



DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Olsztyn, dnia 22 listopada 2005 r.

Nr 183

TREŚĆ:

Poz.:

UCHWAŁY RADY GMINY DĄBRÓWNO:

2003 - Nr XXVII/193/05 z dnia 28 października 2005 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno..... 10616

2004 - Nr XXVI/195/05 z dnia 28 października 2005 r. w sprawie nadania nazw ulic w miejscowości Dąbrówno..... 10683

2003

UCHWAŁA Nr XXVI/193/05

Rady Gminy Dąbrówno

z dnia 28 października 2005 r.

w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno.

Na podstawie art. 40 ust.1 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591; Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 220; Nr 62, poz. 558; Nr 113, poz. 984; Nr 153, poz. 1271, Nr 214, poz. 1806; Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717; Nr 162, poz. 1568) Dz. U. z 2004 r. Nr 102, poz.1055; Nr 116, poz.1203, Dz. U. z 2005 Nr 172, poz.1441), w związku z art. 18 ust. 1, art.84 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627; Nr 115, poz. 1229; Dz. U. z 2002 r. Nr 74, poz. 676; Nr 113, poz. 984; Nr 153, poz. 1271; Nr 233, poz. 1957; M.P. z 2002 r. Nr 49, poz. 715; Dz. U. z 2003 r. Nr 46, poz. 392; Nr 80, poz.717; Nr 80, poz.721; Nr 162, poz. 1568; Nr 175, poz. 1693; Nr 190, poz.1865; Nr 217, poz. 2124; M.P. z 2003 r. Nr 50, poz.783; Nr 50, poz. 782 i poz. 783; Dz. U. Nr 190, poz. 1865; Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177; Nr 49, poz. 464, Nr 70, poz. 631, Nr 92, poz. 880, Nr 96, poz. 959, Nr 121, poz.1263; Nr 49, poz. 464; Nr 91, poz. 875; Nr 273, poz. 2703; Nr 281, poz. 2784; MP Nr 39, poz. 693; Nr 40, poz. 706; Dz. U. z 2005 r. Nr 25, poz.

202; Nr 113, poz. 954; Nr 130, poz. 1087; Nr 132, poz. 1110; Nr 163, poz. 1362, Nr 62, poz. 552; Nr 167, poz. 1399; Nr 169, poz. 142; Nr 175, poz. 1458) Rada Gminy Dąbrówno uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program ochrony środowiska dla Gminy Dąbrówno na lata 2005-2012 stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Dąbrówno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Przewodniczący Rady Gminy
Maciej Jankowski

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DĄBRÓWNO NA LATA 2005-2012

SPIS TREŚCI

- I. WSTĘP
 - 1.1. Podstawa prawna opracowania
 - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
 - 1.3. Potrzeba i cel opracowania
 - 1.4. Metodyka opracowania Programu
- II. CHARAKTERYSTYKA GMINY
 - 2.1. Dane administracyjne
 - 2.2. Położenie fizyczno-geograficzne
 - 2.3. Warunki klimatyczne
 - 2.4. Użytkowanie terenu
 - 2.5. Uwarunkowania społeczne
 - 2.5.1. Procesy demograficzne
 - 2.5.2. Struktura sieci osadniczej
 - 2.6. Uwarunkowania gospodarcze
 - 2.6.1. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze KUPON - REGON
 - 2.6.2. Gospodarka rolna
- III. INFRASTRUKTURA
 - 3.1. Gospodarka wodno - ściekowa
 - 3.1.1. Zaopatrzenie w wodę
 - 3.1.1.1. Ujęcia wód
 - 3.1.1.2. Zużycie wody w gminie
 - 3.1.1.3. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia
 - 3.1.1.4. Charakterystyka oraz ocena sieci wodociągowej
 - 3.1.2. Oczyszczanie ścieków
 - 3.1.2.1. Komunalne oczyszczalnie ścieków
 - 3.1.2.2. Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków
 - 3.1.2.3. Charakterystyka oraz ocena sieci kanalizacyjnej
 - 3.1.2.4. Zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków
 - 3.1.3. Ujmowanie i odprowadzanie wód deszczowych
 - 3.1.4. Tendencje rozwoju gospodarki wodno-ściekowej
 - 3.2. Urządzenia wodne
 - 3.3. Drogi
 - 3.4. Emitery pola elektromagnetycznego
 - 3.4.1. Stacje bazowe telefonii komórkowej
 - 3.4.2. Emitery energetyczne
 - 3.5. Sieć gazowa
 - 3.6. Turystyka
 - 3.6.1. Zaplecze turystyczne
- IV. ANALIZA ORAZ OCENA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA
 - 4.1. Rzeźba terenu
 - 4.1.1. Charakterystyka rzeźby terenu
 - 4.1.2. Przekształcenia rzeźby terenu i przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej
 - 4.2. Budowa geologiczna
 - 4.2.1. Uwarunkowania ogólne
 - 4.2.2. Zasoby kopalin
 - 4.3. Wody podziemne
 - 4.3.1. Uwarunkowania ogólne
 - 4.3.2. Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych
 - 4.3.3. Jakość wód podziemnych
 - 4.4. Wody powierzchniowe
 - 4.4.1. Sieć rzeczna
 - 4.4.2. Zbiorniki wodne
 - 4.4.3. Jakość wód powierzchniowych
 - 4.4.3.1. Stan czystości rzek
 - 4.4.3.2. Stan czystości zbiorników wodnych
 - 4.4.4. Melioracje i zagrożenie powodziowe
 - 4.4.5. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych
 - 4.4.5.1. Potencjalne zagrożenia dla jezior na terenie gminy Dąbrówno
 - 4.4.5.2. Zagrożenia pochodzenia rolniczego
 - 4.5. Gleby
 - 4.5.1. Charakterystyka typów gleb

- 4.5.2. Degradacja naturalna gleb
 - 4.5.3. Degradacja chemiczna gleb
 - 4.5.4. Przyczyny degradacji gleb
 - 4.6. Powietrze atmosferyczne
 - 4.6.1. Rodzaje emisji zanieczyszczeń do powietrza
 - 4.6.2. Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza
 - 4.6.2.1. Emisja przemysłowa
 - 4.6.2.2. Emisja niska
 - 4.6.2.3. Emisja komunikacyjna
 - 4.6.3. Ocena jakości powietrza na terenie gminy Dąbrówno (Powiat Ostródzki)
 - 4.6.4. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza - wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
 - 4.6.4.1. Energia promieniowania słonecznego (EPS)
 - 4.6.4.2. Paliwa drzewne
 - 4.6.4.3. Biomasa
 - 4.6.4.4. Energia wodna
 - 4.7. Klimat akustyczny
 - 4.7.1. Hałas komunikacyjny
 - 4.7.2. Hałas przemysłowy
 - 4.8. Przyroda ożywiona
 - 4.8.1. Flora
 - 4.8.1.1. Charakterystyka ogólna
 - 4.8.1.2. Zieleń urządzonej i zadrzewienia śródpolne
 - 4.8.1.3. Lasy
 - 4.8.1.3.1. Nadleśnictwa
 - 4.8.1.3.2. Typy siedliskowe lasów
 - 4.8.1.3.3. Lasy ochronne
 - 4.8.1.3.4. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa
 - 4.8.1.3.5. Obszar funkcjonalny „Zielone Płuca Polski”
 - 4.8.1.3.6. Zagrożenia dla lasów na terenie gminy Dąbrówno
 - 4.8.1.4. Potencjalne zagrożenia flory
 - 4.8.2. Fauna
 - 4.8.2.1. Charakterystyka ogólna
 - 4.8.2.2. Potencjalne zagrożenia fauny
 - 4.8.3. Obszary i obiekty prawnie chronione
 - 4.9. Walory krajobrazowe
 - 4.10. Awarie przemysłowe
 - 4.11. Analiza wskaźnikowa stanu środowiska
- V. POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2012 ROKU ORAZ HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH
- 5.1. Założenia rozwoju społeczno - gospodarczego gminy Dąbrówno w świetle ochrony środowiska
 - 5.1.1. Cele i zadania wyznaczone w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno
 - 5.1.2. Cele, kierunki działań i zadania w zakresie ochrony środowiska określone w powiatowym programie ochrony środowiska
 - 5.2. Cele i zadania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno
 - 5.3. Strategia realizacji przyjętych celów
 - 5.3.1. Przyjęte kryteria wyboru zadań priorytetowych
 - 5.3.2. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych
- Harmonogram realizacyjny zadań dla gminy Dąbrówno na lata 2005 - 2012
- VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO-INFORMACYJNEGO
- 6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej
 - 6.2. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa
 - 6.2.1. Decydenci
 - 6.2.2. Edukacja dzieci i młodzieży
 - 6.2.3. Edukacja dorosłych
 - 6.3. Społeczne kampanie informacyjne
 - 6.3.1. Media w kampanii informacyjnej
 - 6.3.2. Okresowe kampanie informacyjne
 - 6.3.3. Włączanie mieszkańców w procesy decyzyjne na poziomie gminy
- VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
- 7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji
 - 7.2. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska
 - 7.2.1. Instrumenty prawne
 - 7.2.2. Instrumenty finansowe
 - 7.2.3. Instrumenty społeczne
 - 7.2.4. Instrumenty strukturalne
 - 7.3. Analiza możliwości gminy w zakresie finansowania zadań w dziedzinie ochrony środowiska

- 7.3.1. Sprawozdanie ekonomiczne z budżetu gminy Dąbrówno za lata 2003 - 2005
- 7.3.2. Analiza wskaźnikowa zdolności kredytowej jednostki administracyjnej
- 7.3.3. Ocena wydatków na ochronę środowiska
- 7.3.4. Prognoza dochodów i wydatków na lata 2005 - 2008
- 7.4. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska
 - 7.4.1. Zasady monitoringu

VIII. STRESZCZENIE

BIBLIOGRAFIA

I. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Obowiązujące od 1 października 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska, nakłada na Gminę obowiązek opracowania gminnego programu ochrony środowiska. Obowiązek ten jest formalną przesłanką dla utworzenia niniejszego opracowania (art. 17, ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627).

Formalną podstawą opracowania jest umowa zawarta w dniu 24 czerwca 2005 r. pomiędzy Wójtem Gminy Dąbrówno a Spółką ABRYS Technika z siedzibą w Poznaniu, ul. Wiślana 46.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno położonej w powiecie ostródzkim, województwo warmińsko-mazurskie.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na analizowanym terenie. Zagadnienia ochrony środowiska obejmują ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska akustycznego oraz zasobów przyrodniczych. Omówienia dotyczące gospodarki odpadami zostały zawarte w odrębnym opracowaniu pod nazwą Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Dąbrówno na lata 2004 - 2007, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011.

Program Ochrony Środowiska wskazuje tzw. „punkty zapalne” w środowisku, wywołane niezrównoważonym rozwojem gospodarczym oraz przedstawia konkretne propozycje działań zmierzających do stopniowej likwidacji zagrożeń. Hierarchicznie uporządkowanie celów pod kątem ich ważności, decyduje o podziale przyszłego budżetu gminy i spodziewanych środków pomocowych przeznaczonych na ochronę środowiska.

Obok wymienionych wyżej funkcji Program Ochrony Środowiska spełnia także funkcje promocyjne i informacyjne. Dokument ten informuje o stanie środowiska w gminie i podejmowanych działaniach zmierzających do jego poprawy.

Program ten oprócz promocji walorów przyrodniczych ma za zadanie promować także samą gminę, której elementem strategii rozwoju gospodarczego jest ochrona środowiska.

1.3. Potrzeba i cel opracowania

Programy Ochrony Środowiska są podstawowym instrumentem realizacji II Polityki Ekologicznej Państwa. Sporządzane dla kolejnych szczebli administracji samorządowej, umożliwiają najbardziej efektywną ochronę środowiska przyrodniczego.

Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, należy jednak pamiętać, że nie jedyną. O w pełni zrównoważonym rozwoju można dopiero mówić po osiągnięciu czterech ładów:

- ekologicznego,
- społecznego,
- ekonomicznego (gospodarczego),
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia ładu ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego. Ład społeczny może być osiągnięty np. poprzez akceptację mieszkańców dla proponowanych i podejmowanych działań. Ład gospodarczy osiąga się poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gospodarki i ograniczanie bezrobocia. Ład przestrzenny wiąże się np. z odpowiednią lokalizacją terenów przemysłowych, mieszkaniowych, komunikacyjnych i innych.

Powyższe zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu. Są one zależne od specyfiki oraz rzeczywistych potrzeb i możliwości gminy, na niej bowiem spocznie większość obowiązków związanych z wdrażaniem kierunków i hierarchii działań zmierzających do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju gminy. Do najistotniejszych zaproponowanych dla Gminy Dąbrówno, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno - gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- **racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych** (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopaliny);
- **ochrona powietrza, ochrona przed hałasem** (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu);
- **ochrona wód** (zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, ochrona przed powodzią, właściwa gospodarka wodno-ściekowa);
- **ochrona powierzchni ziemi** (racjonalne stosowanie nawozów, ochrona przed erozją);
- **ochrona zasobów przyrodniczych** (zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów);
- **prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej** gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

Realizacja zdefiniowanych ekologicznych celów strategicznych w powiązaniu z programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić Gminie Dąbrówno rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

1.4. Metodyka opracowania Programu

Sporządzenie programów ochrony środowiska dla kolejnych szczebli administracji samorządowej, umożliwi najbardziej efektywną ochronę środowiska przyrodniczego. Wymaga to jednak kompatybilności wytycznej polityki ekologicznej poszczególnych jednostek administracji państwowej, zmierzającej do poprawy środowiska przyrodniczego.

Gminny program ochrony środowiska został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawne a także „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002 roku.

Ponadto w trakcie opracowywania niniejszego Programu uwzględniono jego zgodność z opracowanymi i zatwierdzonymi dokumentami rządowymi, takimi jak:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010,
- Krajowy program zwiększania lesistości,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych.

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w programie ochrony środowiska są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi:

- Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003 - 2006 z perspektywą na lata 2007 - 2010;
- Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego;
- Programem Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego;
- Planem Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno;
- Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno oparty więc został o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z innych dokumentów planistycznych - opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Metodyka konstruowania Programu oparta była o następujące elementy:

- ustalenie zakresu i formy opracowania w oparciu o dyskusje z przedstawicielami władz samorządowych;
- zgrupowanie, przegląd i ocena wszystkich dostępnych danych o stanie środowiska gminy;
- sporządzenie inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego i infrastruktury oraz ocena ich stanu, źródeł i tendencji przeobrażeń w oparciu o wizję lokalną na terenie gminy;
- sprecyzowanie potrzeb i możliwości zrównoważonego rozwoju gminy na podstawie strategicznego planu Gminy Dąbrówno, a także programów rozwoju wyższych szczebli administracyjnych (powiatu i województwa);
- sprecyzowanie harmonogramu celów krótkoterminowych i długoterminowych oraz zadań priorytetowych do realizacji w zakresie Programu Ochrony Środowiska z uwzględnieniem wytycznych programów wyższego szczebla oraz innych opracowań strategicznych;
- weryfikacja i konsultacja opracowanego Programu z przedstawicielami Urzędu Gminy, dążąca do akceptacji opracowania,
- uzyskanie pozytywnej opinii zarówno społeczności lokalnej, jak i organu Zarządu Powiatu Ostródzkiego

zgodnie z art. 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku;

- przekazanie opracowania do zatwierdzenia przez Radę Gminy Dąbrówno.

Całość opracowania została oparta o bieżące konsultacje z wyznaczonymi przedstawicielami Urzędu Gminy Dąbrówno. Do sporządzenia niezbędne były również konsultacje z jednostkami i organizacjami, których działalność na terenie gminy związana jest w sposób bezpośredni i pośredni z ochroną środowiska, rozwojem infrastrukturalnym i edukacją ekologiczną.

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. Dane administracyjne

Gmina Dąbrówno położona jest w południowo - zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w Powiecie Ostródzkim. Od północy graniczy z gminą Ostróda, od strony północno-wschodniej i wschodniej z gminą Grunwald (obie gminy położone w powiecie ostródzkim), od południowego-wschodu graniczy z gminą Kozłowo (powiat nidzicki), od południa z gminą Działdowo i Rybno (powiat działdowski), a od strony zachodniej z gminą Lubawa (powiat iławski).

Gmina Dąbrówno zajmuje powierzchnię 165 km², na której położonych jest 26 miejscowości. Jest to siódma pod względem obszarowym gmina powiatu ostródzkiego, zajmując 9,4 % jego powierzchni.

Gmina Dąbrówno liczy 4 612 mieszkańców (stan na 31 grudnia 2004 r). Pod względem liczby ludności gmina znajduje się na 7 miejscu w powiecie.

Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie gminy należą drogi wojewódzkie nr 537 Lubawa - Pawłowo oraz nr 542 Rychnowo - Działdowo.

2.2. Położenie fizycznogeograficzne

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym wg Kondrackiego (1994) obszar gminy Dąbrówno położony jest na granicy dwóch prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego i Niżu Wschodniobałtycko - Białoruskiego i dalej należy do podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckie.

Podprowincja Pojezierza Południowobałtyckie znajduje się w obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego. W jej skład wchodzi makroregion (na terenie którego znajduje się gmina): Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie. Dalej uściślając obszar gminy należy do mezoregionu:

Garb Lubawski - region zajmuje powierzchnię 1924,0 km² i posiada zróżnicowaną formę ukształtowania terenu (wysoczyzny i obniżenia). Obejmuje głównie wysoczyzny z kulminacjami sięgającymi 200 - 215 m n.p.m. W granicach tego mezoregionu znajduje się północna i centralna część gminy Dąbrówno;

Wzniesienia Mławskie - tworzą go płaty wysoczyzny z licznymi formami morenowymi oraz silnie urozmaicone, marginalne sandry, poprzecinane rynnami polodowcowymi w części wypełnionej jeziorami. W granicach mezoregionu znajduje się południowa część gminy.

Ponadto, gmina Dąbrówno znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielonych Płuc Polski” - regionalnego systemu ochrony tożsamości przyrodniczej i kulturowej północno-wschodniej Polski, utworzonego na podstawie porozumienia byłych województw: białostockiego, łomżyńskiego, olsztyńskiego, ostrołęckiego i suwalskiego.

2.3. Warunki klimatyczne

Warunki środowiskowe gminy w dużym stopniu uzależnione są od położenia geograficznego, z niego wynika odrębność danego regionu. W zależności od położenia kształtują się warunki przyrodnicze oraz klimatyczne danego obszaru.

Warunki klimatyczne według Hessa panujące na terenie gminy należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami mas powietrza polarno - morskimi.

Podstawowe dane dotyczące klimatu gminy Dąbrówno, opracowano na podstawie obserwacji prowadzonych w stacji meteorologicznej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMI GW) zlokalizowanej w Ostródzie. Znajduje się ona poza obszarem gminy, ale ze względu na bliskie położenie reprezentuje panujące na terenie omawianej gminy warunki klimatyczne. Podstawowe parametry charakteryzujące klimat przedstawia tabela 1.

Tabela 1
Parametry klimatyczne ze stacji meteorologicznej w Ostródzie

Parametr	Wartość
Średnia roczna temperatura powietrza	6,9°C
Średni roczny opad	584 mm
Średnia roczna wilgotność	85 %
Średnia roczna prędkość wiatru	3,5 - 3,8 m/sek

Teren gminy znajduje się w regionie, który charakteryzuje się (w stosunku do przeciętnych w Polsce) większym średnim zachmurzeniem, czyli większą liczbą dni pochmurnych (najwięcej dni pochmurnych jest w grudniu, a najmniej późnym latem we wrześniu), najniższymi średnimi temperaturami miesięcy zimowych i jesiennych, większą roczną amplitudą temperatur i większą ilością opadów.

Na omawianym obszarze najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,0°C, najchłodniejszym styczeń -4,0°C. Średnia temperatura w roku wynosi 6,9°C. Roczne sumy opadów wynoszą średnio około 584 mm. Najwyższe opady w ciągu roku, odnotowywane są w miesiącach letnich (lipiec 90 mm), najniższe w miesiącach zimowych i wczesną wiosną (marzec 29 mm). Średnia roczna wilgotność powietrza wynosi 85 %. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio około 81 dni w roku. Pierwszy śnieg pojawia się w połowie grudnia i leży do marca.

Obszar gminy cechuje raczej krótki okres wegetacyjny, który dla Dąbrówna wynosi 208 dni. Przeważającymi wiatrami na terenie gminy są wiatry z sektora zachodniego i południowo - zachodniego, a najrzadziej występują wiatry z sektora północnego i północno-wschodniego.

Największe prędkości wiatrów notowane są jesienią i zimą - wiatry bardzo silne i porywiste, a najmniejsze latem - cisze występują najczęściej w sierpniu.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają rozległe tereny leśne (pobliskie Parki Krajobrazowe i Obszary Chronionego Krajobrazu). Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie). Są to jednak tereny o wzbogaconym składzie fizyko-chemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

2.4. Użytkowanie terenu

Gmina Dąbrówno pod względem użytkowania terenu zalicza się do obszaru rolniczo-leśnego, gdzie funkcjami wiodącymi gminy jest rolnictwo, leśnictwo oraz agroturystyka.

Mocną stroną gminy są walory krajobrazowe oraz bogata flora i fauna, co stwarza dobre perspektywy rozwojowi agroturystyki oraz turystyki wiejskiej. Dogodne położenie wielu miejscowości otoczonych lasami i nieskażone środowisko stwarzają doskonale warunki do wypoczynku.

Uproszczoną strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Dąbrówno, na podstawie danych pochodzących z Urzędu Gminy w Dąbrównie przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2
Formy użytkowania terenu w gminie Dąbrówno

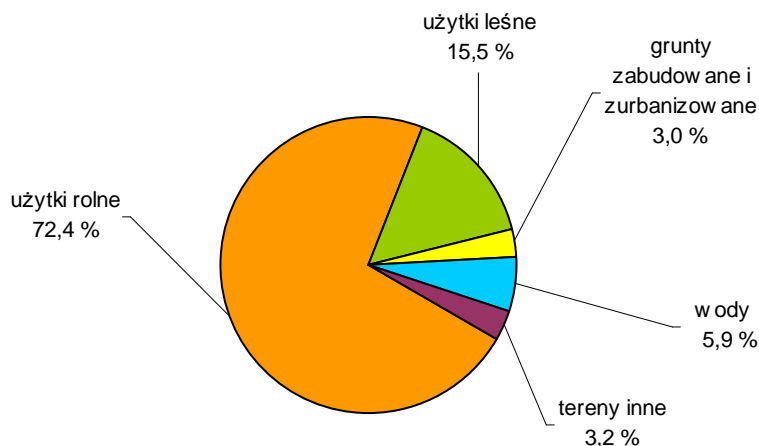
Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
Powierzchnia ogólna	16 557	100,0
Użytki rolne	11 990	72,4
Użytki leśne	2 560	15,5
Grunty zabudowane i zurbanizowane	502	3,0
Wody	977	5,9
Tereny inne	528	3,2

Źródło: Urząd Gminy Dąbrówno (stan na 31.12.2004 r.).

Jak wynika z powyższej tabeli największy udział procentowy w powierzchni gminy mają użytki rolne które zajmują ponad 72 % powierzchni. Również użytki leśne zajmują dość znaczną powierzchnię w gminie - 15,5 %.

Gminę charakteryzuje dość znaczny procent udziału wód w ogólnej powierzchni - prawie 6,0 % - są to naturalne zbiorniki wodne i wody płynące. Dane zamieszczone w tabeli 2 przedstawiono na poniżej zamieszczonym wykresie 1.

Rysunek 1. Podstawowa struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Dąbrówno.



Taki sposób użytkowania gruntów w oparciu o zasoby przyrodnicze i kulturowe umożliwia gminie rozwój w kierunku agroturystycznym.

2.5. Uwarunkowania społeczne

2.5.1 Procesy demograficzne

Gmina Dąbrówno liczy 4612 mieszkańców na powierzchni równej 165 km² (dane wg Urzędu Gminy na koniec 2004 roku). Zamieszkuje ją prawie 4,4 % ogólnej liczby mieszkańców powiatu. Gęstość zaludnienia w gminie Dąbrówno wynosi 27,9 M/km².

Zróżnicowanie pod względem wieku ludności gminy w roku 2003 przedstawia poniższa tabela 3.

Tabela 3

Struktura demograficzna ludności gminy Dąbrówno (rok 2003)

Wiek	Obszar gminy		
	ludność	kobiety	mężczyźni
Przedprodukcyjny	1 177	571	606
Produkcyjny	2 643	1 222	1 421
Poprodukcyjny	563	379	184
Ogółem*	4 530	2 239	2 291

* - stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania na koniec 2003 roku;

Źródło: GUS - Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.

W gminie Dąbrówno w roku 2003 przeważały osoby w wieku produkcyjnym (2643 osoby), które stanowiły 58,3 % wszystkich mieszkańców gminy. Wysoki był również udział mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym (1177), wynosił prawie 26 %. Mieszkańcy w wieku poprodukcyjnym (563) stanowili natomiast 12,4 %.

Kobiety stanowiły około 49,4 % liczby mieszkańców, a mężczyźni 50,6 % ogólnej liczby mieszkańców.

Prognoza demograficzna gminy jest ważna ze względu na planowanie działań rozwojowych oraz strategiczne. Zmianę liczby mieszkańców gminy na przestrzeni 5 lat przedstawiają zamieszczona poniżej tabela 4 oraz wykresy 2 i 3.

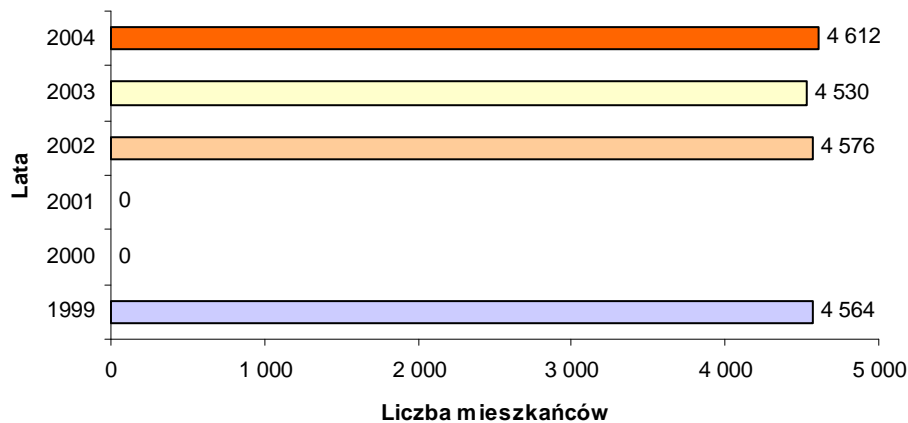
Tabela 4

Procesy demograficzne na terenie gminy Dąbrówno

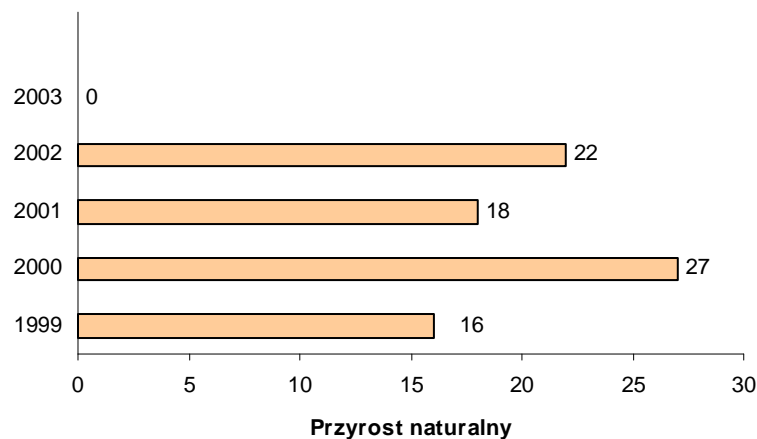
	1999	2000	2001	2002	2003
Gmina ogółem	4 564	b.d.	b.d.	4 576	4 530
Przyrost naturalny	16	27	18	22	b.d.
Urodzenia żywe	57	65	55	62	49
Zgony ogółem	41	38	37	40	49

Źródło: GUS Polska Statystyka Publiczna w Warszawie.

Rysunek 2. Zmiana liczby mieszkańców gminy Dąbrówno w okresie od 1999 r. do 2004 r.



Rysunek 3. Przyrost naturalny mieszkańców gminy Dąbrówno w okresie od 1999 r. do 2003 r.



Na podstawie danych zawartych w tabeli 4 można zauważyć następujące zmiany w strukturze demograficznej gminy:

- można przypuszczać że liczba mieszkańców gminy w ciągu ostatnich lat utrzymywała się na jednakowym poziomie, przy czym brak danych za rok 2001 i 2000;
- przyrost naturalny na terenie gminy wykazuje tendencję wzrostową z wyraźnym wzrostem w roku 2000;
- liczba urodzeń żywych na 1000 mieszkańców gminy jak i liczba zgonów utrzymuje się mniej więcej na tym samym poziomie, przy czym widać że mają one przebieg sinusoidy i cosinusoidy.

Można przyjąć, iż w latach kolejnych liczba ludności przy optymistycznych prognozach demograficznych będzie stabilna, być może z niewielką tendencją zwykłą (nieprzekraczającą 2 - 5 %). Trendy demograficzne na terenie gminy będą zależeć od zahamowania odpływu młodych ludzi z terenu gminy (głównie kobiet) oraz wzrostu przyrostu naturalnego.

2.5.2. Struktura sieci osadniczej

Głównym ośrodkiem gminnym i siedzibą władz samorządowych jest miejscowość Dąbrówno, położona w

południowo-zachodniej części gminy, pomiędzy jeziorami Dąbrowa Mała i Dąbrowa Wielka, 32 km od miasta powiatowego Ostródy. Sieć osadniczą gminy tworzy 26 miejscowości. Zestawienie jednostek osadniczych przedstawia tabela 5.

Tabela 5

Jednostki osadnicze na terenie gminy

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Bartki	35
2	Brzeźno Mazurskie	109
3	Dąbrowa	34
4	Dąbrówno	1 046
5	Elgnowo	313
6	Fiugajki	88
7	Gardyny	181
8	Jabłonowo	107
9	Jagodziny	115
10	Jakubowo	17
11	Kalbornia	33
12	Leszcz	145
13	Lewałd Wielki	230
14	Łogdowo	39
15	Marwałd	302
16	Odmy	46
17	Okragłe	97
18	Osiekowo	184

19	Ostrowite	107
20	Pląchawy	90
21	Samin	544
22	Saminek	106
23	Stare Miasto	7
24	Tułodziad	197
25	Wądryń	123
26	Wierzbica	317
Ogółem		4 612

* - czcionką pogrubioną zaznaczono sołectwa;
Źródło: Urząd Gminy Dąbrówno (stan na 31.12.2004 r.)

2.6. Uwarunkowania gospodarcze

2.6.1. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze KUPON - REGON

Na terenie gminy Dąbrówno - stan na 31 grudnia 2003 r. (Główny Urząd Statystyczny) - funkcjonowały 203 podmioty gospodarcze, zarejestrowane w systemie REGON, z czego w sektorze publicznym 15 podmiotów, a w sektorze prywatnym 188. W roku 2004 (stan na dzień 31 grudnia 2004 r.) według ewidencji gminnej, zarejestrowanych było 114 podmiotów. W sektorze usługowym zarejestrowanych było 18 podmiotów, w sektorze handlowym 34, w sektorze produkcyjnym 4, a w pozostałych sektorach - 52. W większości są to małe i średnie przedsiębiorstwa zatrudniające od 1 do 5 pracowników, których utworzenie głównie podyktowane było pogarszającą się sytuacją zakładów państwowych. Dominującymi funkcjami gospodarczymi w gminie jest rolnictwo, przemysł i leśnictwo.

Nowym zjawiskiem gospodarczym na terenie gminy jest rozwijający się rynek gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych - co ze względu na założenia zrównoważonego rozwoju powinno znaleźć wsparcie ze strony władz gminy w postaci rozwiązań systemowych.

Do najważniejszych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Dąbrówno należą między innymi:

- Zakłady Mięsne „Matczak” w Jabłonowie;
- OKSM Sp. z o.o. w Brzeźnie Mazurskim;
- ITALEST w Saminie;
- GENERAL ŻWIR w Gardynach.

2.6.2. Gospodarka rolna

Na terenie gminy znajduje się 11720 ha użytków rolnych, gdzie zauważalny jest wzrost stopnia specjalizacji charakterystycznych skali produkcji gospodarstw rolnych. Przeważającą gałęzią produkcji jest drób, w tym drób kurzy. Przeważają gleby średniej i niskiej klasy bonitacyjnej. Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco:

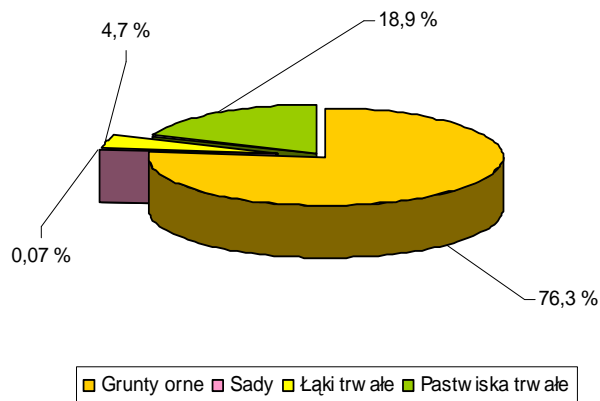
Tabela 6

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych w gminie Dąbrówno

Użytki rolne	Ogółem	
	[ha]	[%]
Użytki rolne	11 720	100,00
Grunty orne	8 943	76,31
Sady	8	0,07
Łąki	547	4,67
Pastwiska	2 222	18,96

Źródło: Urząd Gminy Dąbrówno - zestawienie zbiorcze wg stanu na 2004 r.

Rysunek 4. Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych na terenie gminy Dąbrówno.



Od jakości gleb występujących na terenie gminy uzależniona jest struktura gatunkowa upraw. Znaczący udział w produkcji rolnej mają uprawy o mniejszych wymaganiach glebowo-wodnych - żyto, mieszanki zbożowe, pszenżyto, ziemniaki i kukurydza.

Gleby występujące na terenie gminy sprzyjają również uprawie roślin na cele energetyczne np. wierzby energetycznej, która ma stosunkowo niskie wymagania glebowe. Może być uprawiana zarówno na glebach użytkowanych rolniczo jak i na nieużytkach np. można nimi obsadzić łąki, skarpy, niecki.

Powierzchnię najważniejszych upraw na terenie gminy wraz z ich udziałem procentowym w powierzchni zasiewów przedstawia tabela 7.

Tabela 7

Struktura produkcji roślinnej na terenie gminy

Rodzaj upraw	Ogółem	
	[ha]	średnie plony [tona]
Pszężyto ozime	600,0	4,5
Pszężyto jare	100,0	4,0
Mieszanki zbożowe ozime	80,0	3,0
Mieszanki zbożowe jare	1 300,0	3,5
Gryka	550,0	1,0
Ziemniaki	210,0	29,0
Rzepak i rzepik ozimy	300,0	2,8
Rzepak i rzepik jary	60,0	2,7
Kukurydza	30,0	40,0
Przemysłowe (buraki pastewne)	60,0	-
Razem	3 290,0	-

Źródło: Urząd Gminy w Dąbrównie.

Bezpośredni wpływ na rodzaj upraw oprócz jakości gleb ma również produkcja zwierzęca prowadzona na terenie gminy. Część uzyskanych plonów jest wykorzystywana jako pasze. Według danych przekazanych przez Urząd Gminy w Dąbrównie w 2004 roku do dominujących kierunków produkcji zwierzęcej na terenie gminy należała:

Tabela 8

Struktura produkcji zwierzęcej na terenie gminy

Miejscowość	Rodzaj hodowli	Liczba pogłowia ogółem [szt.]
Elgnowo, Wądryń, Samin, Łogdowo, Marwałd, Odmy	Trzoda chlewna	2 677
Odmy, Stare Miasto, Samin, Łogdowo	Bydło	204
Wądryń	Bydło opasowe	150
Stare Miasto	Konie	51
Gardyny, Osiekowo	Gęsi	21 560

Źródło: Urząd Gminy Dąbrówno.

Dominującym kierunkiem produkcji zwierzęcej na terenie gminy jest tucz trzody chlewnej, hodowla gęsi oraz hodowla bydła opasowego i mlecznego.

III. INFRASTRUKTURA

3.1. Gospodarka wodno - ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa w gminie Dąbrówno jest obecnie tylko częściowo uregulowana. Gmina posiada niepełny stopień zwodociągowania (ok. 95,0 % mieszkańców gminy objętych jest siecią wodociągową) oraz niedostatecznie rozbudowaną sieć kanalizacji sanitarnej (48,0 % mieszkańców gminy jest objętych siecią kanalizacyjną). Zadania własne gminy zgodne z ustawą o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) w zakresie usługi zaopatrywania mieszkańców w wodę oraz odprowadzania ścieków na terenie gminy prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dąbrównie.

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Gmina Dąbrówno zaopatrywana jest w wodę układem sieci magistralnych i rozdzielczych wyposażonych w zasuwę, hydranty przeciwpożarowe, odwadniacze i odpowietrzacze oraz wyposażone w systemy wodociągowe - ujęcia wody, stacje uzdatniania wody (SUW) i systemy rozprowadzania wody.

3.1.1.1. Ujęcia wód

Na obszarze gminy, zarówno do celów komunalnych wodę ujmuje się głównie z ujęć podziemnych (studni głębinowych). Największym użytkownikiem wody w gminie jest gospodarka komunalna, a następnie leśnictwo i rolnictwo. Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu ludności w wodę mają zasoby wód podziemnych, które przeznaczone są przede wszystkim do zaopatrzenia ludności w dobrej jakości wodę do picia.

Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie gminy przedstawia tabela 9.

Tabela 9

Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie gminy Dąbrówno

Lokalizacja ujęcia	Właściciel/ Użytkownik	Nr studni	Głębokość [m]	Wydajność [m ³ /d]	Obsługiwane miejscowości
Dąbrówno	Urząd Gminy w Dąbrównie (ZGKiM)	3	55,6	550,0	Dąbrówno, Jabłonowo
		4	59,4		
		5	58,0		
Samin		1A	67,0	175,0	Samin, Saminek, Ostrowite, Gardyny, Osiekowo, Dąbrówno
		2A	61,0		
Tulodziad		1	120,0	100,0	Tulodziad, Marwałd, Wierzbica, Stare Miasto, Fiugajki, Plachawy, Bartki
		2	107,0		
Wądryń		1	53,0	98,0	Wądryń, Jakubowo, Kalbomia, Leszcz
		2	50,0		
Lewałd Wielki		1	82,6	232,0	Lewałd Wielki, Okragłe
		2	99,0		
Elgnowo		1A	42,0	150,0	Elgnowo, kol. Jagodziny
	2	40,0			

Źródło: Urząd Gminy w Dąbrównie.

Powyższe zestawienie ujęć na terenie gminy zawiera jedynie ujęcia wód podziemnych, które pobierane są przede wszystkim na potrzeby gospodarki komunalnej w mniejszym stopniu na cele rolniczo - produkcyjne.

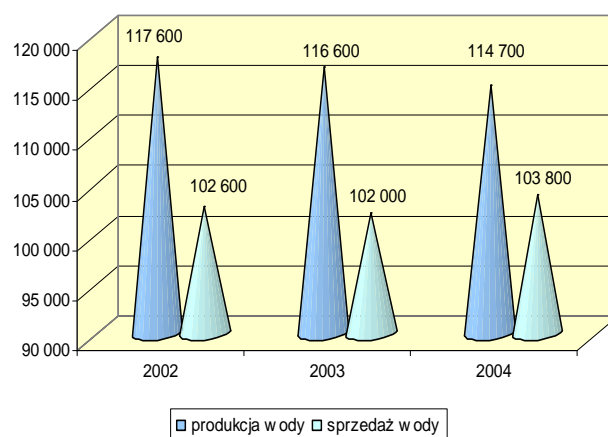
3.1.1.2. Zużycie wody w gminie

Dobowa zdolność produkcyjna czynnych ujęć wody zaopatrujących wodociągi publiczne na terenie gminy Dąbrówno wynosi 2250,0 m³/d, natomiast dobowa zdolność uzdatniania czynnych urządzeń wodociągowych wynosi 1850,0 m³/d. Zdolność produkcyjna ujęć zaspokaja potrzeby ludności gminy.

W okresie od 2002 do 2004 roku produkcja wody systematycznie i spada, natomiast sprzedaż wody z sieci wodociągowej ulega niewielkim wahaniom, czego efektem może być opomiarowanie zużycia wody oraz zmiana liczby ludności w gminie.

Tendencję sprzedaży oraz zużycia wody na terenie gminy w okresie ostatnich 3 latach przedstawiono na poniżej zamieszczonym rysunku 5.

Rysunek 5. Zestawienie produkcji i sprzedaży wody z ujęcia na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004



Produkcja wody uzdatnionej na potrzeby gminy Dąbrówno w 2004 roku wyniosła 114,7 tys. m³, z czego dostarczone odbiorcom 103,8 tys. m³. Na potrzeby gospodarstw domowych dostarczone 89,7 tys. m³, na cele produkcyjne 1,7 tys. m³, a na pozostałe cele 12,4 tys. m³. Różnicę w poborze i sprzedaży stanowią straty w sieci wodociągowej, które wyniosły 3,4 tys. m³ oraz woda zużyta na cele technologiczne sieci - 11,2 tys. m³.

Obliczone na podstawie sprzedaży przybliżone zużycie wody na 1 mieszkańca gminy (zakładając, że z wodociągu korzysta około 4381 mieszkańców) wynosi około 20,5 m³/rok.

3.1.1.3. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia

Badania jakości ujmowanych wód prowadzi Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Ostródzie - prowadzi on ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w ramach nadzoru sanitarnego w okresach kwartalnych.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdza przydatność wody w przypadku urządzeń wodociągowych dostarczających wodę na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2002 Nr 203, poz. 1718) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz. 1728).

Badania (wybiórcze) jakości wody przeprowadzone w ramach nadzoru sanitarnego przez PPIS na terenie gminy Dąbrówno, w wybranych obiektach wykonano w I i II kwartale 2005 roku. Wyniki przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10
Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Miejsce pobrania próbki	Nr sprawozdania LBSiZ/OBW	Data badania	Ocena jakości wody
1	2	3	4
Dąbrówno - wodociąg publiczny			
SUW - woda surowa	4923/238/2005	09.02.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym (mangan) nie odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast odpowiada wymaganiom pod wzgl. mikrobiologicznym
SUW - woda czysta	4923/239/2005	09.02.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
sieć - biuro ZGK	4923/240/2005	09.02.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Samin - wodociąg publiczny			
SUW - woda surowa	4923/650/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym (mętność, mangan i żelazo) nie odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast odpowiada wymaganiom pod wzgl. mikrobiologicznym
SUW - woda czysta	4923/651/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
sieć - sklep spoż.-przem.	4923/652/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Wądrzyn - wodociąg publiczny			
SUW - woda surowa, studnia nr 2	4923/655/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym (mangan i żelazo) nie odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast odpowiada wymaganiom pod wzgl. mikrobiologicznym
SUW - woda czysta	4923/656/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Tułodział - wodociąg publiczny			
SUW - woda surowa, studnia nr 2	4923/706/2005	06.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym (zapach H ₂ S, mangan i żelazo) nie odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast odpowiada wymaganiom pod wzgl. mikrobiologicznym
SUW - woda czysta	4923/707/2005	06.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
sieć - sklep spożywczy	4923/708/2005	06.04.2005	Woda pod wzgl. mikrobiologicznym nie odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast odpowiada

			wymaganiom pod wzgl. fizykochemicznym
SUW - woda surowa, studnia nr 2	4923/845/2005	18.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
SUW - woda czysta	4923/846/2005	18.04.2005	
sieć - sklep spożywczy	4923/847/2005	18.04.2005	
Lewałd Wielki - wodociąg publiczny			
SUW - woda surowa, studnia nr 2	4923/653/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym (mangan i żelazo) nie odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast odpowiada wymaganiom pod wzgl. mikrobiologicznym
SUW - woda czysta	4923/654/2005	04.04.2005	Woda pod wzgl. fizykochemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Źródło: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Dąbrównie.

Przeprowadzone przez PPIS badania obejmowały swym zakresem badania fizyczne, chemiczne i bakteriologiczne w ramach monitoringu przeglądowego, kontrolnego oraz ogólnej liczby bakterii w 37°C w 1 ml po 72 godzinach.

W przedstawionych badanych wodociągach jakość wody surowej nie odpowiadała wymaganiom ww. Rozporządzenia wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, ze względu na mangan i żelazo oraz mętność i zapach. Natomiast w pozostałych punktach kontroli jakości wody odpowiadała wymaganiom Rozporządzenia. Wyjątek stanowił wodociąg publiczny Tułodział (sklep spożywczy) który nie odpowiadał wymaganiom jakości wody pod względem mikrobiologicznym.

3.1.1.4. Charakterystyka oraz ocena sieci wodociągowej

Analizując rozwój sieci wodociągowej na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004 stwierdzono jej widoczny przyrost, który wyniósł 11,1 km w ciągu analizowanego okresu czasu. Tendencję zmian długości sieci w prezentowanym okresie czasu przedstawia tabela 11.

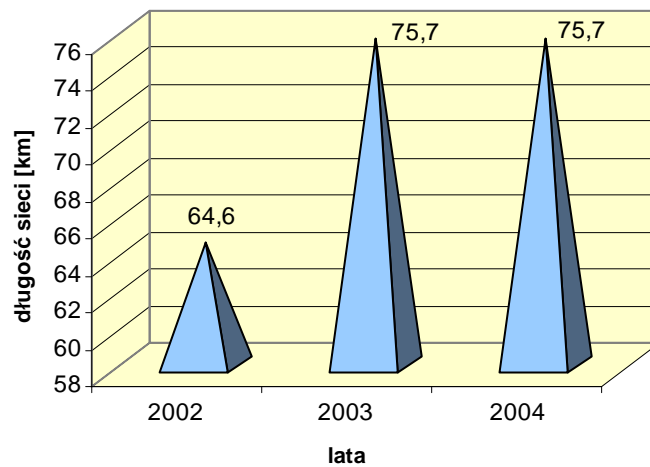
Tabela 11
Rozwój sieci wodociągowej na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004

	Wyszczególnienie w latach		
	2002	2003	2004
Długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej w poszczególnych latach w km	64,6	75,7	75,7

Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji - M-06.

Zmianę długości sieci wodociągowej zamieszczoną w tabeli 11 przedstawiono na wykresie 6 zamieszczonym poniżej.

Rysunek 6. Zmiana długości sieci wodociągowej na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004



Przedstawiona w tabeli 11 i na wykresie 6 zmiana rozdzielczej sieci wodociągowej na obszarze gminy na przestrzeni ostatnich 3 lat obrazuje jej znaczny wzrost długości na przełomie 2002 i 2003 roku.

Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy Dąbrówno wynosi 75,7 km (stan na 31 grudnia 2004 r.). Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosi 787 szt., a ich łączna długość jest równa 18,6 km.

Zmianę liczby przyłączy wodociągowych na terenie gminy Dąbrówno w okresie ostatnich 3 lat przedstawia poniższa tabela 12.

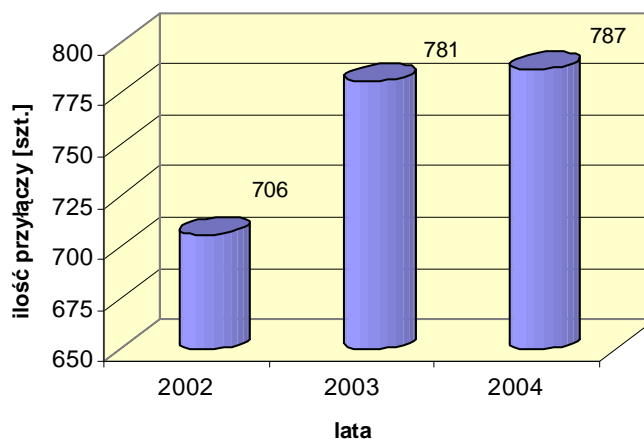
Tabela 12

Zmiana liczby przyłączy wodociągowych na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004

	Wyszczególnienie w latach		
	2002	2003	2004
Liczba przyłączy w szt.	706	781	787

Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji - M-06.

Rysunek 7. Zmiana liczby przyłączy wodociągowych na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004



Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy w Dąbrównie zdecydowana większość sieci wodociągowej wykonana jest z rur PCV, jednak nieznaczną część stanowią kolektory azbestowo - cementowe i żeliwne, których długość na terenie gminy wynosi około 5,0 km.

Zgodnie z postanowieniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został w dniu 14.05.2002 roku zaakceptowany przez Radę Ministrów, zastępowanie rur

azbestowo - cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie i w miarę technologicznego zużycia, albo w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe. Kolejność usuwania wyrobów zawierających azbest powinna zostać określona w programie gminnym wykonanym na bazie szczegółowej inwentaryzacji.

W poniżej zamieszczonej tabeli przedstawiono aktualne zbiorcze dane dotyczące zwodociągowania gminy Dąbrówno.

Tabela 13

Łączna długość sieci wodociągowej w gminie Dąbrówno

Długość sieci wodociągowej [km]	
sieć magistralna [km]	75,7
przyłącza [km]	18,6
w tym długość kolektorów azbestowych	5,0
liczba przyłączy do budynków [szt.]	787
% mieszkańców zaopatrywanych siecią	95,0
Jednostki osadnicze posiadające sieć wodociągową	Dąbrówno, Dąbrowa, Elgnowo, Gardyny, Jagodziny, Lewałd Wielki, Łogdowo, Tułodział, Osiekowo, Samin, Wądryń, Odmy.

Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji - M-06.

Na terenie gminy sieć wodociągową posiada 12 miejscowości, natomiast w pozostałych mieszkańcy gminy zaopatrywani są w wodę za pomocą wodociągów lokalnych i płytkich studni przydomowych.

Jednym z najważniejszych wskaźników sanitarnych jest stopień zwodociągowania terenu, który dla gminy Dąbrówno wynosi 1,64 km/100 Mk.

3.1.2. Oczyszczanie ścieków

3.1.2.1. Komunalne oczyszczalnie ścieków

Na obszarze gminy Dąbrówno zlokalizowana jest jedna komunalna oczyszczalnia ścieków, o wydajności 342,0 m³/d (docelowa przepustowość 600,0 m³/d), położona w miejscowości Dąbrówno.

Ścieki z indywidualnych gospodarstw domowych odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, skąd wywożone są taborem asenizacyjnym na teren stacji zlewczej gminnej oczyszczalni ścieków.

Podstawowe parametry techniczne oczyszczalni ścieków zestawione zostały w tabeli 14.

Tabela 14

Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie gminy

Miejscowość	Użytkownik	Odbiornik	Przepustowość [m ³ /d]	Ważność pozwolenia wodnoprawnego	Typ
Dąbrówno	ZGKiM	rzeka Wel	342,0	31.12.2007	mech. - biol.

Źródło: Dane przekazane przez Urząd Gminy Dąbrówno.

Oczyszczalnia Komunalna w Dąbrównie

Oczyszczalnia jest oczyszczalnią mechaniczno - biologiczną z odsączaniem osadu poprzez urządzenie Drajmad, której przepustowość wynosi Q = 342,0 m³/d. W jej skład wchodzi następujące elementy technologiczne:

- przepompownia ścieków ogólnych i dowożonych;
- piaskownik pionowy;
- stanowisko pojemnika piasku;
- składowisko ociekowe piasku;
- oczyszczalnia Bioblok Bis-600;
- grawitacyjny zagęszczacz osadu;

- stacja odwadniania osadu Drajmad;
- składowisko osadu odwodnionego;
- zespół dozowania PIX;
- punkt zlewny ścieków dowożonych o pojemności 600 m³/d;
- urządzenie pomiarowe ścieków oczyszczonych.

Na warunkach pozwolenia wodnoprawnego wydanego nr OSI-6210/204/96 z dnia 24 stycznia 1997 roku oczyszczalnia uzyskała zezwolenie na odprowadzanie ścieków oczyszczonych do rzeki Wel. Pozwolenie ważne jest do końca 2007 roku. Dopuszczalne stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych wprowadzanych do odbiornika, w trakcie normalnej pracy oczyszczalni nie może przekroczyć:

- BZT₅ - 25 mg O₂/l;
- ChZT - 125 mg O₂/l;
- zawiesina ogólna - 35 mg/l.

Skratki i inne osady ściekowe w ilości 80,0 Mg/rok i 60 m³/rok (dane za 2004 rok) z terenu oczyszczalni trafiają na składowisko odpadów komunalnych w Rudnie.

Na terenie Zakładów Mięsnych „Matczak” w Jabłonowie znajduje się podczyszczalnia ścieków, skąd ścieki kierowane są do głównej przepompowni w Dąbrównie.

Dodatkowo, na terenie gminy istnieje 7 przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości Q = 1,5 m³/d, które są doskonałym uzupełnieniem systemu oczyszczania ścieków oraz alternatywą dla nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

3.1.2.2. Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków

W celu oceny pracy oczyszczalni ścieków prowadzone są stałe badania laboratoryjne fizykochemiczne ścieków surowych i oczyszczonych, i w zależności od wyników analizy prowadzone są działania korygujące procesy oczyszczania.

3.1.2.3. Charakterystyka oraz ocena sieci kanalizacyjnej

Na terenie gminy Dąbrówno sieć kanalizacji sanitarnej posiadają tylko 4 miejscowości: Dąbrówno, Marwałd, Tułodział i Wierzbica. Siecią kanalizacji sanitarnej objętych jest 48,0 % mieszkańców gminy.

Zmianę długości sieci kanalizacyjnej w latach 2002 - 2004 przedstawia tabela 15.

Tabela 15

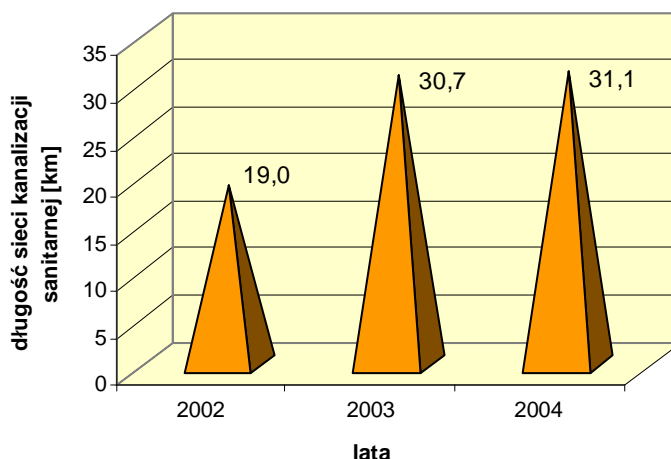
Rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004

	Wyszczególnienie w latach		
	2002	2003	2004
Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej w poszczególnych latach w km	19,0	30,7	31,1

Źródło: Sprawozdanie M-06 o wodociągach i kanalizacji.

Przyrost długości sieci kanalizacyjnej zamieszczony w tabeli 15 przedstawiono na wykresie 8 zamieszczonym poniżej.

Rysunek 8. Przyrost długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Dąbrówno w latach 2002 - 2004



Przedstawiony w tabeli 15 i na wykresie 8, przyrost sieci kanalizacyjnej na przestrzeni ostatnich 3 lat obrazuje zwiększenie jej długości na obszarze gminy o 12,1 km.

Charakterystykę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Dąbrówno przedstawia tabela 16.

Tabela 16
Istniejąca sieć kanalizacyjna na terenie gminy Dąbrówno

Miejscowość	Długość czynnej sieci sanitarnej [km]		Połączenia do budynków		Ścieki odprowadzone w 2004 roku [tys. m ³]
	ogólnospławnej	na ścieki bytowo-gospodarcze	długość [km]	liczba [szt.]	
Dąbrówno	12,6	12,6	1,8	360	78,0
Marwałd - Wierzbica	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Tułodział	18,5	18,5	1,2	76	12,1
Ogółem	31,1	31,1	3,0	436	90,1

b.d. - brak danych;

Źródło: Sprawozdanie M-06 o wodociągach i kanalizacji za 2004 rok.

Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych do oczyszczalni siecią kanalizacyjną rocznie z terenu gminy Dąbrówno wyniosło w 2004 roku 90,1 tys. m³/rok, z czego od gospodarstw domowych (bytowe) 43,8 tys. m³/rok.

3.1.2.4. Zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków

Ze względu na niewystarczające nasycenie terenu gminy siecią kanalizacyjną, odprowadzającą ścieki do oczyszczalni, odpady płynne gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (szambach), które okresowo wywożone są taborem asenizacyjnym na stację zlewczą, która znajduje się na terenie oczyszczalni ścieków komunalnych w Dąbrównie. Na terenie gminy funkcjonują 3 podmioty obsługujące zbiorniki bezodpływowe, tj. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dąbrównie, ANR GSP Grabin i Ośrodek Piast.

Na podstawie zapisów Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 roku (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.) Art. 3, pkt 3, gmina zobowiązana jest do prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Urzędu Gminy Dąbrówno taka ewidencja nie jest obecnie prowadzona. Łącznie na terenie gminy Dąbrówno znajduje się szacunkowo ok. 506 szt.

zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych, z których korzysta około 2024 mieszkańców nie podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej.

W celu umożliwienia właściwej kontroli gospodarowania ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych należy dokonać pełnego spisu (ewidencji) istniejących zbiorników obejmujący podstawowe techniczne oraz raz w roku dokonywać sprawdzenia z częstotliwością wywozu ścieków. Kontrolą obszarów objętych i nie objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej może zająć się straż przydzielony do tego pracownik. Powyższa kontrola polega na sprawdzaniu udokumentowanego (umowy i dowody opłat) opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz transportu nieczystości płynnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Zestawienie ilości zbiorników bezodpływowych na terenie gminy przedstawia poniższa tabela 17.

Tabela 17
Wykaz zbiorników do gromadzenia ścieków (szamb) na terenie gminy Dąbrówno

Lp.	Miejscowość	Ilość szamb [szt.]
1	Saminek	12
2	Samín	74
3	Marwałd, Leszcz	74
4	Kalbornia, Jakubowo	7
5	Elgnowo, Lewałd Wielki	105
6	Brzeźno, Jabłonowo	41
7	Gardyny, Jagodziny	78
8	Fiugajki, Bartki, Płachawy	19
9	Osiekowo	15
10	Ostrowite	31
11	Łogdowo	10
12	Wądzyn	29
13	Odmy	11
Ogółem		506

Źródło: Urząd Gminy Dąbrówno.

W celu rzeczywistej kontroli gospodarowania ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych, należy raz w roku dokonywać sprawdzenia częstotliwości wywozu ścieków oraz porównać ilości ścieków odebranych przez tabor asenizacyjny z pomiarami zrzuconych tych ścieków na stację zlewczą.

3.1.3. Ujmowanie i odprowadzanie wód deszczowych

W gminie Dąbrówno problem stanowi również ujmowanie i odprowadzenie wód deszczowych. Wynika to z obecności zakładów produkcyjnych oraz braku wystarczającej ilości kanalizacji deszczowej, a co za tym idzie spływ wód opadowych następuje często bezpośrednio do środowiska gruntowo - wodnego. Kanalizacja deszczowa istnieje tylko w miejscowości Dąbrówno, której długość wynosi 1,0 km. Z uwagi na położenie pomiędzy dwoma jeziorami należy wykonać kanalizację dla całej miejscowości. Niewielkie fragmenty kanalizacji deszczowych istnieją na niektórych drogach o szczególnym znaczeniu dla regionu.

Głównymi odbiornikami ścieków deszczowych jest rzeka Wel oraz rowy melioracyjne uchodzące do pozostałych cieków znajdujących się na terenie gminy. Celem poprawy stanu czystości wód powierzchniowych należy przewidzieć podczyszczanie wód opadowych. Szczególnie dotyczy to obszarów zabudowanych, gdzie koncentracja ścieków deszczowych jest największa z uwagi na umocnione nawierzchnie dróg, placów, powierzchni dachowych.

Z tego względu w przypadku terenów, które zostaną objęte rozbudową sieci kanalizacyjnych należy przewidzieć budowę sieci rozdzielczej, ze wskazanym podczyszczaniem ścieków deszczowych przed ich zrzutem do odbiornika.

3.1.4. Tendencje rozwoju gospodarki wodno-ściekowej

Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.) w art. 43 ust. 3 i art. 208 ust. 2 zobowiązała Ministra Środowiska do sporządzenia i przedłożenia Radzie Ministrów „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”. Projekt Programu został zatwierdzony 16 grudnia 2003 roku.

Zgodnie z zapisami art. 43 ust. 3 ustawy Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.) „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych” określa wykazy:

- aglomeracji, które powinny być wyposażone - w terminach ustalonych w art. 208 - w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

W nawiązaniu do powyższego ustawa Prawo wodne w następujący sposób definiuje pojęcie aglomeracji:

Agglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Dlatego też głównym celem odprowadzenia i oczyszczenia ścieków w Polsce jest realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (art. 208, ust.1) zobowiązuje gminy do realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków (ustawa o samorządzie gminnym - Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, ustawa Prawo wodne art. 43, ust. 4) na obszarach aglomeracji wyznaczonych na ich terenie w terminach:

- do 31 grudnia 2015 r. w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) od 2000 do 15 000,

- do 31 grudnia 2010 r. w przypadku aglomeracji o RLM powyżej 15 000.

Terminy realizacji w zakresie rozbudowy i/lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków, zawarte w „Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, są niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego, odwołującego się do dyrektywy 91/271/EWG, który formułuje cele pośrednie osiągnięcia zgodności z Dyrektywą.

Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” stanowi jeden z elementów Polityki Ekologicznej Państwa zmierzający do poprawy jakości wód, których stan obecny stanowi główny problem ochrony środowiska kraju.

Gmina Dąbrówno, aglomeracja Dąbrówno + gmina została wyróżniona jako aglomeracja do 15 000 RLM co warunkuje termin wyposażenia tych aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej, czyli sieci kanalizacyjne zakończone oczyszczalniami ścieków. Dąbrówno figuruje w programie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków w dostosowaniu do wymogów Prawa Wodnego i Traktatu Akcesyjnego w latach 2014 - 2015.

Potrzebą inwestycyjną na terenie tej aglomeracji jest rozbudowa istniejącej oczyszczalni wraz z jej modernizacją w m. Dąbrówno, która ma nastąpić do roku 2007. Przewiduje się również budowę 17,0 km sieci kanalizacyjnej. Charakterystykę przewidzianą do wyposażenia aglomeracji w nową oczyszczalnię ścieków na terenie gminy wg „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” przedstawia poniższa tabela 18.

Tabela 18
Wyposażenie aglomeracji Dąbrówno w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków

RLM	Docelowy rodzaj oczyszczalni	Potrzebna docelowa przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]	Koszt wyposażenia aglomeracji w oczyszczalnię dostosowaną do wymagań UE [tys. zł]	Koszty budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w aglomeracji [tys. zł]	Koszty wyposażenia aglomeracji w sieć kanalizacyjną i oczyszczalnię dostosowaną do wymagań UE [tys.]
4 659	biologiczna	699	4 422	5 790	10 212

Źródło: „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, MS, Warszawa 2003r.

W najbliższych latach władze gminy powinny się skoncentrować na rozbudowie sieci kanalizacyjnej doprowadzającej ścieki do istniejącej już oczyszczalni ścieków oraz jej rozbudowie.

Oczywistą inwestycją w zakresie rozbudowy systemu zaopatrzenia mieszkańców w wodę i odprowadzania ścieków jest sukcesywne podłączanie nowo powstających osiedli do sieci. Rozwiązaniem problemu jest również budowa przydomowych oczyszczalni ścieków oraz nowych i szczelnych zbiorników bezodpływowych, tam gdzie budowa sieci kanalizacyjnej nie jest możliwa z uwagi na warunki naturalne.

Na terenie gminy Dąbrówno na lata 2004 - 2006 przewiduje się następujące inwestycje zmierzające do uporządkowania infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, co przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19
Inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej w
latach 2004 - 2006

Nazwa zadania inwestycyjnego	Łączny koszt realizacji projektu	Źródła finansowania
Sieć wodociągowa		
budowa sieci Ostrowite - Osiekowo - Gardyny	800 000,0	środki własne, środki z ARR
budowa sieci Dąbrówno - Jabłonowo	70 000,0	środki własne
Sieć kanalizacyjna		
budowa kanalizacji (do starego ośrodka zdrowia) w Dąbrównie	13 000,0	środki własne
rozbudowa oczyszczalni ścieków w Dąbrównie	1 555 000,0	środki własne, środki z ZPORR
budowa kanalizacji Gardyny - Osiekowo - Leszcz - Wzgórze Letniskowe - Dąbrówno	1 260 000,0	środki własne, środki z ZPORR
budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej Kalborna - Brzeźno Mazurskie	40 000,0	środki własne
budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w Dąbrównie	30 000,0	środki własne
budowa kanalizacji Wierzbica - Dąbrówno	50 000,0	środki własne

ARR - Agencja Rynku Rolnego;
ZPORR - Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego;
Źródło: Urząd Gminy Dąbrówno.

3.2. Urządzenia wodne

Na istniejącej na omawianym terenie sieci rzecznej do występujących budowli wodnych należą budowle piętrzące zainstalowane na następujących ciekach przepływających przez teren gminy Dąbrówno:

- w km 4 + 100 - przepusto-zastawka na rzece Mała Wkra w m. Marwałd;
- w km 48 + 987 - upust-wyływ z jeziora na rzece Marózka w m. Gardyny;
- mała elektrownia wodna na rzece Wel w m. Zamkowy Młyn;
- jaz na rzece Wel przy b. Młynie Zamkowym.

Powyższe zestawienie budowli hydrotechnicznych na terenie gminy zostało przygotowane na podstawie informacji przekazanych przez Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie, Rejonowy Oddział w Ostródzie.

3.3. Drogi

Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie gminy należą drogi wojewódzkie nr 537 i 542 których długość na omawianym terenie wynosi 21,025 km. Wymienione drogi pełnią ważną funkcję komunikacyjną, gdyż zapewniają połączenie gminy z innymi ośrodkami oraz spełniają istotne znaczenie gospodarcze i turystyczne. Podobne znaczenie mają drogi powiatowe, których łączna długość na terenie gminy wynosi 84,998 km. Ponadto, na terenie gminy funkcjonuje sieć dróg gminnych i zakładowych służące miejscowemu potrzebom. Łączna długość dróg gminnych wynosi 78,950 km.

Zestawienie danych dotyczących dróg istniejących na terenie gminy Dąbrówno przedstawia tabela 20.

Tabela 20

Dane dotyczące dróg na terenie gminy

Nr drogi	Opis odcinka	Długość [km]
1	2	3
Drogi wojewódzkie		
537	Lubawa - Frygnowo - Pawłowo	6,827
542	Rychnowo - Działdowo	14,198
Drogi powiatowe		

1220	Prątnica - Jagodziny	0,493
1224	Rumienica - Lewałd Wielki - Dąbrówno	6,684
1226	Napromek - Czerlin - Jagodziny	1,006
1255	Dąbrówno - Tuczeki - Płońska - Gródki	4,517
1256	Dębień - Rumian - Lewałd Wielki	0,414
1257	dr nr 1235 - Marwałd - Jabłonowo	7,265
1258	Elgnowo - dr Nr 1257	4,579
1259	dr Nr 1257 - Samin - Leszcz - dr. woj. Nr 542	13,773
1263	Brzeźno Mazurskie - Grzybiny - Myśłeta Turza Wielka	1,909
1264	Leszcz - Jankowice - Rączki - Moczysko	7,596
1265	Gardyny - Lipówka - dr Nr 1542	2,124
1266	Samin - Stębark - Łodwigowo	1,691
1267	Wierzbica - Gutowo - Rybno	5,702
1268	Lewałd Wielki - dr Nr 1255	3,120
1957	dr. woj. Nr 537 - Jagodziny - Lewałd Wielki	11,403
1243	Ostróda - Tułodziad	3,027
1261	Frygnowo - Łodwigowo - dr. Nr 1264	7,305
1253	Rychnowo - Pacóttowo - Zybułtowo - Wierzbowo - Klęczkowo - Komorniki	2,390
Drogi gminne		
154001	Jagodziny - Marwałd	1,100
154002	Jagodziny - Elgnowo	4,000
154003	Marwałd - Marwałd kol.	1,000
154004	dr. gm. nr 154002 (Elgnowo kol.) - Marwałd	4,000
154005	Elgnowo - Odmy	2,200
154006	dr. gm. nr 154005 - Zielonka	2,000
154007	dr. pow. nr 1224 - Odmy kol.	1,000
154008	dr. pow. nr 1224 - Groszki kol.	0,450
154009	Stare Miasto - Dąbrówno	3,350
154010	dr. gm. nr 154009 - Jabłonowo - dr. wojew. nr 542	0,500
154011	dr. gm. nr 154009 - Dąbrówno	0,350
154012	Okragłe kol. - Okragłe	2,500
154013	Wądrynek - dr. pow. nr 1255	1,250
154014	dr. pow. nr 1268 (Okragłe) - dr. gm. nr. 154013	0,400
154015	Wądryń (wieś)	0,700
154016	Wądryń - Grzybiny	0,600
154017	Dąbrówno - Jakubowo - Grzybiny	3,500
154018	Klonowo - Marwałd	2,000
154019	Marwałd (ośrodek szkoleniowy) - dr. pow. nr. 1257	0,750
154020	dr. wojew. nr 537 - Marwałd	0,150
154021	Marwałd - Radomki	0,500
154022	Tułodziad - Tułodziad kol.	2,000
154023	Tułodziad - Fiugajki	2,600
154024	dr. wojew. nr 537 (Tułodziad) - Tułodziad kol.	1,300
154025	Samin - (Stare Miasto)	1,200
154026	Samin (wieś)	2,000
154027	gr. gm. - dr. pow. nr. 1266	2,000
154028	dr. wojew. nr. 542 (Samin) - Lasek	0,900
154029	Ostrowite - dr. pow. nr. 1259 (Leszcz)	3,000
154030	Ostrowite - Ostrowite kol.	0,250
154031	dr. wojew. nr 542 - (jez. Dąbrowa Wielka)	0,350
154032	Brzeźno Mazurskie - dr. wojew. nr 542	1,000
154033	Ostrowite - Łogdowo	3,000
154034	Łogdowo - gr. gm. (Ulnowo)	2,500
154035	dr. pow. nr. 1261 (Łogdowo) - gr. gm	2,200
154036	gr. gm. (Turowo) - Gardyny	1,750
154037	dr. pow. nr. 1264 (Gardyny) - Gardyny kol.	1,200
154038	dr. gm. nr. 154002 - Jagodziny kol.	1,100
154039	Jagodziny kol. - Elgnowo kol. - dr. gm. nr. 154002	0,900
154040	Stare miasto - Lewałd Wielki	4,000
154041	Lewałd Wielki - Lewałd Wielki kol. - gr. gm.	3,000
154042	Groszki - Nowa Wieś Ostródzka	3,250
154043	Lewałd Wielki kol. - dr. pow. nr. 1268	0,450
154044	Okragłe - Okragłe kol.	0,600
154045	dr. pow. nr. 1224 - Okragłe kol.	0,650
154046	dr. pow. nr. 1224 - Lewałd Wielki kol.	2,000
154047	Leszcz kol. - dr. pow. nr. 1264	0,750
154048	Saminek - (łaki)	0,900

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie;
Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie;
Urząd Gminy w Dąbrównie.

Na wymienionych drogach, odbywa się ruch pojazdów samochodowych o różnicowanym natężeniu. Strukturę średniego natężenia ruchu na drogach wojewódzkich przedstawia tabela 21.

Tabela 21
Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich
przechodzących przez teren gminy Dąbrówno

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Pikietaż odcinka		pojazdy samochodowe ogółem	Udział pojazdów ciężarowych
		od km	do km		
537	Lubawa - Marwałd	1 + 535	17 + 724	1 777	6,4 %
	Marwałd - Frygnowo	17 + 724	25 + 555	596	5,7 %
542	Frygnowo - Dąbrówno	9 + 065	19 + 022	660	6,8 %
	Dąbrówno - Uzdrawo	19 + 022	30 + 035	912	10,2 %

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie.

Natężenie ruchu panujące na drogach powiatowych, przedstawia tabela zamieszczona poniżej. Są to dane zestawione na podstawie „Syntezy wyników pomiarów ruchu przeprowadzonych w 2000 roku na zamiejskiej sieci dróg powiatowych”.

Tabela 22
Średni dobowy ruch w 2000 roku na zamiejskiej sieci dróg powiatowych o nawierzchni twardej

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Natężenie [poj./dobę]
1267	Wierzbitza - Gutowo - Rybno	479
1253	Rychnowo - Pacółtowo - Zybultowo - Wierzbowo - Kłęczkowo - Komorniki	68
1257	dr nr 1235 - Marwałd - Jabłonowo	721
Ogółem		423

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Ostróźnie.

3.4. Emitery pola elektromagnetycznego

Źródłem pola elektromagnetycznego są stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej; stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Emitują one do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 - 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Na terenie gminy znajdują się przede wszystkim pojedyncze sztuczne oraz liniowe źródła pól elektromagnetycznych wraz ze związanymi z nimi stacjami elektroenergetycznymi.

3.4.1. Stacje bazowe telefonii komórkowej

Na terenie gminy Dąbrówno zlokalizowane są 4 obiekty telefonii komórkowej - stacje nadawcze różnych operatorów sieci komórkowej, których promieniowanie elektromagnetyczne średniej mocy wynosi 0,1 W/m². Średnia wysokość anten wynosi ok. 40,0 m. Ich zestawienie przedstawiono poniżej:

- w m. Dąbrówno (3 obiekty);
- w m. Lewałd Wielki (1 obiekt).

Poziom emisji dla tego rodzaju anten kształtuje się na poziomie powyżej 0,1 kV/m². Pola elektromagnetyczne telefonii komórkowej są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Postępowanie administracyjne związane z lokalizacją stacji odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami

Prawa ochrony środowiska i poprzedzone jest procedurą ocen oddziaływania na środowisko. Przepisy ochrony środowiska nakładają na inwestora obowiązek wykonania pomiarów pól elektromagnetycznych bezpośrednio po uruchomieniu obiektu. Lokalizacja anten na znacznych wysokościach (30-40 m n p t.) oraz kierunkowa charakterystyka ich promieniowania powodują, że w miejscach dostępnych dla ludności pole elektromagnetyczne emitowane przez anteny nadawcze stacji bazowych jest wielokrotnie niższe niż dopuszczalne.

3.4.2. Emitery energetyczne

Na terenie gminy prócz stacji telefonii komórkowej, zlokalizowane są następujące źródła pola elektromagnetycznego:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne NN 0,4 kV, SN 15 kV, WN 110 kV, WN 220 kV Olsztyn I - Włocławek Azoty;
- stacje elektroenergetyczne (PZ 15/15 kV Samin, GPZ 110/15 kV Nidzica i GPZ 110/15 kV Lubawa);
- stacje transformatorowe;
- cywilne stacje radiowe CB o mocy około 10 W;
- urządzenia nadawcze, diagnostyczne i inne, będące w posiadaniu policji, straży pożarnej, pogotowia i zakładów przemysłowych.

Pola elektromagnetyczne wokół linii średnich napięć oraz niskich napięć są traktowane jako nieistotne Źródła pola elektromagnetycznego z punktu widzenia wpływu na środowisko i zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich i najwyższych napięć są źródłem pola o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej.

Uciążliwość elektroenergetyczna wymienionych obiektów oraz istniejących linii elektroenergetycznych wraz ze stacjami nie została dokładnie zbadana. Natomiast według danych literaturowych („Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka” M. Szuba), pomiary pól elektromagnetycznych wskazują na to, że pod liniami 110 kV i 220 kV mogą być przekroczone dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określone dla terenów zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami.

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem linie elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej i inne obiekty radiokomunikacyjne, należy lokalizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określone formy ochrony przyrody i w taki sposób aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę, że jeśli w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku obiektów radiowo telewizyjnych lub obiektów radiokomunikacyjnych, to muszą one być lokalizowane na jednej konstrukcji wsporczej.

3.5. Sieć gazowa

Obecnie na terenie gminy brak występowania gazociągów wysokiego i niskiego ciśnienia, a tym samym brak sieci gazowej. Większość mieszkańców korzysta z gazu propan-butan dowożonego w butlach. Istnieje techniczna możliwość zgazyfikowania gminy w przyszłości.

3.6. Turystyka

3.6.1. Zaplecze turystyczne

Położenie gminy na terenie i w otulinie Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich oraz położenie w wiejsko-leśnym krajobrazie mazurskim, enklawie turystycznej, z dala od dużych ośrodków miejskich, przemysłowych i lotniskowych oraz ruchliwych tras drogowych, stwarzają doskonałe warunki do wypoczynku, turystyki i rekreacji. Ponadto, gmina graniczy z grunwaldzkim zespołem zabytkowym. Niewielka odległość od Ostródy, Olsztynka i Działdowa, dogodne połączenia drogowe, lasy i jeziora stanowią o atrakcyjności gminy dla turystyki i wypoczynku, szczególnie weekendowego. Wypoczynek nad jeziorami umożliwiają kąpieliska, a lasy, bogate w zwierzyńcę stanowią atrakcyjne tereny łowieckie. Bazę noclegową na terenie gminy stanowią:

- „Chata Wujka Toma” w m. Okragłe;
- UROCZYSKO w Jakubowie;
- ZACISZE w Dąbrównie;
- Hotel INTER - PIAST w Kalbornii;
- pokoje gościnne i kwatery prywatne;
- pola biwakowe nad jeziorem Dąbrowa Mała, przy drodze Dąbrówno - Lubawa.

Dodatkową bazę noclegową stanowią działające przez cały rok gospodarstwa agroturystyczne w Dąbrównie, Lewaldzie Wielkim (nauka jazdy konnej i jazdy rekreacyjne), Wądzyniu i Saminie, które proponują atrakcyjne formy wypoczynku w bliskości jezior i lasów, z możliwością wędkowania, grzybobrania.

Na terenie gminy Dąbrówno według informacji przekazanych przez Urząd Gminy Dąbrówno, liczba całorocznych miejsc noclegowych w 2004 roku wynosiła 141, miejsc noclegowych sezonowych 129, natomiast w gospodarstwach agroturystycznych 97.

Ważnym atutem rekreacyjnym gminy Dąbrówno jest położenie w granicach trzech obszarów: Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Mielno, Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich i Dąbrowieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich, których walory najlepiej można poznać podczas pieszych i rowerowych wędrówek.

Na terenie gminy nie brakuje interesujących obiektów architektonicznych, które obejmują kościoły, stanowiska archeologiczne, kapliczki przydrożne, parki wiejskie oraz inne zabudowania.

Na niewielkim fragmencie północnej części gminy przebiega szlak Grunwaldzki Waplewo - Samborowo. Jako szlak rowerowy (śladem „zwiniętych torów”) wykorzystywana jest była linia kolejowa Ostróda - Dąbrówno.

Dodatkowo, przez teren gminy przechodzi szlak kajakowy rzeki Wel - trudny i uciążliwy, o długości 98,5 km Dąbrowa Wielka - Drwęca. Przepływa przez 10 jezior (m. in. jezioro Dąbrowa Wielka, Dąbrowa Mała i Pancer) na terenie 7 gmin.

IV. ANALIZA ORAZ OCENA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. Rzeźba terenu

4.1.1. Charakterystyka rzeźby terenu

Teren gminy Dąbrówno stanowią obszary dość znacznie zróżnicowane morfologicznie jak i geologicznie, które ukształtowały się pod wpływem lądolodu

zlodowacenia północnopolskiego, głównie w jego fazie poznańsko-dobrzyńskiej.

Północno-zachodnia część gminy to w większości pagórkowata morena czołowa, o intensywnie zróżnicowanej rzeźbie, której powierzchnia usytuowana jest na wysokościach 200 - 260 m n.p.m. (do 276,5 m n.p.m. - w rejonie na wschód od Wygody). Pagórki czołowo-morenowe mają niezbyt duże powierzchnie występowania i mniejsze deniwelacje. Ich większe skupiska znajdują się w rejonie Gardyn - Osiekowa - Łogdowa oraz w rejonie Okragłego - Wądzynia.

Na pozostałym terenie gminy przestrzennie dominuje falista wysoczyzna moreny dennej, której powierzchnia wznosi się nad teren morza na wysokość około 190 - 220 m.

Powierzchnia gminy przecięta jest dwoma subglacialnymi rynnami jezior: Mała Dąbrowa i Wielka Dąbrowa. Na północy gminy rynny są niegłębokie - kilkumetrowe, w kierunku południowym stopniowo się zagłębiają w wysoczyznę i w rejonie Wądzynia dochodzą do głębokości 40 m. Rynną towarzyszą faliste powierzchnie sandrowe, zbudowane z piaszczysto-żwirowych osadów wodnolodowcowych.

Najniżej położony punkt gminy to rejon doliny rzeki Wel, przy wypływie do gminy Rybno - 160,0 m n.p.m., natomiast najwyżej położony punkt znajduje się w rejonie Uroczyska Klonowo (w pobliżu miejscowości Wygoda).

4.1.2. Przekształcenia rzeźby terenu i przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej

Na terenie gminy Dąbrówno do działalności przeobrażających teren, należą przede wszystkim intensywne użytkowanie rolnicze oraz lokalne odkrywki surowców naturalnych.

Użytkowanie rolnicze niesie jednak mniejsze zagrożenie, niż eksploatacja surowców kopalnych. Łatwiejsza do realizacji jest również rekultywacja terenów rolniczych, gdzie najczęściej stosowaną metodą jest zalesianie słabych gruntów.

Eksploatacja kruszywa naturalnego, przyczynia się do znacznych zmian w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania oraz wyrobisk. Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalni.

Ze względu na walory przyrodnicze oraz występowanie LZWP należy na omawianym terenie zakazać stosowania do prac rekultywacyjnych popiołów, osadów ściekowych czy też podobnych substancji o nieokreślonym składzie fizycznym i chemicznym wytworzonych poza obszarem gminy.

4.2 Budowa geologiczna

4.2.1. Uwarunkowania ogólne

Obszar gminy położony jest w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej, w pobliżu niecki brzeżnej paleozoicznej platformy zachodnioeuropejskiej. Łączna miąższość skał osadowych, osadzonych w paleozoiku, mezozoiku i kenozoiku może wynosić około 2,5 - 3,0 km. Poniżej zalega prekambryjskie podłoże krystaliczne.

Budowa geologiczna pagórkowatej moreny czołowej w północno-zachodniej części gminy, charakteryzuje się dużą zmiennością osadów; obok osadów niespoistych (piasków, żwirów, gładów) występują spoiście utwory gliniaste. Podłoże pozostałych terenów stanowią gliny

zwałowe, a w części południowej i wschodniej terenu gminy - w większości jest to morena przemyta zbudowana od powierzchni z piasków i żwirów lodowcowych.

W rejonie Jezior Dąbrowskich - z uwzględnieniem ich głębokości - głębokość rynien przekracza 60 m. Obok jezior rynny wypełnione są holocenijskimi osadami jeziornymi i bagiennymi. Ponadto, na terenie gminy występuje dość znaczna ilość drobnych form wytopiskowych, które w dużej części wypełnione są osadami organicznymi.

Mięszość utworów czwartorzędowych jest dość zróżnicowana i waha się w granicach od kilkudziesięciu metrów w części południowo-wschodniej gminy do 150 m - w części zachodniej gminy. W profilu czwartorzędu przeważają spoiście gliny zwałowe przewartwione wodnolodowcowymi osadami piaszczysto - żwirowymi. Powierzchnię podczwartorzędową stanowią osady młodszego trzeciorzędu.

4.2.2. Zasoby kopalin

Na obszarze gminy Dąbrówno znajdują się przede wszystkim udokumentowane złoża surowców naturalnych, głównie kruszyw pospolitych w postaci kredy jeziornej, piasku, żwiru i kruszywa naturalnego.

Zestawienie surowców występujących na terenie gminy przedstawia tabela 23.

Tabela 23

Wykaz złóż surowców naturalnych na terenie gminy

Wyszczególnienie	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie [za rok 2002]
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
kreda jeziorna [tys. ton]				
Wądryń	E	230	45	2
Wądryń II	T	103	102	-
kruszywo naturalne [tys. ton]				
Gardyny*	R	2 864	-	-
Grzybiny - Kalbornia*	E	3 493	2 540	412
Kalbornia*	E	6 622	1 870	246
Kalbornia - Mosznica*	E	27 626	27 392	283

* - złoża zawierające piasek ze żwirem;

Źródło: PIG Warszawa 2003, Ministerstwo Środowiska.

Skróty literowe w powyższej tabeli oznaczają:

E - złoża zagospodarowane - eksploatowane;

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C₁);

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo.

Udokumentowane zasoby surowców naturalnych występują przede wszystkim w miejscowości Brzeźno Mazurskie, Gardyny, Kalbornia, Leszcz, Osiekowo i Wądryń, gdzie rozpoznane są zasoby kruszywa naturalnego - złoża zawierające piasek ze żwirem. Pozostałe złoża mają charakter lokalnych odkrywek eksploatowanych przez mieszkańców gminy na potrzeby własne.

Na terenach podmokłych jest eksploatowana kreda jeziorna oraz można spodziewać się występowania torfu.

4.3. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem regionalnym wg B. Paczyńskiego (Atlas hydrologiczny Polski 1995 r), obszar gminy Dąbrówno znajduje się w I hydrogeologicznym regionie mazowieckim. Na jej obszarze zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych i związane są z występowaniem zasobów wód podziemnych należących do Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych LZWP.

W obrębie gminy Dąbrówno gospodarczo wykorzystywane są wody pitne w utworach czwartorzędowych, które wymagają procesów uzdatniania. Wody mineralne o właściwościach leczniczych można się spodziewać na głębokościach 1 200 - 1 500 m.

Do wód podziemnych zaliczane są także wody gruntowe, które charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. Są to wody typu wodorowęglanowo-wapniowe oraz wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe.

4.3.1. Uwarunkowania ogólne

Na terenie gminy Dąbrówno wody użytkowanego poziomu wodonośnego (czwartorzędowego), ujmowane studniami wierconymi, zalegają na głębokościach rzędu od kilkunastu metrów do około 80 m pod powierzchnią terenu. Warstwy wodonośne tego poziomu występują na różnych głębokościach nawet na jednym ujęciu. Są to głównie piaski i żwiry międzymorenowe. Lokalnie, w części południowej gminy użytkowane są również wody z poziomu trzeciorzędowego.

Warstwy wodonośne od powierzchni terenu posiadają na ogół naturalną izolację z warstw o słabej przepuszczalności. Użytkowy poziom wodonośny o zróżnicowanej izolacji, często słabej i narażony na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, zalega w południowo rozciągniętym pasie środkowym gminy - w rejonie rynien jezior Dąbrowskich.

4.3.2. Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych

Obszar gminy Dąbrówno leży poza zasięgiem występowania najkorzystniejszych struktur wodonośnych, tj. poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zasoby wód użytkowych czerpane są z Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych (LZWP), zlokalizowanych w obrębie gminy. Występują one w utworach czwartorzędowych.

4.3.3. Jakość wód podziemnych

Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze na terenie gminy bazuje głównie na czwartorzędowym piętrze wodonośnym. Z tego poziomu ujmowana jest woda rozprowadzana siecią wodociągową do jednostek osadniczych.

Na jakość wód podziemnych na analizowanym terenie wpływ mają istniejące tu warunki hydrogeologiczne oraz formy prowadzonej działalności.

Stan czystości wód podziemnych na terenie gminy Dąbrówno jest słabo rozpoznany. W ramach monitoringu krajowego jak i regionalnego, nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowo - kontrolnego jakości wód podziemnych. Badania jakości wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Olsztynie.

Punkt monitoringu wód podziemnych (sieci krajowej) położony najbliżej gminy Dąbrówno znajduje się na terenie powiatu nidzickiego w Nidzicy (gm. Nidzica), na obszarze występowania GZWP 214 i 215. Wyniki pomiarów prowadzonych w w/w punkcie w latach 2001 - 2003 przedstawia poniższa tabela 24.

Tabela 24
Jakość wód podziemnych w sieci krajowej w latach 2001 - 2003

Nr punktu	Nazwa punktu	GZWP	Gł. stropu	Wody	Stratygrafia	Ocena jakości		
						2001	2002	2003
661	Nidzica	214, 215	4,3	gruntowe	Q	lb	III	lb

Źródło: WIOŚ Olsztyn, Raport o stanie środowiska w województwie Warmińsko-Mazurskim w 2002 i 2003 r.

W punkcie badawczym monitoringu państwowego na obszarze GZWP 214 i 215 w roku 2001 i 2003 wody były wysokiej jakości - klasa lb, czyli naturalnie i słabo zanieczyszczone antropogenicznie, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych, okresowo wymagające uzdatnienia. Natomiast w roku 2002 jakość wód nagle uległa pogorszeniu do klasy III (wody niskiej jakości), których proces uzdatniania jest mało opłacalny.

W latach 2002 - 2003 jakość wód podziemnych w ramach sieci monitoringu regionalnego badana była również poza granicami gminy Dąbrówno. Najbliższy taki punkt zlokalizowany jest na terenie gminy Ostróda, w m. Rudno. Wyniki pomiarów przedstawia tabela 25.

Tabela 25
Jakości wód podziemnych w sieci regionalnej w latach 2002-2003

Nr punktu	Miejscowość	GZWP	Stratygrafia	Gł. stropu warstwy	Klasa jakości	
					2002 r	2003 r
6	Rudno	-	Q	19,0	II	II

Q - czwartorzęd; LZWP - Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych;
Źródło: WIOŚ Olsztyn, Raport o stanie środowiska w województwie Warmińsko-Mazurskim w 2003 r.

W punkcie monitoringu regionalnego, w latach 2002 - 2003 badane były wody węgłbne, poza obszarem występowania GZWP. Ich jakość nie ulega zmianie i należą do II klasy czystości, czyli były to wody średniej jakości antropogenicznie zanieczyszczone, a ich użytkowanie w celach pitnych wymagało uzdatnienia. Wskaźnikiem decydującym o średniej jakości wód było przekroczenie normy żelaza i manganu. Zatem jakość wód podziemnych w badanym punkcie nie ulega wahaniom i jakość wód utrzymuje się na stałym poziomie.

Na podstawie wyników pochodzących z punktów badawczych zarówno monitoringu państwowego jak i monitoringu regionalnego można stwierdzić, że jakość wód podziemnych regionu utrzymuje się na w klasie lb i II, czyli wody słabo i średnio zanieczyszczone antropogenicznie. Wyjątek stanowi rok 2002, kiedy jakość wód uległa pogorszeniu.

Niska okresowo jakość wód w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych wynika z braku izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych. W gminie Dąbrówno na powierzchni występują przede wszystkim przepuszczalne piaski, żwiry, gliny piaszczyste, co umożliwia łatwe przenikanie do wód zanieczyszczeń z powierzchni.

Celem monitoringu lokalnego jest badanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i ich wpływu na jakość wód podziemnych. Tworzony jest on wokół największych źródeł zanieczyszczeń, takich jak: składowiska odpadów i mogilniki, stacje paliw, duże zakłady przemysłowe oraz wokół dużych ujęć wody w formie sieci osłonowej. Sieć monitoringu lokalnego jest finansowana przez właścicieli obiektów stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych lub przez użytkowników wód podziemnych. Na terenie gminy tego typu monitoring prowadzony był w m. Lewańd Wielki, Dąbrówno i Wądryń oraz na zrekultywowanym składowisku odpadów komunalnych w m. Okrągłe.

Lokalne zbiorniki wód podziemnych LZWP występujące na terenie gminy Dąbrówno są silnie narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na swój „odkryty” charakter - intensywna wymiana pomiędzy wodami infiltracyjnymi a podziemnymi. Niezadowolająca okresowo jakość wód na terenie gminy wynika z częściowej izolacji pokrywy w stropie warstw wodonośnych. Umożliwia to łatwe przenikanie do wód zanieczyszczeń z powierzchni. Głównie przez infiltrację wód deszczowych wraz z którymi przedostają się do wód gruntowych środki ochrony roślin oraz zanieczyszczenia pochodzące z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb). Z tego względu należy zadbać o jak najszybszy rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu ostródzkiego, a tym samym gminy. Ograniczy on w dużym stopniu zagrożenie obniżenia jakości wód podziemnych na skutek zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków bytowo-gospodarczych.

4.4. Wody powierzchniowe

Udział wód powierzchniowych (jezior i cieków) w ogólnej powierzchni gminy Dąbrówno wynosi ok. 6,0 %. O takiej zasobności gminy w wody powierzchniowe decydują przede wszystkim występujące na jej obszarze zbiorniki wodne.

4.4.1. Sieć rzeczna

Pod względem hydrograficznym rzeki występujące na terenie gminy należą do zlewni rzeki Wkry. Tylko wschodni fragment gminy należy do innych dorzeczy - część północna tego fragmentu odwadniana jest źródłisko i górny bieg Marózki (dorzecze Pregoty), a część południowa przez rzekę Szkotówka (dorzecze Wkry).

Garb Lubawski wraz z kulminacją Wzgórz Dylewskich jest węzłowym obszarem hydrograficznym, z którego rzeki biorą początek i odpływają we wszystkich kierunkach. Takie położenie cieków sprawia, że mają one na ogół małe przepływy.

Zgodnie z podziałem zlewniowym zarządzanie wodami na terenie gminy Dąbrówno nadzoruje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Opis wraz z analizą stanu czystości najważniejszych cieków przepływających przez teren gminy Dąbrówno zamieszczono poniżej.

Rzeka Wel

Wel jest lewobrzeżnym dopływem Drwęcy. Swoje źródła bierze we wsi Bartek leżącej na północ od jeziora Dąbrowa Wielka, w okolicach Wzgórz Dylewskich. Długość całkowita rzeki wynosi 118,0 km, z czego na terenie gminy Dąbrówno przepływa odcinkiem 6,1 km.

Zestawienie najważniejszych cieków przepływających przez teren gminy zamieszczono w poniższej tabeli 26.

Tabela 26
Zestawienie cieków na terenie gminy Dąbrówno

Nazwa cieku	Długość cieku w gminie [km]
Duża Wkra	8,10
Mała Wkra	6,40
Wel	6,10
Saminka	2,70
Lipówka	2,10
Marózka	0,51
kanal W-1	0,50
kanal W-2	0,50
Ogółem	26,91

Źródło: ZMiUW w Olsztynie - Rejonowy Oddział w Ostródzie.

Pozostałe ciekі wodne na terenie gminy

Wszystkie ciekі charakteryzuje śnieżno - deszczowy system zasilania, z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku oraz jednym minimum. Po osiągnięciu wiosennego maksimum (w okresie pomiędzy styczniem a kwietniem), stany wody i przepływy rzek zmniejszają się. Wezbrania letnie (lipiec, sierpień) są zdecydowanie mniejsze od wiosennych. Minimum przypada generalnie pomiędzy lipcem i październikiem. Przejścia od stanów najwyższych do najniższych są łagodne, a różnice pomiędzy średnimi miesięcznymi stanami maksymalnymi i średnimi miesięcznymi stanami minimalnymi wynoszą niewiele. Średni przepływ rzeki Wel przy wypływie z jeziora Mała Dąbrowa wynosi około 1 m³/sek. Przepływy pozostałych większych cieków są mniejsze o około rząd wielkości. Największa z nich (Mała Wkra) 3 km przed ujściem do jeziora Mała Dąbrowa ma średni przepływ około 0,15 m³/sek.

4.4.2. Zbiorniki wodne

Na terenie gminy Dąbrówno występuje kilka naturalnych zbiorników wodnych - jezior, które pełnią zarówno funkcje rekreacyjne jak i gospodarcze (zbiorniki hodowlane) zasilane głównie wodami powierzchniowymi.

Jeziora

Na obszarze gminy znajduje się 10 jezior o łącznej powierzchni ponad 914 ha, co stanowi 5,5 % ogólnej powierzchni gminy. Wykaz jezior rozmieszczonych na obszarze gminy Dąbrówno przedstawia tabela 27.

Tabela 27

Wykaz jezior na terenie gminy

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość [m]		Długość linii brzegowej [m]
			śred	maks	
Brzeźno Duże	12,90	219,3	1,7	2,6	2 050
Brzeźno Małe	4,58	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Dąbrowa Mała	173,40	17 390,8	10,0	34,5	11 300
Dąbrowa Wielka	615,10	50 610,9	8,2	34,7	18 125
Dąbrowa	40,85	1 550,4	4,6	10,2	2 600
Gardejki (Gardyny)	10,93	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Linowiec	9,80	141,1	1,4	2,5	1 150
Pancerz	9,90	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Piekietko (Samin)	4,76	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Okragłe	31,89	1 981,8	6,2	10,1	2 850

b.d. - brak danych;

Źródło: Urząd Gminy w Dąbrównie;

Atlas Jezior Polski, Bogucki Wydawnictwo Naukowe.

Wszystkie jeziora, za wyjątkiem jeziora Dąbrowa, położone są w obszarach chronionego krajobrazu.

Zdecydowana większość jezior jest pochodzenia polodowcowego, głównie typu rynnowego. Najczęściej są one długie i wąskie o stromych brzegach, znacznych głębokościach i zróżnicowanym dnie. Często porośnięte roślinnością zanurzoną typu trzcina, pałka wąskolistna, moczarka, rdest, rogatek. Dominujące gatunki ryb to: węgorz, sielawa, lin, okoń, leszcz, szczupak.

Celem zapewnienia ochrony zbiorników wodnych posiadających walory przyrodnicze i wypoczynkowe na terenie gminy Dąbrówno były Wojewoda Olsztyński wprowadził Rozporządzeniem Nr 45 z dnia 5 czerwca 1998 r. strefę ciszy na dwóch jeziorach: Dąbrowa Wielka i Dąbrowa Mała.

Zabudowa rekreacyjna

Nad jeziorami Dąbrowa Wielka i Dąbrowa Mała zlokalizowane są działki rekreacyjne zabudowane (104 domki letniskowe) i niezabudowane. Tylko część z nich posiada uregulowany stan formalno-prawny, natomiast wobec nielegalnej zabudowy rekreacyjnej powinno być przeprowadzone postępowanie administracyjne.

Dodatkowo, nad jeziorami położone są trzy ośrodki wypoczynkowe (ogółem 3 358 miejsc), pensjonaty i hotele oraz pola biwakowe. z obiektów tych sposobem odprowadzania ścieków jest częściowo kanalizacja sanitarna a przede wszystkim zbiorniki bezodpływowe (szamba).

Zbiorniki hodowlane

Występujące na obszarze gminy Dąbrówno jeziora, użytkowane są przez Gospodarstwo Rybackie Ostróda Sp. z o.o. Warlity Wielkie oraz Gospodarstwo Rybackie Sp. z o.o. Szwaderki. 10 jezior o powierzchni od 631,63 ha do 4,58 jest w użytkowaniu rybackim. W jeziorach odławiane są wysoko cenione gatunki ryb takich jak: sielawa, sieja, węgorz, szczupak.

Na terenie gminy, wg Urzędu Gminy Dąbrówno, z rzeki Wel prowadzony jest odłów węgorzy. Pobór wody z rzeki w ilości 1,38 m³/sek następuje za pomocą węgarń w okresie od 1 kwietnia do 30 czerwca i od 1 września do 30 listopada każdego roku w godzinach od 21⁰⁰ do 5⁰⁰. Pozwolenie na korzystanie z wody rzeki Wel ważne jest do dnia 31 grudnia 2010 roku.

Obiekty małej retencji wodnej

Retencja wody odbywa się również poprzez zbiorniki wód stojących. Głównymi funkcjami, które spełniają zbiorniki jest:

- retencjonowanie wiosennych fal wezbraniowych rzek;
- lokalne zabezpieczenie przeciwpowodziowe;
- magazynowanie wody do nawodnień deszczownianych;
- poprawienie stanu sanitarnego wód rzek.

Do charakterystycznych elementów sieci wodnej gminy należą również mniejsze zbiorniki wodne zaliczane do obiektów małej retencji wodnej. Są to stawy, śródpolne oczka wodne oraz wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą. Na terenie gminy Dąbrówno tego typu zbiorniki są najczęściej płytkie i zarastające. Pełnią one nie tylko znaczącą funkcję biocenotyczną, ale stanowią także cenny element urozmaicenia krajobrazu rolniczego. Z opisanych powyżej względów wskazane jest systematyczne oczyszczanie i przywracanie prawidłowej żywotności tych zbiorników.

Ewentualna rozbudowa małej retencji wodnej na terenie gminy powinna być prowadzona na podstawie wcześniej opracowanego Powiatowego programu budowy zbiorników małej retencji wodnej.

4.4.3. Jakość wód powierzchniowych

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne.

Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń jest przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowo - gospodarcze, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie jezior.

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo - gospodarczych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach);
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego).

4.4.3.1. Stan czystości rzek

Stan czystości rzek występujących na terenie województwa warmińsko-mazurskiego kontroluje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Wyniki prowadzonych badań jakości wód przedstawiono poniżej.

Rzeka Wel

Na rzece Wel badania jakości wód prowadzono w 1998 i 2002 roku. Kontrola w latach 1998 i 2002 badania jakości wód rzeki przeprowadzono w 7 przekrojach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na odcinku od miejscowości Szczupliny do powyżej ujścia do Drwęcy, w miejscowości Bratnia. Żaden z tych punktów nie był zlokalizowany w gminie Dąbrówno. Najbliżej położony punkt zlokalizowany był na terenie sąsiedniej gminy Rybno (powiat działowski) w miejscowości:

- Szczupliny - 76,6 km biegu rzeki (1998 rok);
- Tuczek - 77,5 km biegu rzeki (2002 rok).

Wyniki pomiarów stanu czystości rzeki Wel w wymienionych punktach pomiarowo - kontrolnych w roku 1998 i 2002 przedstawia tabela 28.

Tabela 28

Stan czystości rzeki Wel w punkcie pomiarowo-kontrolnym w roku 1998 i 2002

Km biegu rzeki	Ocena fizykochemiczna	Wskaźniki decydujące o ocenie fizykochemicznej	Ocena sanitarna	Saprobowość sestonu	Ocena ogólna
Rok 1998					
76,6	III	O ₂ , P	III	II	III
Rok 2002					
77,5	II	O ₂ , PO ₄ , P _{org} , ChZT	II	II	II

- kilometr biegu rzeki zweryfikowany przez Starostwo Powiatowe w Działdowie,
Źródło: WIOŚ Olsztyn, Raport o stanie środowiska w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2002 r.

W roku 2002 ocena ogólna jakości wód rzeki Wel w punkcie zlokalizowanym na 77,5 km biegu rzeki w Tuczkach wskazywała na II klasę czystości, natomiast w roku 1998 na klasę III. Porównując dane z 2002 roku z wynikami badań z 1998 roku, stwierdzono poprawę jakości wód rzeki, co spowodowane jest inwestycjami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie zlewni.

W punkcie pomiarowym położonym na terenie gminy Rybno na obniżenie ogólnej oceny czystości rzeki Wel wpływały zanieczyszczenia bakteriologiczne (ocena sanitarna). Z kolei podwyższone stężenie fosforanów jest związane z rolniczym charakterem zlewni rzeki Wel.

Poniżej przedstawiono szczegółową klasyfikację wód rzeki Wel w 2002 roku w poszczególnych grupach zanieczyszczeń (wg WIOŚ Olsztyn, Raport o stanie środowiska w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2002 r.):

Substancje organiczne - wyrażone wskaźnikiem BZT5 i ChZT-Mn, kwalifikowały rzekę Wel do I lub II klasy czystości, a ChZT-Cr - do II.

Związki azotu i fosforu - azot amonowy, azotanowy i ogólny oraz azotyny spełniały w Tuczkach normy I klasy. Zasobność wód w związki fosforu była umiarkowana. Stężenia charakterystyczne fosforanów i fosforu ogólnego wskazywały na II klasę.

Stan hydrobiologiczny - indeks saprobowości sestonu na całej kontrolowanej długości rzeki utrzymywał się na poziomie II klasy czystości.

Stan sanitarny - Miano coli nie odpowiadało normom w przekroju pomiarowym w Tuczkach.

Źródła zanieczyszczeń rzeki Wel

Na terenie gminy Dąbrówno (wg WIOŚ Olsztyn, Raport o stanie środowiska w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2002 r), rzeka zanieczyszczana jest przede wszystkim ściekami pochodzącymi z oczyszczalni w Dąbrównie (około 260 m³/d - kontrola z czerwca 2002 r.) i Lidzbarku (220 m³/d według kontroli z maja 2001 r.).

W zlewni rzeki znajdują się także liczne gorzelnie, które w znacznym stopniu przyczyniają się do zanieczyszczenia wód rzeki, poprzez odprowadzanie wód pochodniczych do rzeki Wel.

Stan czystości pozostałych cieków wodnych

Pozostałe występujące na terenie gminy cieki nie są objęte badaniami jakości wód. Biorąc jednak pod uwagę niewystarczającą ilość istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz stan czystości monitorowanych cieków wodnych (np. Wkry), można przypuszczać, że pozostałe istniejące na terenie gminy cieki, a przede wszystkim te przepływające przez nieskanalizowane miejscowości, również prowadzą wody w znacznym stopniu obciążone zanieczyszczeniami bakteriologicznymi.

Poważnym źródłem zanieczyszczeń wód jest uprawa roli i hodowla zwierząt. Stosowane w rolnictwie nawozy sztuczne i pestycydy w znacznej części spłukiwane są z wodami opadowymi do cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Odpady płynne z hodowli zwierząt - gnojowica, trafiająca na pola bez żadnego przetworzenia, również przyczynia się do znacznego skażenia wód oraz gleb.

Z tego względu istniejący niezadowolający stan czystości cieków wodnych na obszarze gminy wymaga podjęcia zdecydowanych działań w kierunku uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej. Wymaga to inwestycji, przede wszystkim w rozbudowę kanalizacji sanitarnej.

4.4.3.2. Stan czystości zbiorników wodnych

Zbiorniki wodne są bardziej podatne na zanieczyszczenia głównie ze względu na położenie w zagłębieniach terenu. Podlegają one wpływom otaczającego obszaru związanym ze spływem wód powierzchniowych zawierających związki biogenne, a substancje zanieczyszczające mogą być trwale kumulowane w osadach dennych.

Jeziora

Na terenie gminy Dąbrówno występuje 10 jezior. Ostatnie badania kontrolne wykonane zostały w 1995 roku WIOŚ Olsztyn. Przeprowadzono je dla Jeziora Dąbrowa Mała i Dąbrowa Wielka. Pozostałe jeziora nie były objęte żadnymi badaniami.

Zestawienie wyników badań stanu czystości badanych jezior przedstawia tabela 29.

Tabela 29
Stan czystości jezior w 1995 roku

Nazwa jeziora	Dorzecze	Podatność na degradację	Klasa czystości
Dąbrowa Mała	Wel - Drwęca	II*	III
Dąbrowa Wielka	Wel - Drwęca	II*	III

* - występowanie punktowych źródeł zanieczyszczeń odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód jeziora;
Źródło: WIOŚ Olsztyn za rok 2000.

Jezioro Dąbrowa Wielka charakteryzuje się II klasą podatnością na degradację. Jest jeziorem przepływowym, znacznie obciążonym użytkowaniem rekreacyjnym. Na obu jeziorach prowadzona jest również gospodarka rybacka. Zarówno w okresie wiosennym, jak i letnim, wody jeziora charakteryzowały się bardzo wysokim stężeniem zanieczyszczeń organicznych. Jednak ze względu na małą częstotliwość badań stanu czystości jeziora Dąbrowa Wielka i Dąbrowa Mała i brak badań pozostałych akwenów, trudna jest do przeprowadzenia rzeczywista analiza zmian jakości wód w jeziorach.

W takiej sytuacji niepokojący jest stan czystości pozostałych jezior na terenie gminy, które są zazwyczaj stosunkowo płytkie o dużej podatności na degradację i ograniczonych możliwościach samooczyszczania wód.

W ocenie stanu czystości jezior pomocne są badania kąpielisk. Na terenie gminy Dąbrówno znajduje się 9 kąpielisk, z których dwa to kąpieliska zorganizowane, wyposażone technicznie (kąpielisko Dąbrówno i Kalbornia) a pozostałe to kąpieliska zwyczajowe.

Przydatność wód do kąpeli w zbiornikach jeziornych bada również Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Ostródzie. Na terenie gminy Dąbrówno w II kwartale 2005 roku kontrolowane były 3 kąpieliska: na jeziorze Dąbrowa Wielka oraz na jeziorze Dąbrowa.

Jezioro Dąbrowa Wielka

- kąpielisko w Dąbrównie strona lewa i prawa - woda spełniała w badanym zakresie warunki jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach i może być wykorzystywana do kąpeli i sportów wodnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. - załącznik Nr 1 (Dz. U. Nr 183, poz. 1530); orzeczenie PSS-E w Ostródzie: OBW-4923/1412 - 1413/05 z dnia 6.06.2005 r.;
- kąpielisko Kalbornia strona lewa i prawa - woda spełniała w badanym zakresie warunki jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach i może być wykorzystywana do kąpeli i sportów wodnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. - załącznik Nr 1 (Dz. U. Nr 183, poz. 1530); orzeczenie PSS-E w Ostródzie: OBW-4923/1049 - 1050/05 z dnia 9.05.2005 r.;

Jezioro Dąbrowa

- kąpielisko na jeziorze strona lewa i prawa - woda spełniała w badanym zakresie warunki jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach i może być wykorzystywana do kąpeli i sportów wodnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. - załącznik Nr 1 (Dz. U. Nr 183, poz. 1530); orzeczenie PSS-E w Ostródzie: OBW-4923/1047 - 1048/05 z dnia 9.05.2005 r.

Przydatność do kąpeli badanego na terenie gminy kąpieliska świadczy o braku zagrożeń sanitarnych dla czystości jezior. Na długookresowe utrzymanie takiej jakości wód w zbiorniku jeziornym będzie miało wpływ uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej na terenie jeziora.

Bezpośredni wpływ na jakość wód wszystkich zbiorników mają cieki je zasilające. Wieloletni dopływ słabo lub w ogóle nieoczyszczonych ścieków do zbiorników wodnych przyczynia się do obniżenia jakości wód jezior dużych i głębokich, a także do przyspieszenia eutrofizacji lub degradacji jezior małych i płytkich. Do nadmiernego obciążenia wód związkami azotu i fosforu przyczynia się również intensywne rolnictwo.

Poważnym problemem niosącym zagrożenie jakości wód w jeziorach na terenie gminy, może być niekontrolowany rozwój osiedli letniskowych nad ich brzegami. Powstają one bez zachowania stref ochronnych i nie posiadają często odpowiedniej infrastruktury technicznej. Proces niszczenia brzegów i roślinności przybrzeżnej ułatwia dostawę substancji ze zlewni, a brak barier ochronnych (pasów zadrzewień i zakrzewień) wzdłuż linii brzegowej sprzyja przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód.

Niewłaściwe zagospodarowanie oraz przeinwestowanie obszarów wokół jezior (bezpośrednich zlewni), bardzo intensywnie oddziałuje zwłaszcza na jeziora podatne na degradację. Do niskich kategorii pod względem podatności na degradację należą wszystkie występujące na obszarze gminy jeziora.

Przypuszczalny stan czystości jezior na terenie gminy, wymaga podjęcia działań zmierzających do poprawy jakości tych wód. Dla wszystkich jezior zlokalizowanych na obszarze gminy bardzo istotne będzie wyeliminowanie zagrożenia wynikającego z niekontrolowanego korzystania z pobytów rekreacyjnych na terenach położonych w pobliżu jezior. Także obecne zagospodarowanie części zlewni jeziornych wymaga pilnego uregulowania, bowiem jeziora w połączeniu z bogactwem przyrody stanowią największy potencjał rekreacyjno-turystyczny na obszarze gminy Dąbrówno.

4.4.4. Melioracje i zagrożenie powodziowe

Sieć rowów melioracyjnych jest stosunkowo gęsta. Stałe mokradła zajmują niewielkie obszary - w dolinie rzeki Wel i Małej Wkry, a także w pobliżu jezior Dąbrowskich. Mokradła okresowe występują prawie wzdłuż wszystkich cieków.

Całkowita długość rzek na terenie gminy Dąbrówno wynosi 26,9 km, natomiast cieków szczegółowych (rowów melioracyjnych otwartych) 63,8 km. Brak występowania wałów przeciwpowodziowych.

Na terenie gminy zagrożenia powodziowe mogą wystąpić jedynie w przypadku spłotu niekorzystnych zjawisk hydrologicznych, np. intensywne opady, szybkie topnienie śniegów, zjawiska lodowe, powodujące podwyższenie stanu wód w rzekach.

Z wieloletnich obserwacji wynika, że przy większych nawet spływach podwyższenie się poziomu wody na rzekach może spowodować lokalne tylko zalewy przyległych do nich gruntów i częściowo może także zagrozić zlokalizowanym na nich budowlom wodnym (jazy, zastawki). Ryzyko wystąpienia takiej sytuacji można zmniejszyć dzięki prawidłowym zabiegom eksploatacyjnym budowli oraz udrażnianiu biegu rzek, poprzez usuwanie powalonych drzew.

Występowanie potencjalnego zagrożenia powodziowego na wybranych rzekach przepływających przez gminę Dąbrówno odzwierciedlają między innymi pomiary charakterystycznych przepływów z wieloletni wykonane na ich biegu w różnych przekrojach pomiarowych.

Największy przepływ średni niski (SNQ) ma Wel - 49 tys. m³/d w przekroju przy ujściu z jeziora Pancer. Rzeka Mała Wkra ma z kolei SNQ wielokrotnie niższy - 7,3 tys. m³/d.

W mniejszych ciekach występujących na terenie gminy, z racji ich niewielkich zlewni mają miejsce stosunkowo niskie przepływy wód, które nie powodują zagrożenia powodziowego. Mogące się zdarzyć w dolinach tych cieków zalewy, będą miały niewielkie rozmiary. W wielu miejscach brzegi rzek zostały umocnione. Zabiegi melioracyjne polegają głównie na odprowadzaniu okresowych nadwyżek. Retencja naturalna oraz urządzenia piętrzące zapobiegają zagrożeniom powodziowym. Obecnie szereg urządzeń regulujących stosunki wodne, zarówno cieków podstawowych, a w szczególności obiektów melioracji szczegółowej wymaga podjęcia działań renowacyjnych. (Wykaz urządzeń wodnych o funkcji regulującej przepływy w ciekach, został zamieszczony w rozdziale III Infrastruktura, punkcie 3.2. „Urządzenia wodne”, niniejszego opracowania).

4.4.5. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych

Poważnym źródłem zagrożeń dla wód podziemnych i powierzchniowych występujących na terenie gminy, prócz niewystarczającej infrastruktury kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, jest intensywna uprawa roli i hodowla zwierząt, zwłaszcza na skalę przemysłową oraz turystyka i rekreacja nad jeziorami znajdującymi się w gminie.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych związkami biogennymi stanowi poważny problem ochrony środowiska, ponieważ prowadzi do zanieczyszczenia płytkich wód podziemnych stanowiących źródło wody pitnej w większości gospodarstw wiejskich oraz powoduje zanieczyszczenie wód Bałtyku.

4.4.5.1. Potencjalne zagrożenia jezior na terenie gminy Dąbrówno

Wszystkie większe zbiorniki wodne na terenie gminy Dąbrówno charakteryzują się znaczną podatnością na degradację, o wodach zanieczyszczonych i ograniczonych możliwościach samooczyszczania wód.

W pobliżu jezior zlokalizowane są kąpieliska i plaże, z których w sezonie letnim korzysta znaczna ilość turystów jak i okolicznych mieszkańców.

Zgodnie z literaturą, obok spływu wód powierzchniowych z miast, wartość eksportu obszarowego substancji biogennych jest największa dla terenów intensywnego rolnictwa, a za takie można uznać obszary otaczające omawiane akweny. Ochrona takich zbiorników jest dość trudna. Jednak możliwe jest zmniejszenie ładunku substancji biogennych wprowadzanych do jezior z terenów rolniczych między innymi przez:

- zachowanie istniejących i wprowadzanie nowych pasów trwałej szaty roślinnej (zadrzewień, zakrzewień, łąk);
- stosowanie przedplonów, śródplonów i poplonów w celu unikania pozostawiania odłoniętej gleby;
- stosowanie nawożenia mineralnego w mniejszych dawkach, wielokrotnie - w okresach gdy zapotrzebowanie roślin na substancje nawozowe jest największe;
- dążenie do zwiększenia zawartości substancji organicznej w glebie co zwiększa pojemność wodną i retencję wody w glebie (m. in. przez stosowanie nawożenia organicznego).

W prowadzeniu jakichkolwiek zabiegów w zlewni, a zwłaszcza agrotechnicznych i melioracyjnych, konieczna jest współpraca z Instytutem Meteorologii i Gospodarki

Wodnej w celu możliwie najbardziej właściwego wykorzystania warunków hydrometeorologicznych.

Warunkiem poprawy jakości wód jezior jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrówno, jak również na terenie całej zlewni zbiorników. Należy ograniczyć niekontrolowaną zabudowę rekreacyjną, która ma często charakter bezprawny i usytuowana jest w bliskiej strefie przybrzeżnej jezior.

W celu określenia i oceny efektywności realizowanych przedsięwzięć ochronnych w zlewni, istnieje konieczność prowadzenia ciągłych, wieloletnich badań monitoringowych jezior i ich zlewni. Konieczność ta wynika z faktu, że zmiany wartości wskaźników i oznaczeń chemicznych i biologicznych charakteryzujących stan czystości wód jezior i ich dopływów są sezonowe.

Przedsięwzięcia ochronne aby były skuteczne, nie mogą być realizowane metodami doraźnymi ale muszą być wprowadzane kompleksowo. Ochrona jezior musi obejmować obszar całej zlewni. Pod względem formalnym powinna przyjąć formę o randze planu regionalnego lub miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy wdrożyć działania administracyjne i kontrolne (WIOŚ, Sądy Grodzkie, Służby Ochrony, Straż Rybacka), które sprawowałyby nadzór nad działaniami prowadzonymi w zlewni jezior i które egzekwowałyby przestrzeganie prawa poprzez nakładanie kar i opłat.

4.4.5.2. Zagrożenia pochodzenia rolniczego

Największym źródłem zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego są niewłaściwie składowane odchody zwierzęce (niewiele gospodarstw ma zbiorniki na gnojówkę i gnojowicę) zawierające do 100 razy więcej biogenów aniżeli ścieki miejskie. Związki azotu zawarte w nawozach naturalnych (gnojówka, gnojowica) oraz w postaci nawozów sztucznych są niezbędne w rolnictwie. Mogą one jednak stanowić poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego, jeżeli nie stosuje się ich zgodnie z planami nawozowymi lub przechowuje się je w niewłaściwy sposób. Azotany przedostające się w nadmiarze do wód powodują między innymi zakwity glonów. Glony zużywają rozpuszczony w wodzie tlen - giną ryby i inne zwierzęta. Gdy zawartość tlenu gwałtownie spadnie, obumierają również glony, a ich gnijące osady znowu zużywają tlen. Równowaga zostaje na długo zaburzona. Zagrożenia powstają również w wyniku składowania obornika na nieszczelnych płytach obornikowych lub w przyzmach na polach, wypasania zwierząt blisko cieków wodnych lub ich pojenia w rzekach czy jeziorach, niewłaściwego stosowania nawozów mineralnych, mycia maszyn rolniczych (np. opryskiwaczy) na podwórkach lub w pobliżu ujęć wody, czy otwartych zbiorników wodnych. Stosowane w rolnictwie nawozy sztuczne i pestycydy są w znacznej części splukiwane z wodami opadowymi do cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Szkodliwe związki przedostają się do wód gruntowych, a następnie zatruwają źródła wody pitnej, co stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzi, głównie mieszkańców wsi.

Z badań monitoringowych wynika, że Polska odprowadza do Bałtyku około 200 tysięcy ton azotu ogólnego i około 13 tysięcy ton fosforu rocznie. Zgodnie z postanowieniami Komisji Helsińskiej nasz kraj zobowiązał się do redukcji zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych i osiedli wiejskich o 80% do 2020 roku. Również regulacje Unii Europejskiej oraz prawo polskie nakładają na rolników dbałość o ochronę terenów wiejskich. Nawozy naturalne mają być przechowywane na nieprzepuszczalnych płytach zabezpieczonych przed

przeciekaniem nieczystości do gruntu oraz w szczelnych zbiornikach. Oznacza to konieczność prawidłowego zagospodarowania nawozów naturalnych. Po wejściu do UE, polskie gospodarstwa będą musiały mieć płyty obornikowe oraz zbiorniki na gnojówkę i gnojowicę. Jest to jeden z niezbędnych warunków ubiegania się o unijne dopłaty do produkcji rolnej.

Obowiązek posiadania zbiorników o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji nawozu naturalnego w postaci płynnej, wprowadziła ustawa z 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89 z 24 października 2000 r., poz. 18). W omawianej ustawie w art. 30 p. 2 proponuje się 8-letni okres na dostosowanie się gospodarstw rolnych do wymogu posiadania szczelnych urządzeń do magazynowania odchodów zwierzęcych. Zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu, do roku 2008 wszystkie gospodarstwa hodowlane będą musiały posiadać zbiorniki i płyty. Zbiorniki i płyty powinny być zabezpieczone przed przenikaniem wycieku do gruntu, dlatego powinny być wykonane solidnie i z materiałów wysokiej jakości. Wykorzystanie nawozów naturalnych reguluje natomiast Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 r w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania.

Zagrożenie powodowane obecnością przemysłowych ferm drobiu, czy przemysłowych ferm tuczu trzody chlewnej wynika najczęściej właśnie z braku odpowiedniej infrastruktury zabezpieczającej przed przedostawaniem się produktów odpadowych do gruntu oraz z faktu niewłaściwego zagospodarowywania przede wszystkim pozostałości płynnych z hodowli zwierząt. Występowanie ferm wiąże się również z bardzo dużą emisją substancji odorowych.

Przemysłowe fermy hodowlane, ze względu na potencjalne zagrożenie jakie niosą dla środowiska, zostały zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Postanowienia w tej sprawie reguluje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1490)

Rozporządzenie określa rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz rodzaje przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany. Zgodnie z tą klasyfikacją (§ 2 ust. 1, pkt 7) sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko wymagają: chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie niższej niż 240 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP - współczynniki DJP są określone w załączniku do rozporządzenia). Z kolei zaś zgodnie z § 3 ust. 1. pkt 8, ppkt e sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko mogą wymagać: chów lub hodowla zwierząt, w liczbie nie niższej niż 50 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP).

Dopuszcza się lokalizację ferm hodowlanych mogących znacząco oddziaływać na środowisko jedynie w przypadku, gdy gminny program ochrony środowiska przewiduje taką możliwość.

Rozwiązaniem problemu wytwarzanej gnojówki, gnojowicy może być poddawanie ich fermentacji

beztlenowej w bioreaktorach, w celu dalszego wykorzystania rolniczego. Bioreaktory stanowiąc mogą wyposażenie indywidualnych ferm (np. technologia VISA). Istnieje również możliwość budowy wspólnej instalacji dla tego typu pozostałości poprodukcyjnych (np. technologia B.S.F.C.).

4.5. Gleby

4.5.1. Charakterystyka typów gleb

Pokrywą glebową gminy tworzą przede wszystkim utwory lodowcowe tj. gliny, piaski i gwałowiska oraz wodno-lodowcowe piaski, żwiry, pyły i ily. Kompleksy gleb brunatnych występują sporadycznie, koncentrując się w pobliżu Brzeźna Mazurskiego i na północ od jeziora Dąbrowa Mała. Wśród utworów piaszczystych dominują piaski zwałowe i przesortowane piaski akumulacji wodno-lodowcowej, w postaci piasków luźnych i słabo gliniastych. W gminie piaski te występują najliczniej, natomiast pyły tylko sporadycznie.

Torfy występują w rozproszonych kompleksach, głównie w pobliżu Starego Miasta, Fiugajek, Samina i Ostrowitego.

Gleby o niskiej przydatności rolnej występują w rejonie rynien jezior Dąbrowskich, na pozostałym obszarze gminy przeważają gleby średnio urodzajne (IV klasy bonitacyjnej) z dużym kompleksem gleb urodzajnych (IVa i III klasy bonitacyjnej) w rejonie Elgnowa. Gleby słabo urodzajne, głównie V i VI klasy bonitacyjnej dominują w południowym pasie przylegającym do jezior oraz w okolicy Gardyn.

Zbiorcze zestawienie klasyfikacji gleboznawczej gleb gminy, pod względem ich przydatności rolnej przedstawiono w tabeli 30.

Tabela 30
Zbiorcze zestawienie klasyfikacji gleb na terenie gminy Dąbrówno

Gmina	Klasa bonitacyjna [ha]				Razem	Udział procentowy w powiecie
	III	IV	V	VI		
Dąbrówno	198	7 019	3 637	872	11 726	12,12

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostródzkiego.

Gleby występujące na obszarze gminy w większości zaklasyfikowane zostały do średnich i niższych klas bonitacyjnych (klasa IV i V). Gleby klas I i II w ogóle nie występują, a gleby klasy III w bardzo małej ilości. Klasa III występuje głównie w rejonie miejscowości Elgnowo oraz Płachawy, które podlegają ochronie prawnej na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Trwałe użytki zielone występują na terenie gminy w rozproszeniu na niedużych powierzchniach. Ich znaczna część znajduje się w obrębie rynien subglacjalnych. Są to użytki zielone średnie - IV klasy bonitacyjnej i słabe - V i VI klasy bonitacyjnej.

Kompleksami przeważającymi na terenie gminy, a dominującymi na wysoczyźnie morenowej są kompleksy pszenne bardzo dobre, a także pszenne dobre (klasa III i IV) - rejon Elgnowa, Płachaw i Brzeźna Mazurskiego. Gleby słabo urodzajne kompleksu żytniego słabego i żytniego bardzo słabego, głównie V i VI klasy bonitacyjnej dominują na obszarach sandrowych, przylegających do rynien jezior Dąbrowskich. Tworzą one południkowo rozciągnięty pas w obrębie powierzchni gminy. Występują również w pobliżu Ostrowitego i Gardyn.

Gmina Dąbrówno, została również sklasyfikowana przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach pod względem wskaźnika jakości rolnej przestrzeni produkcyjnej w sposób przedstawiony w tabeli 31.

Tabela 31
Wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej na terenie gminy

Gmina	Ocena gleb w punktach IUNG	
	Wskaźnik bonitacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (przedział)	Wskaźnik bonitacji jakości i przydatności rolniczej
Dąbrówno	55,1 - 60,0	45,5

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego Olsztyn 2002 r.

Wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzuje warunki danego obszaru do produkcji rolnej. Im wartość wskaźnika wyższa tym lepsze warunki dla produkcji rolnej. Im wskaźnik niższy, tym warunki mniej korzystne. Gmina Dąbrówno na podstawie wyznaczonego dla niej wskaźnika zalicza się do obszaru o najniższym wskaźniku spośród gmin Powiatu Ostródzkiego.

Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej ma duże znaczenie w aspekcie akcesji z Unią Europejską. Zgodnie z programem wsparcia w ramach Planów Rozwoju Obszarów Wiejskich, obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (LFA), na których produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne, dla gospodarstw położonych w ich zasięgu otrzymują dopłaty wyrównawcze.

Od jakości gleb występujących na terenie gminy uzależniona jest struktura gatunkowa upraw. Znaczący udział w produkcji rolnej mają uprawy o mniejszych wymaganiach glebowo-wodnych - żyto, mieszanki zbożowe, pszenżyto, kukurydza i ziemniaki. Gleby występujące na terenie gminy sprzyjają również uprawie roślin na cele energetyczne np. wierzby energetycznej, która ma stosunkowo niskie wymagania glebowe. Może być uprawiana zarówno na glebach użytkowanych rolniczo jak i na nieużytkach np. można nimi obsadzić łąki, skarpy, niecki.

Bezpośredni wpływ na rodzaj upraw prócz jakości gleb ma również produkcja zwierzęca prowadzona na terenie gminy. Część uzyskanych plonów jest wykorzystywana jako pasze. Dominującym kierunkiem produkcji zwierzęcej na terenie gminy jest tucz trzody chlewnej, hodowla gęsi oraz hodowla bydła.

4.5.2. Degradacja naturalna gleb

Na obszarze gminy Dąbrówno występują ogólnie średnie i słabe gleby, podatne na degradację. Czynnikiem wpływającym na degradację gleb jest między innymi intensywne użytkowanie rolnicze oraz działalność erozji wodnej na wysoczyźnie morenowej. Na terenie gminy w strukturze użytkowania użytki rolne zajmują ponad 72 % całkowitej powierzchni gminy. Jakość gleb jest więc bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój rolnictwa, warunkującym wysokość i jakość uzyskiwanych plonów.

Zjawiska erozji gleb na terenie gminy obserwuje się przede wszystkim na bardziej nachylonych stokach obszaru moreny czołowej oraz niektórych bardziej stromych partiach moreny pagórkowatej. Jej natężenie jest zależne od spadku i długości zbocza. Im teren jest silniej sfalowany, poprzecinany dolinami, tym spływ wody jest szybszy. Natężenie erozji jest wprost proporcjonalne do spadku i długości zbocza, przy czym wpływ spadku jest większy od wpływu długości zbocza. Z tego względu na pola orne należy przeznaczać zbocza o spadkach mniejszych niż 20 % i dostatecznie dobrej glebie, czyli mjejsca, gdzie nie zagraża zniszczenie gleby wskutek spływów. Na zboczach o spadkach większych od ok. 6 %

konieczny jest właściwy układ pól umożliwiający uprawę poziomą. Na zboczach o spadkach większych niż 10 % gleba podczas orki przemieszczana jest przez pług ku dołowi. Najbardziej niebezpieczna, z uwagi na ułatwianie spływu, jest orka z góry w dół zbocza.

W celu przeciwdziałania degradacji konieczne jest uwzględnienie stopniowej zmiany struktury użytkowania gleb. Na terenie gminy Dąbrówno (na glebach bardzo słabych), powinna ona postępować w kierunku ograniczania pól uprawnych na rzecz lasów i użytków zielonych, które najlepiej chronią glebę.

4.5.3. Degradacja chemiczna gleb

Gleby na terenie gminy Dąbrówno są nadmiernie zakwaszone, przy czym jest to cecha związana częściowo z charakterem skał macierzystych i przebiegiem procesu glebotwórczego. Na zakwaszenie gleb wpływ mają również związki siarki i azotu z atmosfery, kwaśne nawozy sztuczne oraz naturalne. W związku z występującym zakwaszeniem, gleby wymagają wapnowania.

Badania odczynu pH gleb Powiatu Ostródzkiego prowadzone były przez Stację Chemiczno - Rolniczą Oddział w Olsztynie w latach 1998 - 2001.

Struktura prowadzonych badań na obszarze powiatu przedstawiono w poniższej tabeli 32.

Tabela 32
Struktura prowadzonych badań odczynu gleb i potrzeb wapnowania

Powiat	Powierzchnia użytków rolnych przebadanych w latach 1998 - 2001 [ha]	Ilość pobranych próbek gleby [szt.]
Ostródzki	25 402	9 055

Źródło: Stacja Chemiczno - Rolnicza w Olsztynie.

Wyniki przeprowadzonych na terenie powiatu badań odczynu pH oraz potrzeby wapnowania gleb określone w % za okres 1998 - 2001, przedstawia tabela 33.

Tabela 33
Odczyn gleb użytkowanych rolniczo oraz potrzeby wapnowania (w % powierzchni użytków rolnych) wyniki średnie z lat 1998 - 2001

Powiat	Odczyn (pH) gleby					Potrzeby wapnowania				
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
Ostródzki	28	43	19	9	1	44	21	14	8	13

Źródło: Stacja Chemiczno - Rolnicza w Olsztynie.

Odczyn gleby reguluje pobieranie składników pokarmowych z gleby. Odczyn kwaśny hamuje pobieranie przyswajalnych składników gleby, a równocześnie zwiększa dostępność metali ciężkich i pierwiastków śladowych.

Na tle danych krajowych dotyczących zakwaszenia - gleby bardzo kwaśne 28 % i kwaśne 31 %, Powiat Ostródzki i przypuszczalnie gmina Dąbrówno nieznacznie przekraczają granice średniej krajowej, gleby bardzo kwaśne stanowią bowiem 28 %, natomiast udział gleb kwaśnych wynosi 43 % - trochę powyżej średniej krajowej.

Zatem, jednym z kierunków działań mogących przyczynić się do poprawy wydajności i jakości produkcji rolnej na omawianym terenie jest wapnowanie gleb.

Wszystkie gleby zawierają przyswajalne formy fosforu, potasu i magnezu, dostępność tych pierwiastków wpływa między innymi na wysokość i jakość plonów.

Dla gminy Dąbrówno właściwe będą poziomy zawartości wymienionych pierwiastków określone przez WIOŚ Olsztyn, łącznie dla gleb Powiatu Ostródzkiego.

Wartości te przedstawia się następująco:

Zasobność gleb w fosfor - około 20 do 40 % gleb na terenie powiatu stanowią gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości fosforu (od 5,0 do 10,0 mgP₂O₅/100g gleby);

Zasobność gleb w potas - około 21 do 40 % gleb na terenie powiatu stanowią gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości potasu (zawartość zależy od rodzaju kategorii agronomicznej gleb);

Zasobność gleb w magnez - około 41 do 60 % gleb na terenie powiatu stanowią gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości magnezu (zawartość zależy od rodzaju kategorii agronomicznej gleb).

Wszystkie gleby zawierają pewne naturalne ilości metali ciężkich takich jak: Kadm, Nikiel, Miedź, Ołów i Cynk. Zawartość metali ciężkich w glebach na terenie Powiatu Ostródzkiego (a tym samym gminy Dąbrówno) utrzymuje się na ogół w przedziale zawartości naturalnych (stopień 0) lub lekko podwyższonych (stopień I).

Dopuszczalne zawartości metali ciężkich w glebach określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (załącznik do rozporządzenia) Dz. U. Nr 165 poz. 1359 z dnia 4 października 2002 r.

Podczas przeprowadzanych pomiarów w latach poprzednich, stwierdzono również zanieczyszczenie gleb związkami siarki siarczanowej, a wyniki zaliczono do I stopnia zawartości (stopień I określa niską zawartość S - SO₄). Poziom zanieczyszczenia gleb S - SO₄ informuje o pozostawaniu gleb gminy w zasięgu oddziaływania podwyższonej lub wysokiej emisji związków siarki ze źródeł lokalnych bądź z dalekiego transportu SO₂ w atmosferze. Za podstawowe przyczyny degradacji chemicznej gleb na terenie gminy należy uznać przede wszystkim zanieczyszczenia związane ze spalaniem paliw - osiadanie zanieczyszczeń pyłowych i chemicznych, zanieczyszczenia komunikacyjne, kwaśne deszcze oraz zanieczyszczenia transgraniczne z sąsiednich terenów.

Typowa degradacja chemiczna gleb ma miejsce w przypadku ich zanieczyszczenia szkodliwymi substancjami chemicznymi - metalami ciężkimi, węglowodorami wielopierścieniowymi, pozostałościami po stosowanych doglebowo środkach chemicznych ochrony roślin i niewłaściwym stosowaniu osadów ściekowych do nawożenia gleb.

Glebę przed degradacją można chronić między innymi przez:

- prawidłowe zabiegi rolnicze (uprawowe),
- stosowanie odpowiednich płodozmianów,
- właściwe rozmieszczenie użytków rolnych i leśnych,
- wapnowanie gleb zakwaszonych,
- przeciwdziałanie erozji,
- rekultywację (odnowę) terenów zdewastowanych,
- zagospodarowanie odpadów komunalnych przez ich utylizację i kompostowanie oraz oczyszczanie ścieków.

4.5.4. Przyczyny degradacji gleb

Degradacją gleb, są zmiany w środowisku glebowym, najczęściej będące efektem gospodarczej działalności człowieka. Zmiany te prowadzą do obniżenia żyzności i urodzajności gleby, a dalej do ogólnych zmian środowiskowych.

Do najważniejszych zagrożeń prowadzących do degradacji gleby należą:

- monokultury, które prowadzą do zubożenia gleby,
- pożary roślinności wzmagające erozję gleby, co prowadzi do pustynnienia danego obszaru,
- osuszanie podmokłych terenów i regulacja rzek obniżająca poziom wód gruntowych,
- zbyt intensywne nawożenie mineralne,
- niewłaściwa irygacja pól nawozami naturalnymi - gnojówką, gnojowicą, itp.,
- ścieki i różnego rodzaju odpady niewłaściwie składowane,
- intensywne zabiegi agrotechniczne,
- stosowanie nadmiernych ilości chemicznych środków owadobójczych, chwastobójczych i grzybobójczych,
- eksploatacja powierzchniowa surowców mineralnych;
- zajmowanie obszarów rolniczych pod budownictwo przemysłowe i mieszkalne;
- emisje i imisje gazów i pyłów.

Na terenie gminy obserwowane są zmiany degradacyjne gleb, objawiające się między innymi zakwaszeniem gleb. Wpływa to na zmniejszenie i pogorszenie jakości uzyskiwanych plonów. Kwaśny odczyn pH gleb, wpływa na pogorszenie przyswajalności mikroelementów (Cu, Mn, Zn, oraz Fe). W celu zminimalizowania szkód i przeciwdziałaniu degradacji należy prowadzić procesy wapnowania gleb, które zmieniają właściwości fizykochemiczne i biologiczne gleb.

4.6. Powietrze atmosferyczne

O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem przepływów transgenicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Do zagrożeń jakie powoduje zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego należą między innymi:

- zmiany klimatyczne - wzrost stężeń CO₂, CH₄, N₂O oraz freonów i halonów w górnej warstwie atmosfery, poprzez wzmocnienie efektu cieplarnianego prowadzi do częstszych powodzi, susz, huraganów oraz zmian w tradycyjnych uprawach rolniczych;
- eutrofizacja - nadmiar ilości azotu, pochodzącego z NO₂ i NH₃ docierającego z powietrza do zbiorników wodnych prowadzi do zmian w ekosystemach.

Powyższe zjawiska są następstwem wzrostu ilości substancji zanieczyszczających atmosferę.

4.6.1. Rodzaje emisji zanieczyszczeń do powietrza

Zanieczyszczenia przemysłowe, powstają w wyniku:

- spalania paliw: pył, dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂),
- procesów technologicznych: fluor (F), kwas siarkowy (H₂SO₄), tlenek cynku (ZnO), chlorowódor (HCl), fenol, krezol, kwas octowy (CH₃COOH).

Emisja niska, przyczynia się do wzrostu stężeń w atmosferze: dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

Emisja komunikacyjna, powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, będących efektem:

- spalania paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu i węglowodory,
- ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych - zanieczyszczenia pyłowe: zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź.

Gmina Dąbrówno jest gminą o charakterze rolniczo - leśnym. Na jej terenie głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są zanieczyszczenia komunikacyjne - liniowe oraz pochodzące ze źródeł niskiej emisji, a w mniejszym stopniu przemysłowe. Sferę przemysłową w gminie tworzą głównie małe i średnie przedsiębiorstwa o profilu produkcyjno - usługowo - handlowym, które mają charakter ponadlokalny.

Koncentracja źródeł zanieczyszczeń w miejscowościach gdzie działają zakłady powoduje także, zanieczyszczenie w pewnym stopniu okolicznych terenów. Stopień zanieczyszczenia w dużej mierze zależy od siły i kierunku (zasięg przenoszonych zanieczyszczeń) oraz częstotliwości wiatrów (ilość przenoszonych zanieczyszczeń).

4.6.2. Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza

Główne źródła emisji substancji do powietrza na terenie gminy stanowią małe i średnie zakłady przemysłowe, kotłownie oraz ruch komunikacyjny, reprezentując sektory: przemysłowy, komunalny i transportowy.

4.6.2.1. Emisja przemysłowa

Do zakładów przemysłowych będących źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych należą podmioty posiadające decyzje Starosty Ostródzkiego o dopuszczalnym poziomie emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza. Na terenie gminy Dąbrówno takie pozwolenie nie posiada żaden z funkcjonujących zakładów.

W zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego w latach 2000 - 2003 WIOŚ Olsztyn na terenie gminy Dąbrówno nie przeprowadził kontroli w żadnym z zakładów.

4.6.2.2. Emisja niska

Poważnym problemem występującym na terenach wiejskich gminy jest tzw. niska emisja, będąca głównie efektem spalania paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz związana z działalnością małych zakładów, niepodlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie substancji do powietrza. Niewielka ilość budynków jednorodzinnych (szacunkowo kilka rocznie) uległo termomodernizacji przez właścicieli prywatnych, gdzie zamontowano ogrzewanie olejowe lub gazowe jako dodatkowe źródło ciepła. Jest to na pewno sposób, który może się przyczynić do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy.

Prawdopodobna wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji obliczona została na podstawie szacunkowych danych otrzymanych z Urzędu Gminy w Dąbrównie.

Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Według danych na terenie gminy Dąbrówno istnieje około 1153 gospodarstw domowych (przy założeniu średnio 4 osób w rodzinie), przy czym około 933 stanowią indywidualne posesje opalane węglem. Pozostała liczba mieszkańców, jest ogrzewana ze zbiorowych ciepłoków, bądź za pomocą innych źródeł energii cieplnej (np. olejem lub gazem). Przyjmując, że rocznie w celu ogrzania jednego gospodarstwa domowego spala się ok. 5 ton węgla, do atmosfery ze źródeł „niskiej emisji” (gospodarstw domowych) na terenie gminy dostaje się w przybliżeniu:

- 65,31 Mg SO₂;
- 7,93 Mg NO_x;
- 37,32 Mg CO.

Podane powyżej ilości powstających zanieczyszczeń, należy traktować jako szacunkowe. Rzeczywista emisja zanieczyszczeń może się różnić od wyżej przedstawionej. Przyczyną tego może być:

- spalanie węgla o różnej kaloryczności;
- opalanie drewnem;
- spalanie w piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

4.6.2.3 Emisja komunikacyjna

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Dąbrówno, należy uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jej obszarze.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych drogowych, są drogi wojewódzkie, a w dalszej kolejności drogi powiatowe i gminne. Długość dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych na terenie gminy wynosi:

- drogi wojewódzkie - 21,025 km;
- drogi powiatowe - 84,998 km;
- drogi gminne - 78,950 km.

Średnie natężenie ruchu na drogach gminy Dąbrówno przedstawia tabela 34.

Tabela 34

Średnie natężenie ruchu na poszczególnych rodzajach dróg

Rodzaj drogi	Pojazdy ogółem	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe
wojewódzkie:			
nr 537	1 187	1 114	73
nr 542	786	715	71
powiatowe:			
łącznie	423	254	169
gminne*:			
łącznie	400	280	120

* - dane przyjęte szacunkowo
Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Przy obliczaniu szacunkowych ilości zanieczyszczeń powstających w wyniku ruchu komunikacyjnego przyjmuje się następujące założenia:

- samochody osobowe jako paliwa używają benzyny, średnie spalanie na 100 km - 8 litrów benzyny (5,76 kg),
- samochody ciężarowe jako paliwa używają oleju napędowego, średnie spalanie na 100 km - 36 l oleju napędowego (29,52 kg).

O stopniu zanieczyszczenia powietrza świadczy również skład chemiczny opadów atmosferycznych. Emitowane do powietrza zanieczyszczenia podlegają przemianom chemicznym i są wymywane z atmosfery lub docierają do powierzchni ziemi jako opad suchy. Rozpuszczalne formy zanieczyszczeń powodują zakwaszanie opadu (kwaśne deszcze pH < 5,0) i niekorzystnie wpływają na stan środowiska.

Na obszarze Powiatu Ostródzkiego badania chemizmu opadu atmosferycznego prowadzone były w 2000 roku w jednym punkcie pomiarowym w Ostródzie, przez WIOŚ Olsztyn. Wyniki badań zawarte w tabeli 35 przedstawiają warunki panujące na terenie gminy Dąbrówno.

Tabela 35
Zestawienie wyników badań chemizmu opadów atmosferycznych w roku 2000

Miejscowość	Ca CO ₃	SO ₂	NO ₂ + NO _x	P _{ogólny}	N _{ogólny}	kadm	miedź	olów	cynk
	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
Ostróda	6 407	2 605	500	90,1	1 538	0,193	4,7	2,32	29,4

Źródło: WIOŚ Olsztyn Raporty o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2001.

Obserwowane obciążenie powierzchniowe zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w roku 2000, nie wskazuje na silne zanieczyszczenie powietrza. Jednak świadczy o jego podwyższonych wartościach. Szczególnie wysokie na obszarze gminy Dąbrówno są wnoszone z opadem roczne ładunki: siarczanów, azotanów i azotynów oraz fosforu ogólnego.

Zjawisko to jest niekorzystne i stanowi dodatkowe źródło zanieczyszczeń obszarowych na terenie gminy. Trudna do określenia jest jednak przyczyna takiego stanu. Podwyższony ładunek zanieczyszczeń wnoszonych przez opady może wynikać z „migracji” zanieczyszczeń spoza terenu gminy, a nawet powiatu.

4.6.2. Ocena jakości powietrza na terenie gminy Dąbrówno (Powiat Ostródzki)

W roku 2003 WIOŚ Olsztyn wykonał drugą roczną ocenę jakości powietrza w strefach. Ocena ta wykonana została w oparciu o nowe przepisy, wprowadzone w życie w 2001 r. (ustawa - Prawo ochrony środowiska) i w 2002 r. (odpowiednie rozporządzenia Ministra Środowiska do ustawy POŚ).

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska strefy stanowiły aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy oraz obszary powiatów nie wchodzące w skład aglomeracji. Oceny dokonano z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów, ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmowała następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek azotu NO₂,
- dwutlenek siarki SO₂,
- benzen C₆H₆,
- ołów Pb,
- pył PM₁₀,
- ozon O₃,
- tlenek węgla CO.

W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono:

- dwutlenek siarki SO₂,

- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin stanowią dwie niezależne grupy kryteriów oceny.

Celem corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref, w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów. Klasyfikacja jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefie (opracowanie programów ochrony powietrza);
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są konieczne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub - w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające - podjęcia dodatkowych badań we wskazanych rejonach;
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach. Określenie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń, w rozumieniu wskazania źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenie powietrza w danym rejonie, często wymaga przeprowadzenia złożonych analiz, z wykorzystaniem obliczeń za pomocą modeli matematycznych. Analizy takie stanowią element programu ochrony powietrza;
- wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny. W trakcie oceny rocznej prowadzone są analizy jakości powietrza, których wyniki mogą wskazać na potrzebę reorganizacji systemu monitoringu w województwie.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości. Wojewoda będzie co roku dokonywał oceny poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacji strefy. Dla strefy, w której poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub przekracza poziom dopuszczalny w przypadku gdy margines tolerancji nie został określony wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza.

Wynikiem przeprowadzonej oceny rocznej jest zaliczenie Powiatu Ostródzkiego a tym samym także gminy Dąbrówno do klasy B dla kryterium określonego dla celu ochrona zdrowia oraz do klasy A według kryteriów dla ochrony roślin. Klasa A przypisywana jest strefie, na obszarze której poziomy stężenie substancji nie przekraczają wartości dopuszczalnej, natomiast klasa B odpowiada strefie, dla której choć jedna z substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji.

W tabeli 36 i 37 zestawiono klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasę ogólną strefy z uwzględnieniem kryteriów pod kątem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin.

Tabela 36
Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy/ powiatu	Kod strefy/ powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	
Ostródzki	4.28.35.15	A	A	B	A	A	A	A/C	B

Źródło: WIOS Olsztyn.

Tabela 37
Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy/ powiatu	Kod strefy/ powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy
		SO ₂	NO _x	O ₃	
Ostródzki	4.28.35.15	A	A	A	A

Źródło: WIOS Olsztyn.

Na podstawie przedstawionych zestawień można stwierdzić, że dla zdrowia zagrożenie występuje w zakresie stężeń pyłu i ozonu. Z tego względu na obszarze powiatu, a tym samym gminy w ramach stref zaliczonych do klasy B wymagane będą pomiary mniej intensywne, a w przypadku klasy A jedynie pomiary wskaźnikowe.

Oceniając ogólny stan jakości powietrza na terenie Powiatu Ostródzkiego a tym samym gminy Dąbrówno, można uznać go za zadowalający. Największa koncentracja zanieczyszczeń emisji niskiej występuje we wszystkich miejscowościach oraz liniowo wzdłuż ciągów komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu (drogi wojewódzkie). W znacznym stopniu na stan powietrza atmosferycznego omawianego terenu przyczyniają się zanieczyszczenia transgraniczne pochodzące z miasta Olsztyn i Nidzica.

Wysokie stężenie pyłu zawieszonego wynika w głównej mierze z obecności znacznej ilości źródeł niskiej emisji. Ich stopniowa likwidacja, poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej lub zmianę nośnika energetycznego (np. węgla słabej jakości na węgiel o lepszych parametrach jakościowych albo gaz), powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza.

4.6.3. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza - wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Mówiąc o źródłach odnawialnych należy mieć na uwadze przede wszystkim energię wodną, wiatrową, geotermalną, promieniowania słonecznego oraz produkcję biomasy. Polska dysponuje stosunkowo dużym potencjałem zasobów odnawialnych. Jest on jednak zróżnicowany w poszczególnych rejonach naszego kraju.

Do proponowanych źródeł energii odnawialnej, mających możliwość zastosowania na terenie gminy Dąbrówno należą:

4.6.4.1. Energia promieniowania słonecznego (EPS)

Potencjał energii słonecznej na terenie Warmińsko-Mazurskiego jest mniejszy niż wiatrowej. Region ten został zaliczony do III strefy zasobów energii słonecznej w Polsce. Pozwala to jednak na stosowanie urządzeń do pozyskiwania, przetwarzania w ciepło użytkowe i magazynowania energii słonecznej. Energia słoneczna może być przetwarzana w kolektorach wodnych i powietrznych w ciepło, służące do ogrzewania pomieszczeń, wody, suszenia produktów rolnych i drewna.

Technologie bezpośrednio oparte światło i ciepło słoneczne można podzielić na cztery zasadnicze kategorie:

- słoneczne technologie grzewcze i chłodzenia, wykorzystujące stacjonarne kolektory słoneczne przechwytyjące ciepło słońca głównie dla potrzeb ogrzewania wody oraz ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń;
- słoneczne termiczne technologie elektryczne, przetwarzające energię cieplną słońca na energię mechaniczną turbiny, która z kolei poprzez generator jest przetwarzana w energię elektryczną;
- słoneczne technologie fotowoltaiczne (fotowoltaiczne), polegające na bezpośrednim przetwarzaniu światła w energię elektryczną, z użyciem specjalnych półprzewodników;
- pasywne technologie słoneczne, wykorzystujące formę i materiał budynków dla przechwytywania EPS, w celu ograniczania wykorzystywania oświetlenia, dodatkowego ogrzewania i chłodzenia.

W odróżnieniu od pośrednich form energii słonecznej, które są wykorzystywane już od dawna, bezpośrednie wykorzystanie EPS jest obecnie w fazie rozwoju. Technologie wykorzystania EPS występują w Polsce w niewielkim stopniu. Powodowane jest to w mniejszym stopniu ograniczoną liczbą dni słonecznych lecz przede wszystkim stosunkowo wysokim kosztem urządzeń do wykorzystania EPS.

Tabela 38
Charakterystyka promieniowania na obszarze Polski (wartości średnie)

Okres	m-ce	I-XII	IV-IX	X-III	VI-VIII
Nasłonecznienie	h	1600	1200	400	750
Napromieniowanie	KWh/m ² • a	1000	775	225	440
Stosunek nasłonecznienia do liczby godzin w roku	%	18,2	27,4	9,2	34,0

Źródło: Materiały informacyjne

Najbardziej zauważalne jest stosowanie materiałów i technik pasywnych technologii słonecznych w nowym budownictwie. Niemniej jednak z szeregu przeprowadzonych badań wynika, że już teraz istnieją realne możliwości szerszego i efektywniejszego wykorzystania EPS w Polsce. Z badań doświadczalnych wynika, że w sezonie maj - sierpień instalacje słoneczne wspomagające ogrzewanie wody mogą pokrywać do 40 % ich zapotrzebowania na energię. Poza sezonem wyniki są znacznie słabsze. W konsekwencji, jeśli chodzi o wykorzystanie energii słonecznej do podgrzewania wody użytkowej w budynkach korzyści można osiągnąć w

ciepłym okresie roku, gdyż wtedy wystarczają proste i tanie urządzenia z bezpośrednim obiegiem czynnika, eksploatowane bez obawy związanej z niebezpieczeństwem zamarzania wody w kolektorach.

Badania dotyczące zastosowania płaskich kolektorów powietrznych do niskotemperaturowego ogrzewania powietrza dla suszarni i magazynów produktów rolnych wskazują, że można uzyskać dobrą wydajność 250 - 400 W/m². Należy podkreślić, że okresy zbioru produktów rolniczych pokrywają się z okresami największego nasłonecznienia, co razem z możliwością stosowania do procesu prostych i tanich kolektorów słonecznych powinno sprzyjać rozwojowi suszarni słonecznych w Polsce.

4.6.4.2. Paliwa drzewne

Paliwa drzewne są obiecującym źródłem energii odnawialnej w Polsce. Produkcja paliw drzewnych (pelet, brykietów) odbywa się lokalnie. Stwarza to wiele możliwości inwestycyjnych uniezależniając od zewnętrznych dostawców opału.

Do paliw drzewnych zaliczamy pelety, brykiety i zrębki. Podstawowym surowcem do produkcji brykietów i pelet są trociny tartaczne. Oprócz trocin, jako surowca używa się także kory i pozostałości po wycince lasów, wióry i rozdrobnione odpady suchego drewna.

PELETY - jest to paliwo ekologiczne w postaci granulek o kształcie cylindrycznym, średnicy 6-10 mm i długości 20-30 mm powstałe ze sprężenia trocin, ścinki, wiórów i innych odpadków powstałych przy obróbce drewna. Oznacza to, że z niepotrzebnych drewnianych resztek powstaje pełnowartościowy materiał opałowy. Jest to produkt w 100 % naturalny, do wytworzenia którego nie wykorzystuje się żadnych dodatkowych komponentów. Przy spalaniu pelet uzyskujemy 0 % emisji CO₂, gdyż wcześniej rośliny tą samą ilość CO₂ wchłaniają w procesie fotosyntezy. Kolejną korzyścią z zastosowania pelet jako paliwa jest mała ilość popiołu (powstałego podczas spalania), który jest w pełni wartościowym nawozem naturalnym.

Technologia ta bez większych modyfikacji została przeniesiona do energetyki, do produkcji paliwa z biomasy. Produkcja polega na poddaniu dowolnej biomasy trzem kolejnym procesom: suszeniu, mieleniu i prasowaniu. Pakowane są w worki 20 kg i worki BIG-BAG 1000 kg.

Wartość opałowa pelet porównywalna jest z sezonowanym drewnem lub dobrej jakości węglem kamiennym.

Tabela 39

Orientacyjne parametry techniczne pelet

Parametr	Wartość
wartość opałowa	18,5 MJ/kg
popiół	ok. 0,6 %
siarka	ok. 0,02 %
chlor	ok. 0,01 %
ciężar właściwy	ok. 0,75 kg/dm ³

Źródło: Materiały informacyjne.

Do podstawowych zalet paliwa w formie pelet należy:

- tania, pozyskiwana w okolicy energia opałowa;
- wspaniałe wartości opałowe;
- zużywanie wyłącznie naturalnych, odnawialnych surowców;
- brak składników chemicznych;
- wysoka jakość produkcji podlegająca stałej kontroli;
- wprowadzenie ekologicznego obiegu surowców;
- przyczynienie się do oczyszczenia atmosfery;
- brak dodatkowej emisji CO₂;

- wytworzenie pełnowartościowego, naturalnego nawozu po spalaniu pelet;
- materiał opałowy z bilansem energetycznym znacznie korzystniejszym;
- niż olej opałowy lub gaz;
- wygodna dostawa i komfort składowania;
- czystość przed i po spalaniu;
- tendencja niżkowa cen;
- ceny promocyjne w sezonie letnim.

BRYKIETY - mają kształt walca o średnicy ok. 50 mm i o długości od kilku do kilkunastu centymetrów. Zawartość wody w brykietach jest stosunkowo niska (6-8%), co sprawia, że podwyższa się ich wartość opałowa (19-21 GJ/t). Dzięki dużemu zagęszczeniu materiału w stosunku do objętości, proces spalania brykietów jest stopniowy i powolny. Ekologiczne brykiety drzewne są produkowane ze sprasowanych odpadów drzewnych, bez jakichkolwiek dodatków chemicznych. Wyróżnić można kilka typów brykietów: brykiety z biomasy (miękkie drewno bez kory), brykiety drzewne, ze słomy zbożowej lub rzepakowej oraz brykiety z drewna twardego, słomy lub szczawiu pastewnego.

ZRĘBKŁI - są to ścinki drzewne o nieregularnych kształtach, przygotowywane w rębakach. Surowcami do produkcji zrębków są przede wszystkim odpady z przemysłu tartaczno i leśnego. Ich jakość i wartość opałowa jest uzależniona od pochodzenia surowca.

4.6.4.3. Biomasa

Wykorzystywanie biomasy do celów energetycznych jest najbardziej rozpowszechnioną metodą produkcji czystej energii. Jedną z możliwych dróg pozyskiwania dużych ilości biomasy jest uprawa roślin energetycznych na gruntach rolniczych. Potencjalne zasoby energetyczne biomasy to między innymi plantacje kukurydzy, rzepaku, szybko rosnące uprawy drzew, krzewów i traw.

Wierzba energetyczna

Wierzbowy surowiec energetyczny ma tę właściwość, że jest w zasadzie niewyczerpywalnym i samo odtwarzającym się źródłem. Cechami charakterystycznymi sadzonek wierzby jest ich łatwe ukorzenianie się, odporność na zmienne warunki klimatyczne, umiejętność szybkiej regeneracji po zbiorze, odporność na choroby i szkodniki, a także wysokie plony biomasy o dobrej jakości. W porównaniu z innymi nośnikami energii cieplnej koszt jednostkowy ciepła wyprodukowanego z wierzby kształtuje się w sposób przedstawiony w poniższej tabeli 40.

Tabela 40

Koszt jednostkowy ciepła przy zakupie paliw

Paliwo	Wartość kaloryczna [GJ/t lub GJ/1000 m ³]	Koszt jednostkowy ciepła przy zakupie paliwa	
		[zł/t] lub [zł/1000m ³]	zł/GJ
Olej opałowy	43,0	1 490,0	34,7
Gaz ziemny GZ	38,0	1 003,0	26,4
Węgiel kamienny	25,0	392,8	15,7
Miał węglowy	21,0	229,6	10,9
Drewno - szczapy	15,5	127,4	8,2
Zrębki wierzby krzewiastych (s.m.) ²	19,4	160,0	8,3
Słoma zbóż	15,0	80,0	5,3

Źródło: Materiały Firmy Nowa Energia Sp. z o. o., rok 2001.

Zbiór biomasy w cyklu jednorocznym z hektara wynosi około 15 - 20 ton suchej masy/ha (począwszy od drugiego roku po posadzeniu). Biomasa może być pozyskiwana z plantacji przez 25 - 30 lat, na tym samym pokładzie

korzeniowym. Drewno wierzbowe pozyskiwane z plantacji energetycznych użytkować można w postaci zrębów (mniej lub bardziej rozdrobnionych), brykietów i palet.

Należy również podkreślić, że wprowadzenie szybko rosnących wierzb krzewiastych na grunty rolnicze i pozyskiwanie ich biomasy do celów bioenergetycznych pozwolą między innymi na:

- zagospodarowanie przez nasadzenia wierzbą części gruntów aktualnie niewykorzystanych rolniczo;
- wprowadzenie na rynek nowego przyjaznego dla środowiska biopaliwa;
- dopływ nowego źródła pieniędzy dla lokalnych społeczności.

Do drzew i krzewów wykorzystywanych na cele energetyczne należą: wierzbza wiciowa (*Salix viminalis*), topola (*Populus sp.*), trzcina chińska (*Miscanthus sp.*), malwa pensylwańska (*Malva*), róża wielokwiatowa (*Rosa multiflora*).

Słoma

W procesie technologicznego wykorzystania słomy jako paliwa najistotniejsze są takie jej właściwości jak: wilgotność, gęstość, wartość opałowa, stopień rozdrobnienia, temperatura zapłonu, temperatura spalania. Wartość opałowa słomy jest uzależniona od wilgotności i rodzaju zbóż. Duży wpływ na wartość opałową słomy ma także stan, w jakim została ona zebrana z pola. Długie pozostawienie słomy na polu powoduje zmiany wyglądu, traci ona kolor żółty, w wyniku działania warunków atmosferycznych - staje się szara, tracąc jednocześnie na wartości opałowej.

Słoma w porównaniu do paliw konwencjonalnych takich jak węgiel, czy koks charakteryzuje się niższą wartością opałową, niższą gęstością i większym udziałem lotnych składników spalania. Podstawową zaletą słomy jako surowca energetycznego w porównaniu z węglem jest znaczne ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery, przy czym wydzielanie CO₂ podczas spalania słomy nie przekracza ilości pobranej przez zboże podczas jego wzrostu. Spalaniu słomy towarzyszy także znaczne ograniczenie emisji związków siarki, których jest mniej niż np. podczas spalania oleju opałowego.

W tabeli 41 podano, jaką wilgotność może mieć słoma pochodząca z różnych zbóż.

Tabela 41

Wilgotność zbieranej słomy

Materiał	Wilgotność [%]
Słoma zbożowa	świeżo skoszona 15 - 20 suszona na powietrzu 10 - 15
Słoma rzepakowa	świeżo skoszona 30 - 60 suszona na polu 10 - 15

Źródło: Materiały informacyjne.

4.6.4.4. Energia wodna

Wykorzystanie wodnych zasobów energetycznych jest zależne od szeregu uwarunkowań - jednym z podstawowych są między innymi energetyczność naturalna rzeki (wielkość i równomierność przepływów), wpływ małej elektrowni wodnej tzw. MEW na środowisko oraz opłacalność przedsięwzięcia. Właśnie ze względu na oddziaływanie MEW na środowisko należy każdą taką inwestycję rozpatrywać indywidualnie i bardzo szczegółowo. Małe elektrownie wodne (MEW) mogą wpływać na środowisko zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Są przede wszystkim istotnym elementem regulacji stosunków wodnych - zbiorniki im towarzyszące

zwiększając retencję wody, mogą służyć do celów przeciwpowodziowych, przeciwpożarowych czy rekreacyjnych. Dodatkowo woda przechodząca przez turbinę podlega natlenieniu, co poprawia jej zdolność do samooczyszczenia. Istnieje jednak wiele elementów, które przemawiają przeciw takiemu wykorzystywaniu energii wody. Podstawowymi przeciwwskazaniami jest budowa MEW, która wymaga przegrodzenia rzeki nową budowlą piętrzącą (zaporą lub jazem). Przegrodzenie rzeki wiąże się z ingerencją w naturalny ekosystem, przynosi nieodwracalne zmiany a w pierwszej kolejności stanowi zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Obecność przepławek (których budowa jest obecnie wymagana prawem) nie stanowi wystarczającego zabezpieczenia - ryby często nie są w stanie ich pokonać, a w przypadku niewłaściwych zabezpieczeń, są w tych miejscach masowo odławiane przez kłusowników. Ponadto zbiornik przed tamą staje się często osadnikiem ścieków prowadzonych przez rzekę. Zbiorniki takie są jednocześnie podatne na eutrofizację, spowodowaną stałym dopływem i gromadzeniem się związków azotu i fosforu. Może się też zdarzyć, że podniesienie poziomu wód gruntowych po wybudowaniu zbiornika przyniesie znaczne szkody budowlane i przyrodnicze w jego okolicy. Z kolei poniżej zapory zmienia się ilość przepływającej wody i szybkość prądu rzeki, co ma negatywny wpływ na ekosystem rzeki, stanowiąc zakłócenie jej naturalnego biegu. Rozpatrując więc wykorzystanie energii wody należy przede wszystkim upewnić się, że nie nastąpi utrata wartości przyrodniczych przekraczająca zdecydowanie korzyści płynące z budowy MEW.

Zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii na terenie gminy Dąbrówno można osiągnąć przez odpowiednie wykorzystanie przede wszystkim zasobów biomasy (wierzby energetycznej, słomy, drewna). Wynika to między innymi z leśno-rolniczego charakteru gminy oraz uwarunkowań klimatyczno - glebowych.

Z tego względu zarówno kampanie popularyzujące alternatywne źródła energii jak i tworzenie konkretnych instalacji powinno móc liczyć na dofinansowanie (np. Gminnego, Powiatowego i Wojewódzkiego FOŚiGW) wyłącznie w przypadku, jeśli dotyczą preferowanych źródeł (przede wszystkim biomasa, w mniejszym stopniu energia słoneczna i geotermalna). Przy rozpatrywaniu wniosków dotyczących budowy hydroelektrowni i ferm wiatraków, należy bezwzględnie żądać przedstawienia szczegółowego raportu o potencjalnym wpływie danej inwestycji na środowisko.

Obecnie na terenie gminy Dąbrówno istnieje 1 instalacja działająca w oparciu o energię odnawialną. Jest to MEW w Młynie Zamkowym na rzece Mała Wkra o mocy 20 kW. Do celów grzewczych wykorzystywane są w większości pozostałości z drzewa i trociny; w mniejszym zakresie biomasa (wierzba energetyczna i słoma).

4.7. Klimat akustyczny

Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. W decydującym stopniu zależy on od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Nadmierny hałas jest uciążliwością postrzeganą częściej niż degradacja innych elementów środowiska. Jego oddziaływanie nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku, lecz jego ograniczanie napotyka wiele trudności i pociąga za sobą znaczące koszty (szczególnie hałasów komunikacyjnych).

Wskaźnikiem oceny hałasu jest równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB). Poziom ten stanowi uśrednioną wartość w odniesieniu do pory doby (dzień od 6.00 do 22.00 lub noc od 22.00 do 6.00). Wartości dopuszczalne poziomu równoważnego hałasu określa rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436). Rozporządzenie to określa rodzaje terenów, dla których ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku, w zależności od przeznaczenia terenu. Różnicuje również wartości dopuszczalne poziomu dźwięku w odniesieniu do hałasów przemysłowych, komunikacyjnych (drogowe, kolejowe i tramwajowe), lotniczych oraz od linii elektroenergetycznych.

Od stycznia 2002 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. 2002. Nr 8 poz.81). Wskaźnikiem oceny hałasu jest tzw. poziom progowy. Przekroczenie tego wskaźnika powoduje zaliczenie obszaru, na którym to przekroczenie występuje do kategorii terenu zagrożonego hałasem.

Czynnikiem, który w sposób istotny wpływa na relacje między warunkami akustycznymi a człowiekiem jest tzw. subiektywna wrażliwość na hałas. Dotyczy ona zarówno fizjologicznych predyspozycji odbioru dźwięku, reakcji emocjonalnych jak i subiektywnych odczuć. Odczuwanie dźwięku jako hałasu zależy więc zarówno od cech indywidualnych każdego człowieka jak też od cech fizycznych dźwięku. Wśród ludzi występują ogromne różnice indywidualne stąd ocena hałasu zależy od wieku, wrażliwości, stanu zdrowia, odporności psychicznej i chwilowego nastroju człowieka. Subiektywne odczuwanie hałasu przejawia się m. in. tym, że hałas wytwarzany przez daną osobę może nie być dla niej dokuczliwy, natomiast dla osoby postronnej może być męczący lub wręcz nieznosny. Dokuczliwość hałasu dodatkowo potęguje się wówczas, jeśli wystąpi on niespodziewanie lub nie można określić kierunku, z którego się on pojawi.

Przykładową skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 42

Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	L_{Aeq} [dB]
mała	<52
średnia	52...62
duża	63...70
bardzo duża	>70

Źródło: Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Arkady, Warszawa 1971

Granica podziału między hałasem dokuczliwym, a niedokuczliwym jest płynna i zależna nie tylko od rodzaju słyszanych zakłóceń, ale również od odporności nerwowo-psychicznej człowieka, jego chwilowego nastroju lub rodzaju wykonywanej pracy. Bardzo często ten sam zespół dźwięków może w pewnych przypadkach wywoływać wrażenie przyjemne, a w innych znów nieprzyjemne. Wszystkie te czynniki powodują trudności w ocenie rzeczywistego zagrożenia społeczeństwa, gdy dysponujemy jedynie akustyczną oceną terenu na którym występuje skażenie hałasem. Dlatego też wyniki badań

pomiarowych hałasu wymagają konfrontacji z opinią ludności wyrażoną w wypowiedziach ankietowych.

4.7.1. Hałas komunikacyjny

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego.

4.7.1.1. Hałas drogowy

Na obszarze gminy największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż największych szlaków drogowych jakim są drogi wojewódzkie.

Znaczny ruch pojazdów koncentruje się na drodze wojewódzkiej nr 537, gdzie średnie natężenie ruchu w trakcie pomiarów dokonanych w 2000 roku wynosiło na odcinku Lubawa - Marwał - Frygnowo 1186 pojazdów/dobę, a także na drodze wojewódzkiej nr 542 - średnie natężenie ruchu wynosiło na odcinku Frygnowo - Dąbrówno - Uzdowo 786 pojazdów/dobę. Ruch pojazdów przechodzi miejscami przez tereny zwartej zabudowy mieszkalnej, głównie we wsi Tułodziad, Marwał, Dąbrówno i Samin. Hałas jest więc miejscami dokuczliwym problemem. Hałas komunikacyjny występuje również w pewnym natężeniu wzdłuż dróg powiatowych. Stanowi jednak mniejsze zagrożenie.

Na terenie gminy zagrożenie hałasem komunikacyjnym nie jest znaczące, wynika to bowiem z faktu, że przy natężeniu ruchu na poziomie od 1 000 do 5 000 pojazdów na dobę, a taki kształtuje się głównie (przypuszczalnie - ostatnie badania natężenia ruchu prowadzone w roku 2000) właśnie na drogach wojewódzkich i powiatowych przechodzących gminę Dąbrówno, zasięg oddziaływania akustycznego jest nieduży. Przyjmuje się, że przy natężeniu ruchu około 1000 samochodów na dobę, strefa uciążliwości mieści się w granicach pasa drogowego.

4.7.2. Hałas przemysłowy

Drugim źródłem hałasu są zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. W miejsce dużych hal fabrycznych i linii technologicznych pojawiły się agregaty chłodnicze i klimatyzacyjne oraz urządzenia wentylacyjne, niejednokrotnie powodujące uciążliwość akustyczną.

Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Do zakładów przemysłowych będących źródłem hałasu należą przede wszystkim przedsiębiorstwa posiadające decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Zgodnie z uzyskanymi informacjami, na terenie gminy Dąbrówno nie występuje zakład przemysłowy posiadający taką decyzję.

Ze względu na brak aktualnych badań emisji hałasu z podmiotów o potencjalnej emisji hałasu, nie jest możliwa faktyczna ocena środowiska akustycznego wokół nich.

4.8. Przyroda ożywiona

4.8.1. Flora

4.8.1.1. Charakterystyka ogólna

Szata roślinna gminy Dąbrówno wg geobotaniczno - regionalnego podziału na główne jednostki, należy do 2 działów: Działu Mazowiecko - Poleskiego (południowa część gminy) oraz Działu Pomorskiego (część północna i środkowa).

Jest ona bogata i urozmaicona, wiąże się to z lokalnym urozmaiceniem warunków środowiska. Ze względu na pokrycie glebowe i znaczne zasoby wodne występują również na terenie gminy lasy o większej wilgotności oraz torfowiska. Gmina nie posiada znacznych obszarów leśnych - jeden zwarty kompleks leśny położony jest w północno-wschodniej części gminy, pozostałe nie tworzą zwartych kompleksów i zajmują niewielkie powierzchnie na terenie całej gminy. Lasy na terenie gminy wchodzi w skład Obszaru Funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”.

Oprócz lasów ważną funkcję przyrodniczą pełni roślinność nieleśna. Szczególną rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe, torfowe i szuwarowe w dolinach rzek, przede wszystkim Welu oraz Dużej i Małej Wkry. Ze względu na ich obecność między innymi, część obszaru gminy została objęta różnymi formami ochrony. Dotyczy to 3 Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich. Na polanach i porębach masowo rośnie malina. Do najcenniejszych gatunków roślin z grupy chronionych należą między innymi storczyki, widłaki, konwalia majowa.

Uzupełnieniem ww. zespołów roślinności naturalnej jest urządzona roślinność nielicznych parków, cmentarzy, ogrodów działkowych oraz liczne zadrzewienia przyrodne, śródpolne i przydrożne. W otwartym krajobrazie rolniczej części gminy pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego.

4.8.1.2. Zieleń urządzonej i zadrzewienia śródpolne

Ważną rolę w systemie ekologicznym gminy oprócz dość wysokiej lesistości, spełnia roślinność nieleśna, czyli zieleń śródpolna, zieleń parkowa oraz zieleń cmentarna.

Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne i przyrodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz gminy, podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe oraz spełniają na obszarach użytkowanych rolniczo funkcję zabezpieczającą przed procesami erozyjnymi i stepowaniem. Ponadto, regulują stosunki wodne i poprawiają lokalny agroklimat.

Na terenie gminy Dąbrówno zadrzewienia i zakrzewienia zajmują ok. 410,4 ha. Najistotniejsze kompleksy zadrzewień śródpolnych zlokalizowane są wzdłuż większości dróg, a także w rejonie oczek wodnych, cieków, rowów i miedz. W zadrzewieniach przeważają takie gatunki jak jarzębina, topole, wierzby, kasztanowce, jesiony oraz olsze czarne, a także kruszyna pospolita, kalina koralowa. Istniejące już zadrzewienia i zakrzewienia winny podlegać systematycznemu pracom pielęgnacyjnym i renowacji oraz w razie konieczności rozbudowie. Na terenie całej gminy pożądanym jest wprowadzenie zieleni naturalnej wiatrochronnej oraz fitomelioracyjnej celem ochrony i podniesienia walorów środowiska naturalnego.

Ochroną z założenia jako zabytkowe oraz przyrodnicze, objęto na terenie gminy parki podworskie, występujące często w pobliżu obiektów zabytkowych, cmentarzy, które podlegają ochronie konserwatorskiej. Powstanie większości założeń parkowych datuje się na XIX wiek. Na terenie gminy istnieje 12 parków o łącznej powierzchni 29,14 ha, z czego w rejestr zabytków zapisane są 4 z nich.

4.8.1.3. Lasy

Według klasyfikacji geobotanicznej W. Szafera, lasy gminy Dąbrówno zaliczane są do I Krainy Bałtyckiej i IV Krainy Mazowiecko - Podlaskiej. Szata roślinna jest silnie zróżnicowana. Występują tu zarówno gatunki o szerokim zasięgu geograficznym np. sosna zwyczajna, dąb szypułkowy jak i gatunki graniczne, których zasięg zanika na granicy krainy np. buk zwyczajny, jawor, dąb bezszypułkowy. Na obszarze Garbu Lubawskiego, który charakteryzuje się pagórkowatym pojeziernym krajobrazem (z Górą Dylewską o wysokości 312 m n.p.m.) w 1994 roku został utworzony Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich. Na tym terenie dominują gleby gliniaste w odróżnieniu od obrębu Olsztynek, gdzie gleby wytworzone są z sandrów.

Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa zarządza zgodnie z ustawą o lasach (Dz.U.1991. Nr 101 poz. 444 z późn. zmianami) Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. (Nie dotyczy to jednak lasów wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz lasów będących w użytkowaniu wieczystym na mocy odrębnych przepisów). Organami wykonawczymi w realizacji zadań związanych z zarządaniem nad lasami są Dyrektorzy Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych. Podstawową jednostką organizacyjną w strukturze zarządzania Lasów Państwowych jest Nadleśnictwo, którym kieruje Nadleśniczy.

4.8.1.3.1. Nadleśnictwa

Administracyjnie lasy na terenie gminy Dąbrówno należą do Nadleśnictwa Nidzica, Nadleśnictwa Lidzbark oraz Nadleśnictwa Olsztynek, które nadzorowane są przez RDLP w Olsztynie. Przynależą one do Obszaru Funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. Ogólna powierzchnia Lasów Państwowych na terenie gminy wynosi 1906,57 ha (co stanowi 11,5 % ogółu powierzchni gminy). Powierzchnie leśne wraz z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi na terenie gminy zajmują 2560 ha - w tym powierzchnia lasów niepaństwowych (stan na 31 grudnia 2004 roku).

Na obszarze Nadleśnictwa Olsztynek lasy na gruntach położonych w gminie Dąbrówno zajmują powierzchnię 1621,81 ha. Nadleśnictwo Lidzbark zajmuje 159,36 ha (w tym powierzchnia leśna 106,43 ha), natomiast nadleśnictwo Nidzica - 125,40 ha.

Gmina Dąbrówno charakteryzuje się niską lesistością wynoszącą 15,5 % (lesistość powiatu ok. 29 %), co sprawia, że gmina należy do gmin o najniższej lesistości w województwie. Lasy występują na terenie całej gminy w postaci rozproszonych enklaw, o niewielkich powierzchniach oraz jednego zwartego kompleksu w północno-wschodniej części gminy, który należy do Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich.

4.8.1.3.2. Typy siedliskowe lasów

Lasy w obrębie granic gminy nie tworzą zwartych kompleksów leśnych, za wyjątkiem jednego kompleksu w

północno-wschodniej części. Głównie są to niewielkie powierzchnie w postaci enklaw, które wraz z innymi mniejszymi powierzchniami zadrzewień, rzekami, jeziorami oraz torfowiskami tworzą tzw. korytarze ekologiczne, dające między innymi możliwość migracji zwierząt.

Dominującym typem siedlisk w lasach występujących na terenie gminy Dąbrówno jest las świeży (Lśw.), las mieszany świeży (LMśw.), a także bór mieszany świeży (BMśw.) i bór świeży (Bśw.). Pozostałe typy siedliskowe to między innymi: olesy (OI) i las wilgotny (LW).

W występującym naturalnym drzewostanie na terenie gminy przeważają następujące gatunki lasotwórcze:

- Nadleśnictwo Olsztynek:
 - sosna - 25,0 %;
 - brzoza - 23,0 %;
 - buk - 19,0 %;
 - dąb - 18,0 %;
 - świerk - 11,0 %
 - olcha - 4,0 %;
- Nadleśnictwo Lidzbark:
 - sosna - 87,0 %;
 - brzoza - 4,4 %;
 - olsza - 3,0 %;
 - dąb - 2,5 %;
 - świerk - 1,8 %;
 - pozostałe gatunki - 0,6 %;
- Nadleśnictwo Nidzica:
 - sosna - 88,0 %;
 - brzoza - 6,0 %;
 - świerk - 3,0 %;
 - dąb - 2,0 %;
 - olsza i inne - 1,0 %.

4.8.1.3.3. Lasy ochronne

Na terenie poszczególnych Nadleśnictw część lasów została uznana jako lasy ochronne. W Nadleśnictwie Olsztynek całkowita powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy wynosi 293,7 ha, z czego drzewostany wodochronne stanowią 41,13 ha, drzewostany glebochronne 98,45 ha, ostoje zwierziny 20,99 ha, a cenne fragmenty rodzimiej przyrody 130,80 ha. Nadleśnictwo Lidzbark posiada 8,44 ha lasów ochronnych na terenie gminy, które zostały zakwalifikowane jako lasy wodochronne. Natomiast do Nadleśnictwa Nidzica na terenie gminy Dąbrówno należą lasy zakwalifikowane jako ostoje zwierząt chronionych - 2,39 ha.

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną zapewniającą utrzymanie spełnianych funkcji ochronnych. Istnienie takich form ochronnych na terenie lasów w gminie Dąbrówno w sposób zasadniczy wpływa na możliwości ich wykorzystywania dla celów rekreacyjnych. Racjonalna gospodarka leśna zapewnia ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym, ochronę wód powierzchniowych oraz głębinowych.

Właściwa gospodarka leśna pozwala lasom istniejącym na terenie gminy Dąbrówno na spełnianie (w sposób naturalny lub też w wyniku działalności człowieka) różnych funkcji, które można podzielić na dwie podstawowe grupy: produkcyjną i pozaprodukcyjną.

Funkcje produkcyjne (gospodarcze) lasu, polegają na zdolności do produkcji biomasy i ciągłego powtarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej. W konsekwencji prowadzi to do uzyskiwania dochodów.

Do funkcji pozaprodukcyjnych należy zaliczyć między innymi funkcje ekologiczne (ochronne) oraz funkcje społeczne. Funkcje ekologiczne wyrażają się między innymi korzystnym wpływem lasów na kształtowanie klimatu, skład atmosfery, regulację obiegu wody w przyrodzie, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem, zachowanie potencjału biologicznego bardzo dużej liczby gatunków i ekosystemów, a także różnorodności krajobrazu. Z kolei funkcje społeczne lasu kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, zapewniają rozwój kultury, nauki i edukacji ekologicznej społeczeństwa.

4.8.1.3.4. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa

Nadzór nad lasami niepaństwowymi sprawuje Starosta. Pod jego nadzorem na terenie gminy Dąbrówno znajduje się 243,0 ha (wg ewidencji prowadzonej przez gminę - stan na koniec 2004 roku) i są to lasy należące do osób fizycznych.

4.8.1.3.5. Obszar funkcjonalny „Zielone Płuca Polski”

Przynależność województwa warmińsko-mazurskiego, a tym samym gminy Dąbrówno do obszaru „Zielone Płuca Polski” (ZPP) oznacza preferowanie celów ekologicznych w polityce regionalnej oraz prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.

„Zielone Płuca Polski” to nazwa porozumienia zawartego przez samorządy województw północno-wschodniej Polski, które zostało podpisane 13 maja 1988 roku w Białowieży i było pierwszym dokumentem odrzucającym rozwój gospodarczy oparty o proces industrializacji na rzecz rozwoju opartego o przesłanki proekologiczne. Kierowanie Porozumieniem oparte miało być na dwóch zespołach wzajemnie się uzupełniających. Obecnie strukturę przestrzenną ZPP tworzą województwa: podlaskie, warmińsko - mazurskie (bez jednej gminy), północna część województwa mazowieckiego, a także część województwa pomorskiego (6 gmin) i kujawsko - pomorskiego (9 gmin), zajmując 20 % powierzchni kraju. Każdy z wymienionych regionów charakteryzują wysokie walory przyrodnicze. Ich umiejętnie wykorzystanie jest szansą rozwoju gospodarczego tych terenów w sposób, który przyniesie korzyści zarówno środowisku naturalnemu jak i miejscowym społecznościom.

Za działalność na rzecz ekorozwoju Zielonych Płuc Polski od 1994 roku przyznawana jest nagroda „Zielonego Liścia” (pierwsze w Polsce prywatne wyróżnienie przyznawane osobom, które przyczyniły się do promowania, rozwoju i realizacji programu ekorozwoju na obszarze Zielone Płuca Polski).

4.8.1.3.6. Zagrożenia dla lasów na terenie gminy Dąbrówno

Do podstawowych zagrożeń oddziałujących na lasy na terenie gminy Dąbrówno należą:

- zanieczyszczenia powietrza;
- zagrożenia pożarowe;
- obniżanie poziomu wód gruntowych;
- presja turystyczna.

- Jako potencjalne zagrożenia należy również wymienić:
- szkody powodowane przez owady;
 - szkody powodowane przez patogeniczne grzyby;
 - szkody powodowane przez zwierzęta łowne.

W zależności od stopnia nasilenia szkodliwego oddziaływania gazów i pyłów ustalane są strefy uszkodzenia - obszary lasu charakteryzujące się stopniem uszkodzenia określanym na podstawie rejestracji zmian w

drzewostanach, a w szczególności zmian w aparacie asymilacyjnym, przyroście wysokości i żywotności drzew wskaźnikowych. Drzewostany leśne występujące na terenie gminy Dąbrówno (Nadleśnictwo Olsztynek, Lidzbark i Nidzica) zakwalifikowane zostały do 0 strefy zagrożeń przemysłowych.

Obniżanie stanu sanitarnego lasów następuje również w wyniku presji turystycznej. Dotyczy to dzikiego obozowania na terenach leśnych okalających jeziora i zaśmiecania lasów. Dzikie obozowiska niszczą również runo leśne, co może prowadzić do spadku przyrostu, a nawet obumierania drzewostanów. Stanowią także zagrożenie pożarowe.

Lasy na terenie gminy Dąbrówno są w pewnym stopniu narażone na występowanie pożarów. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych na terenie gminy prowadzone są i dalej powinny być następujące działania:

- utrzymywanie pasów przeciwpożarowych wzdłuż głównych dróg i torów kolejowych;
- porządkowanie terenów leśnych wzdłuż szlaków komunikacyjnych;
- utrzymywanie punktów czerpania wody do celów gaśniczych;
- oznakowanie zagrożonych drzewostanów tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- patrolowanie lasów przez Straż Leśną;
- wprowadzanie okresowych zakazów wstępu na tereny leśne.

Zagrożenia natury biotycznej powodują owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby. Ze względu na to, że drzewostany sosnowe stanowią zdecydowanie dominujący drzewostan występujący na słabych siedliskach borowych, a także na znaczny udział drzewostanów na gruntach porolnych, istnieje w lasach gminy zagrożenie ze strony owadów szkodliwych sosnowych takich: brudnica mniszka czy borecznik sosnowy. Na podstawie informacji przekazanych przez Nadleśnictwo obecnie nie można mówić o gradacji szkodliwych owadów, które przybrałyby rozmiar klęski, lecz potencjalne zagrożenie ze strony szkodliwych owadów istnieje.

W związku z takim stanem prowadzone są rutynowe obserwacje ich występowania i zwalczanie tam, gdzie następuje taka konieczność. Pomocna w walce z wymienionymi szkodnikami jest także ochrona pożytecznego ptactwa oraz mrówek, które naturalnie eliminują zagrożenie wybranymi szkodnikami.

Szkody powodowane przez ssaki, między innymi zwierzynę płową - jelenie, sarny oraz drobne gryzonie, nie są wysokie i możliwe do ograniczenia przy zastosowaniu sprawdzonych metod, takich jak między innymi smarowanie preparatami odstraszającymi czy pakowanie, a w koniecznych przypadkach gradzeniem upraw. Ponadto główną zasadą w zakresie ochrony jest utrzymanie właściwego stanu zwierzyny - gospodarczo znośnego dla drzewostanów.

Zagrożenie ze strony grzybów stanowi głównie huba korzeniowa oraz w mniejszym stopniu opieńka miodowa występujące na drzewostanach zlokalizowanych na gruntach porolnych.

Do głównych zagrożeń abiotycznych na terenie gminy należą huraganowe wiatry. Możliwe jest jednak zmniejszenie zniszczeń, które mogą powodować. Środkiem zaradczym jest prowadzenie odpowiedniej gospodarki leśnej, polegającej między innymi na prowadzeniu cięć rębnych zgodnie z ustalonymi kierunkami, a cięć przedrębnych we właściwych terminach i odpowiedniej intensywności odpowiednio do kierunków panujących wiatrów.

Koncepcja zwiększania lesistości i zadrzewień, preferująca środowiskotwórczą rolę lasów stanowi podstawę Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, przyjętego przez Radę Ministrów w 1995 r. Program zakłada wzrost lesistości kraju z obecnych 28 % (gmina Dąbrówno obecna lesistość około 15,5 %) do 30 % w 2020 r. i 33 % w 2050 r., przewidując uruchomienie mechanizmów ekonomicznych stymulujących leśne zagospodarowanie części gruntów marginalnych dla rolnictwa oraz określenie priorytetów przestrzennych wynikających z roli lasów w kształtowaniu środowiska. Jako jedno z najważniejszych zadań program określa zalesianie gruntów zanieczyszczonych i zdegradowanych.

Lasy stanowiące na terenie gminy Dąbrówno szczególny walor środowiska przyrodniczego podlegają ochronie przed przeznaczeniem ich na cele nieleśne. Zalesienia powinny być realizowane na najłagodniejszych glebach (V, VI i VIz klasa) sąsiadujących z kompleksami leśnymi. W roku 2005 na terenie gminy planowane jest zalesienie dalszych 11,05 ha (Nadleśnictwo Lidzbark).

Kierunki modernizacji leśnictwa w stronę jego ekologizacji i bardziej zrównoważonego eksploatawania zasobów biologicznych lasów wytyczyła krajowa polityka zrównoważonej gospodarki leśnej, wprowadzona do realizacji w 1999 r. przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Prowadzona przez Polskę gospodarka leśna jest zgodna z trendami leśnictwa światowego określonymi w Zasadach Leśnych, przyjętych przez 170 krajów w 1992 roku w czasie konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju (UNCED). Komisja Europejska w raporcie z dwustronnego przeglądu prawa w obszarze negocjacyjnym Rolnictwo wyraziła opinię, że polskie prawodawstwo związane ze sprawami leśnictwa jest także zgodne z europejską polityką leśną. Potwierdzeniem tych opinii jest certyfikat dobrej gospodarki leśnej, którym objęta jest połowa lasów zarządzanych przez Lasy Państwowe. Certyfikat ten został nadany przez organizację Societe Generale de Surveillance, prowadzącą certyfikację według standardów międzynarodowych organizacji pozarządowej Forest Stewardship Council. Certyfikat świadczy, iż gospodarka w Lasach Państwowych prowadzona jest w sposób pozwalający na wypełnianie przez nie funkcji produkcyjnych, środowiskowych i społecznych.

4.8.1.3. Potencjalne zagrożenia flory

Obszary chronione, jak również uprawy rolne na terenie gminy są poddawane następującym zagrożeniom i degradacji:

- wypalanie traw i osuszanie terenów;
- zmiana łąk kośnych i pól na monokultury roślin pastewnych i zbożowych;
- zanieczyszczenia powiązane z ruchem komunikacyjnym (spaliny);
- zanieczyszczenia pyłowe ze źródeł niskiej emisji;
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w następstwie eutrofizacji cieków wodnych i jezior;
- niezrehabilitowane wyrobiska poeksploatacyjne kruszywa naturalnego;
- zanieczyszczenia punktowe z dzikich wysypisk śmieci, które powodują zmianę siedlisk a w następstwie przekształcenie roślinności;
- niszczenie siedlisk przez ich zamianę na tereny zamieszkałe, drogi itp.

Ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe część gminy została włączona w granice trzech Obszarów Chronionego Krajobrazu. Wyodrębnione tereny zostały objęte ochroną zgodnie z wymogami ustawy o ochronie

przyrody (Dz. U. Nr 114 z 1991 r., poz. 492). Ma to głównie przyczynić się do zachowania wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Podobne zadanie ma ochrona prowadzona przez Nadleśnictwo.

Ochrona terenów zieleni jest obowiązkiem gmin, które podejmują działania w kierunku rozwoju tych terenów. Rygorom ochronnym poddane są parki, zadrzewienia itp. Tworzenie nowych założeń parkowych oraz kształtowane wiejskiej zieleni urządzonej wpłynie na poprawę ich struktury przyrodniczej. Szczególnie ważna będzie renowacja parków oraz terenów zieleni usytuowanych wzdłuż skarp i dolin rzecznych znajdujących się na terenie gminy.

Działania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej obejmują również sektor rolnictwa. Wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nienaruszające równowagi przyrodniczej, przede wszystkim rolnictwa ekologicznego jest jednym z celów stawianych przez II Politykę Ekologiczną Państwa w zakresie różnorodności biologicznej i ochrony przyrody. Wartości przyrodnicze gminy, narzucają preferowanie rolnictwa przyjaznego środowisku. Prośrodowiskowe rolnictwo oparte o gospodarstwa prowadzone indywidualnie lub współpracujące między sobą, promujące tradycyjne metody gospodarowania, powinny być upowszechniane szczególnie na obszarach objętych ochroną oraz terenach cennych przyrodniczo. Szansą dla tych obszarów będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki. Jednym z najważniejszych instrumentów polityki zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich są tzw. programy rolno - środowiskowe. Są one instrumentem finansowym, polegającym na wsparciu finansowym działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony walorów krajobrazu wiejskiego, podejmowanych przez rolników (rolnicy otrzymują rekompensatę finansową za utracone dochody w wyniku ekstensyfikacji produkcji).

4.8.2. Fauna

4.8.2.1. Charakterystyka ogólna

Świat zwierzęcy gminy Dąbrówno jest stosunkowo zróżnicowany gatunkowo, wynika to z występowania na jego obszarze różnych siedlisk, od siedlisk lasowych po duże obszary łąk, torfowisk i wód powierzchniowych. Bogactwu fauny sprzyjają również ustanowione obszary chronione.

Występują w lasach następujące gatunki zwierzęcy: sarny, jelenie, daniela i dziki. Zwierzyna drobna reprezentowana jest między innymi przez: lisy, zające, wydry, kuny, piżmaki, borsuki. Z gatunków chronionych obecne są m.in. wilk, bóbr i wiewiórka.

Urozmaiconą i licznie reprezentowaną grupę stanowią ptaki, żerujące i gniazdujące głównie w dolinach rzecznych, przede wszystkim rzeki Wel oraz w rejonie jezior. Na terenie gminy stwierdzono występowanie takich gatunków jak: trzmielojad, bocian biały i bocian czarny, żuraw, błotniak stawowy, kormoran, cietrzew, derkacz, jastrząb, bekas, rybołów, kania ruda oraz przedstawiciele ptaków nocnych – sowa uszata, sowa puchacz, puszczyk.

Z gatunków gadów występujących na omawianym obszarze wymienić należy jaszczurkę zwinkę i żyworodną, padalce, zaskrońce, żmiję zygzakowatą. Rzadko można również spotkać żmiję zygzakowatą. Płazy reprezentowane są przede wszystkim przez żaby, ropuchy (szara, zieloną i płaskówkę), traszki grzebieniastą i zwyczajną, rzekotki drzewne i kumaki.

Najliczniej na terenie gminy występują jednak owady, żyjące w różnym środowisku. Są to między innymi paż królowej, paż żeglarz, biegacze skórzasty, leśny,

ogrodowy, koziorożec dębosz, rohatyniec nosorożec, modliszka.

Duża powierzchnia wód powierzchniowych i liczba różnego typu form występowania, sprzyja bytowaniu ryb. Oprócz gatunków pospolitych takich jak: szczupak, leszcz, okoń, sielawa, karp węgorz, płoć, ukleja, itd. występują cenne gatunki ryb wędrownych z rodziny łososiowatych (pstrąg potokowy, troć, łosoś). Sprzyjają temu szybki nurt oraz czyste wody rzek.

4.8.2.2. Potencjalne zagrożenia fauny

Dla świata zwierzęcego występującego na terenie gminy, zwłaszcza zwierząt dziko żyjących największym zagrożeniem ich egzystencji i dalszego rozwoju są:

- kłusownictwo - mogące przyczynić się do niekontrolowanego (gwałtownego) zmniejszenia się populacji poszczególnych gatunków;
- nadmierna populacja lisów;
- pożary lasów;
- wypalanie traw;
- rosnąca liczba inwestycji w miejscach atrakcyjnych krajobrazowo, szczególnie w sąsiedztwie jezior.

Dla zwierząt wodnych, ryb oraz urozmaiconej i licznie reprezentowanej grupy ptaków, żerujących i gniazdujących głównie w dolinach rzek (Wel, Mała Wkra i Duża Wkra) oraz w rejonie jezior, a także dla gatunków gadów takich jak padalce, zaskrońce, jaszczurki zwinki, a także płazów (żab, ropuch, rzekotek i kumaków), występujących na omawianym obszarze poważnym zagrożeniem są:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych (ściekami bytowymi i gnojowicą) - brak skanalizowania części osad, mało wydajne oczyszczalnie ścieków oraz dzikie wysypiska;
- nieprawidłowe stosowanie środków ochrony roślin i nawozów (szczególnie w rejonie jezior oraz rzek);
- zmienności i niedobory stanu wód.

W ramach ochrony dzikich zwierząt należy zwrócić uwagę na potrzebę dokarmiania zwierząt w okresach długich i intensywnych opadów śnieżnych oraz utrzymujących się mrozów.

4.8.3. Obszary i obiekty prawnie chronione

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r, poz. 880), za tereny chronione należy uznać parki narodowe, rezerваты i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Formę przestrzenną mogą mieć również niektóre pomniki przyrody, użytki ekologiczne, a zwłaszcza zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie gminy obszary wyróżniające się szczególnymi walorami przyrodniczymi objęto następującymi formami ochrony:

Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich

Stanowi część składową Zespołu Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich. Ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Olsztyńskiego nr 4/94 z dnia 4 stycznia 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Olszt. Nr 3/94, poz. 34 i Nr 14/96, poz. 137).

Teren Parku i jego strefy ochronnej obejmuje północno-zachodnią część gminy Dąbrówno. Osobliwością tego obszaru jest rzeźba terenu z najwyższą w województwie warmińsko-mazurskim Górą Dylewską (312,2 m n.p.m.). Zinwentaryzowano 24 gatunki roślin objętych ochroną ścisłą oraz 169 gatunków zwierząt chronionych. Ważnym elementem środowiska

przyrodniczego Parku są wody powierzchniowe i tereny podmokłe.

Park posiada sporządzony w 1997 roku „Plan ochrony”, w którym oprócz opisu formy ochrony zawiera cele prowadzenia działań ochronnych i sposoby ich wykonania, nakazy, zalecenia.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Ochronie przyrody i krajobrazu służą również ograniczenia związane z ustanowionymi strefami obszaru chronionego krajobrazu. Na terenie gminy Dąbrówno na mocy Rozporządzenia Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie systemów obszarów chronionego krajobrazu oraz zasad gospodarowania na tych terenach, zostały utworzone 3 takie obszary. Są to:

Dąbrowieński Obszar Chronionego Krajobrazu - o powierzchni całkowitej 5565,0 ha - większość tego obszaru znajduje się na terenie gminy Dąbrówno, tylko niewielki fragment obszaru leży w granicach sąsiedniej gminy Działdowo;

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich - o powierzchni całkowitej 9892,4 ha, częściowo położony w północno-zachodniej części gminy Dąbrówno, obejmuje Uroczysko Klonowo;

Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Mielno - o powierzchni całkowitej 10498,0 ha - obejmuje południowo-zachodni fragment gminy wraz z jeziorem Gardejki.

Obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy obejmują duży obszar w rejonie rynien jezior Dąbrowskich i doliny Welu, a także fragment pagórkowatej wysoczyzny morenowej w okolicach źródeł Marózki w rejonie Gardyn. Niemal cały obszar gminy jest objęty umiarkowaną ochroną krajobrazu.

W krajowej sieci ekologicznej środkowa i południowa część gminy należy do Zachodniomazurskiego Obszaru Węzłowego obejmującego obszar pojezierzy.

Szczegółowy rejestr tzw. małych form ochrony przyrody obejmujących pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, prowadzony jest przez Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 880).

pomniki przyrody

Na terenie gminy Dąbrówno znajduje się 6 obiektów objętych ochroną w formie pomników przyrody:

- jesion (nr 400) o obwodzie 368 cm i wysokości 26 m, położony w m. Tułodziad, północno-zachodni skraj parku;
- buk (nr 495) obwodzie 350 cm i wysokości 24 m, położony w leśnictwie Napromek;
- jesion (nr 496) o obwodzie 320 cm i wysokości 29 m, położony w leśnictwie Napromek;
- głaz pomnikowy (nr 309) - głaz granitowy o obwodzie 6 m i wysokości 70 cm, położony w leśnictwie Napromek;
- głaz granitowy (nr 67) - o obwodzie 4,5 m i wysokości 0,7 m (wg rejestru wojew. 0,6 m), zlokalizowany w rejonie leśniczówki Napromek;
- głaz granitowy (nr 68) - o obwodzie 6,6 m i wysokości 0,9 m (wg rejestru wojew. 0,7 m), zlokalizowany w rejonie leśniczówki Napromek.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje głazowisko i głazy pomnikowe w rejonie leśniczówki Napromek na granicy z gminą Lubawa. Głazowisko położone jest w

lesie na szczycie wzgórza, około 150 m na południowo-zachód od leśniczówki. Na obszarze około 4 arów występuje ponad 40 głazów, głównie o barwie szarej, różowej i ciemnoczerwonej oraz granitognejsy szaro-różowe. Dwa największe głazy (nr 67 i 68) uznane zostały za pomniki przyrody.

użytki ekologiczne

W celu ochrony walorów przyrodniczych na terenie gminy Dąbrówno ustanowiony został Rozporządzeniem Nr 63 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 17 marca 1997 r jeden użytek ekologiczny o nazwie:

- „Brzeźno Mazurskie” - o powierzchni 19,12 ha, którego przedmiotem ochrony są łąki i bagna wraz z jeziorem Brzeźno Małe.

Inny rodzaj ochrony na terenie gminy, stanowią europejskie systemy obszarów chronionych. Należą do nich:

ECONET

Inny rodzaj ochrony, stanowi Europejska Sieć Ekologiczna ECONET - spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentowanych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy.

Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA została opracowana w 1995 i 1996 roku jako projekt badawczy National Nature Plan (NNP) w ramach Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN). Również Czechy, Słowacja i Węgry uczestniczyły w tym projekcie i podobnie jak Polska przyjęły jednolite założenia koncepcji sieci paneuropejskiej EECONET (European ECOlogical NETwork) wraz z metodologią jej wyznaczania.

Choć sieć ECONET-POLSKA nie posiada umocowania prawnego, jest pewną wytyczną polityki przestrzennej. Zgodnie z definicją podaną przez Autorów koncepcji „Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA jest wielkoprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu.

Sieć ECONET-POLSKA pokrywa 46 % kraju. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, wyznaczonych na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowe, które razem obejmują 31 % powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowe, które razem obejmują 15 % powierzchni kraju). Do koncepcji krajowej sieci ECONET - POLSKA zostały włączone obszar gminy Dąbrówno. Teren ten zaliczono do Zachodniomazurskiego Obszaru Węzłowego o znaczeniu międzynarodowym. Rangę korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym nadano Wzgórzom Dylewskim, które obejmują północno - zachodnią część gminy.

Sieć ECONET-POLSKA zawiera w sobie również obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerваты), ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są „wbudowane” w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych jako tzw. biocentra (regionalne i lokalne).

4.9. Walory krajobrazowe

Charakterystyczną cechą dla terenów siedlisk ludzkich jest występowanie zmiany walorów estetyczno - widokowych krajobrazu, związanych głównie z dużymi obiektami kubaturowymi np. zakładami przemysłowymi, silosami, kominami.

W przypadku gminy Dąbrówno na jej terenie nie są zlokalizowane duże zakłady przemysłowe, natomiast istnieje wiele małych i średnich zakładów usługowo-handlowych. Są one zlokalizowane w większości we wsi Dąbrówno, a poprzez powiązanie z siedliskowym charakterem zabudowy nie pogarszają one, mimo nieco większych rozmiarów, walorów estetyczno - krajobrazowych.

W sposób podobny na walory estetyczno - krajobrazowe oddziałują maszty telefonii komórkowej, rozstawione na terenie gminy.

Za naruszenie walorów estetyczno - widokowych można uznać natomiast chaotyczną i nieujednoliconą stylowo zabudowę mieszkalną na terenie gminy Dąbrówno. Wielokrotnie w miejscach o dużych walorach widokowych występują obiekty wyraźnie się odznaczające i „burzące” pewnego rodzaju harmonię.

Za naruszenie naturalnego krajobrazu, należy również uznać wszelkie wyrobiska poeksploatacyjne głównie kruszywa naturalnego występujące na terenie gminy.

4.10. Awarye przemysłowe

Zdarzające się losowo awarye techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji, powodować mogą negatywne skutki w środowisku. Skutki te określa się jako „awarye przemysłowe”. Obejmują one następujące rodzaje zdarzeń:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w wyniku awarii i katastrof w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji;
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, powodujące zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych;
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych: huraganów, powodzi, suszy, trzęsienia ziemi.

Na terenie gminy istnieją pojedyncze jednostki, których funkcjonowanie może spowodować awarye i zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego. W szczególności dotyczy to stacji paliw płynnych, z których część nie posiada pełnego zabezpieczenia środowiska, wymaganego obowiązującego przepisami. Lista substancji niebezpiecznych znajdujących się lub magazynowanych na terenie tychże jednostek zawiera kilka pozycji. Zabezpieczeniem przed wystąpieniem zagrożenia jest posiadanie przez zakłady opracowania pn. „Sposoby postępowania na wypadek zagrożenia pożarowego i innego miejscowego zagrożenia” (wewnętrzny plan operacyjny - ratowniczy).

Na terenie gminy Dąbrówno nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Jedynym zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie gminy jest transport drogowy materiałów niebezpiecznych, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia awarii.

Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas fluorowodorowy, tlenek ołowiu.

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji awarii przemysłowych jest ewidencja źródeł, mogących spowodować tego typu zagrożenia, którą prowadzi Urząd Wojewódzki w Olsztynie. Odrębne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi stanowi możliwość wystąpienia klęsk żywiołowych, które w gminie najczęściej mogą być spowodowane pożarami lasów bądź powodzią. Na omawianym terenie zagrożenia powodziowe mogą wystąpić w przypadku niekorzystnych zjawisk hydrologicznych.

Obecność na terenie gminy potencjalnych źródeł awarii przemysłowych zmusza ją do prowadzenia polityki przestrzennej w kierunku zmniejszenia zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Musi to wynikać z zapisów w studium uwarunkowań oraz strategii zrównoważonego rozwoju.

Zagrożeniem dla środowiska gminy Dąbrówno jest również zbyt duża koncentracja lub natężenie zanieczyszczeń i innych uciążliwości w niektórych miejscach obszaru gminy. Są to tzw. „gorące punkty”. Na omawianym terenie do takich punktów należą:

- zrekultywowane składowisko odpadów w m. Okragłe;
- ferma gęsi w m Gardyny i Osiekowo.

4.11. Analiza wskaźnikowa stanu środowiska

Na podstawie sporządzonej analizy obecnego stanu środowiska gminy wyznaczono lokalne wskaźniki środowiskowe. Wskaźniki te mają być podstawą oceny poprawy środowiska i oceny jakości życia mieszkańców gminy, a także umożliwić okresową weryfikację podejmowanych działań.

Tabela 43

Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju gminy

Oceniany element	Wskaźnik	Jednostka miary	Stan obecny
1	2	3	4
Infrastruktura			
Ujęcia wód	Liczba komunalnych ujęć wody	szt.	6
	Liczba SUW	szt.	5
	Wydajność ujęć wody	m ³ /d	2 250,0
Zużycie wody	Produkcja wody	tys. m ³ (2004 r.)	114,7
	Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m ³ /osoba/rok	20,5
Sieć wodociągowa	Długość sieci wodociągowej	km	75,7
	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.	787
	Długość kolektorów azbestowo-cementowych	km	5,0
	Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności	95,0
Sieć kanalizacji sanitarnej	Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnię ścieków	% ogółu ludności	48,0
	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	31,1
	Wskaźnik skanalizowania gminy (K); K = 1 000 x dł. sieci kanalizacyjnej/liczba mieszkańców gminy	K	6,74
	Wskaźnik proporcji dł. sieci kanalizacyjnej do dł. sieci wodociągowej	-	0,41
	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.	436
	Długość sieci kanalizacji deszczowej	km	1,0
	Liczba przyzagrodowych oczyszczalni ścieków	szt.	7
Liczba szamb	szt.	506	

Drogi	Długość zmodernizowanych dróg gminnych	km	b.d.
Gazyfikacja	Długość sieci gazowej na terenie gminy	km	0
	Liczba odbiorców zaopatrywanych z sieci gazowej	szt.	0
Stacje bazowe telefonii komórkowej	Ilość stacji na terenie gminy	szt.	4
Zasoby środowiska przyrodniczego			
Rzeźba terenu i budowa geologiczna	Zasoby geologiczne (kruszywo naturalne) wydobycie (w roku 2003); zasoby geologiczne bilansowe	[tys. Mg]	943 40 938
	Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	ha	1,3
Wody podziemne ¹⁾	Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)	0
Wody powierzchniowe ²⁾	Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów kontrolnych (na terenie gminy)	0
	Długość cieków wodnych i rowów melioracyjnych otwartych	km	90,7
Gleby	Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%	71,0
	Powierzchnia gleb ochronnych	ha	b.d.
Powietrze atmosferyczne	Ilość pozwoleń na emisję	szt.	0
	Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji (wg pozwoleń) dla wskaźników SO ₂ NO ₂ CO pył ogółem	[Mg]	0,0 Mg 0,0 Mg 0,0 Mg 0,0 Mg
	Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.	1
	Powierzchnia upraw roślin energetycznych	ha	b.d.
Środowisko akustyczne	Ilość pozwoleń na emisję hałasu	szt.	0
	% powierzchni gminy objęty prawną ochroną przyrody	%	b.d.
Przyroda	Park Krajobrazowy	szt.	1
	Obszar Chronionego Krajobrazu	szt.	3
	Liczba użytków ekologicznych	szt.	1
	Liczba pomników przyrody	szt.	6
	ECONET-PL	symbol obszaru węzłowego	b.d.
	Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy	15,5
	Powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy	ha	293,7
	Powierzchnia lasów niepaństwowych na terenie gminy	ha	243,0
Zagrożenia środowiska			
Chemikalia, awarie przemysłowe, kłęski żywiołowe	Liczba stacji paliw płynnych	szt.	1
	Liczba zdarzeń o znamionach poważnych awarii na terenie gminy	szt.	0
Edukacja ekologiczna			
Edukacja ekologiczna	Ilość przeprowadzonych akcji związanych z ochroną środowiska (w roku)	szt.	3
	Liczba szlaków turystycznych (lokalne)	szt.	2

^{1) i 2)} - klasyfikacja jakości wód wg Rozporządzenia nr 503 z dnia 5 listopada 1991 roku, w roku 2004 weszło w życie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód i w latach kolejnych ocena jakości wód podziemnych i powierzchniowych powinna być prowadzona zgodnie z jego postanowieniami.

V. POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

5.1. Założenia rozwoju społeczno - gospodarczego gminy Dąbrówno w świetle ochrony środowiska

Założenia rozwoju społeczno - gospodarczego gminy Dąbrówno w świetle ochrony środowiska zostały wyznaczone w oparciu o poniższe dokumenty:

- Strategia Rozwoju Gminy Dąbrówno;
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrówno;
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego.

Są to opracowania programowo-planistyczne wyznaczające kierunki działań inwestycyjnych i społecznych w odniesieniu do regionu i gminy. Zapisy planistyczne wymienionych dokumentów pozwolą w dalszym etapie pracy samorządu gminy dokonywać właściwych decyzji z możliwością analizy perspektywicznych skutków, a także zaplanować ekonomiczne aspekty realizacji zadań w perspektywie kilku lat.

5.1.1. Cele i zadania wyznaczone w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno

Głównym celem rozwoju gminy Dąbrówno jest: „Poprawa warunków życia i zamożności społeczeństwa gminy Dąbrówno poprzez tworzenie wysokiej jakości miejsc pracy w rolnictwie, turystyce, czystym przemyśle i usługach, małych i średnich przedsiębiorstwach rozwijanych z uwzględnieniem zasad ekorozwoju.”

W Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno w oparciu o cel główny zostały wyznaczone cztery cele cząstkowe, a w ich ramach zadania i projekty.

Do najważniejszych z nich należą:

- zapewnienie podstaw rozwoju gminy;
- poprawa warunków życia na wsi;
- poprawa stanu środowiska naturalnego i kulturowego;
- poprawa dostępności komunikacyjnej większych wsi w gminie.

Realizacja zadań i projektów powinno doprowadzić do osiągnięcia w okresie najbliższych lat pożądanego stanu rozwoju gminy Dąbrówno. Zestawienie najważniejszych dla zrównoważonego rozwoju gminy inwestycji zawiera poniższa tabela 44.

Tabela 44
Inwestycje wyznaczone do realizacji w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno na lata 2004 - 2013

Zadania	Nazwa inwestycji	Czas realizacji
Cele społeczno - gospodarcze		
Modernizacja szkół	- opracowanie dokumentacji technicznej;	2004
	- modernizacja Szkoły Podstawowej w Dąbrównie;	2004
	- modernizacja świetlic w m. Wierzbica, Leszcz, Ostrowite	2005
	- modernizacja Szkoły Podstawowej w Elgownie;	2005
Rozbudowa bazy sportowej	- opracowanie programu rozbudowy i modernizacji bazy sportowej oraz wykonanie odpowiedniej dokumentacji technicznej;	2004
	- budowa boiska w Saminie;	2005
	- budowa Sali gimnastycznej w Dąbrównie;	2007-2008

Rozbudowa budynku Urzędu Gminy	- opracowanie programu rozbudowy i modernizacji budynku oraz wykonanie odpowiedniej dokumentacji technicznej; - rozbudowa budynku Urzędu Gminy;	2004 2005
Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej		
Poprawienie stanu dróg	- analiza stanu technicznego;	2004
	- opracowanie projektów modernizacji układu z podziałem na poszczególne zadania inwestycyjne;	2004
	- realizacja poszczególnych zadań inwestycyjnych:	
	- modernizacja ulic i chodników w Dąbrównie;	2004-2007
	- budowa drogi w Lewaldzie Wielkim;	2004
	- przebudowa drogi w Gardynach;	2005-2007
	- przebudowa drogi szosa - Brzeźno Mazurskie;	2005-2007
	- budowa drogi Stare Miasto - Lewald Wielki;	2007
	- przebudowa drogi w Saminie;	2007
	- budowa drogi w Płachawach;	2010
- budowa drogi Odmy - Elgnowo;	2010	
Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej	- opracowanie dokumentacji technicznej;	2004
	- rozbudowa i modernizacja SUW w Tułodziądzie;	2004
	- budowa sieci wodociągowej Samin - domki;	2004
	- budowa sieci wodociągowej Ostrowite-Osiekowo-Gardyny-Dąbrowa;	2004
	- budowa sieci wodociągowej Dąbrówno-Jabłonowo;	2004-2005
	- budowa sieci wodociągowej w Dąbrównie;	2006-2007
	- budowa sieci wodociągowej w Kalbornie, Brzeźnie Mazurskim - etap I;	2006-2007
	- modernizacja sieci wodociągowej w Elgnowie;	2008
	- modernizacja sieci wodociągowej w Lewaldzie Wielkim;	2009
	Projekt oraz budowa systemu kanalizacji na terenie gminy	- opracowanie dokumentacji technicznej;
- kanalizacja sanitarna w Dąbrównie (dawny ośrodek zdrowia);		2004
- kanalizacja sanitarna Gardyny-Osiekowo-Leszcz-Wzgórze Letniskowe „Dąbrowa”;		2005-2006
- kanalizacja sanitarna Wierzbica - Dąbrówno;		2006-2007
- kanalizacja sanitarna w Dąbrównie;		2006-2007
- kanalizacja sanitarna Kalbomia - Brzeźno Mazurskie;		2006-2007
- kanalizacja sanitarna Saminek - Samin - Flugajki;		2007-2008
- kanalizacja sanitarna Elgnowo - Stare Miasto;		2008-2009
- kanalizacja sanitarna Lewald Wielki - Dąbrówno;		2009-2010
- kanalizacja sanitarna Okragłe - Dąbrówno;		2009-2010
- kanalizacja sanitarna w Dąbrowie;	2009	
- kanalizacja sanitarna Wądryń - Dąbrówno;	2010-2011	
- kanalizacja sanitarna Płachawy-Bartki-Tułodziąd;	2011-2012	
- kanalizacja sanitarna Jagodziny - Elgnowo;	2012-2013	
- kanalizacja sanitarna Ostrowite - Saminek;	2012-2013	
Modernizacja oczyszczalni ścieków	- rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Dąbrównie.	2004-2005

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno.

5.1.2. Cele, kierunki działań i zadania w zakresie ochrony środowiska określone w powiatowym programie ochrony środowiska

Realizacja postanowień Powiatowego Programu Ochrony Środowiska przebiega równolegle na poziomie samorządu powiatowego i gminnych. Z tego względu cele i zadania zaproponowane dla gminy Dąbrówno muszą być spójne z celami i zadaniami wyznaczonymi w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostródzkiego.

W Programie Ochrony Środowiska do 2012 roku określono cele strategiczne, w ramach których wyznaczono cele główne (kierunki działań) i cele szczegółowe (konkretne zadania w ramach określonego kierunku), których konsekwencją realizacji na szczeblu powiatowym jest poprawa stanu środowiska na terenach gmin.

Do wyznaczonych celów strategicznych w programie powiatowym należą:

- 1) Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych, w tym:
 - Wysokie walory krajobrazowe. Skuteczna ochrona przyrody. Bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu. Równowaga gatunkowa.
 - Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska.
 - Jakość gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów.
 - Eksploatacja kopalni.
 - Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii.
 - Udział energii z odnawialnych źródeł energetycznych.
- 2) Poprawa jakości środowiska:
 - Dobry stan wód.
 - Czyste powietrze.
 - Dobry klimat akustyczny.
- 3) Edukacja ekologiczna:
 - Rozwój wysokiej świadomości ekologicznej społeczności powiatu ostródzkiego.

Tabela 45

Cele strategiczne, kierunki działań i zadania wg programu powiatowego

Kierunki działań	Konkretne zadania
1	2
CEL I. OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	
- Wysokie walory krajobrazowe.	- Wdrożenie na obszarze powiatu sieci NATURA 2000, udział w konsultacjach;
- Skuteczna ochrona przyrody.	- Uwzględnienie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej, w tym szaty roślinnej i świata zwierząt;
- Bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu.	- Wdrożenie na obszarach cennych przyrodniczo-proekologicznych form gospodarowania i dostosowanie sposobu użytkowania do określonych form, celów i przedmiotów ochrony;
- Równowaga gatunkowa.	- Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno-błotnych i rzecznych;
	- Wyznaczenie korytarzy ekologicznych i właściwe ich zagospodarowanie;
	- Stosowanie czynnej ochrony rzadkich gatunków roślin;
	- Stosowanie czynnej ochrony rzadkich oraz zagrożonych gatunków zwierząt;
	- Uwzględnienie ochrony jezior i rzek oraz ich obrzeży w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska.	- Zalecenie opracowania planów urządzania lasów dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa;
	- Przeprowadzenie działań formalno-prawnych pod potrzeby zalesień;
	- Zalesienie gruntów rolnych wyłączonych z użytkowania rolniczego;
	- Rozbudowa bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury leśnej;
	- Przebudowa drzewostanów tam gdzie założono je niezgodnie z wymogami;
	- Promowanie odnowień naturalnych;
	- Wyznaczenie obszarów o wysokich walorach poznawczych oraz budowa i utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo-dydaktycznym i turystycznym;
- Jakość gleb powyżej lub co najmniej na poziomie	- Upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej

wymaganych standardów.	Praktyki Rolniczej; - Zmniejszenie poziomu zakwaszenia gleb; - Wykonywanie i utrzymanie urządzeń melioracyjnych; - Prowadzenie monitoringu jakości gleb;
- Eksploatacja kopalin.	- Dokładne rozpoznanie zasobów kopalni i energii geotermalnej; - Ochrona terenów szczególnie cennych przyrodniczo; - Stosowanie technologii nieingerującej w stosunki wodne; - Sukcesywna rekultywacja wyeksploatowanych terenów;
- Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii.	- Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych; - Intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody oraz wtórnego wykorzystania ścieków; - Zmniejszenie materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzenie energooszczędnych technologii; - Zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych;
- Udział energii z odnawialnych źródeł energetycznych.	- Podjęcie działań na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej; - Działania na rzecz energetyki odnawialnej; - Budowa instalacji umożliwiającej wykorzystywanie odnawialnej energii;
CEL II. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA	
- Dobry stan wód.	- Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć; - Założenie monitoringu wpływu istniejących mogielników na jakość wód podziemnych; - Likwidacja mogielników w Warlitach i Kotkowie; - Likwidacja nieczynnych ujęć wody; - Wzmocnienie monitoringu wód powierzchniowych (zwiększenie częstotliwości badań); - Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji; - Zwiększenie lesistości oraz rozbudowa systemu małej retencji; - Ochrona zlewni rzeki Drwęca i Dreła przed zanieczyszczeniami punktowymi;
- Czyste powietrze.	- Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło z uwzględnieniem OZE; - Likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni o dużej emisji; - Zmiana nośników energii z węgla na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy); - Instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych, budowa nowych ciepłowni; - Termomodernizacja budynków; - Technologie energooszczędne;
- Dobry klimat akustyczny.	- Wprowadzenie ograniczeń użytkowania motorowych jednostek pływających na jeziorach; - Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych;
CEL III. EDUKACJA EKOLOGICZNA	
- Rozwój wysokiej świadomości ekologicznej społeczności powiatu ostródzkiego.	- Opracowanie powiatowego i gminnych programów edukacji ekologicznej; - Prowadzenie szkoleń w zakresie edukacji ekologicznej; - Realizacja programów edukacji ekologicznej od przedszkola poprzez wszystkie poziomy edukacji; - organizacja imprez i festynów ekologicznych; - Działania wydawniczo - popularyzatorskie.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego.

Na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego do sporządzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno (jako wytyczne) przyjęto cele ekologiczne oraz kierunki działań, które będą realizowane przez gminę.

5.2. Cele i zadania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno-

gospodarczych na terenie gminy Dąbrówno. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest podjęcie działań zmierzających do poprawy niekorzystnego stanu środowiska.

Dla realizacji przyjętego założenia konieczne jest zastosowanie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Polityka ochrony środowiska gminy Dąbrówno będzie realizowana za pośrednictwem celów strategicznych (ekologicznych), kierunków działań i zadań, które są zgodne z polityką ekologiczną kraju i województwa, a wynikają bezpośrednio także z ustaleń Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego (będącego dla niniejszego opracowania dokumentem nadrzędnym).

- cele strategiczne - cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska, stanowiący ostateczny efekt realizowanych zadań ekologicznych;

- kierunki działań - kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;

- zadania - konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych. Zadania te mają charakter inwestycyjny lub pozainwestycyjny i winny być realizowane w przewidzianym okresie realizacyjnym (krótkoterminowym lub długoterminowym), aż do osiągnięcia założonego celu. Realizacja zadań krótkoterminowych przewidziana jest w przeciągu czteroletniego okresu obowiązywania Programu. Zadania z długoterminowym okresem realizacyjnym należą do zadań perspektywicznych (okres realizacji w latach 2009 - 2012). Odrębnej specyfikacji realizacji wymagają zadania o charakterze ciągłym, których realizacja powinna być prowadzona przez cały czas obowiązywania Programu.

Poniżej przedstawiono priorytety, cele i zadania dla gminy Dąbrówno w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa, Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz Programie Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego.

Przeniesiony z Powiatowego Programu Ochrony Środowiska układ celów, kierunków działań i wybranych zadań został poszerzony o zadania zapisane w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno, a także zadania przekazane przez Urząd Gminy w Dąbrównie.

CEL I: OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

W celu osiągnięcia w/w celu strategicznego określono kierunki działań:

- 1) wysokie walory krajobrazowe;
- 2) skuteczna ochrona przyrody;
- 3) bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu;
- 4) równowaga gatunkowa;
- 5) lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska;
- 6) jakość gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów;
- 7) eksploatacja kopalni;
- 8) racjonalne zużycie wody, materiałów i energii;
- 9) udział energii z odnawialnych źródeł energetycznych.

Osiągnięcie określonego celu strategicznego za pomocą wyznaczonych kierunków działań powinno być realizowane przez następujące zadania (przedsięwzięcia):

ZADANIA:

- lokalizacja obiektów rekreacyjnych i turystycznych podporządkowana wymogom ochrony środowiska przyrodniczego;
- przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych;
- uregulowanie statusu prawnego zabudowy letniskowej;
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;
- tworzenie nowych obszarów chronionych zgodnie z koncepcją sieci ekologicznej ECONET;
- uwzględnienie ochrony jezior i rzek oraz ich obrzeży w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- uwzględnienie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej, w tym szaty roślinnej i świata zwierząt;
- renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno-błotnych i rzecznych;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk, które należy wyłączyć np. z zalesiania;
- przeciwdziałanie wypalaniu traw;
- prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki);
- wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania (rolnictwo ekologiczne, agroturystyka);
- stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt - np. koszenie łąk, stała redukcja nadmiaru drapieżników (lis) w szczególnie cennych ostojach, budowa miejsc lęgowych (orla, bociana białego);
- powołanie w gminie służb odpowiedzialnych za ochronę przyrody, w tym za ochronę różnorodności biologicznej;
- prowadzenie działań formalno-prawnych na potrzeby zalesień (weryfikacja klasyfikacji gruntów), wyznaczenie granic rolno-leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego gminy i zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych;
- zalecenie opracowania planów urządzeniowo-leśnych dla lasów prywatnych i innych nie będących w Zarządzie Lasów Państwowych;
- szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej;
- intensyfikacja działań na rzecz wykorzystania lasów do rozwoju edukacji ekologicznej - rozwój i utrzymanie istniejących ścieżek dydaktycznych wraz z opisem przyrody - utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo - dydaktycznym i turystycznym.
- prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (nie wyłączenie gruntów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych z produkcji rolnej i nie przeznaczanie ich na inne cele: nierolnicze, nieleśne);
- kształtowanie struktury upraw zapobiegającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb;
- systematyczny monitoring w zakresie jakości gleb i ziemi;
- podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu;
- upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych);
- rekultywacja terenów zdegradowanych;
- stosowanie fitomelioracji, zalesień i zadrzewień gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- zapobieganie niekoncesjonowanej eksploatacji surowców naturalnych;
- ochrona terenów szczególnie cennych przyrodniczo przed eksploatacją kopalini;
- ochrona złóż perspektywicznych poprzez uwzględnianie obszarów ich występowania w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego;
- stosowanie technologii nie powodujących istotnych zmian poziomu wód;
- preferowanie eksploatacji złóż zlokalizowanych w miejscach, gdzie eksploatacja ich może nie oddziaływać negatywnie na środowisko (tworzenie zbiorników retencyjnych na dopływach do zbiorników naturalnych);
- bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- minimalizacja strat wody na przesyłce wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne);
- intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody oraz wódnego wykorzystania ścieków;
- wprowadzenie systemu kontroli wodochłonności produkcji w formie obowiązku rejestracji zużycia wody na cele przemysłowe i rolnicze w przeliczeniu na jednostkę produkcji;
- zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w systemach przesyłowych, przede wszystkim poprzez uszczelnienie rurociągów oraz ich właściwą eksploatację;
- poprawa parametrów energetycznych budynków - termomodernizacja (dobór drzwi i okien o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą) kierunkową orientacją stron świata);
 - modernizacja świetlic w m. Wierzbica, Leszcz, Ostrowite;
 - modernizacja Szkoły Podstawowej w Elgnowie;
- stopniowe zwiększanie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- zintegrowanie problematyki energii odnawialnej z planami zagospodarowania przestrzennego;
- wyznaczenie, w oparciu o studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, obszarów rozwoju energetyki odnawialnej - zgodnie z Gminnym Planem Energetycznym;
- prowadzenie działań promocyjnych i doradztwa na rzecz wdrażania technologii opartej na odnawialnych źródłach energii (OZE);
- uruchomienie mechanizmu ulg podatkowych (w postaci podatku od gruntów) dla inwestorów zainteresowanych wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
- wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej w oparciu o źródła odnawialnej.

CEL II: POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

W celu osiągnięcia w/w celu strategicznego określono poniższe kierunki działań:

- 1) dobry stan wód;
- 2) czyste powietrze;
- 3) dobry klimat akustyczny.

Osiągnięcie określonego celu strategicznego za pomocą wyznaczonych kierunków działań powinno być realizowane przez następujące zadania (przedsięwzięcia):

ZADANIA:

- uwzględnienie w MPZP zwiększenia koncentracji zabudowy na terenach wiejskich w celu obniżenia kosztów infrastruktury komunalnej;
- sukcesywna realizacja nowych oraz wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej według inwestycji przewidzianych do realizacji w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno w latach 2004 - 2013;
- modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Dąbrównie;
- likwidacja nieczynnych ujęć wody na terenie gminy;
- opracowanie koncepcji gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy;
- wzmocnienie monitoringu wód powierzchniowych (zwiększenie częstotliwości badań);
- wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi;
- budowa kanalizacji deszczowej oraz doposażenie istniejących sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające (tereny zurbanizowane);
- uporządkowanie linii brzegowej jezior i rygorystyczne egzekwowanie ochrony brzegów zbiorników wodnych (uporządkowanie zabudowy letniskowej wokół jezior);
- propagowanie oczyszczalni przyzgodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu), poprzez stworzenie katalogu ofert dostępnych technologii i udostępnienie go zainteresowanym;
- prowadzenie ewidencji oczyszczalni przydomowych oraz zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania;
- stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej - budowa stanowisk składowania obornika i zbiorników na gnojówkę do roku 2010;
- tworzenie wokół jezior i wzdłuż rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych;
- inwentaryzacja, odbudowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji;
- zakaz lokalizacji nowych ferm zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na obszarach cennych przyrodniczo takich jak parki krajobrazowe wraz z otulinami, rezerваты, użytki ekologiczne oraz tereny podziemnych zbiorników wody bez izolacji. Na pozostałych obszarach wprowadza się zakaz lokalizacji nowych ferm bezściołowych oraz modernizacji istniejących ferm w kierunku bezściołowym. Koncentracja stad zwierząt w pozostałych hodowlach musi być dostosowana do posiadanej powierzchni ziemi, pozwalającej na pełne zagospodarowanie odchodów zwierzęcych zgodnie z Dyrektywą azotanową i ustawą o nawożeniu oraz gwarantować dobrostan zwierząt. Fermę te powinny spełniać jednocześnie normatywne wymogi ochrony środowiska naturalnego w zakresie oddziaływania na wody powierzchniowe, gruntowe, podziemne, gleby i powietrze;
- eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, na rzecz paliw niskoemisyjnych (gaz, olej opałowy, drewno, zrębki drzewne);

- nawiązanie współpracy z Zakładem Gazownictwa w celu budowy sieci gazowej na terenie gminy;
 - założenia, a następnie opracowanie Gminnego Planu Zaopatrzenia w Energię (bilanse energetyczne);
 - bieżąca naprawa dróg i ciągów komunikacyjnych zgodnie z PRL-em na lata 2004 - 2006 do 2013;
 - usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg);
 - przebudowa drogi powiatowej 1259 N na odc. dr. Nr 1257 N - Samin - Leszcz - dr. woj. Nr 542 zgodnie z Programem Rozwoju Lokalnego Powiatu Ostródzkiego w latach 2007-2013;
 - odnowa nawierzchni drogi nr 542 (w okresie 2006 - 2015) zgodnie z „Wieloletnim planem modernizacji sieci dróg”;
 - zaostreżenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych;
 - wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych;
 - wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne;
 - prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz stosowania proekologicznych nośników energii, szkodliwości spalania materiałów odpadowych w kotłowniach domowych;
 - wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien);
 - integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem;
 - zachowanie wymagań stref ciszy, szczególnie na terenach ośrodków wypoczynkowych w okresie wakacyjnym;
 - wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska;
 - egzekwowanie przez organy administracji pomiarów pól elektromagnetycznych po uruchomieniu urządzeń, do których inwestorzy zobowiązani są na mocy przepisów Prawa Ochrony Środowiska;
 - przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych;
 - współpraca z zakładami energetycznymi w dziedzinie ochrony mieszkańców przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego;
 - uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni).
- Zagadnienia związane z gospodarką odpadami zostały szczegółowo omówione w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Dąbrówno na lata 2004 - 2007, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011, który stanowi integralną część Gminnego Programu Ochrony Środowiska.

CEL III: EDUKACJA EKOLOGICZNA

W celu osiągnięcia w/w celu strategicznego określono poniższe kierunki działań:

- 1) rozwój wysokiej świadomości ekologicznej społeczności powiatu ostródzkiego.

Osiągnięcie określonego celu strategicznego za pomocą wyznaczonych kierunków działań powinno być realizowane przez następujące zadania (przedsięwzięcia):

ZADANIA:

- regularne aktualizowanie strony www.dabrownno.pl;
- organizacja imprez i festynów ekologicznych oraz udział Urzędu Gminy w akcji „Sprzątanie świata”, „Dzień ziemi”, „Sprzątanie Warmii i Mazur”;
- współpraca z Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE) w Faltyjankach;
- podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników Urzędu Gminy poprzez udział w szkoleniach i konferencjach tematycznych;
- opracowanie gminnego programu edukacji ekologicznej;
- realizacja programów edukacji ekologicznej od przedszkola poprzez wszystkie poziomy edukacji;
- przeprowadzanie raz do roku konkursu na najbardziej zadbaną zagrodę wiejską;
- organizacja z inicjatywy Urzędu Gminy i/lub CEE cyklu spotkań z mieszkańcami gminy na temat:
 - oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz korzyści wynikających z termomodernizacji budynków;
 - racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego;
 - nowoczesnych systemów składowania obornika, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę;
- wykorzystanie elementów przyrodniczych i kulturowych do kreowania wizerunku gminy (poprzez ujednoczony wzór wizytówek, papieru listowego z herbem gminy oraz inne materiały reklamowe np. długopisy);
- współpraca z ośrodkami naukowymi (UWM, UMK) - obozy naukowe, administracją Lasów Państwowych i organizacjami pozarządowymi (zielone szkoły, obozy edukacyjne);
- promocja i tworzenie nowych obszarów służących rozwojowi ekoturystyki - aktywna edukacja ekologiczna (ścieżki rowerowe, dydaktyczne, piesze wraz z opisem przyrody, ogrody dzikich zwierząt).

5.3. Strategia realizacji przyjętych celów

Cele, kierunki działań, a w ich ramach zadania, zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy Dąbrówno oraz instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze gminy.

Zestawienie zadań ekologicznych przewidzianych dla gminy Dąbrówno, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, zawarto w harmonogramach realizacyjnych (tabela 46 i 47).

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Są to zadania przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008 jako tzw. zadania priorytetowe - krótkoterminowe (tabela 46).

W harmonogramie ujęto również zadania przewidziane do realizacji w latach 2009 - 2012, są to zadania długoterminowe (tabela 47).

5.3.1. Przyjęte kryteria wyboru zadań priorytetowych

W celu realizacji Polityki ekologicznej na terenie gminy Dąbrówno konieczne było ustalenie harmonogramu prowadzenia zadań ekologicznych z rozbiorem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne. Do najważniejszych kryteriów w skali gminy branych pod uwagę podczas sporządzania planu operacyjnego na lata 2005 - 2008 z perspektywą do roku 2012 należy wymienić:

- cele i kierunki wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa;
- zadania i kierunki zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003 - 2006, z perspektywą na lata 2007 - 2010;
- kryteria przyjęte w Strategii rozwoju Województwa Warmińsko-Mazurskiego;
- cele i zadania wynikające z Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego;
- cele i zadania przyjęte w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno;
- dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym, a aktualnym;
- wymogi wynikające z obowiązujących ustaw;
- okresy przejściowe wynegocjowane przez Polskę dot. ustawodawstwa Unii Europejskiej;
- możliwość uzyskania wsparcia finansowego z różnych źródeł;
- ponadlokalny wymiar przedsięwzięcia;
- obecne zaawansowanie inwestycji;
- potrzeby gminy ważne przy osiągnięciu zrównoważonego rozwoju;
- wielokrotna korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

5.3.2. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych

W harmonogramie realizacyjnym (tabela 46 i 47) przygotowanym dla gminy Dąbrówno zestawiono cele i zadania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wyznaczonym celom, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucji, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ujęciu krótko jak i długoterminowym.

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne gminy Dąbrówno i zadania koordynowane.

Opracowanie pn. „Wytuczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku, definiuje wyżej wymienione zadania następująco:

- zadania własne gminy - przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- zadania koordynowane - 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 wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim, bądź centralnym.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych a także współpracę z

pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem gminy Dąbrówno przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego - uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne. Pożądane jest, aby władze gminy pełniły również funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska

należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Zadania ekologiczne ujęte w harmonogramie realizacyjny w przypadku braku możliwości ich wykonania mogą zostać zmienione na etapie co czteroletniej weryfikacji Programu Ochrony Środowiska przewidzianej Prawem Ochrony Środowiska (art. 14 ust. 2). W takim bowiem cyklu założono przyjmowanie kolejnych etapów realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno.

Tabela 46

Harmonogram zadań krótkookresowych dla gminy Dąbrówno na lata 2005 - 2008

Cel ekologiczny	Kierunki działań	Zadania	Realizacja	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty [PL]	Źródła finansowania ¹⁾
1	2	3	4	5	6	7
CEL STRATEGICZNY I: OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH						
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej regionu	- Wysokie walory krajobrazowe; - Skuteczna ochrona przyrody; - Bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu; - Równowaga gatunkowa	ZADANIA WŁASNE 1. Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych i cennych przyrodniczo;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Uwzględnienie ochrony jezior i rzek oraz ich obrzeży w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		3. Przeciwdziałanie wypalaniu traw - edukacja i nakładanie kar,	zadanie ciągłe	Gmina, Policja	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		4. Powołanie w gminie służb odpowiedzialnych za ochronę przyrody, w tym za ochronę różnorodności biologicznej;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		5. Przeprowadzenie inwentaryzacji (waloryzacji) przyrodniczej celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk, które należy wyłączyć np. z zalesiania, czy zasiedlania;	2006-2008	Gmina	ok. 15.000,0	Środki własne jednostek realizujących,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Uwzględnianie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej w tym szaty roślinnej i świata zwierzęcego (parki, rezerваты, obszary chronionego krajobrazu);	zadanie ciągłe	Wojewoda, Wojewódzki Konserwator Przyrody (WKP); Gminy	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		- Włączenie obszarów chronionych zgodnie z koncepcją sieci ECUNET - tych które zyskują akceptację samorządów lokalnych,	zadanie ciągłe	Ministerstwo Środowiska, Wojewoda	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Uregulowanie statusu prawnego istniejącej nielegalnej zabudowy letniskowej (dostępne środki administracyjno - prawne);	2008	Nadzór Budowlany	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		3. Wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania (rolnictwo ekologiczne, agroturystyka);	zadanie ciągłe	Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), właściciele gospodarstw rolnych	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
Rozwój lasów i ich racjonalne wykorzystanie	- Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska	ZADANIA WŁASNE 1. Prowadzenie działań formalno-prawnych na potrzeby zalesień (weryfikacja klasyfikacji gruntów), wyznaczenie granic rolno-leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego gminy i zalesianie leżących odgiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych;	zadanie ciągłe	Gmina	Brak danych kosztowych	Budżet Gminy, FOGR, Starostwo
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Zalecenie opracowania planów urzędzeniowo-leśnych dla lasów prywatnych i innych nie będących w Zarządzie Lasów Państwowych;	2005 - 2006	Nadleśnictwa, Właściciele gruntów, Starostwo	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Intensyfikacja działań na rzecz wykorzystania lasów do rozwoju edukacji ekologicznej - rozwój i utrzymanie ścieżek dydaktycznych wraz z opisem przyrody - utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo - dydaktycznym i turystycznym;	zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa	6.000 (na rok)	Środki własne jednostek realizujących,
Ochrona gleb	- Jakość gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów	ZADANIA WŁASNE 1. Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (nie wyłączenie gruntów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych z produkcji rolnej i nie przeznaczanie ich na cele nierolnicze, nieleśne);	zadanie ciągłe	Gmina	Brak danych kosztowych	Budżet Gminy
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości oraz przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb.	zadanie ciągłe	ODR, Właściciele gruntów	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej - wdrażanie „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych”;	zadanie ciągłe	Gmina, ODR	Brak danych kosztowych	Budżet Gminy
Kopaliny	- Eksploatacja kopaliny	ZADANIA WŁASNE: 1. Ochrona złóż perspektywicznych poprzez uwzględnienie obszarów ich występowania w studniach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Budżet Gminy
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Zapobieganie niekoncesjonowanej eksploatacji surowców naturalnych;	zadanie ciągłe	Gmina, Powiat, Eksploatatorzy złóż	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,

		8. Zakaz lokalizacji nowych ferm zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na obszarach cennych przyrodniczo takich jak parki krajobrazowe wraz z otulinami, rezerwy, użytki ekologiczne oraz tereny podziemnych zbiorników wody bez izolacji. Na pozostałych obszarach wprowadza się zakaz lokalizacji nowych ferm bezściółowych oraz modernizacji istniejących ferm w kierunku bezściółowym. Koncentracja stad zwierząt w pozostałych hodowlach musi być dostosowana do posiadanej powierzchni ziemi, pozwalającej na pełne zagospodarowanie odchodów zwierzęcych zgodnie z Dyrektywą azotanową i ustawą o nawożeniu oraz gwarantować dobrostan zwierząt. Fermy te powinny spełniać jednocześnie normatywne wymogi ochrony środowiska naturalnego w zakresie oddziaływania na wody powierzchniowe, gruntowe, podziemne, gleby i powietrze;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi: a) Opracowanie wykazów: - wód powierzchniowych i podziemnych, które są lub mogą być w przyszłości wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, - wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpielii, - wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migrację ryb, - wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których dopływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć; b) Założenie i prowadzenie katastru wodnego dla regionów wodnych; c) Opracowanie: - analizy stanów zasobów wodnych w regionach wodnych; - analizy ekonomicznej gospodarowania wodami w regionie wodnym; d) Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy;	2005 - 2006	RZGW	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
			2006	Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (obecnie właściwy Minister)	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej - budowa stanowisk składowania obornika i zbiorników na gnojówkę do roku 2010;	zadanie ciągłe	Województwo, ODR, Gmina, Rolnicy	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		3. Uporządkowanie linii brzegowej jezior i rygorystyczne egzekwowanie ochrony brzegów zbiorników wodnych (uporządkowanie zabudowy letniskowej wokół jezior);	2007	Gmina, Urząd Marszałkowski	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		4. Inwentaryzacja, odbudowa i regulacja oraz prawidłowa eksploatacja urządzeń melioracji wodnych;	zadanie ciągłe	RZGW, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
Stan sanitarny powietrza	- Czyste powietrze	ZADANIA WŁASNE 1. Nawiązanie współpracy z Zakładem Gazownictwa w celu budowy sieci gazowej na terenie gminy;	zadanie ciągłe	Gmina	Brak danych kosztowych	Budżet Gminy
		2. Założenia do „Gminnego planu zaopatrzenia w energię (bilanse energetyczne);	2007	Gmina	30 000,0	Budżet Gminy
		3. Bieżąca naprawa dróg i ciągów komunikacyjnych zgodnie z PRL-em na lata 2004 - 2006 do 2013; - modernizacja ulic i chodników w Dąbrównie - etap I	zadanie ciągłe 2005-2007	Gmina	- 15 000,0	Budżet Gminy, dotacje ze ZPORA
		- przebudowa drogi w Gardynach o dł. 1 450 m;	2005		20 000,0	
		- przebudowa drogi Brzeźno Mazurskie;	2005		30 000,0	
		- budowa drogi Stare Miasto - Lewald Wielki;	2007		100 000,0	
		- modernizacja ulic i chodników w Dąbrównie - etap III;	2007		100 000,0	
		- przebudowa drogi w Saminie;	2007		60 000,0	
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Zaostrożenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych;	zadanie ciągłe	WIOS Olsztyn	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, na rzecz paliw niskoemisyjnych (gaz, olej opałowy, drewno, zrębki drzewne);	zadanie ciągłe	Gmina, Właściciele obiektów	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
3. Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg); - przebudowa drogi powiatowej 1259 N na odc. dr. Nr 1257 N - Samin - Leszcz - dr. woj. Nr 542 zgodnie z Programem Rozwoju Lokalnego Powiatu Ostródzkiego;	zadanie ciągłe 2007-2013	Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,		
- odnowa nawierzchni drogi nr 542 zgodnie z „Wieloletnim planem modernizacji sieci dróg”;	2006-2015	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących ¹⁾ ,		
Hałas	- Dobry klimat akustyczny	ZADANIA WŁASNE 1. Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem - przestrzeganie odległości lokalizacji obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOS w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Budżet Gminy
		3. Zachowanie wymagań stref cisy, szczególnie na terenach ośrodków wypoczynkowych w okresie wakacyjnym;	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Budżet Gminy
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien) - Gmina - obiekty użyteczności publicznej;	zadanie ciągłe	Gmina, Właściciele obiektów	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,

Promieniowanie jonizujące i niejonizujące	- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach	ZADANIA WŁASNE 1. Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni);	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Egzekwowanie przez organy administracji pomiarów pól elektromagnetycznych po uruchomieniu urządzeń, do których inwestorzy zobowiązani są na mocy przepisów Prawa Ochrony Środowiska;	zadanie ciągłe	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, Gmina, Powiat	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
CEL STRATEGICZNY III: EDUKACJA EKOLOGICZNA						
Wysoka świadomość ekologiczna, skuteczna edukacja ekologiczna	- Rozwój wysokiej świadomości ekologicznej społeczności powiatu ostródzkiego	ZADANIA WŁASNE 1. Współpraca z Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE) w Faltyjankach;	zadanie ciągłe	Gmina	20.000 ²⁾ (na rok)	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Opracowanie gminnego programu edukacji ekologicznej;	2006	Gmina; CEE	5.000	Środki własne, sponsoring
		3. Organizacja imprez i festynów ekologicznych oraz udział Urzędu Gminy w akcji „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Warmii i Mazur”;	zadanie ciągłe		6.000 (na rok)	Środki własne, sponsoring
		4. Realizacja programów edukacji ekologicznej od przedszkola poprzez wszystkie poziomy edukacji;	zadanie ciągłe		20.000,00 (na rok)	Środki własne, sponsoring
		5. Przeprowadzanie raz do roku konkursu na najbardziej zadbaną zagrodę i/lub konkursu „Wzorzona wieś”	cykliczne raz na rok		20.000,00 (na rok)	Środki własne, sponsoring
		6. Organizacja z inicjatywy Urzędu Gminy i/lub CEE cyklu spotkań z mieszkańcami gminy na temat - oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz korzyści wynikających z termomodernizacji budynków; - racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego; - nowoczesnych systemów składowania obornika, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę;	cyklicznie	Gmina; CEE	300 – 500 za spotkanie	Środki własne, sponsoring
		7. Regularne aktualizowanie strony www.dabrowno.pl;	zadanie ciągłe	Gmina	200 (co kwartał aktualizacja)	Środki własne,
		8. Wykorzystanie elementów przyrodniczych i kulturowych do kreowania wizerunku gminy (poprzez ujednoczony wzór wizytówek, papieru listowego z herbem gminy oraz inne materiały reklamowe np. długopisy);	zadanie ciągłe	Gmina	500 (na rok)	Środki własne,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Promocja i tworzenie nowych obszarów służących rozwojowi ekoturystyki - aktywna edukacja ekologiczna (ścieżki rowerowe, dydaktyczne, piesze wraz z opisem przyrody, ogrody dzikich zwierząt);	zadanie ciągłe	Nadleśnictwa, Dyrekcja Parku Krajobrazowego, Gminy	2.000 (na ścieżkę)	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Współpraca z ośrodkami naukowymi (UWM, UMK) - obozy naukowe, administracją Lasów Państwowych i organizacjami pozarządowymi (zielone szkoły, obozy edukacyjne).	zadanie ciągłe	Nadleśnictwa, Instytucje Państwowe, Gmina	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, sponsoring

¹⁾ - należy tu także rozumieć środki pomocowe Unii Europejskiej, dotacje oraz kredyty, o które będą występować jednostki realizujące dane zadanie;

²⁾ - w tym wynagrodzenie pracownika zatrudnionego na pół etatu;

FOGR - Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych;

ze środków ZPORR - ze środków Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Tabela 47

Harmonogram zadań długookresowych dla gminy Dąbrówno na lata 2009 - 2012

Cel ekologiczny	Kierunki działań	Zadania	Realizacja	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty [PL]	Źródła finansowania ¹⁾
1	2	3	4	5	6	7
CEL STRATEGICZNY I: OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH						
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej regionu	- Wysokie walory krajobrazowe; - Skuteczna ochrona przyrody; - Bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu; - Równowaga gatunkowa	ZADANIA WŁASNE 1. Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych (środki administracyjno-prawne);	zadanie ciągłe	Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt - np. koszenie łąk, stała redukcja nadmiaru drapieżników (lis) w szczególnie cennych ostojach, budowa miejsc lęgowych (orta, bociana białego);	zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa, Właściciele gruntów	4 000 (na rok)	Środki własne jednostek realizujących,
Rozwój lasów i ich racjonalne wykorzystanie	- Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska	ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Przebudowa drzewostanów tam, gdzie założono je niezgodnie z wymogami siedliskowymi;	zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa	zależne od możliwości budżetowych	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej;	zadanie ciągłe	Nadleśnictwa, Powiat	zależne od możliwości budżetowych	Środki własne jednostek realizujących,
Ochrona gleb	- Jakość gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów	ZADANIA WŁASNE 1. Rekultywacja terenów zdegradowanych;	zadanie ciągłe	Gmina, Właściciele gruntów,	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej ujętej w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej;	zadanie ciągłe	Województwo, ODR Właściciele gruntów	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Podnoszenie jakości struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu;	zadanie ciągłe	Właściciele gruntów, ODR	Brak dodatkowych kosztów	Środki własne jednostek realizujących,
Kopaliny	- Eksploatacja kopalni	ZADANIA WŁASNE 1. Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych; ¹⁾	zadanie ciągłe	Gmina, Eksploatatorzy złóż; Wojewoda, Powiat	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Ochrona terenów szczególnie cennych przyrodniczo przed eksploatacją kopalni;	zadanie ciągłe	Województwo, Gmina	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,
Racjonalizacja zużycia materiałów, wody, energii	- Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii	ZADANIA WŁASNE 1. Stosowanie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwości współfinansowania);	zadanie ciągłe	Gmina	zależnie od możliwości budżetowych	Środki własne jednostek realizujących,
		2. Poprawa parametrów energetycznych budynków komunalnych - termomodernizacja (dobór otworów drzwiowych i okiennych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków) - obiekty użyteczności publicznej;	zadanie ciągłe	Gmina	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	- Wzrost udziału energii z odnawialnych zasobów energetycznych;	ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Stopniowe zwiększanie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;	zadanie ciągłe	Gmina, Przedsiębiorstwa, Mieszkańcy	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,	
CEL STRATEGICZNY II: POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA							
Jakość wód, poprawa stosunków wodnych i ochrona przed powodzią	- Dobry stan wód	ZADANIA WŁASNE 1. Rozwiązanie gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy Dąbrówno;	2009 - 2012	Gmina	2 130 000,0	Budżet Gminy, dotacje ze ZPORR	
		- modernizacja sieci wodociągowej w Lewaldzie Wielkim;	2009				25 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Elgnowo - Stare Miasto (etap II);	2009				365 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Lewald Wielki - Dąbrówno (etap I);	2009				50 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Okragle - Dąbrówno (etap I);	2009				40 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dąbrowa;	2009				60 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Lewald wielki - Dąbrówno (etap II);	2010				400 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Okragle - Dąbrówno (etap II);	2010				300 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Wądryń - Dąbrówno (etap I);	2010				40 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Wądryń - Dąbrówno (etap II);	2011				350 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Płachawy - Bartki - Tułodziad (etap I);	2011				30 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Płachawy - Bartki - Tułodziad (etap II);	2012				400 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Jagodziny - Elgnowo (etap I);	2012				40 000,0
		- budowa sieci kanalizacji sanitarnej Ostrowite - Saminek (etap I);	2012				30 000,0
							2. Prowadzenie dalszej ewidencji zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania;
		3. Budowa oczyszczalni przyzgodowych na terenach gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych, wsparcie finansowe dla rolników realizujących oczyszczalnie przydomowe;	zadanie ciągłe	Gmina, Mieszkańcy	ok. 5 000 (na oczyszczalnię)	Środki własne jednostek realizujących,	
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Tworzenie wokół jezior i wzdłuż rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych;	zadanie ciągłe	Gmina, Właściele gruntów	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,	
		2. Opracowanie planów ochrony przeciwpowodziowej Regionów Wodnych;	2009	RZGW	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,	
		3. Systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych;	zadanie ciągłe	Właściciele cieków	50.000 (na rok)	Środki własne jednostek realizujących,	
Stan sanitarny powietrza	-Czyste powietrze	ZADANIA WŁASNE 1. Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz stosowania proekologicznych nośników energii, szkodliwości spalania materiałów odpadowych w kotłowniach domowych;	zadanie ciągłe	Gmina, CEE	500 (na szkolenie)	Środki własne jednostek realizujących,	
		2. Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne;	zadanie ciągłe	Gmina,	zależnie od możliwości budżetowych	Środki własne jednostek realizujących,	
		3. Opracowanie „Gminnego planu zaopatrzenia w energię (bilanse energetyczne);	2009	Gmina	55 000,0	Budżet Gminy	
		4. Budowa dróg gminnych zgodnie z założeniem PRL-u na lata 2004 - 2006 do 2013;	do 2013	Gmina	zależnie od możliwości budżetowych	Budżet Gminy, dotacje ze ZPORR	
		- budowa drogi w Płachawach;	2010	400 000,0			
		- budowa drogi Odmy - Elgnowo;	2011	800 000,0			
		ZADANIA KOORDYNOWANE 1. Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych;	zadanie ciągłe	Gmina, Zarządy Dróg	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,	
		2. Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych;	zadanie ciągłe	Gmina, Pozarządowe organizacje ekologiczne	zależnie od możliwości budżetowych	Środki własne jednostek realizujących,	
Hałas	- Dobry klimat akustyczny	ZADANIA WŁASNE 1. Integrowanie planów zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem;	zadanie ciągłe	Gmina	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,	
		2. Zachowanie wymagań stref ciszy, szczególnie na terenach ośrodków wypoczynkowych w okresie wakacyjnym;	zadanie ciągłe	Gmina	Koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,	
Promieniowanie jonizujące i niejjonizujące	- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach	ZADANIA WŁASNE 1. Współpraca z zakładami energetycznymi w dziedzinie ochrony mieszkańców przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego;	zadanie ciągłe	Gmina, Zakłady energetyczne,	Koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,	
CEL STRATEGICZNY III: EDUKACJA EKOLOGICZNA							
Wysoka świadomość ekologiczna, Skuteczna edukacja ekologiczna	- Rozwój wysokiej świadomości ekologicznej społeczności powiatu ostródzkiego	ZADANIA WŁASNE 1. Współpraca z Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE) w Faltynkach;	zadanie ciągłe	Gmina	20.000 (na rok)	Środki własne jednostek realizujących,	
		2. Włączenie w akcję edukacji ekologicznej proekologicznych organizacji pozarządowych;	zadanie ciągłe	Gmina, CEE	koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących,	
		3. Promowanie zachowań proekologicznych we wszystkich dziedzinach życia zgodnie z zasadami ochrony przyrody: - zebrania wiejskie, - szkolenia, - akcja ulotkowa, - organizacja corocznej akcji sprzątania świata.	zadanie ciągłe		5.000 (na rok)		

¹⁾ - należy tu także rozumieć środki pomocowe Unii Europejskiej, dotacje oraz kredyty, o które będą występować jednostki realizujące dane zadanie; ze środków ZPORR - ze środków Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO-INFORMACYJNEGO

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Artykuł 6.1 ustawy o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Zapisy dotyczące zasady uspołeczniania polityki ekologicznej przez stworzenie warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju znalazły się również w II Polityce Ekologicznej Państwa, przyjętej przez Sejm RP w 2001 r.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Należą do nich:

- rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, uwzględniające propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty ekologiczne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie

z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- 1) ograniczenie zanieczyszczania wód - poprawa jakości wód;
- 2) dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
- 3) ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- 4) poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- 5) powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- 6) zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

Na terenie Powiatu Ostródzkiego istnieje Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE) w Faltyjankach (gm. Miłomłyn). Jest to placówka dydaktyczna, która wspólnie z Nadleśnictwami, kadrą Zespołu Parków Krajobrazowych w Jerzwałdzie powinna stanowić bazę dla gminy Dąbrówno, w oparciu o którą należy prowadzić edukację ekologiczną. Obecnie, współdziałanie poszczególnych gmin powiatu ma miejsce przy tworzeniu i funkcjonowaniu Centrum. Stworzona strategia rozwoju CEE na lata 2002 - 2007, za główny cel przyjmuje m. in. poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców Powiatu Ostródzkiego.

Głównym celem działalności punktu jest koordynowanie działań edukacyjnych prowadzonych przez gminy z polityką ekologiczną powiatu i województwa. Punkt powinien być także inicjatorem lokalnych czy ponadlokalnych działań edukacyjnych i pełniłoby rolę pomostu informacyjnego pomiędzy władzami gmin a mieszkańcami.

Największe rezultaty przynoszą bowiem niekonwencjonalne, jednocześnie efektywne działania edukacyjno - informacyjne, adresowane do różnych środowisk. Należy również pamiętać, że podstawowe znaczenie dla szerokiego, społecznego udziału w urzeczywistnianiu celów ekologicznych ma nie tylko odpowiedzialna edukacja ekologiczna ale też zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

Realizując na terenie gminy edukację ekologiczną, należy pamiętać, że bez aktywnego udziału społeczeństwa i współpracy z władzami lokalnymi nie będzie możliwe rozwiązanie problemów ekologicznych, czyli wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju.

Głównym bowiem celem edukacji ekologicznej jest zmiana zachowań na proekologiczne wszystkich grup społecznych.

Dlatego dla prawidłowego funkcjonowania kampanii edukacji społeczeństwa związanej z wdrażaniem zrównoważonego rozwoju na terenie gminy niezbędna jest sprawna koordynacja wszystkich działań edukacyjnych.

Działania edukacyjne prowadzone na terenie gminy Dąbrówno przy współpracy z Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE) powinny objąć trzy zasadnicze segmenty:

1. Edukację ekologiczną obejmującą decydentów (pracownicy samorządowi, sołtysi, radni), oraz osoby mające przekazywać informacje pozostałym grupom społecznym (nauczyciele, pracownicy służb komunalnych);
2. Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty;
3. Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowanej między innymi przez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujące wszystkich mieszkańców np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny.

Ponadto co pewien czas CEE powinien organizować wystawy, na których prezentowałoby swoje wyniki i osiągnięcia na przestrzeni minionego okresu np. 6 miesięcy. Byłoby to swojego rodzaju podsumowanie wyników CEE i okazja do przemyśleń i wyciągnięcia wniosków co do dalszych kierunków działań.

6.2. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa

6.2.1. Decydenci

Do pierwszej grupy decydentów należy zaliczyć przede wszystkim wójta, radnych oraz sołtysów. Do nich w dużej mierze należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Przekładają się one później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związane z ochroną środowiska na obszarze danej jednostki organizacyjnej. W związku z tym umocowaniem organizacyjnym osoby te powinny zostać przeszkolone w pierwszej kolejności.

Właściwy poziom ich świadomości ekologicznej oraz zrozumienie zasad rządzących się zrównoważonym rozwojem, pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie niezbędnych działań.

Elementami edukacji ekologicznej wśród tej grupy powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji) zapewniająca ciągłe doskonalenie się i dokształcanie tej grupy osób.

Drugą grupą osób („decydenci pośredni”), które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy tych osób należy zaliczyć między innymi urzędników, nauczycieli, księży a także pracowników służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się na zorganizowaniu im głównie cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnienia

dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji, prowadzenie spotkań czy wykładów, przekonywanie do własnego stanowiska.

Istotne jest aby osoby szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

6.2.2. Edukacja dzieci i młodzieży

Edukacja ekologiczna w szkołach jest obowiązkiem ustawowym. Mówi o tym art. 6.2 oraz 6.3 ustawy o ochronie przyrody. Jednakże dotychczas brak spójnego i ogólnie obowiązującego programu edukacji ekologicznej w szkole, obejmującego interdyscyplinarnie większość nauczanych przedmiotów. Dlatego prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska, można się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany, będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Jak wynika z doświadczeń dzieci i młodzież mogą stać się swoistym przekątnikiem treści ekologicznych w swoich rodzinach. Mogą one „upominać” i nakłaniać rodziców do właściwego postępowania z odpadami powstającymi w gospodarstwie domowym, prowadzenia właściwej gospodarki wodno-ściekowej, itp. W pewnym stopniu poprzez swą świadomość ekologiczną dzieci i młodzież będą kształtować także model konsumpcyjny w rodzinie. Dzięki temu podczas zakupów będą wybierane np. opakowania wielokrotnego użytku.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej treści te powinny być włączane w realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych.

Wychowanie przedszkolne

Przedszkola jako pierwszy etap edukacji powinien odgrywać zasadniczą rolę w kształtowaniu pozytywnych wzorców ekologicznych.

Celem wychowania przedszkolnego w sferze kształtowania świadomości ekologicznej jest przede wszystkim:

- wyzwalanie chęci oraz kreowanie umiejętności obserwowania środowiska naturalnego,
- kształtowanie wrażliwości zarówno na piękno jak i na szkody w środowisku,
- uczenie szacunku dla innych istot,
- oddziaływanie na styl życia i świadomość ekologiczną rodziców,
- kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych w życiu codziennym.

Program przedszkolny powinien przekazywać określone treści ekologiczne, jednak nie w postaci męczącej wiedzy encyklopedycznej a zabaw i gier, zgodnie ze sprawdzoną zasadą „bawiąc - uczyć”. Powinno to dotyczyć zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej.

Bardzo ważną kwestią jest świadomość samych wychowawców przedszkolnych, którzy powinni wychodzić z własną inicjatywą, wspieraną przez swoją pomysłowość.

Do podstawowych metod edukacji ekologicznej w przedszkolu powinno należeć organizowanie w przedszkolach zajęć kształtujących ciekawość i szacunek do przyrody. Można tu wymienić chociażby wycieczki na łono natury, które są jednym z lepszych sposobów zapoznania dzieci z okoliczną przyrodą i zasadami jej funkcjonowania. Wycieczki te pełnią rolę edukacyjną i poznawczą, są też niejednokrotnie pierwszą szansą na samodzielny, nieskrępowany i pełny kontakt z naturą. Rolę terenów wycieczkowych mogą bardzo dobrze pełnić ścieżki edukacyjne, leśne kompleksy promocyjne czy inne okoliczne ciekawe przyrodniczo tereny. Atrakcyjna forma zajęć powinna być poparta odpowiednią wiedzą nauczycieli, którzy będą tłumaczyć i wyjaśniać a także odpowiadać na pytania swoich wychowanków.

Pożyteczne mogą być również działania mające rozbudzić ciekawość przyrodniczą i chęć poznania przyrody, takie jak: hodowla małych zwierząt domowych, uprawa kwiatów itp. Zasób metod jest praktycznie nieograniczony i zależy tylko od pomysłowości i inwencji samych wychowawców. Należy zaznaczyć, że ćwiczenia praktyczne powinny być oparte na możliwie dużej liczbie pomocy naukowych i zabawek.

Ponadto udział w cyklicznych akcjach regionalnych typu: Sprzątanie świata, Dzień ziemi, Dzień ochrony środowiska przyczyni się do dbałości o czystość swojego miejsca zamieszkania.

Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe

Kolejnym etapem w edukacji ekologicznej są szkoły podstawowe i ponadpodstawowe. Ważną kwestią jest zachowanie ciągłości edukacji zapoczątkowanej na etapie przedszkolnym. W związku z dorastaniem młodzieży możliwe jest przekazywanie treści w sposób bardziej wieloaspektowy. Rolę inicjatorów i pomysłodawców akcji proekologicznych powinni pełnić nauczyciele i wychowawcy klas. Dlatego bardzo ważna jest odpowiednia edukacja skierowana do nauczycieli nauczania początkowego dotycząca kursów metodycznych w zakresie edukacji ekologicznej. Zaprocentuje to większą świadomością ekologiczną samych nauczycieli, przyczyni się do podniesienia poziomu lekcji i zajęć i wyjścia poza sztywne ramy obowiązujących programów.

Istotne jest również wprowadzenie treści ekologicznych do wszystkich przedmiotów nauczania np. fizyki, chemii, geografii, matematyki. Pomocą mogą być istniejące materiały np. zbiór zadań dla szkół podstawowych M. Rajkiewicza, H. Sieniewicza pt. „Ekologia w matematyce”, „W trosce o Ziemię” itp.

Dobrym pomysłem jest także poświęcenie nieco czasu edukacji ekologicznej w trakcie godzin wychowawczych.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu między innymi: organizowanie szkolnych i międzyszkolnych imprez związanych z tematyką ekologiczną np. konkursów wiedzy o ekologii, olimpiad, konkursów fotograficznych. Pełnią one istotną rolę w podnoszeniu świadomości ekologicznej, a także

uświadamianie młodzieży ścisłych związków człowieka ze środowiskiem i otoczeniem oraz konieczność bardziej harmonijnego, zrównoważonego i proekologicznego rozwoju kraju.

Istotne są również wycieczki edukacyjne np. na składowisko, czy do Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci i wylewisk ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania) czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”.

Dlatego ważnym elementem w edukacji ekologicznej powinno być zapoznanie młodzieży z dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym swojej gminy. Powinno to realizować się poprzez częste wycieczki przyrodnicze w rejonu najciekawsze pod względem ekologicznym, a także współpracę szkół z nadleśnictwami, administratorami obszarów chronionych w zakresie organizowania ścieżek dydaktycznych, podglądania przyrody, organizowania kursów na młodego strażnika przyrody.

Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie własnej gminy.

Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele i uczniowie, otrzymując wsparcie gminy lub powiatu w tym zakresie, mogą i podejmują w praktyce szereg działań na rzecz środowiska lokalnego, które znacznie przekraczają obowiązki programowe szkoły. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego jak i finansowego, przygotowywanych przez poszczególnych nauczycieli czy całe placówki szkolne działań. Komórką, która powinna się zająć koordynacją wszelkich kontaktów i działań pomiędzy samorządami gminnym oraz powiatowym a placówkami oświaty powinno być Centrum Edukacji Ekologicznej w Faltyjankach.

Stosunkowo nieskomplikowanymi dla samorządów przykładami wspierania ekologicznych działań szkoły są między innymi współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- organizacja Dnia Ziemi czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w gminie lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań powiatu czy gminy, celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,

- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół np. poprzez wyposażenie ich w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- organizacja i prowadzenie ścieżek i ogródków dydaktycznych;
- współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej.

W działaniach gminy na rzecz edukacji ekologicznej powinno się również zależeć wspieranie rozwoju bazy edukacyjnej dla Zielonych Szkół. Ta forma edukacji powinna być potraktowana priorytetowo ze względu na optymalny sposób przybliżania młodzieży istoty i znaczenia ekologii.

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży (i nie tylko) zasadne jest także podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi tzw. NGO (Non-Governmental Organization). Współpraca taka przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań z drugiej zaś strony pozwoli na obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej. Do największych organizacji ekologicznych działających na terenie całego kraju można zaliczyć między innymi: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych, Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra.

Do ciekawszych form edukacji ekologicznej należy uczestnictwo szkół w międzynarodowych inicjatywach na rzecz ochrony środowiska np. GREEN, GLOBE, Błękitny kciuk. Daje to możliwość szerszej współpracy między młodzieżą i wymiany informacji w kontekście zagrożeń środowiska. Ponadto podobne programy dają często możliwość wymiany młodzieży z różnych krajów w ramach współpracy międzynarodowej.

6.2.3. Edukacja dorosłych

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką społeczności lokalnych. W ramach której mogą być propagowane również treści ekologiczne. Imprezy typu festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp. zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączania dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

Na omawianym terenie proponowane formy przekazu treści ekologicznych mogą mieć charakter cykliczny np. przechodzący z gminy do gminy. Można do ich organizacji wykorzystać Gminny Ośrodek Kultury czy remizy strażackie (wystawy) a także boiska czy sceny widowiskowe (festyny).

Dobrym pomysłem jest także włączenie do współpracy organizacji takich jak Polski Związek Wędkarski, Polski Związek Łowiecki, Liga Obrony Kraju, organizacji kościelnych i związków wyznaniowych - organizacja przez nie akcji informacyjno - edukacyjnych ma wiele zalet, między innymi dotarcie dzięki temu do środowisk dotąd nie objętych akcją edukacyjną. Poza tym w wielu organizacjach edukacja ta przekracza ramy „standardowej” edukacji środowiskowej. Pojawiają się w niej elementy religijne, filozoficzne, etyczne, zdrowotne, społeczne, polityczne, prawne i ekonomiczne.

Odrębnym obszarem edukacji ekologicznej skierowanej do mieszkańców gminy jest edukacja skierowana do organizatorów turystyki i wypoczynku. Turystyka i wypoczynek wpływają na rozwój psychofizyczny człowieka oraz w dużym stopniu decydują o jego stosunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego. Niewłaściwie organizowana masowa turystyka i rekreacja negatywnie oddziałuje na środowisko. Konieczne jest zatem objęcie edukacją ekologiczną zarówno organizatorów turystyki i wypoczynku jak i osób korzystających z tych usług. Organizatorzy turystyki na obszarach chronionych oraz organizacje zajmujących się eko- i agroturystyką stanowią grupę osób bardzo zainteresowanych promocją idei proekologicznych. Edukacja powinna obejmować również ludność zamieszkałą na tych terenach. Szczególny nacisk położony powinien być na promocję agroturystyki oraz zasad funkcjonowania gospodarstw ekologicznych i przedstawiania produkcji z tradycyjnej na ekologiczną. Byłaby to również pewna forma aktywizacji zawodowej środowisk rolniczych, skierująca aktywność mieszkańców ku bardziej perspektywicznym formom działalności zawodowej.

6.3. Społeczne kampanie informacyjne

Prowadzone działania edukacyjne przy współpracy Centrum Edukacji Ekologicznej powinny położyć duży nacisk na realizację szerokokampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Do przykładowych kampanii informacyjnych może należeć prowadzenie akcji informującej mieszkańców o szkodliwości środowiskowej niektórych ich działań np. spalanie w domowych piecach materiałów wybitnie szkodzących atmosferze - plastików, odpadków domowych, wywożenie odpadów na nielegalne wysypiska śmieci, niezorganizowane opróżnianie przydomowych szamb.

Realizacja takich zadań prowadzona powinna być z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

6.3.1. Media w kampanii informacyjnej

Niezbędnym elementem pomyślnego promowania zagadnień ekologicznych jest wsparcie prowadzonych działań w środkach masowego przekazu. Media poprzez spore możliwości oddziaływania, spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Ważne jest nawiązanie bliskiej współpracy mediów z CEE.

Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych.

W celu osiągnięcia pożądanego efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio) a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia również o internet.

Prasa lokalna

Współpracując z prasą władze samorządowe za pośrednictwem CEE dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa m. in. poprzez:

- **Ogłoszenie.** Poprzez tę formę w prosty, hasłowy sposób można promować np. o wprowadzonym systemie segregacji odpadów. Ogłoszenie może zawierać informacje edukujące co do sposobów korzystania z pojemników na odpady.
- **Wkładka informacyjna do gazety.** Powinna zostać skonstruowana w formie ulotki/broszury tematycznej np. w zakresie gospodarki odpadami. Wkładka ma za zadanie informować - jak unikać wytwarzania odpadów, jak je segregować, co robić, aby na składowisko trafiało jak najmniej śmieci. Ulotka ta stanowiłaby więc ABC kultury odpadowej, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy gmin powiatu. Pomoże ona również społeczeństwu szerzej spojrzeć na różne aspekty produkcji odpadów i uzmysłowić jak mogą temu przeciwdziałać. Ta sama broszura powinna być również rozdana mieszkańcom gminy tuż przed bezpośrednim rozpoczęciem segregacji odpadów (np. około miesiąca wcześniej).
- **Konkursy prasowe o tematyce ekologicznej.** Powinny być skierowane do szerokiego grona odbiorców, a ich celem popularyzacja wiedzy ekologicznej i rozbudzenie ciekawości przyrodniczej.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całej gminy, miasta czy wioski. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia. Wymaga odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Wskazane jest także aby na łamach lokalnej prasy (gminnej czy powiatowej) utworzyć rubrykę (stronę) poświęconą szeroko rozumianej ochronie środowiska. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniom ochrony środowiska. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych, przedstawiciele władz samorządowych itp. Artykuły mogą swoją treścią nawiązywać do fenologii i zjawisk aktualnie zachodzących w przyrodzie np. problem wypalania traw - okres wiosenny, zaśmiecanie lasów - okres wakacyjny, dokarmianie ptaków - okres zimowy.

Ponadto na łamach lokalnej gazety powinien być zamieszczony adres i kontakt do Centrum Edukacji Ekologicznej jak również odpowiedniego wydziału Urzędu Gminy zajmującego się sprawami ochrony środowiska. Pod podanymi numerami telefonów powinny znajdować się kompetentne osoby zdolne odpowiedzieć na zapytania mieszkańców gminy lub przyjąć informację o zagrożeniu środowiska i przekazać ją dalej do organów kontrolnych np. Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Lokalne rozgłośnie radiowe

Sposobami wykorzystania lokalnej rozgłośni radiowej o zasięgu regionalnym w celu propagowania wybranych zagadnień ochrony środowiska, może być:

- wyprodukowanie przez agencję reklamową radiowego spotu informacyjnego np. dotyczącego szkodliwości wypalania traw i ściernisk. Ważne by informacja ta była zrozumiała dla słuchaczy w różnym wieku (można emitować kilka różnych informacji (chodzi o stopień ich złożoności) kierowanych do różnych odbiorców, należy jednak pamiętać o rosnących wtydy znacznie kosztach). Informacja ta powinna być emitowana najlepiej w najbardziej atrakcyjnych godzinach i podkreślać hasło kampanii edukacyjnej.;
- zaproponowanie dziennikarzom przeprowadzenia w studio dyskusji z udziałem specjalistów i przedstawicieli władz gminnych i powiatowych. Goście odpowiadają na zadawane przez telefon pytania słuchaczy. Takie dyskusje przyciągają zazwyczaj uwagę społeczności. Dzięki takiemu sposobowi informowania władze poznają stosunek mieszkańców do decyzji samorządowców, którzy z kolei mają możliwość wyjaśnić społeczności wszelkie pojawiające się wątpliwości i niejasności.

Ponadto radio może pełnić bardzo skuteczne medium w zakresie informowania o bieżących i zbliżających się imprezach i konkursach ekologicznych.

Internet

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach jest wykorzystanie możliwości jakie daje Internet.

Aktualizowanie strony internetowej Urzędu Gminy www.dabrowno.pl (przy udziale CEE), na której znajdowałyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące zakresu ochrony środowiska. Rola internetu nie powinna być bagatelizowana, gdyż globalna sieć www staje się coraz bardziej znaczącym medium i stanowi jedną z lepszych metod dotarcia do młodych ludzi.

Treści edukacyjne umieszczane na stronach gminy powinny zawierać informacje o przyjętych kierunkach działania gminy w zakresie ochrony środowiska, a także zestawienie działań już podjętych i przedstawienie wyników. Ponadto należy wyraźnie podkreślić znaczenie jakie ma dla gminy ochrona środowiska. Na stronie powinny znajdować się podstawowe wiadomości o gminie, ze szczególnym uwzględnieniem walorów przyrodniczo - krajobrazowych regionu. Promowanie swojej gminy jako regionu czystego przyrodniczo, przywiązującego wagę do działań w zakresie ekologii powinno być priorytetem w zakresie aktywnego poszukiwania inwestorów i rozwoju turystyki.

Ponadto na stronie internetowej powinny znaleźć się informacje przydatne dla mieszkańców gminy; między innymi w obszarze pomocy w zakresie uzyskiwania wsparcia ze środków unijnych np. funduszy strukturalnych, unijnych dopłat do gospodarstw rolniczych. Należałoby w tym celu zamieścić odpowiednie „linki” do stron tematycznych informujących w sposób bardziej szczegółowo w/w kwestii oraz adresy instytucji zajmujących się daną problematyką.

Oprócz tego osobną część strony powinny stanowić porady i wskazówki jak sferą działalności bytowej i gospodarczej najmniej oddziaływać na środowisko. Do przykładowych obszarów edukacji mogą należeć: dzikie wysypiska śmieci, nieorganizowane opróżnianie szamb przydomowych, dzikie wylewiska ścieków.

Na stronie internetowej można również zamieszczać w porozumieniu z lokalnymi gazetami artykuły dotyczące np. gospodarki wodno - ściekowej, wcześniej publikowane na ich łamach (w tradycyjnej, papierowej wersji).

Ważną funkcją strony internetowej może być również opcja „newsletter” polegająca na regularnym informowaniu zainteresowanych mieszkańców gminy o konkretnych działaniach, projektach czy inwestycjach w obszarze ochrony środowiska za pomocą poczty e-mail. Dodatkowo poczta elektroniczna daje możliwość zgłaszania zapytań, postulatów związanych z ochroną środowiska np. do Centrum Edukacji Ekologicznej. Odpowiedzi powinny być zamieszczane na bieżąco stronie lub przypadku bardziej złożonych pytań po konsultacji z kompetentnym organem przesyłane na skrzynkę pocztową adresata zapytania.

Współpraca z mediami ma na celu uzyskanie aktywnego poparcia mieszkańców dla realizowanych przez samorząd działań. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu public relations, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji lecz przede wszystkim promowanie postaw prospołecznych. Promocja za pośrednictwem mediów zachowań proekologicznych oraz ogólnie ochrony środowiska, odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

Rozbudzenie tożsamości kulturowej społeczności lokalnej jest bardzo ważnym, choć często niedocenianym elementem edukacji ekologicznej. Zapoczątkowanie myślenia i działania w kategoriach obywatelskich spowoduje, że mieszkańcy zaczną brać na siebie odpowiedzialność za stan środowiska w gminie. Wykształcenie więzi z zamieszkiwanym terenem, zakorzenienie się ludzi w miejscowej tradycji i historii spowoduje postrzeganie gminy przez jej mieszkańców jako swojej „małej ojczyzny”. Jednym ze sposobów wspierania lokalnego patriotyzmu i postaw obywatelskich jest powołanie, lub wspieranie istniejącego lokalnego towarzystwa miłośników ziemi, a także organizowanie koncertów, festynów i innych imprez promujących lokalną tradycję i kulturę.

6.3.2. Okresowe kampanie informacyjne

Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia (współorganizacji) działań z zakresu kampanii informacyjnych przez CEE należy zaliczyć akcję ulotkową, festyny.

Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Jest ona zawsze wsparciem przy wprowadzaniu konkretnych działań związanych z ochroną środowiska. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów czyli mieszkańców. Bezpośrednie dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Istotną sprawą jest aby kolportaż ulotek był przeprowadzony przed podjęciem konkretnych działań „technicznych”. Mieszkańcy będą mieli właściwe przygotowanie merytoryczne w chwili wprowadzanych zmian.

Kolportowane ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań - pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia a także przedstawiać korzyści z nich płynące.

Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo) a forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

Festyny

Festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy danej miejscowości. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane aby proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców.

W trakcie trwania festynu można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska:

- prezentacja gospodarstw agroturystycznych z terenu gmin powiatu,
- warsztat ceramiki,
- wystawa zdrowej żywności połączona z degustacją,
- prezentacja miejscowego nadleśnictwa,
- wystawa sadzonek drzew, krzewów, kwiatów,
- prezentacja literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież
- wystawa fotograficzna prezentująca walory krajobrazowo - przyrodnicze gminy, mająca na celu pokazanie mieszkańcom ich okolicy jako terenu wartego ochrony i poznania.

Zagadnieniem, które powinno również znaleźć się w kręgu zainteresowań tematycznych kampanii edukacyjnej prowadzonej przez CEE, jest promowanie odmiennych od samochodu źródeł transportu np. roweru.

Istotne jest również włącznie władz gminy w promocję roweru jako ekologicznego środka transportu. Rower jako środek transportu powinien być promowany poprzez dwie funkcje, które spełnia mianowicie: środka transportu i rekreacyjno-turystyczną. Powinno się to realizować poprzez wyznaczenie ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych powiązanych z istniejącymi szlakami turystycznymi, co służyłoby nie tylko zwiększeniu wrażliwości na przyrodę jak również promocję walorów turystycznych gminy. Na promocję roweru jako środka transportu może składać się organizacja letnich festynów (np. zlot właścicieli starych rowerów) i rajdów rowerowych, połączonych z promocją agroturystyki. Wskazany jest udział rowerzystów w obchodach Dnia Ziemi i Dnia Bez Samochodu.

Wskazane jest aby w rajdach i wycieczkach (przynajmniej w większych imprezach - o charakterze festynów), ze względów promocyjnych udział brali także przedstawiciele władz samorządowych.

6.3.3. Włączanie mieszkańców w procesy decyzyjne na poziomie gminy

Podstawowym celem władz gminy powinno być zapewnienie dostępu do informacji o środowisku: jego aktualnym stanie, ocen oddziaływania wybranych inwestycji na środowisko, gminnych planów ochrony środowiska itp. Wskazane byłoby ustanowienie i wdrożenie w urzędzie gmin procedur uzyskiwania przez obywateli informacji o stanie środowiska i działalności wydziałów zajmujących się kształtowaniem środowiska.

Ponadto informowanie mieszkańców gminy z wyprzedzeniem o planowanych inwestycjach na terenie gminy oraz o jego wpływie na stan środowiska naturalnego, pomoże w stworzenia pozytywnego klimatu współpracy pomiędzy mieszkańcami a władzami gminy. Dodatkowo należałoby ustanowić prowadzenie aktywnych konsultacji społecznych w procesie podejmowania decyzji. Społeczność lokalna powinna mieć nie tylko okazję wypowiedzenia się w danej kwestii ale również możliwość aktywnego uczestnictwa w toku postępowania administracyjnego. W tym celu należy propagować wiedzę

na temat możliwości udziału obywateli w procesach decyzyjnych.

VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gminy lub związku komunalnego. Dlatego w przypadku gminy Dąbrówno należy dążyć aby podejmowane działania miały charakter gminny lub w niektórych przypadkach obejmowały swym zasięgiem kilka gmin (np. międzygminne - związkowe działania na rzecz ochrony środowiska).

Wspólne działanie kilku gmin nie tylko ma wpływ na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale również obniży koszty eksploatacyjne. Oznacza to, że przedsięwzięcie winno być realizowane wspólnie.

W zależności od przyjętego w danym przypadku rozwiązania wariantu organizacyjnego poszczególne miasta i gminy samodzielnie lub wspólnie finansować będą realizację konkretnych zadań.

Dostępne na rynku formy finansowania inwestycji ekologicznych dzieli się na:

- kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- własne środki gminy,
- dofinansowanie z gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- fundusze pomocowe i związane z eko-konwersją (Ekofundusz),
- kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

W zakresie ochrony środowiska, rozwoju regionalnego i rozwoju wsi funkcjonują m.in.: takie organizacje i fundusze jak:

- NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ - największa instytucja finansująca przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym w Polsce,
- WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ - dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej z uwzględnieniem celów określonych w ustawie z dnia 27.04.2001 roku. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z 2001 r.), Polityce Ekologicznej Państwa,
- EKOFUNDUSZ - jego zadaniem jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej a nawet światowej;

- FUNDUSZ SPÓJNOŚCI - inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, funkcjonuje jako czasowe wsparcie finansowe dla krajów Unii Europejskiej, których Produkt Krajowy Brutto nie przekracza 90% średniej dla wszystkich krajów członkowskich. Powołany został Rozporządzeniem Rady (WE) Nr 1164,1991 z 16 maja 1994 roku. Fundusz ten nie należy do grupy funduszy strukturalnych ze względu na określony czas, w którym działa. Ze względu na charakter i cel, Fundusz Spójności jest instrumentem polityki strukturalnej. W ramach Funduszu Spójności w sektorze ochrony środowiska pomoc jest kierowana na dofinansowanie największych inwestycji o wartości powyżej 10 mln euro. Wysokość uzyskanego wsparcia może sięgać 80 % kosztów kwalifikowanych. Odbiorcami pomocy są jednostki samorządu terytorialnego, związki gmin lub inne podmioty publiczne, w tym przedsiębiorstwa komunalne. Przedsiębiorstwa prywatne mogą być jedynie wykonawcami kontraktów dla projektów, które otrzymały dofinansowanie. Fundusz Kohezji (Spójności) redystrybuowany jest przez Komisję Europejską na podstawie składanych wniosków w odpowiednich terminach. Tak więc to nie instytucje krajowe, ale stosowne organy Unii Europejskiej rozpatrują konkretne projekty, akceptując je, a następnie finansując. Pomoc, którą te kraje otrzymują w ramach Funduszu obejmuje finansowanie projektów dotyczących inwestycji w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej (w tym wspieranie rozwoju sieci korytarzy transeuropejskich). Fundusz może przyczyniać się do finansowania: projektów; etapów projektu, które są technicznie lub finansowo niezależne; grupy projektów powiązanych ze sobą widoczną strategią tworzącą spójną całość.
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR) - pomoc jest skierowana głównie do samorządów województw, powiatów i gmin, stowarzyszeń oraz związków gmin i powiatów, instytucji naukowych, instytucji rynku pracy, agencji rozwoju regionalnego i instytucji wspierania przedsiębiorczości. Ogółem na ZPORR w latach 2004 - 2006 przeznaczone będzie ponad 4 miliardy euro. W ramach ZPORR mogą być realizowane inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz inwestycje związane z rewitalizacją obszarów zdegradowanych;
- GLOBAL ENVIRONMENTAL FACILITY - światowa organizacja o charakterze kapitałowego funduszu celowego na rzecz ochrony środowiska,
- PROGRAM WWF DLA POLSKI - krajowe przedstawicielstwo międzynarodowej organizacji World Wild Fund,
- NARODOWA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA - fundacja zajmująca się opracowywaniem ekspertyz w zakresie ochrony środowiska oraz edukacją ekologiczną,
- FUNDACJA PARTNERSTWO DLA ŚRODOWISKA - Fundacja promuje działania na rzecz ekorozwoju,
- REGIONALNE CENTRUM EKOLOGICZNE NA EUROPE ŚRODKOWO-WSCHODNIĄ - wspomaga swobodną wymianę informacji oraz udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony środowiska.

Część programów pomocowych w UE została zabudżetowana na lata 2003 - 2006, jednak w związku z przystąpieniem Polski w maju 2004 roku nie została w nich uwzględniona. Polska będąc członkiem Wspólnoty Europejskiej będzie mogła ubiegać się o środki pomocowe

w ramach takich programów w latach późniejszych. Do programów unijnych uruchomionych dla naszego kraju w latach 2007 - 2013 należą między innymi LEADER i URBAN, które będą kontynuowane w następnych latach budżetowych Unii Europejskiej tj. 2007-2013.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planujące czy opisujące dane przedsięwzięcie. Są to między innymi:

- plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju gminy,
- program ochrony środowiska, plan gospodarki odpadami, koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, plan zalesiania itp.
- studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

7.2. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym programem będzie Urząd Gminy w Dąbrównie, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble powiatowy i wojewódzki obejmujące działania podejmowane w skali województwa i powiatu, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

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

Instytucje działające w ramach administracji a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

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

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o

odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

7.2.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

7.2.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska - za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzenie z której odprowadzane są ścieki deszczowe,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

7.2.3. Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

- narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości - kampanie edukacyjne);
- narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,
 - c) systemy zarządzania środowiskiem,
 - d) ocena wpływu na środowisko,
 - e) ocena strategii środowiskowych;
- narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),

- b) regulacje cenowe,
- c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
- d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
- e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych;
- narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważną dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przez tereny, których posesji będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

7.2.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnymi dokumentami powinny być Strategia Rozwoju lub Plan Rozwoju Lokalnego. Dokumenty te stanowią bazę dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

7.3. Analiza możliwości gminy w zakresie finansowania zadań w dziedzinie ochrony środowiska

7.3.1. Sprawozdanie ekonomiczne z budżetu gminy Dąbrówno za lata 2003 - 2005

Poniżej przedstawiono wykonania budżetu gminy Dąbrówno w latach 2003 - 2004 oraz plan budżetu na rok 2005, ze wskazaniem głównych źródeł dochodów, w podziale na:

- dochody własne, które w 2004 roku stanowiły ok. 41,4 % dochodów,
- udział w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa, który kształtował się w roku 2004 na niskim poziomie w wysokości 6,7 % dochodów,
- subwencje, które kształtowały się w roku 2004 na poziomie 37,1 % dochodów,
- dotacje, które kształtowały się w roku 2004 na poziomie 14,7 % dochodów.

Po stronie wydatków wyróżnić należy dwie kategorie:

- wydatki bieżące, które stanowiły w roku 2004 - 81,8 % ogółu wydatków,
- wydatki majątkowe (w nich zaś 100 % stanowią wydatki inwestycyjne), które stanowiły w roku 2004 18,2 % ogółu wydatków.

Tabela 48

Syntetyczne zestawienie źródeł dochodów i wydatków budżetowych gminy Dąbrówno w latach 2003 - 2004 (zł)

Wyszczególnienie	Wykonanie 2003	Wykonanie 2004	Plan 2005
DOCHODY	8 264 445	8 677 131	9 216 172
Własne	4 051 676	3 592 180	3 239 840
Udział w podatkach stanowiących dochód państwa	366 452	585 614	607 386
Subwencje	2 974 165	3 222 517	3 529 691
Dotacje	872 152	1 276 820	1 839 255
PRZYCHODY	549 162	832 508	2 466 823
w tym kredyt/pożyczka	547 328	763 000	2 070 000
w tym wolne środki	1 834	69 508	396 823
w tym inne rozliczenia krajowe	-	-	-
WYDATKI	8 555 099	8 903 813	11 334 995
Wydatki bieżące	6 315 223	7 288 527	8 430 535
w tym na obsługę długu	40 043	42 572	51 000
Wydatki majątkowe	2 239 876	1 615 286	2 904 460
w tym inwestycyjne	2 239 876	1 615 286	2 904 460
Rozchody (spłata kredytów i pożyczek)	189 000	208 993	348 000
WYNIK	- 290 654	- 226 682	- 2 118 823

Dynamika zmian głównych pozycji budżetowych przedstawia się w sposób zamieszczony w tabeli 49. Dynamika zmian dla okresu 2004/2003 (realizacja budżetu w roku 2004 w odniesieniu do roku 2003). Dynamika na lata 2005/2004 została oszacowana na podstawie przyjętego planu budżetowego na 2005 w odniesieniu do realizacji budżetu w roku 2004.

Tabela 49
Dynamika zmian głównych pozycji budżetowych w latach
2003 - 2005

Wyszczególnienie	2004/2003	2005/2004
DOCHODY	4,7	5,8
Własne	- 12,8	- 10,9
Udział w podatkach stanowiących dochód państwa	37,4	3,6
Subwencje	7,7	8,7
Dotacje	31,7	30,6
WYDATKI	3,9	21,4
Wydatki bieżące	13,3	13,5
Wydatki majątkowe	- 38,7	44,4

Źródło: Opracowanie własne

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że dochody gminy wzrosły o prawie 5 % w roku 2004. Wzrost ten został odnotowany głównie w dotacjach z Budżetu Państwa oraz w dochodach z podatków od osób fizycznych i prawnych, a także z subwencji. Nastąpił natomiast znaczny spadek w dochodach własnych gminy.

W roku 2005 zaplanowano wzrost dochodów o prawie 6,0 % w stosunku do wykonania budżetu z roku 2004. Największy przewidywany wzrost dochodów odnotowuje się w dotacjach i niewielki wzrost z subwencji oraz w podatkach od osób fizycznych i prawnych. Z kolei znaczący spadek dochodów przewiduje się w dochodach własnych gminy.

Analizując wydatki należy stwierdzić, że w stosunku do lat poprzednich nastąpił znaczny wzrost w roku 2005, w którym zaplanowano wzrost wydatków o ponad 21 %, przy czym wydatki bieżące wzrosną o ponad 13 %, natomiast wydatki majątkowe o ponad 44 %.

Taka struktura dochodów przy wzrastającym zakresie obowiązków gminy szczególnie w zakresie ochrony środowiska, wymusza konieczność poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania zadań głównie ze środków unijnych.

7.3.2. Analiza wskaźnikowa zdolności kredytowej jednostki administracyjnej

Wskaźnik dochodowości - jest miernikiem zamożności. Im wyższy poziom tego wskaźnika tym gmina z większą łatwością wykonuje zadania publiczne na rzecz swoich mieszkańców.

Wskaźnik inwestycyjny - określa udział inwestycji w wydatkach i jest związany z poziomem zamożności gminy.

Wskaźnik zadłużenia 1 - określa na ile gmina będzie mogła prowadzić obsługę bieżących zobowiązań na poziomie dochodów wykonanych w roku ubiegłym.

Wskaźnik zadłużenia 2 - określa, czy zadłużenie gminy nie przekroczy 15 % wysokości dochodów.

Wskaźnik możliwości zadłużenia - określa relację długu gminy w stosunku do dochodów w roku bieżącym (max 60 % dochodów).

Wskaźnik struktury 1 - określa poziom środków własnych gminy. Dopełnienie do stu określa udział uzyskanych środków obcych w środkach finansowych.

Wskaźnik struktury 2 - określa poziom wydatków poniesionych na realizację zadań własnych. Dopełnienie do stu tego wskaźnika określa udział spłat pozyskanych środków obcych w środkach finansowych. Poziom wydatków finansowych określa stopień obciążenia gminy z tytułu obsługi zadłużenia.

Tabela 50
Wskaźniki finansowe dla oceny zdolności kredytowej gminy

Wskaźniki	Opis wskaźnika	Wykonanie 2003	Wykonanie 2004	Plan 2005
Wskaźnik dochodowości	dochody gminy na jednego mieszkańca	1 870	1 961	2 103
Poziom wydatków inwestycyjnych w wydatkach [%]	wydatki inwestycyjne/wydatki	26,2	18,1	25,6
Wskaźnik zadłużenia 1 [%]	obsługa zobowiązań w roku bieżącym/dochody gminy ogółem zrealizowane w roku poprzednim	-	0,5	0,6
Wskaźnik zadłużenia 2 [%]	(rata kredytów i pożyczek + odsetki)/dochody gminy w roku bieżącym < 15%	6,6	8,8	22,5
Wskaźnik możliwości zadłużenia gminy [%]	kwota zadłużenia/dochody gminy w roku bieżącym < 60%	6,25	15,92	33,67
Struktura 1 [%]	dochody zrealizowane w roku bieżącym/dochody + przychody budżetu zrealizowane w roku bieżącym	93,8	91,2	78,9
Struktura 2 [%]	wydatki zrealizowane w roku bieżącym/wydatki + rozchody zrealizowane w roku bieżącym	97,8	97,7	97,0
Poziom wydatków finansowych [%]	wydatki finansowe w roku bieżącym/wydatki roku bieżącego	73,8	81,9	74,4

Z analizy powyższych wskaźników wynika, że:

- wydatki inwestycyjne są na średnim poziomie i w analizowanym okresie wynosiły od 18,1 % do 26,2 %;
- wskaźniki zadłużenia wskazują na niewielkie obciążenie gminy wynikające z obsługi zadłużenia;
- wskaźnik możliwości zadłużenia w żadnym z analizowanych lat nie przekracza wartości granicznej.

7.3.3. Ocena wydatków na ochronę środowiska

Głównym źródłem finansowania wydatków na ochronę środowiska w gminie jest budżet gminy, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW), oraz inne podmioty udzielające pomocy finansowej (w tym Powiatowy, Wojewódzki i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej). Zestawienie dochodów, jak i wydatków zrealizowanych przez GFOŚiGW w latach 2002 - 2004 przedstawia poniższa tabela 51.

Tabela 51
Wykonania budżetu GFOŚiGW w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Wykonanie 2002	Wykonanie 2003	Wykonanie 2004	Plan 2005
DOCHODY	19 302	16 348	10 171	16 150
Stan funduszu na początek okresu	878	39	650	1 150
Przychody GFOŚiGW	18 424	16 309	9 521	15 000
Odsetki na rachunku bankowym	-	-	-	-
WYDATKI	19 263	15 698	10 156	16 000
gospodarka odpadami	-	-	1 456	1 200
ochrona powietrza	-	-	-	-
gospodarka wodno-ściekowa i ochrona wód	18 500	15 300	8 100	14 000
gospodarka zielenią	-	98	-	-
edukacja ekologiczna	300	300	600	600
nadzwyczajne zagrożenia środowiska	-	-	-	-
ochrona powierzchni ziemi	463	-	-	200
ochrona przed hałasem	-	-	-	-
inne dziedziny	-	-	-	-
Stan funduszu na koniec okresu	39	650	15	150

Analizując wykonania GFOŚiGW (wg kryterium przedmiotowego) w latach 2002-2004 należy stwierdzić, że dominowały wydatki na gospodarkę wodno-ściekową i ochronę wód na którą przeznaczono 92,8 % wydatków, na gospodarkę odpadami (stanowiły 3,2 % wydatków ogółem) oraz 2,6 % na edukację ekologiczną mieszkańców gminy. W mniejszym stopniu, bo 1,0 %

wydatków przeznaczono na ochronę powierzchni ziemi, a 0,2 % na gospodarkę zielenią.

Na rok 2005 zaplanowano łączne wydatki z GFOŚiGW na kwotę 16000,0 zł., którą w 87,5 % przeznaczono na gospodarkę wodno-ściekową i ochronę wód, w 7,5 % na gospodarkę odpadami, 3,75 % na edukację ekologiczną w gminie a pozostałą kwotę na ochronę powierzchni ziemi.

7.3.4. Prognoza dochodów i wydatków na lata 2005 - 2008

W celu dokonania wieloletnich projekcji dochodów i wydatków budżetowych uwzględniających trendy i kierunki rozwoju ekonomicznego gminy muszą zostać opracowane założenia budżetowe. Prognoza budżetowa przekazana przez Urząd Gminy w Dąbrównie przedstawia się w sposób zaprezentowany w tabeli 52.

Tabela 52
Prognoza budżetu gminy na lata 2005 - 2008

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008
DOCHODY	9 216 172	8 841 660	9 214 400	9 311 300
Własne	3 239 840	3 074 800	3 339 600	3 322 100
Udział w podatkach stanowiących dochód państwa	607 386	605 200	608 000	619 000
Subwencje	3 529 691	3 423 200	3 491 600	3 561 500
Dotacje	1 839 255	1 738 460	1 773 200	1 808 700
PRZYCHODY	2 466 823	-	-	-
WYDATKI	11 334 995	8 346 660	8 560 000	8 620 000
Wydatki bieżące	8 430 535	7 614 660	7 853 000	7 886 000
Wydatki majątkowe	2 904 460	732 000	707 000	734 000
ROZCHODY	348 000	454 000	600 000	554 335
WYNIK	-2 118 823	495 000	652 400	691 300

Przedstawione w tabeli 46 (rozdział V Polityka ochrony środowiska do 2012 roku oraz harmonogram realizacji zadań ekologicznych, niniejszego opracowania) zadania do realizacji w latach 2005 - 2008 z zakresu ochrony środowiska, muszą mieścić się w przedstawionych poniżej przybliżonych nakładach finansowych:

Tabela 53
Prognozowane nakłady na ochronę środowiska w latach 2005 - 2008

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008
Wydatki na ochronę środowiska	2 844 268	542 000	265 400	841 000
wydatki bieżące	174 268	180 000	185 400	191 000
wydatki majątkowe	2 670 000	362 000	80 000	650 000
W tym z budżetu gminy	2 656 000	362 000	80 000	240 000

Wydatki majątkowe na ochronę środowiska mogą być pokrywane ze źródeł zewnętrznych: preferencyjnych pożyczek i dotacji z WFOŚiGW, funduszy strukturalnych UE oraz funduszy celowych Budżetu Państwa.

7.4. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

7.4.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring programu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska - system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki (mierniki) przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV punkt 4.11. Analizie wskaźnikowej stanu środowiska gminy.

Obok wskaźników zamieszczonych w tabeli wskazano również źródło informacji, z którego mogą być czerpane. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Gminy, Wojewódzki Konserwator Przyrody, RDLP, Dyrekcje Parków Krajobrazowych.

Tabela 54

Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Wskaźnik	Jednostka miary	Lata				Źródło informacji o wskaźnikach
		2006	2008	2010	2012	
1	2	3	4	5	6	7
Cel strategiczny						
Dobry stan środowiska umożliwiający zrównoważony rozwój						
Polepszająca się pozycja gminy w klasyfikacjach charakteryzujących czystość środowiska	Pozycja w klasyfikacji					WIOŚ
Cele operacyjne						
Cel: Wysokie walory krajobrazowe						
% powierzchni gminy objęty prawna ochroną przyrody	%					Urząd Wojewódzki
Sieć ECONET	symbol obszaru węzłowego					Ministerstwo Środowiska, Urząd Wojewódzki
Obszar Chronionego Krajobrazu	szt.					Urząd Wojewódzki
Park Krajobrazowy	szt.					Urząd Wojewódzki
Liczba użytków ekologicznych	szt.					Gmina
Liczba pomników przyrody	szt.					Wojewódzki Konserwator Przyrody
Cel: Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska						
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy					Gmina, RDLP
Powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy	ha					Gmina, RDLP, US
Powierzchnia lasów niepaństwowych na terenie gminy	ha					Gmina
Cel: Jakość gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów						
Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%					Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza, WIOŚ
Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne)	% ogólnej powierzchni					Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
Cel: Eksploatacja kopalin						
Wydobycie w roku bieżącym	tys. Mg					Starostwo
Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	ha					Gmina, Starostwo
Cel: Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii						
Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m ³ /osoba					Urząd Statystyczny
Zużycie energii w przeliczeniu na 1mieszkańca na rok	kW					Zakład Energetyczny
Cel: Udział energii z odnawialnych źródeł energetycznych						
Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.					Gmina, Urząd Statystyczny
Cel: Dobry stan wód						
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)					WIOŚ
Ilość jezior z ustaloną klasą czystości (raz na rok)	szt.					WIOŚ
Ilość przebadanych kąpielisk (sezon turystyczny maj – wrzesień)	szt.					Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny
Długość linii brzegowej wyznaczonej dla zbiorników i cieków wodnych	km					Starostwo
Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)					WIOŚ
Liczba ujęć wody komunalnych	szt.					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Liczba SUW	szt.					Gmina
Wydajność ujęć wody	m ³ /d					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Produkcja wody	m ³ /rok					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	km					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Liczba przyłączy wodociągowych	szt.					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności					Gmina
Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	% ogółu ludności					Urząd Statystyczny
Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Wskaźnik skanalizowania gminy (K) K = 1 000 x dł. sieci kanalizacyjnej/liczba mieszkańców gminy	K					Gmina, ZGKiM Dąbrówno

Wskaźnik proporcji dł. sieci kanalizacyjnej do dł. sieci wodociągowej	-					Gmina, ZGKiM Dąbrówno
Liczba szamb	szt					Gmina
Liczba przyzagrodowych oczyszczalni ścieków	szt					Gmina
100% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny	% w stosunku do całego rozmiaru ewidencyjnego długości wałów					Gmina, Starostwo, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
Cel: Czyste powietrze						
Ilość pozwoleń na emisję	szt.					Starostwo
Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji (wg pozwoleń) dla wskaźników - SO ₂ - NO ₂ - CO - pył całkowity	[Mg]					Starostwo
Długość wybudowanych i/lub zmodernizowanych dróg gminnych	km					Gmina
Cel: Dobry klimat akustyczny						
Ilość pozwoleń na emisję hałasu	szt.					Starostwo
Liczba stref cisy na jeziorach i obszarach chronionych (zachowana co najmniej na dotychczasowym poziomie)	liczba akwenów objętych strefami cisy					Starostwo
Cel: Rozwój wysokiej świadomości ekologicznej społeczności powiatu ostródzkiego						
Liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt					Gmina
Ilość szlaków turystycznych (lokalnych)	szt					Starostwo, Gmina

Monitoring programu - najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Gmina Dąbrówno będzie oceniała co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Pod koniec 2006 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2007 - 2008. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągle nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2012 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

Tabela 55

Monitoring realizacji programu

Monitoring	2005	2006	2007	2008	ltd.
Monitoring stanu środowiska					
Mierniki efektywności Programu					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć					
Raporty z realizacji Programu					
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					

Monitoring odczuć społecznych - jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

VIII. STRESZCZENIE

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrówno dokonano charakterystyki zasobów i składników środowiska przyrodniczego terenu gminy w zakresie poszczególnych elementów środowiska. Na podstawie szczegółowej analizy scharakteryzowanych elementów sporządzono ocenę zagrożeń i tendencji przeobrażeń środowiska przyrodniczego obszaru gminy. W opracowaniu wskazano również źródła i przyczyny zachodzących przeobrażeń oraz zaproponowano zadania ekologiczne w celu poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska. Część zaproponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach poprawy jednego elementu środowiska, oddziałuje bezpośrednio również na poprawę innego elementu środowiska.

Wyznaczone cele ekologiczne i zadania, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska przedstawione są w harmonogramie będącym odzwierciedleniem polityki ekologicznej gminy. Zadania ekologiczne ujęto w rozbiu na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne na lata 2005 - 2008 z perspektywą do roku 2012. Z uwagi na specyfikę ciągłości realizacji niektórych zadań będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko jak i długoterminowego.

Rzeźba terenu i przypowierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej

Ukształtowanie terenu gminy nie stwarza problemów w zagospodarowywaniu obszaru, a rzeźba terenu sprzyja rozwojowi rolnictwa, osadnictwa oraz rekreacji. Z zabudowy należy wyłączyć jedynie obszary dolin i obniżen oraz niewielkie obszary o spadkach powyżej 10 %. Do czynników wywołujących znaczne zmiany w rzeźbie terenu oraz przypowierzchniowej warstwie skorupy

ziemskiej, na omawianym obszarze, należy intensywne użytkowanie rolnicze oraz lokalna odkrywkowa eksploatacja surowców naturalnych w postaci kredy jeziornej, piasku, żwiru i kruszywa naturalnego. Wydobycie prowadzone z istniejących złóż na terenie gminy, ma oddziaływanie punktowe i podlega kontroli zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego.

Inną formą przekształcenia przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej jest zrekultywowane składowisko odpadów komunalnych w m. Okrągłe.

Wody podziemne i powierzchniowe

- Wody podziemne

Gmina Dąbrówno znajduje się w poza zasięgiem występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zasoby wód użytkowych czerpane są z Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych (LZWP), zlokalizowanych w obrębie gminy. Wody podziemne obszaru gminy (poziom czwartorzędowy) są głównym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę do picia, dlatego jakość tych wód i wpływ czynników zewnętrznych jest istotnym elementem ochrony środowiska.

Na jakość wód podziemnych gminy mają wpływ zanieczyszczenia antropogeniczne występujące na terenach eksploatowanych rolniczo i terenach zurbanizowanych. Głównymi źródłami zanieczyszczeń są infiltrujące wody deszczowe, wraz z którymi przedostają się do wód gruntowych środki ochrony roślin i zanieczyszczenia bytowo - gospodarcze z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb). Z tego względu należy zadbać przede wszystkim o jak najszybszy rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie gminy (obecnie przez oczyszczalnię komunalną obsługiwanych jest prawie 27,0 % mieszkańców gminy). Ograniczy on w dużym stopniu zagrożenie obniżenia jakości wód podziemnych na skutek zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków bytowo-gospodarczych.

Na podstawie wyników pochodzących z punktów badawczych monitoringu państwowego jak i regionalnego można stwierdzić, że wody podziemne regionu (poziom czwartorzędowy) charakteryzują się wysoką i średnią jakością - Ib i II klasa czystości, czyli naturalnie i słabo zanieczyszczone antropogenicznie, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych, okresowo wymagające uzdatnienia. Niska okresowo jakość wód w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych wynika z braku izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych.

Część wód na terenie gminy ujmowana jest ze studni przydomowych (czwartorzędowy poziom wodonośny) i ich jakość jest zdecydowanie gorsza, a wynika to z braku izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych. Umożliwia to łatwe przenikanie do wód zanieczyszczeń z powierzchni.

W celu polepszenia jakości ujmowanych wód, należy zadbać o jak najszybszy rozwój sieci kanalizacyjnej nie tylko na terenie gminy Dąbrówno, ale także w pozostałych gminach, w obrębie których występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych i w gminach bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Ograniczy on w dużym stopniu zagrożenie obniżenia jakości wód podziemnych na skutek zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków bytowo-gospodarczych.

- Wody powierzchniowe

Stan czystości rzek

Stan czystości cieków na terenie gminy jest niezadowolający i wymaga podjęcia zdecydowanych działań w kierunku uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej z naciskiem na rozbudowę kanalizacji sanitarnej.

Rzeka Wel - ostatnie badania jakości wód rzeki na terenie gminy wykonano w 2002 roku, w m. Tuczek (gm. Rybno), w wyniku których zakwalifikowano je II klasy czystości. Wcześniejsze badania rzeki Wel, prowadzone w 1998 roku w m. Szczupliny, które wskazywały na III klasę czystości, o czym zdecydowały wskaźniki takie, jak: fosfor ogólny i miano coli. Porównując dane z 2002 roku z wynikami badań z 1998 roku, stwierdzono poprawę jakości wód rzeki, co spowodowane jest inwestycjami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie zlewni.

Pozostałe ciek wodne - pozostałe występujące na terenie gminy ciek nie są objęte badaniami jakości wód. Biorąc jednak pod uwagę niewielką ilość istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz stan czystości monitorowanych cieków wodnych (np. Wkry), można przypuszczać, że pozostałe istniejące na terenie gminy ciek, a przede wszystkim te przepływające przez nieskanalizowane miejscowości, również prowadzą wody w znacznym stopniu obciążone zanieczyszczeniami bakteriologicznymi.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń wód jest uprawa roli i hodowla zwierząt. Stosowane w rolnictwie nawozy sztuczne i pestycydy w znacznej części słuکیwane są z wodami opadowymi do cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie.

Stan czystości zbiorników wodnych

Zbiorniki wodne są bardziej podatne na zanieczyszczenia, głównie ze względu na położenie w zagłębieniach terenu. Podlegają one wpływom otaczającego obszaru, związanym ze sływem wód powierzchniowych zawierających związki biogenne. Poważnym problemem niosącym zagrożenie jakości wód w jeziorach, jest niekontrolowany rozwój osiedli letniskowych nad ich brzegami. Powstają one bez zachowania stref ochronnych i nie posiadają często odpowiedniej infrastruktury technicznej. Niewłaściwe zagospodarowanie oraz przeinwestowanie obszarów wokół jezior (bezpośrednich zlewni), bardzo intensywnie oddziałuje zwłaszcza na jeziora podatne na degradację.

Stan czystości jezior na terenie gminy jest trudny do określenia z uwagi na niską częstotliwość i cykliczność wykonywanych pomiarów. Oceny dokonano na podstawie posiadanych wyników badań jedynie dla jeziora Dąbrowa Mała i Dąbrowa Wielka (badania z 1995 roku) i stwierdzono, że ich jakość odpowiadała III klasie czystości. Wśród czynników determinujących jakość tych wód znajdują się związki azotu i fosforu. Zbiorniki takie są silnie zeutrofizowane, zaobserwowano w nich intensywne zakwity fitoplanktonu. Oba jeziora są również podatne na degradację i zaliczono je do II klasy podatności. Pozostałe jeziora nie były objęte żadnymi badaniami.

Degradacja gleb

Degradację gleb możemy podzielić na chemiczną i naturalną. Istotnym czynnikiem wpływającym na degradację naturalną gleb jest działalność antropogeniczna człowieka, która jest inicjowana przez między innymi intensywne i nieprawidłowe użytkowanie rolnicze, niszczenie szaty roślinnej czy zabiegi melioracyjne, powodujące erozję przyspieszoną.

Typowa degradacja chemiczna gleb ma miejsce w przypadku ich zanieczyszczenia szkodliwymi substancjami chemicznymi - metalami ciężkimi, węglowodorami wielopierścieniowymi, pozostałościami po stosowanych doglebowo środkach chemicznych ochrony roślin i niewłaściwym stosowaniu osadów ściekowych do nawożenia gleb, co przyczynia się do nadmiernej kwasowości gleb. Za podstawowe przyczyny degradacji chemicznej gleb na terenie gminy Dąbrówno należy uznać przede wszystkim zanieczyszczenia związane ze spalaniem paliw - osiadanie zanieczyszczeń pyłowych i chemicznych, zanieczyszczenia komunikacyjne, kwaśne deszcze, zanieczyszczenia transgraniczne z sąsiednich terenów oraz stosowanie niektórych nawozów w rolnictwie. Zatem, jednym z kierunków działań mogących przyczynić się do poprawy wydajności i jakości produkcji rolnej na omawianym terenie jest wapnowanie gleb.

Zagrożeniem dla gleb jest również ich zanieczyszczenie metalami ciężkimi oraz siarką. Na terenie gminy zawartość metali ciężkich w glebach utrzymuje się na ogół w przedziale zawartości naturalnych lub lekko podwyższonych.

Kwaśny odczyn pH gleb, wpływa na pogorszenie przyswajalności mikroelementów (Cu, Mn, Zn, oraz Fe) oraz wzrost przyswajalności metali ciężkich.

Powietrze atmosferyczne

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie gminy Dąbrówno są zanieczyszczenia komunikacyjno-liniowe, ze źródeł niskiej emisji (kotłownie, indywidualna zabudowa mieszkaniowa), a w mniejszym stopniu z zakładów produkcyjnych.

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych drogowych na terenie gminy są drogi wojewódzkie, a w dalszej kolejności drogi powiatowe i gminne. Na terenie gminy Dąbrówno brak występowania zakładów posiadających decyzję Starosty o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w 2003 roku dokonał rocznej oceny jakości powietrza na terenie Powiatu Ostródzkiego. W jej wyniku zaliczono powiat, a tym samym gminę Dąbrówno, do klasy B dla kryterium określonego w celu ochrona zdrowia oraz do klasy A według kryteriów dla „ochrony roślin”. Klasa A przypisywana jest strefie, na obszarze której poziomy stężenia substancji nie przekraczają wartości dopuszczalnej, natomiast klasa B odpowiada strefie, dla której choć jedna z substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji.

Środowisko akustyczne

Nadmierny hałas jest postrzegany jako jeden z wielu uciążliwości. Jego oddziaływanie nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku, lecz jego ograniczanie napotyka wiele trudności i pociąga za sobą znaczące koszty (szczególnie hałasów komunikacyjnych).

- Hałas komunikacyjny

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są: natężenie ruchu oraz udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg i organizacja ruchu drogowego

Na obszarze gminy największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 537, gdzie średnie natężenie ruchu w trakcie pomiarów dokonanych w 2000 roku wynosiło na odcinku Lubawa - Marwał - Frygnowo 1186 pojazdów/dobę, a także na drodze wojewódzkiej nr 542 - średnie natężenie ruchu wynosiło na odcinku Frygnowo - Dąbrówno - Uzdowo 786 pojazdów/dobę.

Znaczenie pozostałych szlaków komunikacyjnych gminy w odniesieniu do zagrożenia hałasem jest mniejsze i zależy od stanu technicznego nawierzchni.

- Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego są zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego kształtowany jest indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów.

Do zakładów przemysłowych będących źródłem hałasu należą przede wszystkim przedsiębiorstwa posiadające decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Zgodnie z uzyskanymi informacjami, na terenie gminy Dąbrówno nie występuje zakład przemysłowy posiadający taką decyzję.

Ze względu na brak aktualnych badań emisji hałasu z podmiotów o potencjalnej emisji hałasu, nie jest możliwa faktyczna ocena środowiska akustycznego wokół nich.

Lokalizacja przedsiębiorstw w obrębie zabudowy mieszkaniowej wymaga jednak szczególnej dbałości o wyeliminowanie nadmiernego hałasu.

Przyroda żywna i świat zwierzęcy

- Szata roślinna

Szata roślinna analizowanego obszaru jest jego cennym walorem. Znaczna część gminy objęta jest różnymi formami ochrony. Na obszarze gminy znajdują się 3 Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich, a szczególną ochroną objęte zostały pojedyncze okazy, które otrzymały statut pomników przyrody oraz jeden użytek ekologiczny. Do innych form ochrony przyrody na terenie gminy należy sieć ECONET-PL. W krajowej sieci ekologicznej środkowa i południowa część gminy należy do Zachodniomazurskiego Obszaru Węzłowego obejmującego obszar pojezierzy.

Obszary te, poddawane są zagrożeniom i degradacji. Najczęstszymi ich formami są:

- zanieczyszczenia pyłowe ze źródeł niskiej emisji i emitorów przemysłowych;
- zanieczyszczenia związane z ruchem komunikacyjnym;
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych;
- zanieczyszczenia odpadami komunalnymi (dziłkie wysypiska śmieci);

- zanieczyszczenia liniowe związane z promieniowaniem elektromagnetycznym (linie wysokiego napięcia).

Gmina posiada niską lesistość, wynoszącą 15,5 % co sprawia, że gmina należy do gmin o najniższej lesistości w województwie. Lasy występują na terenie całej gminy w postaci rozproszonych enklaw, o niewielkich powierzchniach. Najsilniej zalesiona jest północno-wschodnia część gminy Dąbrówno. Lasy na terenie gminy wchodzi w skład Obszaru Funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”.

Ważną rolę w systemie ekologicznym gminy oprócz dość znacznej lesistości, spełnia roślinność nieleśna, czyli zieleń śródpolna, zieleń parkowa oraz zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Obszary te, jak również uprawy rolne na terenie gminy poddawane są nadzwyczajnym zagrożeniom i degradacji.

- Świat zwierzęcy

Zasoby świata zwierzęcego na terenie gminy można uznać za bogate. Z gatunków chronionych obecne są m.in. wilk, bóbr i wiewiórka. Cennym walorem przyrodniczym gminy, są przede wszystkim ptaki, żerujące i gniazdujące głównie w dolinach rzecznych, przede wszystkim rzeki Wel, Małej Wkry oraz w rejonie jezior. Na terenie gminy stwierdzono występowanie takich gatunków jak: trzmielojad, bocian biały, żuraw, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, cietrzew, derkacz, sowa uszata, puszczyk, bocian czarny, cyraneczka, bekas. W celu zidentyfikowania wszystkich występujących na terenie gminy gatunków zwierząt oraz środowiska ich bytowania konieczne jest wykonanie Waloryzacji przyrodniczej gminy.

Dla urozmaiconej i licznie reprezentowanej grupy ptaków oraz dla gatunków gadów, występujących na omawianym obszarze poważnym zagrożeniem są:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych - niepełny stopień skanalizowania i niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków oraz dzikie wysypiska;
- zmienność i niedobory stanu wód;
- wypalanie traw;
- nieprawidłowe stosowanie środków ochrony roślin i nawozów;
- rosnąca liczba inwestycji w miejscach atrakcyjnych krajobrazowo.

Awarie przemysłowe

Zdarzające się losowo awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji, powodować mogą negatywne skutki w środowisku. Skutki te określa się jako „awarie przemysłowe”.

Na terenie gminy Dąbrówno brak występowania zakładu zewidencjonowanego w istniejącym katalogu zagrożeń, prowadzonym przez Urząd Wojewódzki.

Do jednostek których funkcjonowanie może spowodować awarie i zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego należą także stacje paliw płynnych. Zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie gminy jest również transport drogowy materiałów niebezpiecznych, stwarzający potencjalną możliwość wystąpienia awarii. Odrębne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi stanowi możliwość wystąpienia klęsk żywiołowych, które w gminie najczęściej mogą być spowodowane pożarami lasów bądź powodzią. Na omawianym terenie zagrożenia powodziowe mogą wystąpić w przypadku niekorzystnych zjawisk hydrologicznych.

Zagrożeniem dla środowiska gminy Dąbrówno jest również zbyt duża koncentracja lub natężenie zanieczyszczeń i innych uciążliwości w niektórych miejscach obszaru gminy. Są to tzw. „gorące punkty”. Na omawianym terenie do takich punktów należą:

- zrekultywowane składowisko odpadów w m. Okragłe;
- ferma gęsi w Gardynach i Osiekowie.

Cele i zadania realizowane w ramach programu ochrony środowiska

Uwzględniając stan poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego na terenie gminy Dąbrówno, zaproponowano działania zmierzające do poprawy istniejących warunków. W ramach polityki ekologicznej gminy na podstawie ustalonych zasad określono cele ekologiczne i zadania ekologiczne.

Polityka ekologiczna gminy Dąbrówno oparta jest na II Polityce Ekologicznej Państwa, Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Powiatowym Programie Ochrony Środowiska oraz istniejących uwarunkowaniach prawnych z uwzględnieniem dostosowania prawa do prawa wspólnotowego Unii Europejskiej jak również założeniach rozwoju społeczno - gospodarczego gminy Dąbrówno.

Wyznaczone cele ekologiczne i zadania, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska przedstawione są w harmonogramie będącym odzwierciedleniem polityki ekologicznej gminy.

W celu realizacji Polityki ekologicznej na terenie gminy Dąbrówno ustalono harmonogram prowadzenia zadań ekologicznych z rozbiciem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne na lata 2005 - 2008 z perspektywą do roku 2012.

Z uwagi na specyfikę ciągłości realizacji niektórych zadań będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko jak i długoterminowego.

Bibliografia

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska Dz. U. Nr 62, poz. 627;
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - O ochronie przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880;
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne. Dz. U. Nr 115, poz. 1229;
4. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków, Dz. U. Nr 72, poz. 747;
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. Nr 80, poz. 717;
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89, poz. 414) (tekst jednolity: Dz. U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126);
7. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, Dz. U. Nr 132, poz. 1085;
8. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami;
9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. Nr 9, poz. 43;
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628;
11. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz. U. Nr 63, poz. 638;
12. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz. U. Nr 63, poz. 639;
13. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym. (tekst jednolity Dz.U.01.142.1591);
14. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym. (tekst jednolity Dz.U.01.142.1592);
15. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa. (tekst jednolity Dz.U.01.142.1590);
16. Ustawa z dnia 22 marca 1990 r. o pracownikach samorządowych. (tekst jednolity Dz.U.01.142.1593);
17. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r Prawo geologiczne i górnicze Dz. U. Nr 27 poz. 96 z późniejszymi zmianami;
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz. U. Nr 8, poz. 70 z dnia 31 stycznia 2002 r.);
19. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dziennik Ustaw Nr 203 poz. 1718 z dnia 5 grudnia 2002 r.);
20. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach. (Dz. U. Nr 183, poz. 1530);
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. Nr 212, poz. 1799 z dnia 16 grudnia 2002 r.);
22. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (Dz. U. Nr 129, poz. 1108 z dnia 14 sierpnia 2002 r.);
23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych. (Dz. U. z dnia 14 listopada 2002 r.) Dz.U.02.188. poz. 1576;
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dla pojazdów asenizacyjnych. (Dz. U. Nr 193, poz. 1617 z dnia 22 listopada 2002 r.);
25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, Dz. U. Nr 257, poz. 2573;
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz. U. Nr 112, poz. 1206;
27. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 października 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, Dz. U. Nr 145, poz. 942. z późniejszymi zmianami;
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r., w sprawie komunalnych osadów ściekowych, Dz. U. Nr 134, poz. 1140;
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza. (Dz. U. 2002 r. Nr 115, poz. 1003 z dnia 24 lipca 2002 r.);
30. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska, Dz. U. Nr 151, poz. 1703;
31. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 marca 2002 r, w sprawie dopuszczalnych stężeń metali ciężkich zanieczyszczających glebę, Dz. U. Nr 37, poz. 344;
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000, (Dz. U. Nr 229, poz. 2313);
33. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną Dz. U. Nr 168, poz. 1765;
34. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r., w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie, Dz. U. Nr 92 poz. 1029;
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r., w sprawie listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów, Dz. U. Nr 106 poz. 1167;
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych z 23.12.2002 r. Dz. U. z 2003 r. Nr 4, poz. 44;
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z 30.12.2002 r. Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58;
38. Dyrektywa 2000/60/EC PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY WSPÓLNOTY EUROPEJSKIEJ z 23 października 2000 r. ustalająca ramy działań Wspólnoty w zakresie polityki wodnej;
39. Dyrektywa Rady 75/442/EEC z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów znowelizowana dyrektywą Rady 91/156/EEC, dyrektywą Rady 91/692/EEC oraz decyzją Komisji 96/350/EC;
40. Dyrektywa Rady 94/63/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza;
41. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych, zmieniona dyrektywą Rady 94/31/WE;
42. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów z opakowań, zmieniona decyzją Komisji 99/42/WE i decyzją Komisji 1999/177/WE;
43. Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r w sprawie składowisk odpadów;
44. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (IPPC).

Materiały źródłowe

45. Dokumenty końcowe konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój” Rio de Janeiro. 3-14 czerwca 1992 r. Szczyt Ziemi, IOŚ Warszawa 1998 r.;
46. Raport o stanie lasów w Polsce w 2002 roku, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Warszawa 2003 r.;
47. Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2003, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Olsztyn 2004 r.;
48. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.;
49. Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2003 - 2006 z perspektywą na lata 2007 - 2010, Olsztyn 2003;
50. Program Ochrony Środowiska Powiatu Ostródzkiego, Członkowie Grupy Roboczej powołanej przez Zarząd Powiatu Ostródzkiego, Ostróda 2003;
51. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Dąbrówno na lata 2004 - 2006 oraz 2007 - 2013 r., Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie, Olsztyn 2004 r.;
52. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dąbrówno - Stan istniejący. Procesy zachodzące w gminie. Diagnoza., Olsztyn 1999 r.;
53. Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Dąbrówno na lata 2004 - 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011, Agencja Promocji Ekorozwoju „EKO-PARTNER” w Olsztynie, Olsztyn 2004 r.;
54. Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich – Operat Generalny streszczenie, Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie, Olsztyn 1997 r.;
55. Geografia Fizyczna Polski Jerzy Kondracki, Wydanie VI, Warszawa 1988 r.;
56. Bilans Zasobów Kopalin i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2002 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003 r.;
57. Raport o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2001 roku, WIOŚ Olsztyn 2002 r.;
58. Raport o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2002 roku, WIOŚ Olsztyn 2003 r.;
59. Raport o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2003 roku, WIOŚ Olsztyn 2004 r.;
60. Główny Urząd Statystyczny, Polska Statystyka Publiczna - Bank danych regionalnych;
61. Atlas jezior Polski, tom 2, Jerzy Jańczak, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1996 r.;
62. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Warszawa 2002 r.;
63. MAPA ADMINISTRACYJNO - DROGOWA województwa warmińsko-mazurskiego w skali 1:200 000, Mapy ścienne Beata Piętka.

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano także materiały i informacje uzyskane z Urzędu Gminy Dąbrówno, z jednostek działających na omawianym terenie oraz zdobyte podczas wizji lokalnej terenu gminy.

2004

UCHWAŁA Nr XXVI/195/05

Rady Gminy Dąbrówno

z dnia 28 października 2005 r.

w sprawie nadania nazw ulic w miejscowości Dąbrówno.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 13 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity z 2001 r. Dz. U. Nr 142, poz. 1591; z 2002 Nr 23, poz. 220; Nr 62 poz. 558; Nr 113 poz. 984; Nr 214 poz. 1806) - Rada Gminy Dąbrówno uchwala, co następuje:

§ 1. Nadaje się nazwy ulic położonych w miejscowości Dąbrówno:

- 1) na terenie położonym między nieczynnym torowiskiem a drogą gminną Nr 154009N relacji Dąbrówno-Stare Miast:
 - a) ul. Polna,
 - b) ul. Rolna,
 - c) ul. Łąkowa.

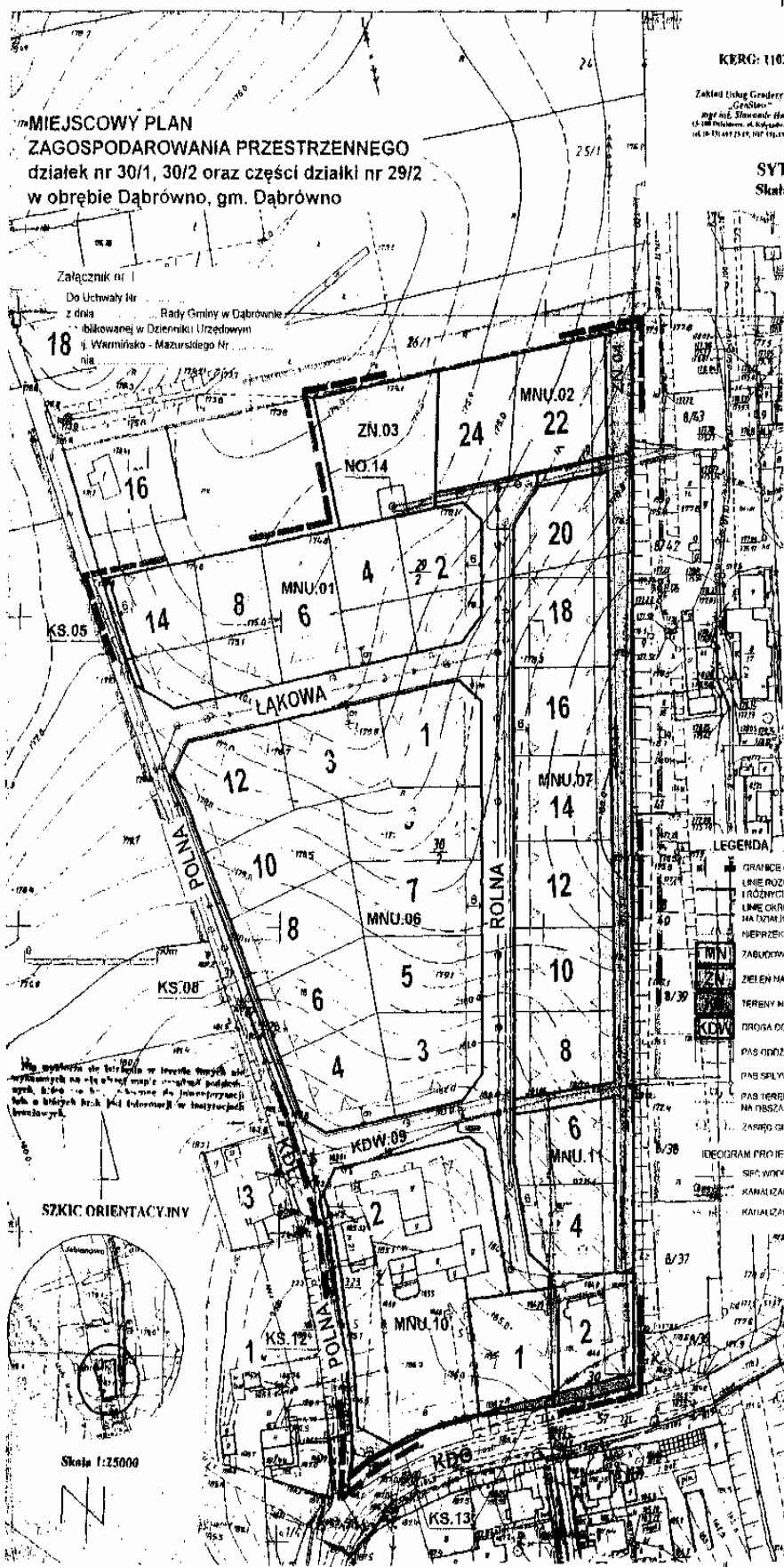
- 2) lokalizację ulic ilustruje załącznik graficzny do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Dąbrówno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od daty ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Przewodniczący Rady Gminy
Maciej Jankowski

Załącznik do Uchwały Nr XXVI/195/05
Rady Gminy Dąbrówno z dnia 28 października 2005 r.



**MIEJSCOWY PLAN
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**
działek nr 30/1, 30/2 oraz części działki nr 29/2
w obrębie Dąbrówno, gm. Dąbrówno

Załącznik nr 1
Do Uchwały Nr 18
z dnia 18 października 2005 r.
Rady Gminy w Dąbrównie
opublikowanej w Dzienniku Urzędowym
Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr 183

KERG: 1102-Z/2004
Zakład Usług Geodezyjnych
Dąbrówno
ul. Piłsudskiego 10
15-100 Dąbrówno, tel. 89 74 10 10

obręb : Dąbrówno
gmina : Dąbrówno
powiat : ostródzki
woj. warmińsko - mazurskie

**MAPA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA**
Skala 1:1000 ark.232.322.164, 232.322.212



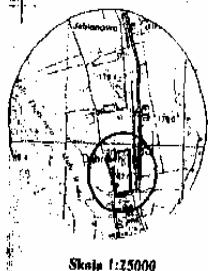
**WYRYS ZE STUDIUM UWARUNKOWANIA
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY DĄBRÓWNO**

STAROSTA OSTRÓDZKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
w Ostrołęce
Dziękuję, podpis: [Signature]

STATUS IZ OSTRÓDZKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Ostrołęce
Dziękuję, podpis: [Signature]

- LEGENDA**
- GRANICE OPRACOWANIA PLANU
 - LINE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYCH FUNKCJACH I RÓŻNYCH ZASADACH ZAGOSPODAROWANIA
 - LINE OKREŚLAJĄCE ZASADY PODZIAŁU NA DZIAŁKI BUDOWLANE
 - NIERZEGULACYJNE LINE ZABUDOWY
 - ZABUDOWA MIESZKANIOWO-USŁUGOWA
 - ZIEMIENI NATURALNA
 - TERENY NA POSZERZENIE PASA DROGOWEGO
 - DROGA DOJAZDOWA WIEWIERTZIA
 - PAS ODDZIAŁYWANIA LINII ENERGETYCZNEJ
 - PAS SPŁYWU I OBRÓTU POWIETRZA
 - PAS TERENU ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI SANITARNEJ NA OBSZARZE DZIAŁEK RUDOWALNICZYCH
 - ZASRĘB GŁĘBOKOŚCI PASA ODDZIAŁYWANIA
 - IDEODIAGRAM PROJEKTOWANEJ SIECI SANITARNEJ
 - SFC WYKOPOWA
 - KANALIZACJA SANITARNA FRAWIACYJNA I RUDOWA
 - KANALIZACJA DESZCZOWA

SZKIC ORIENTACYJNY



Skala 1:25000