedur w sprawie ocen oddziaływania na środowisko na etapie ustalania środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację planowanych przedsięwzięć.

Zalecanym działaniem jest zmniejszenie liczby osób narażonych na nadmierny hałas. W tym celu w miejscach, w których występują uciążliwe źródła hałasu, zlokalizowane w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej lub terenów wykorzystywanych do wypoczynku konieczne będzie zastosowanie środków wyciszających, głównie zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dobrą metodą redukcji hałasu jest 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 godzin nocy.

Ponieważ głównym źródłem hałasu w Gminie jest komunikacja, konieczna jest koordynacja działań wszystkich służb i organów w celu ograniczania liczby pojazdów powodujących szczególnie hałas, a także:

- systematyczne usprawnianie ruchu drogowego,
- budowę nowych odcinków dróg z zapewnieniem właściwej ochrony przed hałasem już w fazie realizacji inwestycji,
- modernizację nawierzchni istniejących.

aktualizacja

Cele i kierunki działań w zakresie ochrony przed hałasem sformułowano następująco:

aktualizacja

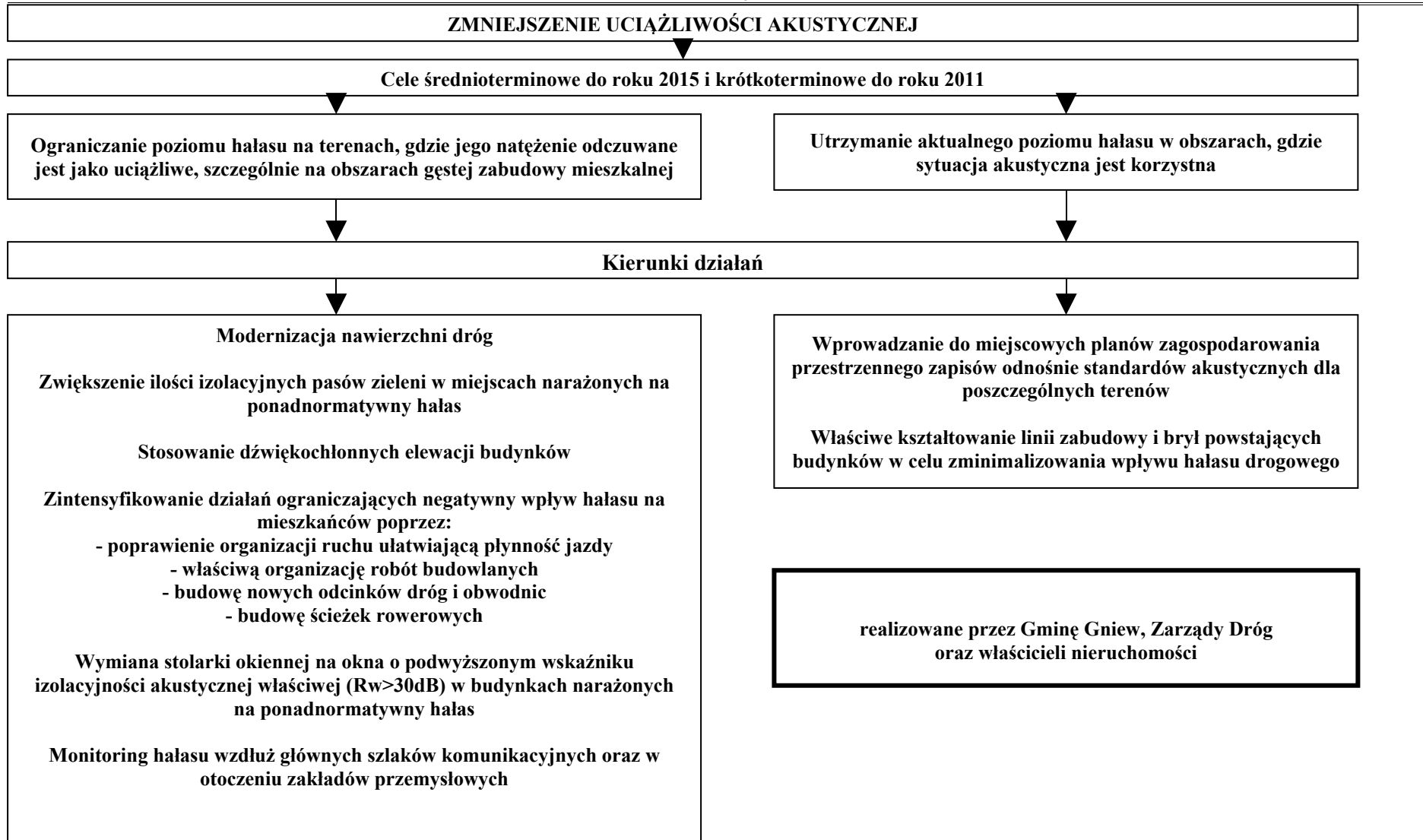


Tabela 21 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia w [zł]	Źródło finansowania
1.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	2008-2011	2 000	budżet Gminy, fundusze ekologiczne
2.	Modernizacja nawierzchni dróg o dużym natężeniu ruchu	2008-2015	Bd.	Środki zarządów dróg
3.	Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi (ekrany, osłony)	2008-2011	60 000	budżet gminy, środki zarządów dróg - środki zewnętrzne,
5.	Działania edukacyjne promujące transport zbiorowy i alternatywny (rowery)	2008-2015	8 000	budżet Gminy, fundusze ekologiczne
6.	Obwodnica północna Gniewa	2006-2009	4 500 000	Budżet Gminy, środki UE

7.4 Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

W związku z postępującym rozwojem technicznym i technologicznym należy spodziewać się, że promieniowanie elektromagnetyczne będzie miało coraz większy udział w codziennym życiu. Dlatego też ważne jest kontynuowanie dotychczas podejmowanych działań w zakresie ochrony przed promieniowaniem.

Poniżej zamieszczono zestawienie celów i kierunków działań zmierzających do ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz harmonogram działań w tym zakresie.

aktualizacja

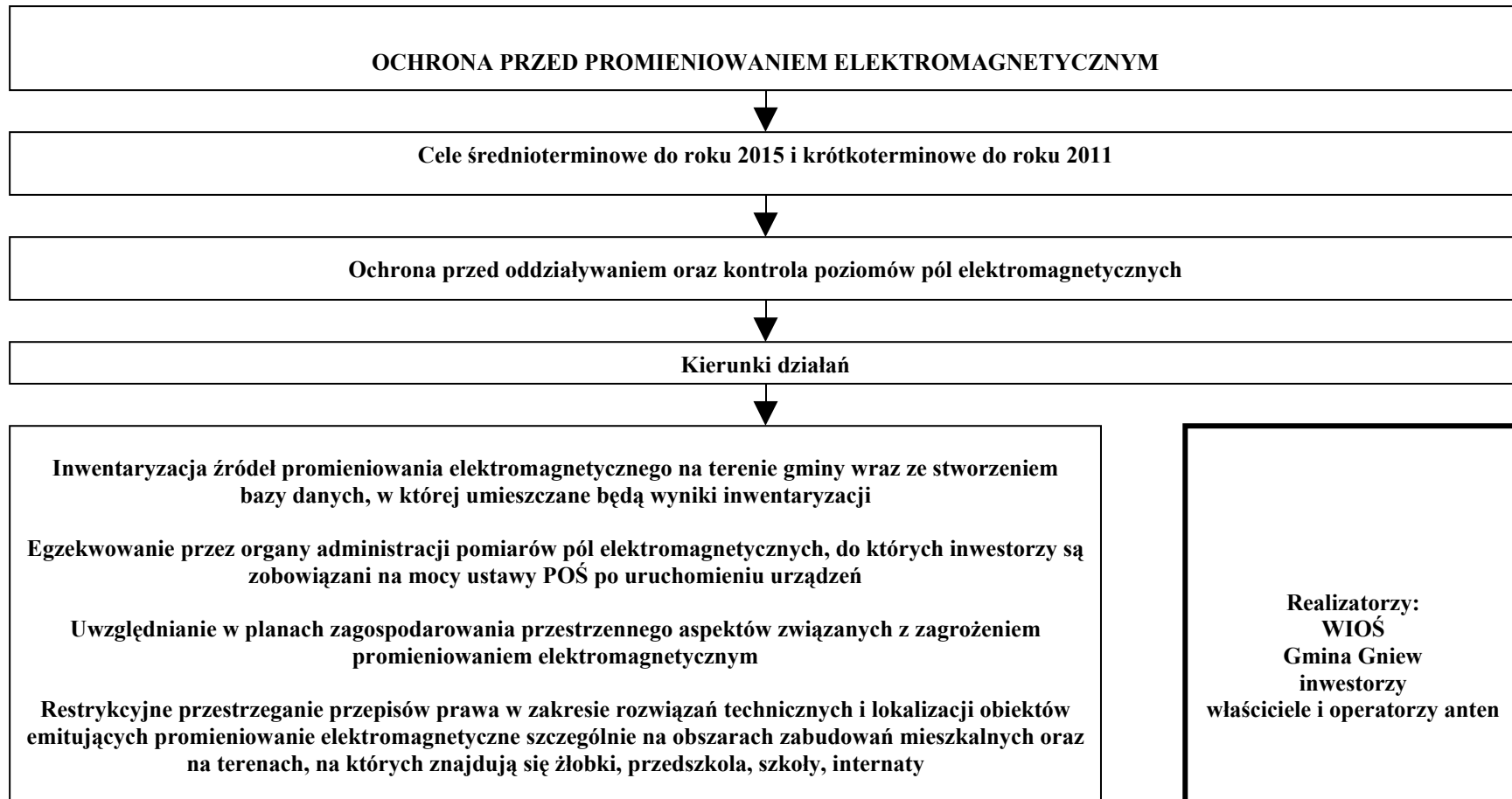


Tabela 22 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia w [zł]	Źródło finansowania
1.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	2008-2015	-	-
2.	Edukacja ogółu społeczeństwa na temat sposobów minimalizacji zagrożeń wynikających z promieniowania elektromagnetycznego	2008-2015	8 000	budżet Gminy, fundusze ekologiczne

7.5 Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Jednym z zagrożeń dla ogółu mieszkańców Gminy jest transport materiałów niebezpiecznych. Pojazdy transportujące materiały niebezpieczne powinny być przystosowane do tego celu, co poświadczają należy 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 Gminy oraz Starostwa Powiatowego w Tczewie, jako administratorów dróg gminnych i powiatowych oraz Zarządu Województwa Pomorskiego.

Zgodnie z zasadą obowiązującą w wielu krajach europejskich, na każdym szczeblu działania państwa powinien znajdować się ośrodek koordynacyjny w zakresie ratownictwa i ochrony ludności. Organem odpowiedzialnym za organizowanie i koordynowanie działaniami związanymi z reagowaniem kryzysowym na terenie powiatu jest Starosta. Wydaje decyzje w zakresie reagowania kryzysowego przy pomocy Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego, który koordynuje i kieruje działaniami ratowniczymi i porządkowo - ochronnymi podejmowanymi przez siły i środki będące w jego dyspozycji. W przypadku uznania, że siły i środki będące w dyspozycji Starosty Powiatu są niewystarczające w stosunku do zaistniałego zagrożenia, występuje on z wnioskiem do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego o wsparcie działań ratowniczych siłami i środkami wyższego szczebla.

Do zadań Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego należy:

- monitorowanie występujących klęsk żywiołowych i prognozowanie rozwoju sytuacji,
- realizowanie procedur i programów reagowania w czasie stanu klęski żywiołowej,
- opracowywanie i aktualizowanie planów reagowania kryzysowego,
- planowanie wsparcia organów kierujących działaniami na niższym szczeblu administracji publicznej,
- przygotowywanie warunków umożliwiających koordynację pomocy humanitarnej,
- realizowanie polityki informacyjnej związanej ze stanem klęski żywiołowej.

W celu ochrony przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi dla Miasta i Gminy Gniew sformułowano następujące cele i kierunki działań:

aktualizacja

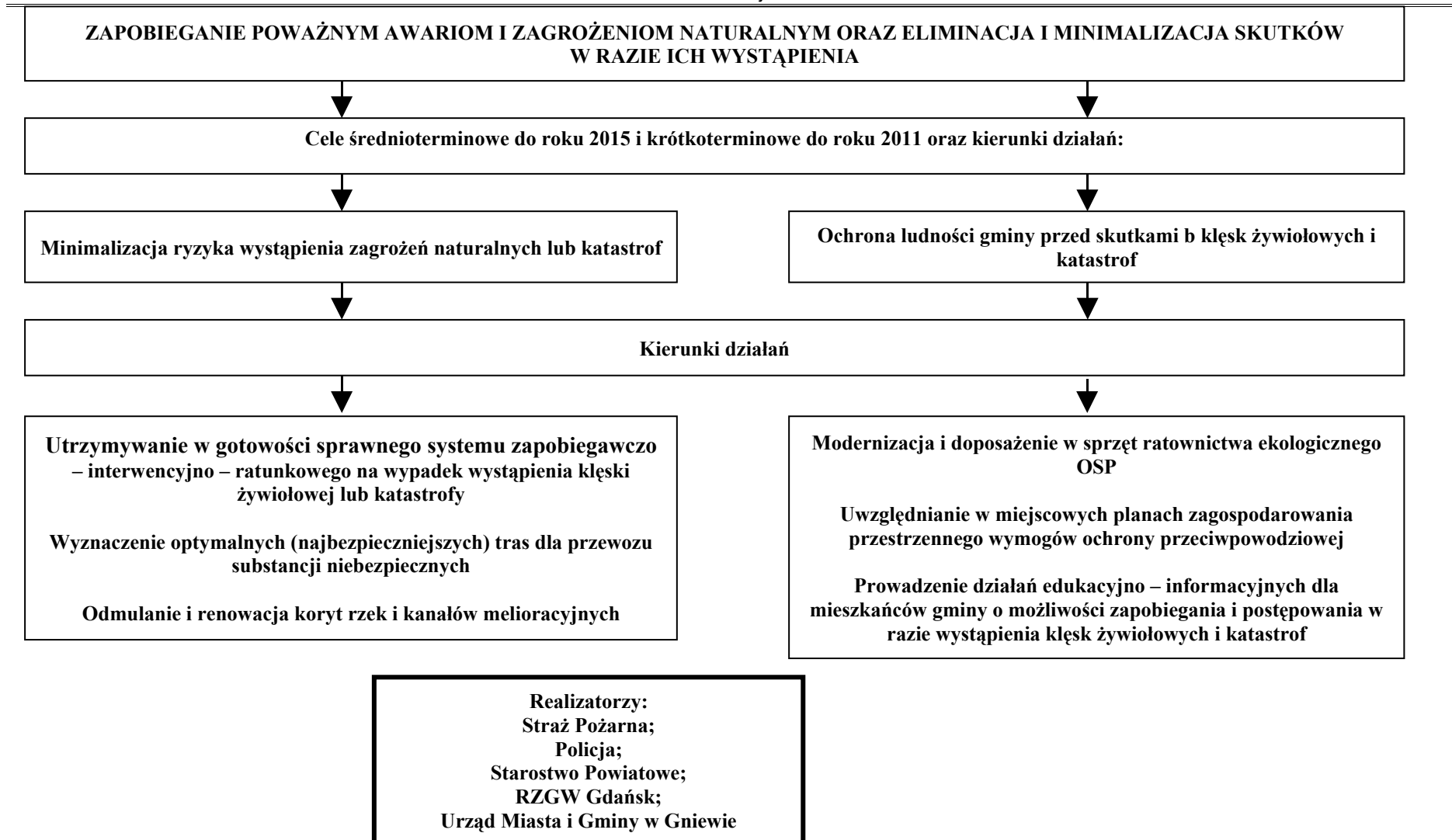


Tabela 23 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia w [zł]	Źródło finansowania
1.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii	2008-2015	-	-
2.	Informowanie społeczeństwa Gminy o wystąpieniu poważnych awarii przemysłowych lub zagrożeń naturalnych	2008-2015	2 000	fundusze ekologiczne, budżet Gminy
3.	Działania edukacyjne dla ogółu ludności gminy w zakresie postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego i zapobiegania im	2008-2015	8 000	fundusze ekologiczne, budżet Gminy
4.	Modernizacja budynku Straży Pożarnej w Wielkich walichnowach	2009	80 000	Budżet Gminy

7.6 Program poprawy dla pola: Lasy, obszary chronione i tereny zieleni urządzonej

Zachowanie przyrodniczego układu Gminy stanowi warunek jej zrównoważonego rozwoju. W związku z powyższym za podstawowe elementy rozwoju i ochrony systemu przyrodniczego Gminy można uznać realizację niżej przedstawionych działań.

Zadrzewienia i zakrzewienia powinny być lokalizowane głównie na następujących obszarach:

- pobocza szlaków komunikacyjnych i niektórych dróg polnych,
- obszary zabudowy różnych typów,
- nieużytki przemysłowe i rolnicze (pod warunkiem, że istniejące nieużytki rolnicze nie zasługują na ochronę ze względu na walory przyrodnicze),
- strefy ochronne wokół obiektów uciążliwych dla otoczenia,
- strefy ujęć wody.

W zakresie zwiększenia różnorodności krajobrazu i jego odporności biologicznej proponuje się:

- wprowadzać (głównie na gruntach nie użytkowanych rolniczo) zadrzewienia i zakrzewienia,
- obsadzać pobocza dróg drzewami (zwłaszcza miododajnymi, np. lipa) i krzewami,
- obsadzać brzozy rowów i naturalnych cieków drzewami i krzewami, o ile nie ma przeciwwskazań do takich działań.

Prawem chronione są pomniki przyrody. Wobec tego wszelka działalność mogąca im zagrozić musi być uzgadniana z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Wymienione obiekty przyrodnicze objęte ochroną prawną powinny być oznakowane. Strefa ochronna wokół tych obiektów wynosi 15 m.

Proponuje się również prowadzenie intensywnej edukacji społeczeństwa w celu zwiększenia świadomości celów i zasad ochrony przyrody. Główne przewidziane kierunki działań to:

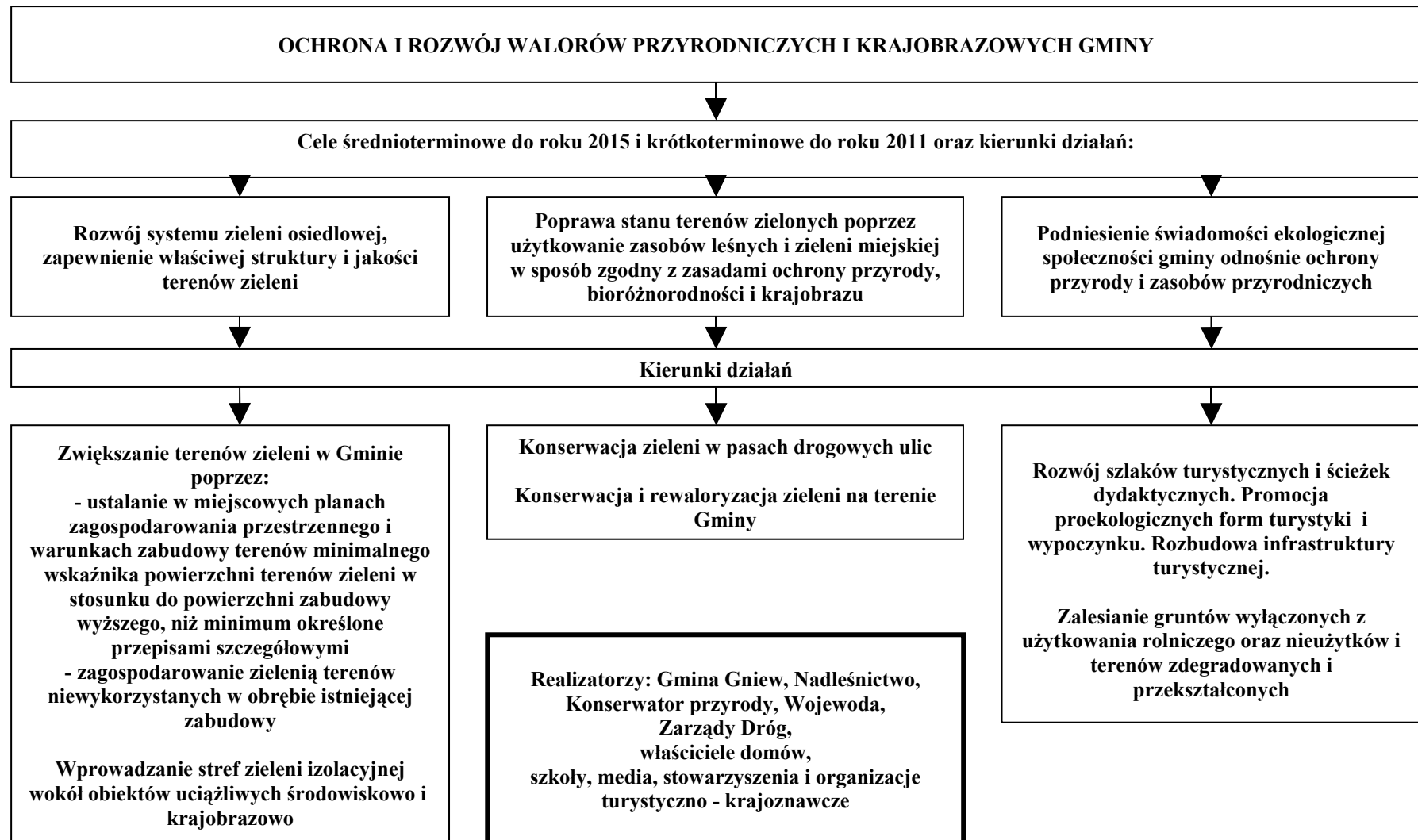
- promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu,
- rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,

Należy zwiększać również powierzchnię zieleni ulicznej, dążyć do zagospodarowania zielenią istniejących pasów drogowych oraz noworealizowanych i modernizowanych ulic w gminie, zwiększać obszary zieleni izolacyjnej, towarzyszącej obiektom oświaty, rekreacji i sportu. Kolejnym krokiem jest

aktualizacja

bieżące uzupełnianie wypadającej zieleni i stała konserwacja zadrzewienia. Ze względu na zachowanie powiązań przyrodniczych, należy odtwarzać zielen wzdłuż cieków powierzchniowych.

aktualizacja



aktualizacja

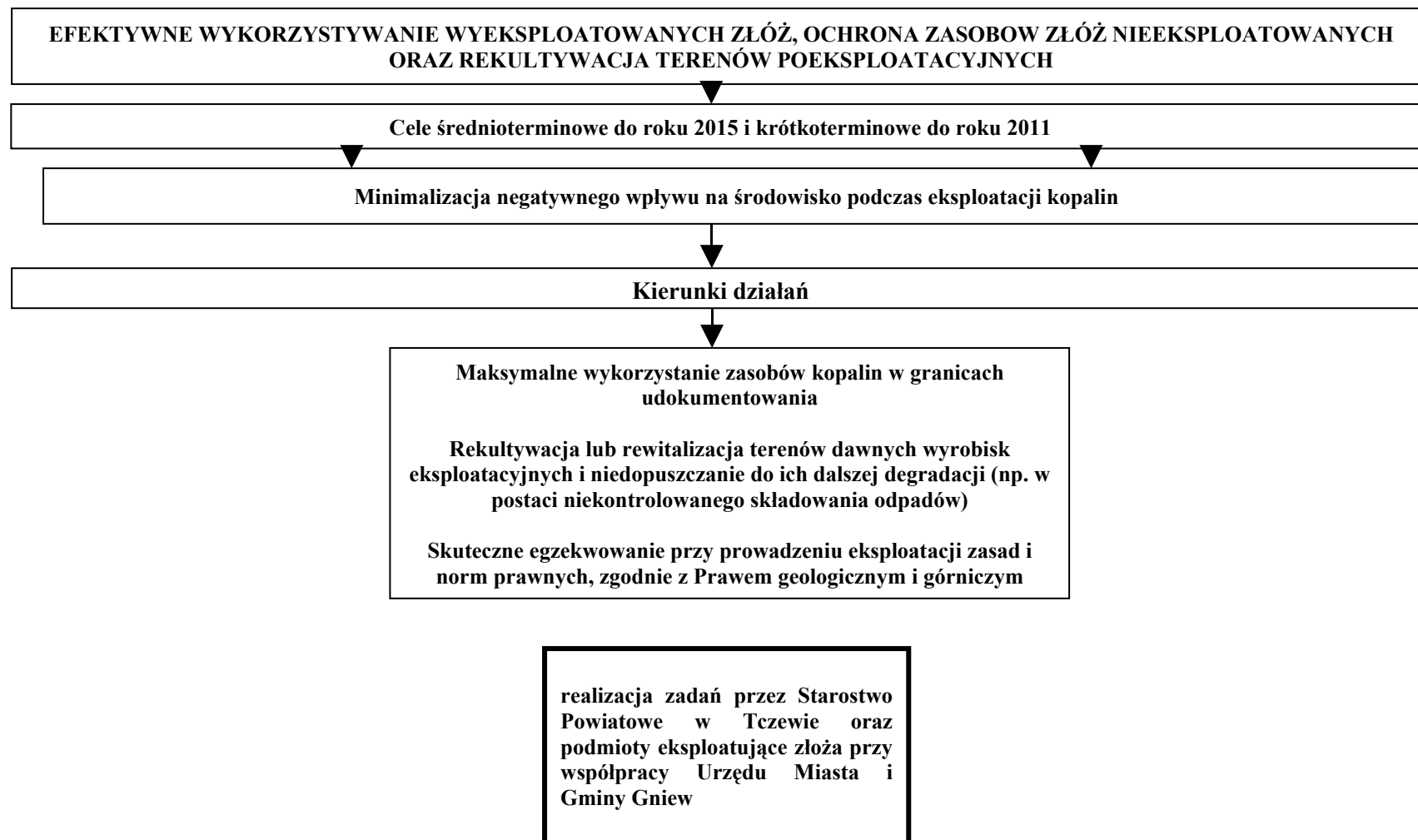
Tabela 24 Harmonogram w zakresie ochrony krajobrazu i przyrody

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia [zł]	Źródło finansowania
1.	Pielęgnacja i konserwacja terenów zieleni urządzonej oraz pomników przyrody	2008-2015	24 000	budżet Gminy
2.	Edukacja ekologiczna na temat form ochrony przyrody	2008-2015	8 000	budżet Gminy, fundusze ekologiczne
3.	Modernizacja nawierzchni ulic, placów i chodników wraz z urządzeniem terenów zielonych na terenie Starego Miasta	2008-2012	7 000 000	środki UE, budżet Gminy

7.7 Program poprawy dla pola: Ochrona zasobów kopalin

Działania w zakresie ochrony zasobów kopalin należy skoncentrować na kontroli i przestrzeganiu przepisów prawa przez przedsiębiorców, szczególnie w zakresie rekultywacji terenów po eksploatacji złóż.

aktualizacja



7.8 Program poprawy dla pola: Gleby

Nasilające się stałe 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,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami przemysłowymi,
- miejscami składowania odpadów.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

aktualizacja

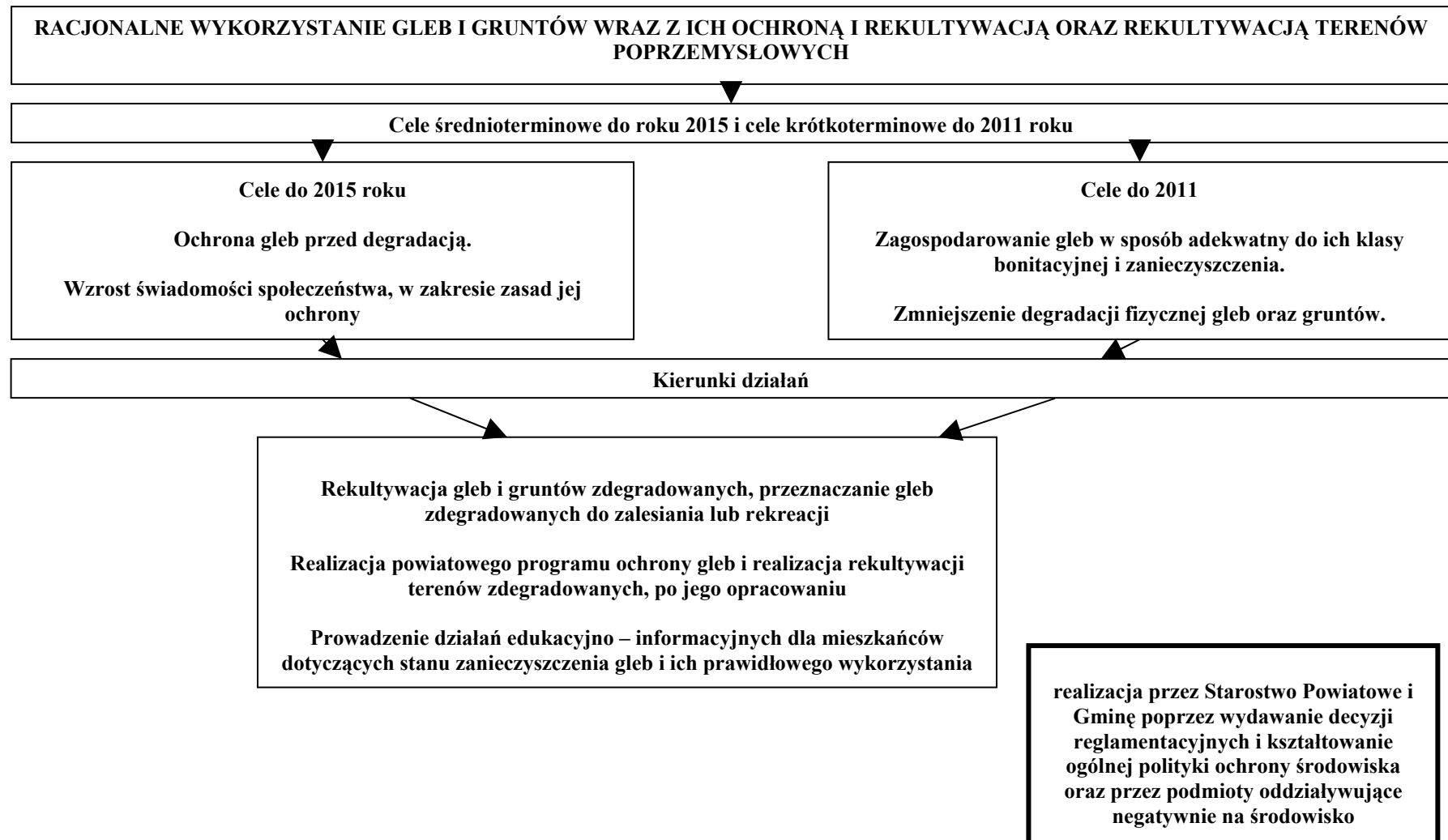


Tabela 25 Harmonogram zadań w zakresie ochrony gleb

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia w [zł]	Źródło finansowania
1.	Przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekultywacji w kierunku rekreacyjnym	2008-2015	Bd.	właściciele gruntów

8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII

8.1 Cele i kierunki działań w zakresie racjonalizacji użytkowania wody do celów konsumpcyjnych, zmniejszenia zużycia energii oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cele te wynikają bezpośrednio z założeń *Polityki Ekologicznej Państwa*. Osiągnięcie ich uwarunkowane jest dalszym 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). Ograniczenie ogólnego zużycia energii elektrycznej i ciepłej (także zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska. Zmniejszenie zużycia energii, zwłaszcza w sektorze komunalnym, związane będzie z nieuniknionym wzrostem cen tej energii i rozpowszechnieniem ekonomicznie wymuszonych postaw oszczędzania.

Duże znaczenie ma również ograniczenie strat wody przy przesyłaniu jej z ujęć do odbiorców, poprzez bieżące remonty, konserwację i naprawy sieci wodociągowej.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie Prawo energetyczne, do odnawialnych źródeł energii należą:

Energia wiatru – jest uzależniona od lokalnych i regionalnych warunków klimatycznych oraz ukształtowania i tzw. szorstkości terenu. Gmina Gniew zlokalizowane jest w strefie korzystnie położonej, o średnich zasobach energetycznych wiatru. W Polsce tylko w niewielu miejscach sezonowo siła wiatru przekracza 4m/sek, co uznawane jest za minimum, aby mogły pracować urządzenia prądotwórcze wiatraków energetycznych. Na terenie Polski przeważają strefy ciszy wiatrowej.

Energia promieniowania słonecznego – Gmina nie posiada dobrych warunków do wykorzystania tej formy energii, ze względu na warunki klimatyczne. Niemniej, można rozważyć wykorzystanie energii słonecznej, np. do wytwarzania ciepłej wody w kolektorach słonecznych lub energii elektrycznej w fotoogniwach. Kolektory słoneczne absorbują energię bezpośredniego i pośredniego promieniowania słonecznego i przekształcają ją na energię ciepłą.

Najlepsze i najsprawniejsze kolektory słoneczne są w stanie dostarczyć rocznie z każdego metra kwadratowego powierzchni czynnej około 450 kWh energii. Jest to granica wyznaczona przez pogodę w naszej strefie klimatycznej.

W polskich warunkach z 1 m² powierzchni kolektora można uzyskać od 300 do 500 kWh energii rocznie, co stanowi równowartość 70 do 100 kg węgla. Największe promieniowanie słoneczne całkowite występuje od kwietnia do sierpnia (przez 5 miesięcy).

Energia geotermalna - W obszarach stabilnych, takich jak Polska i Europa Środkowa, pozyskiwanie energii geotermalnej z naturalnych par wodnych jest jeszcze niekonkurencyjne w stosunku do kosztów pozyskania energii z tradycyjnych nośników energii. Z tego też powodu dotychczasowa oceny zasobów energii geotermalnej w Polsce dotyczyły głównie energii zawartej w wodach geotermalnych o temperaturze 20 – 100 °C. W Polsce wody takie występują na głębokościach od 700 - 3000 m, i tylko te wody wzięto pod uwagę w ocenach zasobów energii geotermalnej, możliwej do pozyskania w Polsce.

Występują natomiast w naszym kraju naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90° C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni.

Jednym ze sposobów wykorzystania energii ciepłej ziemi są **pompy ciepła** - urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

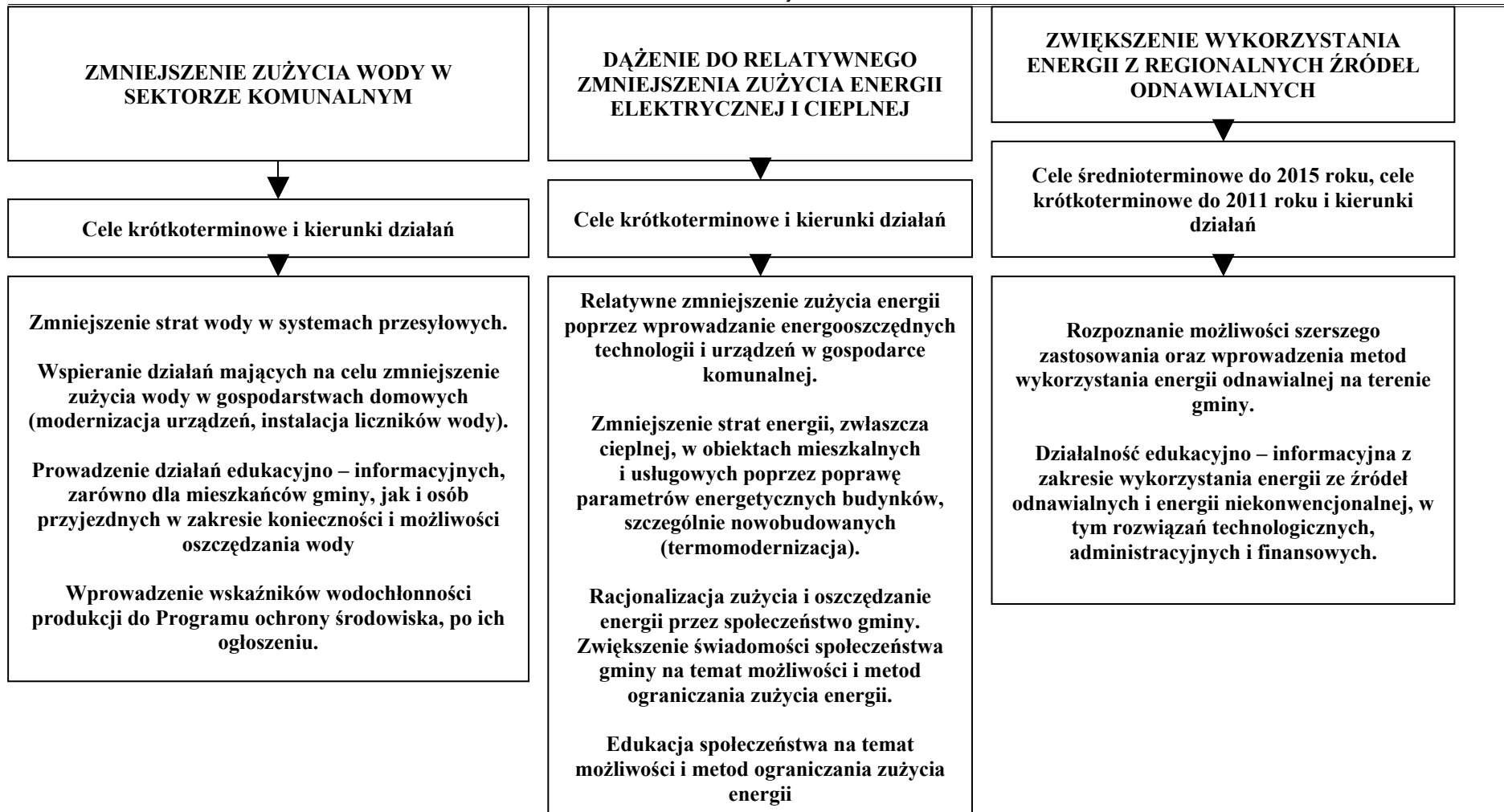
Wody geotermalne wypełniają wielopiętrowe i różnowiekowe piaszczyste i węglanowe zbiorniki skalne na Niziu Polskim, a zakumulowana w nich energia jest energią odnawialną i ekologiczną.

Natomiast zasoby wód i energii geotermalnej o znaczeniu przemysłowym na Niziu Polskim związane są z pokrywą mezozoiczną. Obszary perspektywiczne do poszukiwań i eksploatacji wyznaczone są zasięgami występowania zasobów dyspozycyjnych wód i energii geotermalnej, poszczególnych pięter mezozoiku. Rozpatrując możliwości wykorzystania wód i energii geotermalnej za najbardziej perspektywiczne uważa się piaskowce dolnej jury .

Biorąc powyższe pod uwagę warto podkreślić, że z zasobów energii odnawialnej w Polsce, jedną z pierwszoplanowych ról w lokalnym i regionalnym bilansie nośników energii, może odegrać w najbliższej przyszłości energia pozyskiwana z wód geotermalnych. Wykorzystanie czystych ekologicznie zasobów energii geotermalnej jest realne i ekonomicznie uzasadnione dla wielu obszarów na Niziu Polskim.

Cele i kierunki działań w zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii dla Gminy Gniew przedstawiono poniżej:

aktualizacja



9. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Adresatem końcowym *Programu ochrony środowiska* jest społeczeństwo Gminy Gniew. Warunkiem niezbędnym dla realizacji celów i zadań zawartych w *Programie ochrony środowiska* jest chęć włączenia się mieszkańców do ich realizacji. Z tego względu jednym z priorytetów *Programu* jest kontynuacja i dalszy rozwój prowadzonej na terenie gminy edukacji ekologicznej.

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa Gminy Gniew i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, prawdopodobnie wykraczający poza horyzont 2015 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom. Cel ten osiągnie się przez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej, eliminowanie działań mało efektywnych i poszerzenie sposobów edukowania o nowe formy, sprawdzone w warunkach krajowych.

Cele te będą realizowane poprzez:

- kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań oraz przekazywanie informacji o właściwych sposobach postępowania dla poszczególnych grup społeczeństwa,
- upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji na temat możliwości ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych i ekonomicznych,
- wprowadzenie lub kontynuacja edukacji na temat ochrony środowiska w szkolnictwie wszystkich szczebli,
- włączenie tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze,
- włączenie tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikowanych biuletynów,
- integracja trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej

9.1 Program działań dla pola: Edukacja ekologiczna

aktualizacja

ZWIĘKSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA GMINY, KSZTAŁTOWANIE POSTAW PROEKOLOGICZNYCH JEJ MIESZKAŃCÓW ORAZ POCZUCIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKOŚĆ ŚRODOWISKA

Cele średnioterminowe do roku 2015 oraz krótkoterminowe do roku 2011

Cele średnioterminowe do roku 2015

Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dorosłej społeczności gminy.

Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa gminy w odniesieniu do środowiska.

Cele krótkoterminowe do roku 2011

Kontynuacja i rozszerzenie edukacji na temat ochrony środowiska szkolnictwie wszystkich szczebli oraz dla ogółu mieszkańców gminy.

Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej.

Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony.

Rozwijanie międzyregionalnej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej.

Rozwijanie różnorodnych form edukacji ekologicznej.

Kierunki działań

Programy nauczania dla dzieci i młodzieży – przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja;

Kursy i szkolenia dla nauczycieli, pracowników administracji samorządowej;

Spoleczne kampanie informacyjne: media regionalne, prasa lokalna (ogłoszenia, wkładki informacyjne do gazet, publikacje w internecie);

Okresowe kampanie informacyjne: akcje ulotkowe przy wprowadzaniu konkretnych działań;

Organizacja festynów okolicznościowych.

Tabela 26 Harmonogram zadań w zakresie edukacji ekologicznej

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady do poniesienia [zł]	Źródło finansowania
1.	Organizacja szkoleń, warsztatów, konsultacji w zakresie ochrony środowiska dla pracowników administracji oraz przedsiębiorców z terenu Gminy	2008-2015	16 000	środki przedsiębiorców fundusze ekologiczne środki UE
2.	Publikacje o stanie środowiska oraz promocja walorów przyrodniczych	2008-2015	20 000	fundusze ekologiczne
3.	Organizacja konkursów wiedzy ekologicznej dla dzieci i młodzieży	2008-2015	8 000	fundusze ekologiczne, budżet Gminy, środki UE

10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU...

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

We wcześniejszych rozdziałach niniejszego *Programu...* przedstawiono konkretne zadania realizacyjne dla poszczególnych komponentów środowiska na lata 2007 – 2011. Nie zamieszczono przy nich szacunków kosztów, gdyż istnieje zbyt duże prawdopodobieństwo obarczenia takich wyliczeń błędem.

Warunkiem wdrożenia zapisów *Programu...* jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Część środków pochodzić będzie z budżetu gminy i powiatu, głównie powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. 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. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Część działań finansowana będzie przez powiat i gminę poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia władz samorządowych wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

Ograniczone możliwości finansowe samorządu powiatowego i gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest 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 ekonomiczno – 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.

aktualizacja

Tylko inwestycje i działania uwzględnione w 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.

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

Tabela 27 Wybrane źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 02-673 Warszawa tel. (022) 459 00 00, 459 00 01, fax (022) 459 01 01 e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl www.nfosigw.gov.pl</p>	<p>dotacje, pożyczki, pożyczki płatnicze, kredyty udzielane ze środków Narodowego Funduszu przez banki, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, umorzenia.</p> <p>Dotacje mogą być udzielane na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia realizowane w ramach <i>Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006</i> współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, • przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wystąpienia o dofinansowanie przedsięwzięć wskazanych przez właściwe instytucje do wsparcia z funduszu Spójności oraz dokumentacji niezbędnej do przygotowania inwestycji do realizacji budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków i kanalizacji spełniających warunki określone w <i>Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Kształtowanie ekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Zwiększenie lesistości kraju oraz ochrona zasobów leśnych</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Zapobieganie klęskom żywiołowym i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Program Państwowego Monitoringu Środowiska</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Gospodarka wodna</i>: <ul style="list-style-type: none"> – budowa szczególnie ważnych obiektów hydrotechnicznych – inwestycje wskazane przez Ministra Środowiska, – wspieranie proekologicznych form transportu w żegludze śródlądowej, – wspieranie inwestycji ujętych w wojewódzkich programach małej 	<p>O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie</p>	<p>Dotacje: Minimalna wysokość dotacji jest określona w kryteriach wyboru przedsięwzięć.</p> <p>Pożyczki nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia,</p> <p>W razie finansowania przedsięwzięcia jednocześnie ze środków Narodowego Funduszu i z niepodlegających zwrotowi środków zagranicznych, wysokość dofinansowania nie może przekroczyć 80% różnicy pomiędzy planowanymi kosztami inwestycyjnymi przedsięwzięcia a dofinansowaniem ze środków zagranicznych,</p> <p>Wysokość dofinansowania w formie pożyczki nie może być niższa niż 300 000 pln, z wyłączeniem przedsięwzięć dofinansowanych w ramach <i>Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw</i>.</p>

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	<p>retencji, realizowanych z udziałem środków finansowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,</p> <p>– przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowywanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych</i>: rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojsko i przemysł, w tym bioremediacja terenów zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi; likwidacja nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia określone w § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad i kryteriów gospodarowania środkami z opłat produktowych [28], • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz oszczędzanie surowców i energii</i>, • opracowanie programów ochrony powietrza, • zapobieganie, ograniczanie, unikanie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych w obiektach użyteczności publicznej, w rozumieniu art. 2 ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych [3], • przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska, wynikające z Porozumienia z dnia 31 grudnia 2003 roku, zawartego pomiędzy Ministrem Środowiska, Narodowym Funduszem i Instytutem Ochrony Środowiska w celu realizacji zobowiązań wynikających z ratyfikowanych bądź podpisanych przez Rzeczpospolitą Polską wielostronnych umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska oraz członkostwa w agendach i instytucjach powołanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych. • przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska związane z zadaniami realizowanymi w ramach państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej, do kwot określonych w planie działalności Narodowego Funduszu, • przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska, szczególnie ważne z punktu widzenia polityki ekologicznej państwa, uwzględnione w planie działalności Narodowego Funduszu, do 		

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	kwot określonych w tym planie, w tym przedsięwzięcia wynikające z porozumień zawartych z udziałem Ministra Środowiska i Narodowego Funduszu.		
<p>WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W GDAŃSKU ul. Straganiarska 24-27 80-837 Gdańsk tel./fax (058) 301 91 92 e-mail: fundusz@wfosigw-gda.pl www. wfosigw-gda.pl</p>	<p>dotacje, preferencyjne pożyczki, częściowe umorzenie udzielonej pożyczki, dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, kredyt w bankowych liniach kredytowych.</p> <p>Dotacje: - proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne (w tym również zakupy inwestycyjne) realizowane przez jednostki sfery budżetowej i jednostki samorządowe oraz inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury, kompleksowej gospodarki odpadami, - edukacja ekologiczna, ochrona przyrody, monitoring środowiska, ochrona lasów i zalesienia, badania naukowe, zapobieganie i likwidacja skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, inwestycje w gospodarce wodnej zgodne z zasadami ochrony środowiska, utrzymanie i rewaloryzacja zabytkowych parków oraz zieleni chronionej, profilaktyka zdrowotną dzieci z obszarów określonych w art. 406 pkt 8 ustawy Prawo ochrony środowiska [9], utrzymywanie przedstawicieli gatunków chronionych przebywających w ośrodkach rehabilitacyjnych i ogrodach zoologicznych, a także obiektów i zespołów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, mających zasadnicze znaczenie z punktu widzenia ochrony przyrody w województwie mazowieckim, - opracowanie planów służących gospodarowaniu zasobami przyrodniczymi, wodnymi oraz innych – wynikających z ustaw, utworzenie katastrofu wodnego, - inne przedsięwzięcia o istotnym znaczeniu dla ochrony środowiska i gospodarki wodnej w województwie mazowieckim, po zatwierdzeniu przez Radę Nadzorczą. Fundusz, przeznaczając środki, kieruje się <i>Polityką ekologiczną państwa, Strategią Województwa Pomorskiego, Strategią działania WFOŚiGW w Gdańsku na lata 2005-2008</i> oraz kryteriami wyboru przedsięwzięć i listą przedsięwzięć priorytetowych Funduszu.</p>	<p>dotacje; osoby fizyczne, • osoby prawne, • jednostki organizacyjne administracji publicznej, nieposiadające osobowości prawnej, na podstawie pełnomocnictw udzielonych przez właściwe organy administracji, • związki celowe.</p> <p>pożyczki: osoby fizyczne, • osoby prawne, • jednostki organizacyjne administracji publicznej, nieposiadające osobowości prawnej, na podstawie pełnomocnictw udzielonych przez właściwe organy administracji, • związki celowe.</p>	<p>dotacje: Standardowo wynoszą do 50% kosztu całkowitego przedsięwzięcia, ale w uzasadnionych przypadkach poziom ten może być wyższy.</p> <p>pożyczki: Pożyczka na dofinansowanie wkładu krajowego nie może przekroczyć: • 20% kosztów przedsięwzięcia realizowanego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, SPO – Restrukturyzacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszar Wiejskich, SPO – Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, Inicjatywy Wspólnoty, Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego, • 10% kosztów przedsięwzięcia realizowanego z Funduszu Spójności. Na uzasadniony wniosek podmiotu ubiegającego się o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej Fundusz może udzielić pożyczki pomostowej, zapewniającej finansowanie inwestycji do czasu otrzymania przez wnioskodawcę środków z Unii Europejskiej (ta pożyczka nie może być umorzona). Wysokość pożyczek na opracowanie dokumentacji nie może wynosić więcej niż: • 90% kosztów opracowania – dla dokumentacji projektowej,</p>

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
			<ul style="list-style-type: none"> • 90% kosztów opracowania i nie więcej niż 100 000 pln – dla dokumentacji niezbędnej do przygotowania wniosku w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, • 90% kosztów opracowania i nie więcej niż 300 000 pln – dla dokumentacji niezbędnej do przygotowania wniosku do Funduszu Spójności.
<p>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie Al. Jana Pawła II 70 00-175 Warszawa tel. 0 800 38 00 84, (022) 318 42 20, fax 318 53 30 e-mail: info@arimr.gov.pl www.arimr.gov.pl</p>	<p>dopłaty, kredyty.</p> <p>Dopłaty do upraw roślin energetycznych</p> <p>Kredyt na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa</p>	<p>Dopłaty przysługują producentom rolnym, którzy prowadzą plantacje wierzby (<i>Salix sp.</i>) lub róży bezkolcowej (<i>Rosa multiflora var.</i>) wykorzystywanych na cele energetyczne.</p> <p>O dopłaty do upraw roślin energetycznych może ubiegać się producent rolny, który posiada działki rolne, na których prowadzona jest plantacja wierzby lub róży bezkolcowej, wykorzystywanych na cele energetyczne, o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 1 ha. Za działkę rolną uważa się zwarty obszar gruntu rolnego, na którym jest prowadzona jedna uprawa, o powierzchni nie mniejszej niż 0,1 ha, wchodzący w skład gospodarstwa rolnego.</p> <p>Osoba ubiegająca się o wsparcie musi również posiadać nadany przez ARiMR numer identyfikacyjny.</p> <p>O kredyt mogą ubiegać się:</p>	<p>Wysokość dopłat w danym roku kalendarzowym ustala się jako iloczyn deklarowanej przez producenta rolnego powierzchni plantacji wierzby lub róży bezkolcowej wykorzystywanych na cele energetyczne i stawek dopłat do 1 ha powierzchni takiej plantacji. Stawki dopłat do 1 ha ustala corocznie Rada Ministrów w drodze rozporządzenia, uwzględniając ogólną powierzchnię upraw tych roślin oraz założenia do ustawy budżetowej na dany rok.</p> <p>Kwota kredytu nie może przekroczyć 80% wartości nakładów inwestycyjnych składających się na działalność w zakresie agroturystyki, nie więcej jednak niż 4 mln pln. Różnica między wartością przedsięwzięcia inwestycyjnego a kwotą udzielonego kredytu stanowi udział własny kredytobiorcy. Posiadanie udziału własnego musi zostać udokumentowane przez inwestora przed podpisaniem umowy kredytu w sposób wiarygodny dla Banku.</p>

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
		<ul style="list-style-type: none"> • osoby fizyczne posiadające pełną zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów, • osoby prawne, • jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej. 	
<p>Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej (European Fund For The Development Of Polish Villages Counterpart Fund) Al. Reymonta 12A 01-842 Warszawa tel. (022) 663 75 01, 639 87 63, 639 81 25, 639 81 26 fax 663 17 29, 639 87 64 e-mail: efrwp@efrwp.com.pl www.efrwp.com.pl</p>	<p>Obecnie Fundusz realizuje trzynaście regularnych programów operacyjnych, obejmujących jedenaście preferencyjnych linii kredytowych m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kredyty na inwestycje w zakresie budowy, modernizacji i remontu dróg publicznych, gminnych i powiatowych, leżących na terenach zamieszkałych, – kredyty na inwestycje w zakresie zbiorowego zaopatrzenia wsi w wodę, zlokalizowane na wsi i w miastach do 10 tys. mieszkańców, związane z: <ul style="list-style-type: none"> • budową lub modernizacją sieci wodociągowych, • budową lub modernizacją stacji wodociągowych, • inwestycje wymienione powyżej, realizowane łącznie, tzn. obejmujące łącznie ujęcie wody i stację wodociągową. • inwestycje w zakresie zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków, zlokalizowane na wsi i w miastach do 10 tys. mieszkańców, związane z budową, modernizacją i wyposażeniem inwestycyjnym: oczyszczalni ścieków komunalnych, kanalizacji ściekowej do odprowadzania i transportu ścieków komunalnych, • zadań inwestycyjnych wymienionych powyżej, realizowanych łącznie, tzn. obejmujących zarówno oczyszczalnie ścieków komunalnych, jak i kanalizację ściekową. • ograniczone programy subwencyjne w zakresie ochrony środowiska: <ul style="list-style-type: none"> – ochrona środowiska na terenach wiejskich. <p>subwencje: W zakresie ochrony środowiska na terenach wiejskich Fundusz udziela dotacji obejmujących:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowę i wyposażenie (kompaktory, wagi, urządzenia do sortowania i inne specjalistyczne urządzenia) gruntowych składowisk odpadów wiejskich, • zakup kontenerów (pojemników) do gromadzenia odpadów (z wyłączeniem koszy na śmieci, worków foliowych) na terenach wiejskich z zastrzeżeniem, że kontenery (pojemniki) zakupione ze środków Funduszu będą stanowiły własność 	<p>gminy wiejskie i wiejsko-miejskie oraz porozumienia/związki komunalne tych gmin,</p> <ul style="list-style-type: none"> • spółki handlowe, o których mowa w art. 1 § 2 ustawy Kodeks spółek handlowych [2], • inne osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, lecz posiadające zdolność prawną. <p>O przyznanie dotacji na inwestycje związane z ochroną środowiska mogą ubiegać się gminy wiejskie i miejsko-wiejskie oraz właściwe organy związków i porozumień międzygminnych tych gmin będące samodzielnymi inwestorami obiektów ochrony zdrowia i ochrony środowiska na terenach wiejskich, tj. na terenie wsi i miast do 10 tys. mieszkańców.</p>	<p>Kredyty mogą być udzielane do wysokości 70% wartości kosztorysowej zadania inwestycyjnego, jednakże maksymalna jednostkowa kwota kredytu nie może przekroczyć 400 tys. pln. Kredyt może być przyznany tylko w przypadku, gdy inwestor posiada – z uwzględnieniem ewentualnego kredytu Fundacji – pełne, udokumentowane pokrycie finansowe zadania inwestycyjnego.</p> <p>Kredyty mogą być udzielane do wysokości 70% wartości kosztorysowej zadania inwestycyjnego, jednakże maksymalna jednostkowa kwota kredytu nie może przekroczyć 700 tys.pln. Kredyt może być przyznany tylko w przypadku, gdy inwestor posiada – z uwzględnieniem ewentualnego kredytu Fundacji – pełne, udokumentowane pokrycie finansowe zadania inwestycyjnego.</p> <p>subwencje: tarysowej netto inwestycji, a dla przedsięwzięć o wartości do 20 000 pln maksymalna wysokość dotacji nie może przekraczać 50% kosztów netto inwestycji. W kwocie bezwzględnej jednostkowa kwota dotacji na jedno zadanie inwestycyjne, bez względu na</p>

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	inwestora w okresie równym okresowi amortyzacji środka			jego wielkość, etapy realizacji oraz ilość podmiotów uczestniczących w realizacji wspólnego przedsięwzięcia, nie może przekraczać: • 100 tys. pln w przypadku, gdy inwestycję realizuje jedna gmina, • 120 tys. pln w przypadku, gdy inwestycję realizuje związek/ porozumienie międzygminne.
Fundacja Na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja Al. W. Reymonta 12 A 01-842 Warszawa tel. (022) 663 78 00, fax 663 09 86	kredyty	kredyty: Budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem opałowym.	Kredyty: Zarządy gmin.	Kredyty: Na projekt do 40 tys. pln.
Fundacja Wspomagania Wsi (Rural Development Foundation) ul. Bellottiego 1 01-022 Warszawa tel. (022) 6362575, fax 6366270 e-mail: fww@fww.org.pl www.fww.org.pl	pożyczki, kredyty.	Celem działania Fundacji jest wspieranie inicjatyw gospodarczych i społecznych mieszkańców wsi i małych miast związanych z poprawą stanu infrastruktury obszarów wiejskich. Zadania w zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane w ramach programu <i>Małe elektrownie wodne w Polsce</i> . • Program <i>Małe Elektrownie Wodne w Polsce</i> stawia sobie za cel odtworzenie zdewastowanych jazów, zapór, młynów i innych obiektów rzecznych, • promocja ekologicznie czystej energii.	pożyczki: osoby fizyczne, spółki osób fizycznych, instytucje kościelne, gminy.	Wysokość pożyczki nie może przekroczyć 50% wartości nakładów inwestycyjnych lub 200.000 pln.
Fundusz Spójności Instytucja Zarządzająca: Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Koordynacji Funduszu Spójności ul. Plac Trzech Krzyży3/5 00-507 Warszawa www.funduszswopolpracy.org.pl	Z Funduszu Spójności udzielane jest wsparcie finansowe krajom członkowskim Unii Europejskiej, których Produkt Narodowy Brutto (PNB) na mieszkańca nie przekracza 90% średniej PNB dla wszystkich państw członkowskich. W ramach Funduszu Spójności w ochronie środowiska wspierane będą następujące rodzaje projektów: • poprawa jakości wód powierzchniowych, czyli budowa, rozbudowa i/lub modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków, • polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia, czyli budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków komunalnych oraz unowocześnienie urządzeń uzdatniania wody pitnej,		podmioty publiczne, czyli samorządy terytorialne (gminy, związki gmin), przedsiębiorstwa komunalne.	Pomoc z Funduszu Spójności na określony projekt może wynieść maksymalnie od 80% do 85%. Pozostałe co najmniej 15% musi zostać zapewnione przez beneficjenta. Środki te mogą pochodzić np. z: budżetu gminy; środków własnych przedsiębiorstw komunalnych; środków NFOŚiGW (dotacji, kredytów); budżetu państwa; innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa jakości powietrza, czyli instalacje ochronne w miejskich przedsiębiorstwach ciepłowniczych i energetycznych, służące ograniczeniu emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu, • racjonalizacja gospodarki odpadami, czyli budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji, wybudowanie instalacji do biologicznego i termicznego przetwarzania odpadów, wybudowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, komunalne systemy zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, • ochrona powierzchni ziemi, • zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. 		Rozwoju).
<p>Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) Krajowy Punkt Kontaktowy: Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej ul. Wspólna 2-4 00-526 Warszawa tel.(022) 693 58 93, 693 59 28, fax: (022) 693 40 95 e-mail: eog@mgip.gov.pl www.mgip.gov.pl Adres do korespondencji: Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej Plac Trzech Krzyży 3/5 00-507 Warszawa www.eog.gov.pl</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii, • Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, • Ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast, • Rozwój zasobów ludzkich poprzez m.in. promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmocnienie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wspierających go procesów demokratycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego, • organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym. <p>W szczególności wnioskodawcami mogą być:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organy administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli, • instytucje naukowe i badawcze, • instytucje branżowe i środowiskowe, • organizacje społeczne, • podmioty partnerstwa publiczno-prywatnego. 	<p>Wysokość udzielanego dofinansowania</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych zadania. <p>Wyjątki stanowią:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 85% dofinansowania; w przypadku, gdy 15% lub więcej całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu będzie współfinansowane z budżetu państwa lub budżetu jednostek samorządu terytorialnego <p>Mechanizmy Finansowe mogą zapewnić finansowe wsparcie dla reszty kosztów kwalifikowalnych projektu;</p> <ul style="list-style-type: none"> • wielkości dofinansowania 85% i więcej; w celu dofinansowania działań w ramach projektów organizacji pozarządowych (w tym partnerów społecznych) lub projektów w ramach Funduszu Kapitału Początkowego oraz funduszu stypendialnego i szkoleniowego, Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy mogą zostać łączone w celu otrzymania dofinansowania wyższego niż opisane powyżej, ale generalnie nie większego niż 90%.

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
<p>Program Aktywizacji Obszarów Wiejskich Jednostka Koordynacji Programu 00-930 Warszawa ul. Wspólna 30 p. 17 tel. (022) 623-10-09, 623-23-23, fax 022 623-17-51 jkp@fapa.com.pl www.fapa.com.pl/jkp</p>	<p>dotacje, mikrokredyty, pożyczki.</p>	<p>Projekty infrastrukturalne w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wodociągów wiejskich, • kanalizacji wsi, • systemów gospodarki odpadami stałymi, • dróg gminnych, • dróg powiatowych. 	<p>gminy wiejskie, • gminy miejsko-wiejskie, z wyłączeniem inwestycji w miastach > 15 000 mieszkańców, • uprawnione organy związków międzygminnych, • powiaty (w odniesieniu do dróg powiatowych).</p>	<p>Maksymalny udział dotacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% – dla wodociągów, • 50% – dla kanalizacji, odpadów, dróg gminnych i powiatowych.
<p>Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego</p>		<p>W programie znajdują się 4 działania, w ramach których można realizować inwestycje w zakresie ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działanie 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska, • Działanie 3.1 Obszary wiejskie, • Działanie 3.2 Obszary podlegające restrukturyzacji, • Działanie 3.3 Zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojkowe. 	<p>Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin, stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa.</p>	<p>W ramach ZPORR dofinansowanie będą mogły uzyskać projekty, które ze względu na mniejszą skalę oddziaływania (wartość projektu poniżej 10 mln euro) nie kwalifikują się do Funduszu Spójności, co pozwala małym gminom korzystać ze środków unijnych na inwestycje służące ochronie środowiska.</p>
<p>Bank Ochrony Środowiska S.A. Al. Jana Pawła II 12 00-950 Warszawa tel. (022) 850 87 20, fax 850 88 91 infolinia 0-801-355-455 e-mail: bos@bosbank.pl www.bosbank.pl</p>	<p>Kredyt na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska</p> <p>Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji</p> <p>Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule „Trzeciej strony”</p> <p>Kredyty na zbiorowe</p>	<p>Przedsięwzięcia termomodernizacyjne, o których mowa w ustawie o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych, czyli ulepszenia, w wyniku których następuje zmniejszenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rocznego zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej, dostarczaną do budynków mieszkalnych i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych; • co najmniej 10% – w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy; • co najmniej 15% – w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego; • co najmniej 25% – w pozostałych budynkach; 	<p>właściciele lub zarządcy budynku, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła, niezależnie od statusu prawnego, z wyłączeniem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego realizujące przedsięwzięcie termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. <p>Przedsiębiorcy, wprowadzający</p>	<p>Maksymalna kwota kredytu – do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gdy sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie wykonawcą, • gdy wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienia, • gdy Bank podpisał z wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
<p>zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 10 tys. mieszkańców</p> <p>Kredyty na instalacje gazowe w wiejskich obiektach użyteczności publicznej</p> <p>Kredyty BOŚ S.A. udzielane we współpracy z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej</p>	<p>• co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła i lokalnej sieci ciepłowniczej, czyli:</p> <p>– kotłowni lub węzła cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku,</p> <p>– ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11,6 MW, dostarczającej ciepło do budynku lub lokalnej sieci ciepłowniczej, jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii określone odpowiednimi przepisami lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczonej do tych budynków;</p> <p>• wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, prowadzące do zmniejszenia kosztów ciepła dostarczanego do budynków o co najmniej 20% w stosunku rocznym;</p> <p>• całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii z konwencjonalnych na niekonwencjonalne (w tym odnawialne), realizowane zgodnie z projektem budowlanym wykonanym na podstawie audytu energetycznego.</p> <p>Inwestycyjne przedsięwzięcia proekologiczne:</p> <p>• których celem jest uzyskanie oszczędności energii elektrycznej, energii cieplnej, zużycia wody lub z tytułu zmniejszenia opłat za gospodarstwo korzystanie ze środowiska,</p> <p>• służące składowaniu lub zagospodarowywaniu odpadów, oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody i których efekty ekologiczne w wyrazie finansowym</p>	<p>nową technologię w obiektach zamawiającego w celu uzyskania zysków z oszczędności lub opłat.</p> <p>Zarządy gmin wiejskich i wiejsko-miejskich będące inwestorami w zakresie zaopatrzenia wsi w wodę.</p> <p>Gminy</p>	<p>Termomodernizacja: Maksymalne kwota kredytu – do 80% kosztów zadania.</p> <p>Maksymalna kwota kredytu – do 80% kosztów zadania.</p> <p>Maksymalna kwota kredytu – 400 000 pln, lecz nie więcej niż 70% wartości kosztorysowej zadania.</p> <p>Maksymalna kwota kredytu – 40.000 pln (do 50% wartości kosztorysowej zadania).</p>

aktualizacja

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	<p>zapewniają spłatę kredytu.</p> <p>Przedmiot kredytowania Urządzenia służące do ujęcia i poboru wody, jej magazynowania i rozprowadzania (budowa lub modernizacja stacji i sieci wodociągowych).</p> <p>Przedmiot kredytowania Budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem w wiejskich obiektach użyteczności publicznej (szkoły, ośrodki zdrowia, remizy, kluby rolnika itp.).</p>		

Pozostałe wybrane 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 środowiska:

- 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.

Ocena dostępności źródeł finansowania dla zadań wymienionych w Programie

Zadania wyznaczone w *Programie* mają swoje odzwierciedlenie w priorytetach funduszy ekologicznych. Istnieje realna szansa uzyskania wsparcia z tych źródeł. Z najważniejszych należy wymienić zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, likwidację niskiej emisji, ochrona wód, ochrona powietrza, 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. energia geotermalna, kotłownie na biopaliwo, itp.).

11. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

Wdrożenie zapisów niniejszego programu zależy w dużej mierze od sprawności zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym i gminnym. W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady

aktualizacja

i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień administracji samorządowej, jednakże sprawność procesu wdrażania programu ochrony środowiska zależy będzie od włączenia się do jego realizacji także przedstawiciele różnych branż oraz sfery życia gospodarczego i społecznego. Jako szczególny element wyróżniono *Program ochrony środowiska dla Gminy Gniew*, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy.

11.1. Instrumenty zarządzania środowiskiem

System zarządzania środowiskiem opierać się będzie na następujących zasadach:

- zanieczyszczający i użytkownik płaci,
- zasada subsydiarności,
- zasada przezorności,
- zasada współodpowiedzialności,
- zasada pomocniczości.

Poniżej w tabeli 28 przedstawiono główne charakterystykę poszczególnych typów instrumentów zarządzania środowiskiem.

Tabela 28 Instrumenty zarządzania środowiskiem

Instrumenty prawne	Instrumenty finansowe	Instrumenty społeczne	Instrumenty strukturalne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, ▪ decyzje na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami. ▪ 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, ▪ zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego, ▪ 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, ▪ cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska, ▪ decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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., ▪ 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, pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy oraz fundusze strukturalne i Fundusz Spójności, ▪ pomoc publiczna w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń rozłożenia na raty itp., ▪ opłaty produktowe i depozytowe, ▪ budżety samorządów i Państwa, 	<p>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 1999 r. w Aarhus (konwencja została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz. U. Nr 78 z 2003 r.).</p> <p>Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także gminnego programu ochrony środowiska. Określa też podstawowe obowiązki organów w zakresie zapewnienia udziału społecznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustalenia zakresu podmiotowego konsultacji, ▪ ustalenia rozsądnych norm czasowych na poszczególne etapy konsultacji, ▪ przeprowadzenie konsultacji odpowiednio wcześniej w toku procedury decyzyjnej, gdy wszystkie warianty są jeszcze możliwe, a udział społeczeństwa może być skuteczny, ▪ należyte uwzględnienie konsultacji społecznych przy wydawaniu decyzji ▪ edukacja ekologiczna, omówiona w osobnym rozdziale, ▪ współpraca i budowanie partnerstwa (włączenie do realizacji programu jak największej liczby osób, system szkoleń i dokształceń, współpraca zadaniowa z poszczególnymi 	<p>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 jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.</p>

aktualizacja

Instrumenty prawne	Instrumenty finansowe	Instrumenty społeczne	Instrumenty strukturalne
<p>negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ opłaty za korzystanie ze środowiska, ▪ administracyjne kary pieniężne, ▪ decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów, ▪ - programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego, ▪ decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu, ▪ decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu. ▪ Instrumentami prawnymi są również: ▪ kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji, ▪ oceny oddziaływania na środowisko, ▪ raporty oddziaływania przedsięwzięcia inwestycyjnego na środowisko, ▪ miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, ▪ przeglądy ekologiczne, ▪ monitoring środowiska, ▪ składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczące gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ środki własne przedsiębiorców i mieszkańców. 	<p>sektorami gospodarki, współpraca z instytucjami finansowymi),</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitorowanie odczuć społecznych i badania dotyczące udziału społeczności lokalnej w działaniach w zakresie zarządzania i poprawy stanu środowiska, ▪ upowszechnianie informacji o środowisku. 	
<p>Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego, Starostę Tczewskiego, Burmistrza Miasta i</p>			

aktualizacja

Instrumenty prawne	Instrumenty finansowe	Instrumenty społeczne	Instrumenty strukturalne
<p>Gminy Gniew, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.</p> <p>Realizacja <i>Programu</i> odbywać się będzie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, według kompetencji organów zarządzających środowiskiem. Zgodnie z nowym prawodawstwem, kompetencje do wydawania decyzji w zakresie ochrony środowiska podzielono pomiędzy Starostę i Marszałka (od 1 stycznia 2008 r.), przyjmując za podstawowe kryterium skalę uciążliwości danego podmiotu</p> <p>W zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto organy administracji nie zespolonej. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo - rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne.</p>			

11.2 Zarządzanie Programem

Przyjmuje się następujące zasady wdrażania *Programu ochrony środowiska* i aktywizacji społeczeństwa dla potrzeb realizacji postanowień zawartych w dokumencie:

1. Ustanowienie koordynatora działań, czuwającego nad realizacją postanowień Programu.
2. Włączenie do realizacji *Programu* jak najszerszego grona społeczności Gminy i wszystkich grup wpływów i interesów.
3. Opracowanie szczegółowych programów operacyjnych, harmonogramów rzeczowo – finansowych i wieloletnich budżetów zadaniowych, w oparciu o Wieloletni Plan Inwestycyjny.
4. Sukcesywne realizowanie planów operacyjnych i projektów inwestycyjnych, wprowadzanie niezbędnych korekt.
5. Monitorowanie w sposób ciągły postępów w realizacji *Programu* oraz płynących stąd zmian i korzyści.
6. Informowanie społeczności o postępach w realizowaniu *Programu*.
7. Prowadzenie działań promocyjnych związanych z wykonywaniem *Programu*, głównie dla inwestorów i podmiotów gospodarczych.
8. Aktywne poszukiwanie zewnętrznych źródeł finansowania dla wyznaczonych *Programem* zadań.
9. Stałe odnawianie wiedzy na temat know – how i najlepszych dostępnych technik w danym czasie.

Za realizację *Programu ochrony środowiska* odpowiedzialne są władze Gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania *Programu*.

Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Gminy, 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 Miasta i Gminy oraz jednostki budżetowe im podległe, 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. Bezpośrednim odbiorcą *Programu* będzie społeczeństwo Gminy Gniew.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania *Programem* i środowiskiem należeć będą także ocena realizacji celów krótkoterminowych, raporty o stopniu wykonania *Programu* i weryfikacja celów krótkoterminowych i głównych działań.

Ważnym zadaniem jest edukacja ekologiczna i komunikacja ze społeczeństwem, co wymaga stworzenia systemu informacji o środowisku. Planowany jest rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej, szeroki dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie, wykorzystanie mediów w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska oraz szersze włączanie się organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej.

12. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU...

Burmistrz Gniewu odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w *Programie ochrony środowiska* i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring ochrony środowiska polegał będzie głównie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w *Programie ochrony środowiska dla Gminy Gniew* obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych. Kontrola realizacji *Programu* wymaga także 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.

12.1 Opiniowanie projektu Programu....

Projekt *Programu ochrony środowiska* podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu. Organ ten udziela opinii w terminie określonym przez szczegółowe przepisy Kodeksu postępowania administracyjnego. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

12.2 Raport z realizacji Programu...

Burmistrz Miasta i Gminy Gniew ma obowiązek sporządzać co 2 lata raport z realizacji *Programu ochrony środowiska*.

Raport z realizacji *Programu ochrony środowiska* powinien obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w *Programie* celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji *Programu*.

Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące zaistniałych zmian w aktach prawnych, założeniach podstawowych, planach wyższego rzędu, itp., co będzie powodować konieczność weryfikacji planu i jego aktualizację.

12.3 Weryfikacja i aktualizacja Programu...

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Ponieważ Plan jest częścią *Programu ochrony środowiska*, obowiązek ten rozciąga się również na ten dokument. Jeżeli zmiany w dziedzinie ochrony środowiska w Gminie będą znaczące, lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, gminny program ochrony środowiska powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części *Programu ochrony środowiska* wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały *Program*, tj. aktualny stan, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

aktualizacja

Przy aktualizacji *Programu* niezbędna będzie weryfikacja danych wyjściowych przyjętych przy opracowywaniu niniejszego dokumentu poprzez:

- udoskonalenie lub wprowadzenie nowej metodyki szacowania,
- ewentualnie: zamianę danych szacowanych przez dane pomierzone,
- uzupełnienie o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

12.4 Monitoring

Przebieg realizacji *Programu ochrony środowiska...* musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Za wdrożenie systemu przedstawionego w *Programie ochrony środowiska* odpowiada Burmistrz Miasta i Gminy Gniew który jest jednocześnie zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne. Monitorowanie realizacji programu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Dotyczy to zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

Monitoring spełnia ponadto następujące cele:

1. demonstrowanie i ocena wdrażania *Programu ochrony środowiska* w gminie,
2. umożliwia ocenę dynamiki i kierunków zmian poszczególnych parametrów,
3. określa problemy w osiąganiu celów założonych w *Programie*,
4. wykazuje wykorzystanie funduszy przeznaczonych na wdrażanie *Programu*,
5. reguluje działalność podmiotów gospodarczych, tj. ułatwia funkcjonowanie systemu wydawania pozwoleń, decyzji i egzekucji.

System monitoringu realizacji *Programu ochrony środowiska* składa się z podstawowych elementów:

1. monitoring środowiska,
2. monitoring wdrażania zapisów programu ochrony środowiska, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji,
3. monitoring społeczny (odczucia i skutki),
4. monitoring, inspekcje i egzekucje leżące w zakresie zadań WIOŚ i innych instytucji.

12.4.1 Wskaźniki monitorowania efektywności *Programu...*

Podstawą monitoringu realizacji *Programu* jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją opracowanego *Programu*, przyjęto wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w *Programie ochrony środowiska*.

W celu oceny realizacji działań określonych w *Programie 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 oceny stanu środowiska dostarczone będą informacje w zakresie: czystości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego, gospodarki odpadami, powstałych awarii oraz przyrody ożywionej.

Tabela 29 Proponowane wskaźniki efektywności *Programu...*

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1.	długość sieci wodociągowej w km (bez przyłączy)	km

aktualizacja

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.
3.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba
4.	zużycie wody przez gospodarstwa domowe	tys. m ³ /rok
5.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km
6.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.
7.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba
8.	oczyszczalnie ścieków komunalnych	szt.
9.	ścieki oczyszczane odprowadzane	tys. m ³ /rok
10.	ścieki oczyszczane	tys. m ³ /rok
11.	ludność obsługiwana przez oczyszczalnie	osoba
12.	ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu – BZT ₅	kg/rok
13.	ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu –azot ogólny	kg/rok
14.	zmieszane odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych	Mg/rok
15.	długość czynnej sieci gazowej	km
16.	czynne połączenia do budynków mieszkalnych	szt.
17.	odbiorcy gazu*	gosp. dom.
18.	ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba
19.	obszary prawnie chronione	ha
20.	pomniki przyrody	szt.
21.	lesistość	%
22.	grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia	ha
23.	zalesienia	ha
24.	wydatki na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną	zł

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 Gminy).

13. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ

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

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych w niniejszym dokumencie rozwiązań w oparciu o uwarunkowania dotyczące istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuację finansową w Gminie, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania przy uwzględnieniu następujących warunków:

- 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 zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Jako zagrożenia dla realizacji *Programu* uznano:

- zmianę uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na sytuację finansową Gminy,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem *Programu*, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,

- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

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

Opracowane w *Programie ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gniew* 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 Gniew. 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:*

- Starosta Tczewski,
- Burmistrz miasta i Gminy Gniew,
- Rada Miejska.

2. *Podmioty, które będą realizować zadania przedstawione w Programie:*

- Starosta Tczewski,
- Burmistrz Miasta i Gminy Gniew,
- przedsiębiorstwa z sektora gospodarczego,
- Lasy Państwowe,
- biura projektowe,
- stowarzyszenia,
- fundacje,
- inwestorzy zewnętrzni,
- przedsiębiorstwo wodno – kanalizacyjne,
- przedsiębiorstwa budowlane,
- przedsiębiorstwa energetyki ciepłej,
- przedsiębiorstwa transportowe,
- zarządy dróg.

3. *Podmioty nadzorujące i kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu:*

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Wojewódzka i Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna,
- Starostwo Powiatowe w Tczewie

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

5. *Ogół społeczeństwa Miasta i Gminy Gniew - adresaci Programu.*

SPIS TABEL

Tabela 1 <i>Formy użytkowania terenu w Mieście i Gminie Gniew wg stanu na dzień 31.12.2005 r.....</i>	14
Tabela 2 <i>Struktura, liczba mieszkańców, ruch naturalny oraz migracje ludności na terenie Gminy Gniew wg stanu na dzień 31.12.2006 r.....</i>	15
Tabela 3 <i>Podmioty gospodarki narodowej na obszarze Gminy Gniew.....</i>	16
Tabela 4 <i>Gospodarka wodno – ściekowa na obszarze Gminy Gniew wg stanu na 31.12.2005 r.....</i>	19
Tabela 5 <i>Podstawowe dane na temat dróg przebiegających przez obszar Miasta i Gminy Gniew.....</i>	20
Tabela 6 <i>Zestawienie podstawowych danych z zakresu infrastruktury techniczno – inżynierskiej Miasta i Gminy Gniew.....</i>	20
Tabela 7 <i>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne wg stanu na dzień 31.12.2006 r.....</i>	21
Tabela 8 <i>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne w % ogółu mieszkań.....</i>	22
Tabela 9 <i>Wyniki badań osadów rzecznych wykonanych w 2002 roku wg PIG. .</i>	24
Tabela 10 <i>Wyniki monitoringu w punktach badawczych regionalnej sieci monitoringu wód podziemnych na obszarze Gminy Gniew w 2005 roku.....</i>	26
Tabela 11 <i>Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia.....</i>	28
Tabela 12 <i>Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony roślin.....</i>	28
Tabela 13 <i>Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....</i>	31
Tabela 14 <i>Wyniki uzyskane w latach 2003-2005 w punktach pomiaru hałasu drogowego wzdłuż drogi krajowej nr 1 zlokalizowanych na obszarze Gminy Gniew.....</i>	32
Tabela 15 <i>Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze Gminy Gniew.....</i>	34

aktualizacja

Tabela 16 Wykaz rezerwatów znajdujących się na obszarze gminy Gniew.....	39
Tabela 17 Zestawienie złóż w gminie Gniew (stan zasobów na dzień 31.12.2005 r.)	41
Tabela 18 Klasyfikacja próbek gleb z obszaru gminy Gniew.....	43
Tabela 19 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych.....	49
Tabela 20 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony powietrza.....	52
Tabela 21 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony przed hałasem	55
Tabela 22 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	57
Tabela 23 Harmonogram zadaniowy w zakresie ochrony przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.....	59
Tabela 24 Harmonogram w zakresie ochrony krajobrazu i przyrody.....	62
Tabela 25 Harmonogram zadań w zakresie ochrony gleb.....	66
Tabela 26 Harmonogram zadań w zakresie edukacji ekologicznej.....	71
Tabela 27 Wybrane źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska.....	73
Tabela 28 Instrumenty zarządzania środowiskiem.....	85
Tabela 29 Proponowane wskaźniki efektywności Programu.....	90