



**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Chełmno
do roku 2011
z perspektywą na lata 2012 - 2015**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHEŁMNO DO ROKU 2011 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015

ZAMAWIAJĄCY:

**GMINA CHEŁMNO
UL. DWORCOWA 1
86 - 200 CHEŁMNO**

WYKONAWCA:

**GREEN KEY
POKRZYWNO 93
86 - 330 MEŁNO**

KIEROWNIK PROJEKTU:

mgr Joanna Masiota

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Joanna Masiota
mgr Marcin Myszkiwicz

Wrzesień, 2011 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA.....	8
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	8
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY	10
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE.....	10
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	10
2.3. UŻYTKOWANIE TERENU.....	11
2.4. WALORY KULTUROWE.....	12
2.5. PROCESY DEMOGRAFICZNE	14
2.6. STRUKTURA SIECI OSADNICZEJ.....	14
2.7. UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE	15
2.8. ROLNICTWO.....	16
2.9. ROLNICTWO EKOLOGICZNE.....	18
2.10. TURYSTYKA.....	18
3. INFRASTRUKTURA.....	19
3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	19
3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	19
3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ.....	19
3.1.1.2. SIEĆ WODOCIĄGOWA	20
3.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA	22
3.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA	22
3.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA I DESZCZOWA	22
3.2.2. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW	22

3.2.3. SYSTEMY INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ.....	23
3.3. SIEĆ TELEFONII KOMÓRKOWEJ	25
3.4. GAZOWNICTWO	26
3.5. CIEPŁOWNICTWO	26
3.6. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA.....	26
3.7. ENERGIA ODNAWIALNA	27
3.8. KOMUNIKACJA	27
3.8.1. KOMUNIKACJA DROGOWA	27
3.9. AWARIE I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	29
4. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY	31
4.1. RZEŻBA TERENU	31
4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ.....	31
4.1.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	32
4.1.2.1. SUROWCE MINERALNE.....	33
4.1.2.2. SKŁADOWISKO ODPADÓW JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAŻEŃ POWIERZCHNI ZIEMI.....	33
4.1.2.3. GLEBY.....	34
4.1.2.4. DEGRADACJA GLEB	34
4.1.2.5. DEGRADACJA NATURALNA GLEB	34
4.1.2.6. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB	35
4.2. WODY PODZIEMNE	35
4.2.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP).....	36
4.2.2. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH.....	36
4.2.3. OBSZARY SZCZEGÓLNIENIE NARAŻONE NA ZANIECZYSZCZENIA Z ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH	41
4.2.4. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH.....	43

4.2.4.1. MIEJSCA POBORU WÓD PODZIEMNYCH JAKO ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ	43
4.2.5. WODY POWIERZCHNIOWE	44
4.2.5.1. SYSTEMY MELIORACYJNE.....	46
4.2.5.2. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	47
4.2.5.3. KĄPIELISKA	49
4.2.5.4. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	50
4.3. KLIMAT	50
4.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	51
4.4.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	51
4.4.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	53
4.4.3. KLIMAT AKUSTYCZNY	54
4.5. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	54
4.6. PRZYRODA.....	55
4.6.1. ROŚLINNOŚĆ	55
4.6.1.1. LASY	55
4.6.1.2. ZIELEŃ URZĄDZONA.....	57
4.6.2. PRZYCZYNY DEGRADACJI FLORY I FAUNY.....	58
4.6.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY	58
4.6.3.1. POMINIKI PRZYRODY	59
4.6.3.2. REZERWATY PRZYRODY	60
4.6.3.3. UŻYTKI EKOLOGICZNE	61
4.6.3.4. PARKI KRAJOBRAZOWE	62
4.6.3.5. OBSZARY NATURA 2000.....	63
4.7. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU GMINY.....	65
5. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE	67

5.1. WPROWADZENIE	67
6. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH	71
7. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	76
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	76
8. SYSTEM FINANSOWANIA.....	78
8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ.....	78
9. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	83
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	83
9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE.....	84
9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE	85
9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	85
9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE.....	87
9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	88
9.2.1. ZASADY MONITORINGU	88
9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH	89

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmno uchwalonego dnia 8 września 2004 r.

Rada Gminy w Chełmnie podjęła:

- Uchwałę nr XV/152/04 w sprawie uchwalenia gminnego programu ochrony środowiska pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmno na lata 2004 - 2008 z perspektywą na lata 2009 – 2013.”

Obowiązek sporządzenia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska, nakłada na wójtów i burmistrzów gmin art. 17 i art. 18 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* (z dnia 27 kwietnia 2001 r., t.j. Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150, z późn. zm.).

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Chełmno, położonej w powiecie chełmińskim, województwie kujawsko - pomorskim. Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań;
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska;
- charakterystyką obszaru Gminy;
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej;
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2004 r.;
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru;
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony tego środowiska;
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego Gminy;
- wytyczeniem konkretnych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określenie harmonogramu ich realizacji.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Rosnące zainteresowanie zagadnieniami związanymi z jakością i ochroną środowiska przyrodniczego wydaje się być jednym z najważniejszych wyzwań stojących obecnie przed rządami i społeczeństwami. Rozwiązywanie „problemów ekologicznych” odnoszących się do stosunku człowieka (jako istoty społecznej) do otaczającego go środowiska, jest jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu ze wskazaniem kierunków i hierarchii działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Gminy.

Celem Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych oraz czystości powietrza.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych Gminy. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić Gminie zrównoważony rozwój.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą całej Gminy.

Niniejszy program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego, określając szanse i zagrożenia, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu, ustala harmonogram ich realizacji oraz przedstawia prognozę dalszych zmian w środowisku przyrodniczym Gminy w odniesieniu do regionu i kraju. Przy opracowywaniu programu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko - Pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2014;
- Strategia Rozwoju Powiatu Chełmińskiego (czerwiec 2003)
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Chełmińskiego na lata 2007 – 2015;
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Chełmińskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą do 2015 (4 marca 2009 r.);
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmno, wraz z Planem Gospodarki Odpadami na lata 2004 - 2013 (8 września 2004 r.).

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu i Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane z Urzędu Gminy, Starostwa Powiatowego w Chełmnie oraz informacje z jednostek działających na omawianym terenie. Ponadto wykorzystano materiały z następujących jednostek publicznych:

- Zarządu Dróg Powiatowych, Wojewódzkich i Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Pomorskiej Spółki Gazownictwa, Oddział w Bydgoszczy,
- Kujawsko – Pomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Chełmnie,
- Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej w Chełmnie.

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Gminnego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmno są dokumenty poddane aktualizacji: Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chełmińskiego, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko – Pomorskiego oraz Polityka Ekologiczna Państwa. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego zaktualizowano w roku 2008 (uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego Uchwałą Nr XXIV/468/08 z dnia 3 lipca 2008 r.).

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina wiejska Chełmno usytuowana jest w powiecie chełmińskim, graniczy z gminami Kijewo Królewskie, Stolno, Unisław i miastem Chełmno. Obszar Gminy rozciąga się wzdłuż prawego brzegu Wisły. Gmina graniczy także z gminami nie wchodzącymi w skład powiatu chełmińskiego: Świecie, Pruszcz, Grudziądz i Dragacz.

Całkowita powierzchnia Gminy wynosi 11 319 ha. Gmina składa się z 17 sołectw i 19 wsi zamieszkałych przez 5 357 stałych mieszkańców. Pod względem wykorzystania terenów jest to Gmina typowo rolnicza, 72 % obszaru Gminy stanowią użytki rolne, na drugim miejscu są lasy które zajmują 15,1 % Gminy. Prawie cały obszar Gminy za wyjątkiem wsi Osnowo i części wsi Kałdus znajduje się w granicach Chełmińskiego Parku Krajobrazowego.

Gmina Chełmno stanowi część historycznej ziemi Chełmińskiej, położonej między Wisłą, Drwęcą i Osą, otaczając z trzech stron miasto Chełmno, stanowiące odrębną jednostkę administracyjną.

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Chełmno posiada dogodną lokalizację pod względem komunikacyjnym, bowiem leży przy głównej drodze krajowej nr 1 (E 75) północ - południe relacji Gdańsk – Świecie - Toruń - Łódź - Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Wojkowice Kościelne – Dąbrowa Górnicza – Tychy – Bielsko Biała – Cieszyn – granica państwa.

Chełmno położone jest w północno - zachodniej części Pojezierza Chełmińskiego, na krawędzi doliny Wisły oraz stanowi główne miasto historycznej Ziemi Chełmińskiej, która w III w. oddana została Zakonowi Krzyżackiemu przez Konrada Mazowieckiego.

Obszar Gminy leży w obrębie jednostki fizyczno - geograficznego w mezoregionu Pojezierza Chełmińskiego, część Gminy leży w zasięgu Doliny Dolnej Wisły, w mezoregionie Doliny Fordońskiej. W krajobrazie Gminy dominuje płaska, miejscami falista wysoczyzna morenowa wznosząca się 85 - 95 m n.p.m. Powierzchnia wysoczyzny generalnie nachyla się z południowego - wschodu na północny – zachód, Urozmaicenie powierzchni morenowej stanowią nieliczne pagórki morenowe (5 - 10 m wysokości względnej), rozcinają ją niewielkie rynny polodowcowe, Ponadto powierzchnię

wysoczyzny urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe, których dna są podmokłe lub wypełniają je niewielkie „oczka” wodne.

2.3. UŻYTKOWANIE TERENU

Gmina Chełmno jest typową gminą wiejską o charakterze rolniczym. Cechą charakterystyczną jest wysoki w skali kraju i województwa udział użytków rolnych (72,05 %) jednak w porównaniu do pozostałych gmin powiatu charakterystyczna jest wysoka lesistość (15,1 %), choć i tak jest to zaledwie 50 % średniej lesistości liczonej w skali całego kraju. Uproszczoną strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy na podstawie danych pochodzących z Urzędu Gminy przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Struktura użytkowania ziemi w Gminie

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna ogółem	Udział w ogólnej powierzchni
	[ha]	[%]
Powierzchnia ogólna	11 319	100,00
grunty orne	5 491	48,51
sady	174	1,54
łąki trwałe	1 517	13,40
pastwiska trwałe	673	5,95
grunty rolne zabudowane	164	1,45
grunty pod stawami	1	0,01
grunty pod rowami	135	1,19
Użytki rolne łącznie	8 155	72,05
Lasy	1 397	12,34
grunty zadrzewione i zakrzewione	312	2,76
grunty leśne łącznie	1 709	15,10
tereny mieszkalne	40	0,35
tereny przemysłowe	14	0,12
inne tereny zabudowane	9	0,08
zurbanizowane tereny niezabudowane	2	0,02
tereny rekreacyjne wypoczynkowe	6	0,05
drogi	280	2,47
kolej	1	0,01
inne komunikacyjne	0	0,00
użytki kopalne	0	0,00

Grunty zabudowane i zurbanizowane łącznie	352	3,11
powierzchniowe płynące	699	6,18
powierzchniowe stojące	41	0,36
Wody łącznie	740	6,54
użytki ekologiczne	13	0,11
nieużytki	228	2,01
tereny różne	122	1,08
Tereny inne łącznie	363	3,21

Źródło: Ewidencja gruntów prowadzona przez Starostwo Powiatowe

Porównując strukturę użytkowania gruntów Gminy ze strukturą użytkowania gruntów całego kraju wg danych na koniec roku 2008 (GUS: Ochrona Środowiska 2008), gdzie użytki rolne stanowią 61 %, użytki leśne 30 %, grunty pod wodami 2 %, grunty zabudowane i zurbanizowane 4,8 %, oraz pozostałe 2,2 %, potwierdza się typowo rolniczy charakter Gminy.

2.4. WALORY KULTUROWE

Istotnym aspektem strefy społecznej jest szeroko pojęte środowisko kulturowe. Cechy przestrzeni kulturowej wyznaczają kultywowane tradycje kulturalne, kompleksy kulturowe, pomniki dziedzictwa oraz obiekty o szczególnych wartościach dla społeczności lokalnych. Szansą jest oferta proponowana przez ośrodek kultury, stowarzyszenia, zespoły amatorskie itp. Na terenie gminy działają następujące instytucje kultury:

- Kluby Środowiskowe,
- Biblioteki,
- Punkty Biblioteczne,
- Świetlice.

Powyższe placówki upowszechniają szeroko rozumianą kulturę poprzez:

- prowadzenie zespołów artystycznych i kół zainteresowań (taniec, muzyka, teatr),
- organizowanie seansów filmowych, koncertów, konkursów, imprez artystycznych i okolicznościowych,
- organizowanie wystaw i spotkań z twórcami i pisarzami.

Biblioteki publiczne obok działalności podstawowej często organizują przysposobienie czytelnicze dzieci i młodzieży, dyskusje nad książką, spotkania z pisarzami, konkursy plastyczne i literackie, wystawy, itp.

Ze względu na rolniczy charakter Gminy kultywowane są w społeczeństwie tradycje dożynkowe. Towarzyszą im barwne korowody z wieńcami dożynkowymi, występy zespołów ludowych.

Historia obszaru wchodzącego w skład Gminy Chełmno, jest bardzo odległa, o czym mogą świadczyć liczne znaleziska archeologiczne pochodzące z okresu przedrzymskiego, kultury łużyckiej i wczesnośredniowiecznej. Obszar ten, wraz z całą Ziemią Chełmińską wchodził w skład monarchii polskiej już w czasach Mieszka I związany był z dzielnicą mazowiecką, dla której stanowił obszar nadgraniczny wobec Prus. W obecnej formie Gminę Chełmno powołano 1 stycznia 1973 roku. W Gminie występują następujące zabytki:

- Stare domy w miejscowościach: Dolne Wymiary, Górne Wymiary, Kolno, Łęg, Małe Łunawy, Nowawieś Chełmińska, Różnowo, zbudowane w charakterze budownictwa kolonistów holenderskich, XVIII - XIX w, drewniane, konstrukcji zrębowej, na podmurówce ceglanej lub kamiennej, w większości na rzutach wydłużonych prostokątów, z dwutraktowymi częściami mieszkalnymi, dachy dwuspadowe, kryte strzechą, w niektórych z nich zachowane meble ludowo - barokowe lub ludowo - klasycystyczne.
- Kałdus - góra św. Wawrzyńca - w rzeczywistości wał obronny otaczający gród słowiański (pierwotne Chełmno) i zespół osadniczy (dwie osady otwarte i cmentarzysko szkieletowe) założone ok. I. połowy X wieku, jednego z największych w Polsce PN. W wyniku przeprowadzonych w latach 1996 - 2000 badań, zbadano pozostałości romańskiej budowli - najstarszej na Pomorzu świątyni chrześcijańskiej (I połowa XI w) oraz fragment cmentarzyska. Zniszczenie grodu nastąpiło w latach 30-tych XIII w.
- Starogród - gród wzmiankowany w 1232 roku, od 1242 roku własność zakonu, w latach 1244 - 1454 - siedziba komturstwa, po 1479 r. siedziba starostwa, od 1505 r. własność biskupów chełmińskich, Kościół parafialny p. w. św. Barbary, wzmiankowany w 1276 r., obecny wzniesiony 1754 r., późnobarokowy, nie orientowany, murowany z cegły, otynkowany, prostokątny korpus z trójbocznie zamkniętym prezbiterium, na bokach pięcioboczne występujące kaplice, dwu wieżowy. wystrój XVII wieczny. plebania XVIII/XIX, bez cech stylowych, wzgórze zamkowe miejsce po zamku krzyżackim dawny zajazd - klasycystyczny, XIX w., wzniesiony na rzucie wydłużonego prostokąta, parterowy.
- Wielkie Łunawy - Kościół parafialny p. w. Wniebowzięcia N.M.P., do 1945 r. ewangelicki, zbudowany w 1855 r., murowany z cegły neoromański.

2.5. PROCESY DEMOGRAFICZNE

Liczba ludności w Gminie jest zmienna. Obecnie obserwowany jest niewielki trend wzrostowy. Poniżej przedstawiono dane dotyczące populacji Gminy na przestrzeni 5 ostatnich lat.

Tabela 2. Tendencje demograficzne

Rok	Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny
2004	71	55	16
2005	78	57	21
2006	77	55	22
2007	62	64	-2
2008	57	39	18

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych.

Na terenie Gminy wskaźnik obciążenia demograficznego jest dość wysoki, bowiem na 100 osób w wieku produkcyjnym w analizowanym okresie przypadało średnio 608 osób w wieku nieprodukcyjnym, co nie jest zjawiskiem korzystnym i świadczy o niekorzystnych tendencjach demograficznych występujących na terenie omawianej jednostki samorządu terytorialnego. Zaznaczyć należy, że wskaźnik ten w okresie ostatnich 5 lat uległ pewnej poprawie gdyż w stosunku do roku 2004 spadł o 7 punktów.

2.6. STRUKTURA SIECI OSADNICZEJ

Gminę tworzy 19 miejscowości zgromadzonych w 17 sołectwach co przedstawia poniższa tabela. W ostatnich latach można zaobserwować niewielki przyrost liczby mieszkańców w większości miejscowości.

Tabela 3. Struktura sieci osadniczej

Miejscowość	Mieszkańcy		
	stali	czasowi	razem
Bieńkówka	254	3	257
Borówno	242	2	244
Dolne Wymiary	365	7	372
Dorposz Chełmiński	231	4	235
Górne Wymiary	301	8	309
Kałdus	249	3	252
Klamry	539	3	542
Kolno	406	5	411
Łęg	252	3	255
Małe Łunawy	181	1	182
Nowawieś Chełmińska	258	7	265
Nowe Dobra	548	15	563

Osnowo	85		85
Ostrów Świecki	240	4	244
Podwiesk	325	15	340
Różnowo	173	1	174
Starogród	386	9	395
Starogród Dolny	119	3	122
Wielkie Łunawy	203	3	206
RAZEM	5 357	96	5 453

Źródło : Urząd Gminy

2.7. UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE

Sektor gospodarki składa się z pięciu zasadniczych działów: rolnictwo, leśnictwo, przemysł, usługi i turystyka. W zakres problematyki przemysłu wchodzi struktura branżowa, struktura własności wielkość zakładów ich rozmieszczenie i koncentracja oraz liczba zatrudnionych osób. W ostatnich latach odnotowano znaczny spadek bezrobocia z poziomu 18,4 % w roku 2004 do 9,3 % w roku 2008. Jest to dobry wynik gdyż na koniec 2008 roku, stopa bezrobocia w Polsce wynosiła 11,4 %, a w województwie Kujawsko - Pomorskim wynosiła 13,4 %.

Chełmno to gmina typowo rolnicza. Położona jest środkowej części województwa kujawsko - pomorskiego, w powiecie chełmińskim, w odległości około 50 km od Torunia i Bydgoszczy. Posiada grunty rolne wysokiej klasy i dysponuje uzbrojonymi terenami pod działalność gospodarczą i przemysłową.

Największym zakładem na terenie Gminy Chełmno jest największy producent pasz w Polsce Provimi Sp. z o. o. w Osnowie. Do wyróżniających się zakładów z terenów Gminy zaliczyć można także firmę As - Bud oraz przedsiębiorstwo Lech Rutkowski – zajmujący się skupem i przechowywaniem zboża.

Istotną rolę w sferze produkcyjnej odgrywa infrastruktura ekonomiczna - instytucje z otoczenia biznesu, na którą składają się banki i inne instytucje finansowe, przedsiębiorstwa, zakłady produkcyjne, a także agencje rozwoju, instytucje doradcze, konsultingowe i szkoleniowe oraz organizacje wystawowe i promocyjne. Na obszarze administracyjnym Gminy Chełmno wyżej wymienione instytucje pojawiają się jedynie sporadycznie. Są to skupy żywca, punkty zaopatrzenia w nawozy, poczta czy bank spółdzielczy. Ich powstawanie i rozwój konieczne są do wzrostu i rozwoju gospodarczego obszaru.

Tabela 4. Struktura podmiotów gospodarczych na podstawie sekcji PKD

Nazwa Sekcji według PKD	Ilość podmiotów gospodarczych [szt.]
Sekcja A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	24
Sekcja D - Przetwórstwo przemysłowe	25
Sekcja F - Budownictwo	23
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	75
Sekcja H - Hotele i restauracje	3
Sekcja I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	12
Sekcja J - Pośrednictwo finansowe	11
Sekcja K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	10
Sekcja L - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenie społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	2
Sekcja M - Edukacja	8
Sekcja N - Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	11
Sekcja O - Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna,	14

Źródło: Dane GUS stan na 12.31.08

2.8. ROLNICTWO

Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie Gminy wg spisu rolnego z roku 2002 wynosi 964 sztuk. Na obszarze Gminy dominującą formą jest rolnictwo indywidualne. Struktura agrarna Gminy nie jest korzystna. Najwięcej w Gminie jest nieruchomości gruntowych do 1 ha (30 %), co nie jest zjawiskiem korzystnym, gdyż w warunkach konkurencji większą szansę na rozwój mają gospodarstwa charakteryzujące się większą powierzchnią. Im są one mniejsze, tym wyższe są jednostkowe koszty produkcji, a także większe trudności w finansowaniu inwestycji rolnych. Poza tym małe gospodarstwa rolne trudniej niż duże dostosowują jakość produktów i ich cechy sanitarne do wymogów bezpieczeństwa żywnościowego.

Wśród produkcji roślinnej na terenie Gminy dominują uprawy zbóż, a wśród nich uprawa pszenicy oraz żyta jednak struktura zasiewów jest urozmaicona.

Tabela 5. Powierzchnia zasiewów

Rodzaj	jedn.	powierzchnia
pszenica ozima	ar	378
pszenica jara	ar	118
żyto	ar	266
jęczmień ozimy	ar	73
jęczmień jary	ar	304
owies	ar	21
pszenżyto ozime	ar	225
pszenżyto jare	ar	18
mieszanki zbożowe ozime	ar	24
mieszanki zbożowe jare	ar	231
kukurydza na ziarno	ar	32
kukurydza na zielonkę	ar	114
strączkowe jadalne	ar	55
ziemniaki	ar	570
buraki cukrowe	ar	70
rzepak ozimy	ar	22
rzepak jary	ar	0
okopowe pastewne	ar	133
warzywa gruntowe	ar	406
truskawki	ar	22

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2002r.

Tabela 6. Pogłowie zwierząt gospodarskich

Rodzaj hodowli	Liczba pogłowia [szt.]
bydło	3 081
krowy	1 434
trzoda chlewna	14 773
trzoda chlewna lochy	1 690
konie	80
owce	0
kury	21 047
kury nioski	12 250
kozy	80

Źródło: Dane GUS – Powszechny Spis Rolny 2002 r.

Hodowla obejmuje głównie trzodę chlewną i bydło. Jest to konsekwencją struktury zasiewów (zboża) oraz udziału użytków zielonych w ogólnej ilości użytków rolnych. Wysoki odsetek gospodarstw utrzymujących oba typy produkcji wskazuje na brak specjalizacji w hodowli.

2.9. ROLNICTWO EKOLOGICZNE

W obecnych czasach coraz większą rolę przywiązuje się do rolnictwa ekologicznego. Jest to rodzaj rolnictwa wykorzystujący naturalne mechanizmy przyrodnicze w pielęgnacji roślin i podnoszeniu ich wydajności z równoczesnym podnoszeniem żyzności gleb i walorów zdrowotnych produktów rolnych.

W Gminie Chełmno nie zlokalizowano działającego na większą skalę typowego „gospodarstwa ekologicznego”.

2.10. TURYSTYKA

Potencjał turystyczny Gminy Chełmno w dużej mierze wiąże się z dominującą formą działalności tych terenów czyli rolnictwie. Przy braku wód powierzchniowych przydatnych do organizowania kąpielisk, niskiej lesistości oraz braku znaczniejszych obiektów zabytkowych, agroturystyka może stać się dodatkowym źródłem dochodów dla wielu gospodarstw. Ma na to wpływ m. in. bliskość większych miast, takich jak Bydgoszcz i Toruń. W długofalowej perspektywie pozytywny wpływ na ruch turystyczny miałyby poprawa jakości wód powierzchniowych.

Na terenie Gminy zarejestrowano 6 gospodarstw agroturystycznych w następujących miejscowościach: Starogród, Osnowo, Klamry i Dolne Wymiary.

Do atrakcyjnych turystycznie obiektów zaliczyć można także zabytki pobliskiego miasta Chełmno. Wykorzystać należy także fakt, że przez teren Gminy przebiegają szlaki turystyczne wytyczone z myślą o turystach pieszych i rowerowych. Przez teren Gminy Chełmno przebiegają następujące szlaki turystyczne:

- żółty „Rezerwatów” - długość 46 km - Chełmno - Góra Św. Wawrzyńca - Kałdus - Starogród – Kiełp - Zbocza Płutowskie - Parów Płutowski - Płutowo - Szymborno – Gołoty - Unisław - Raciniewo - Gzin - Linie - Dąbrowa Chełmińska (Gapie Góry) - Reptowo - Mózgowina - Las Mariański - Ostromecko - Strzyżawa - Wielka Kępa Ostromecka - Bydgoszcz (Fordon).
- zielony „Starego Chełmna” - długość 16 km - Chełmno - Ostrów Panieński - Jezioro Starogrodzkie (OSiR) - Góra Św. Wawrzyńca - Starogród Dolny - Starogród - Kałdus - Uść - Chełmno.

- czerwony „Zamków i martyrologii” - długość 40 km - Chełmno - Klamry - Rybieniec - Stolno - Małe Czyste - Wielkie Czyste - Storlus - Papowo Biskupie - Wrocławki - Dubielno - Lipienek – Kornatowo.

3. INFRASTRUKTURA

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ

Na terenie Gminy woda na cele bytowo - gospodarcze ujmowana jest z 4 ujęć o łącznej wydajności studni $Q_{max}/d = 1\,904\text{ m}^3/h$ ($Q_{sr}/d = 1\,398\text{ m}^3/d$). Gminne ujęcia wody podziemnej znajdują się w miejscowościach: Podwiesk, Kolno, Borówno i Kałdus. Ujęcia posiadają aktualne pozwolenia wodnoprawne ważne do 31.12.2014 r. Wszystkie posiadają strefy ochrony bezpośredniej. Woda jest uzdatniana w dwustopniowym procesie. Po przejściu przez filtry pośpieszne ciśnieniowe i aeratory przechodzi proces uzdatniania pod kątem zawartości żelaza i manganu. Stacje wyposażone są także w chloratory. W ostatnich latach prace odbywały się m.in. na stacji w Kałdusie. Na terenie Gminy funkcjonują także ujęcia przemysłowe, pobiera się w nich wodę dla potrzeb zakładu Provimi - Rolimpex S. A. w Osnowie.

Poniżej przedstawiono ogólne dane dotyczące eksploatacji wodociągów i urządzeń wodociągowych eksploatowanych dla potrzeb komunalnych na podstawie formularzy statystycznych przekazanych do Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2008.

Tabela 7. Dane dotyczące eksploatacji wodociągu i urządzeń wodociągowych

Wyszczególnienie		Wykonanie w dam^3 (1 $\text{dam}^3 = 1\text{tys.m}^3$)
woda pobrana z ujęć	razem teren gminy	89,8
	w tym z ujęć powierzchniowych	-
woda pobrana na własne cele technologiczne		15,0
straty wody		28,2
zakup hurtowy wody		80,0
sprzedaż hurtowa wody		-

woda dostarczona (zużycie wody)	razem		129,7
	z tego	gospodarstwom domowym i indywidualnym	129,7
		gospodarstwom rolnym	-
		na cele produkcyjne	-
pozostałe cele		-	
Wyszczególnienie			Stan na koniec roku m³/d
Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń	ujęć wody		3 024
	uzdatniania		2 702
	całego wodociągu		2 702

Źródło: SG-01 Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji za 2008 rok do GUS

Na przestrzeni lat 2004 – 2008 ogólne ilości wody dostarczonej gospodarstwom domowym i zbiorowego zamieszkania kształtowały się następująco.

Tabela 8. Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na przestrzeni lat 2004-2008.

Rok	Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w ciągu roku w dam ³ (tys. m ³)
2004	81,9
2005	101
2006	128
2007	112
2008	129,7

Źródło: Bank Danych Regionalnych (GUS)

Ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w ciągu roku w przeliczeniu na jednego odbiorcę, wzrosła z 81,9 m³ w roku 2004 do 129,7 m³ w roku 2008, a w przeliczeniu na 1 odbiorcę zużycie wzrosło z 27,7 m³ do 29,6 m³ w skali roku.

3.1.1.2. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Na terenie Gminy wodociągiem grupowym objęte są praktycznie wszystkie miejscowości. Gmina jest zwodociągowana w 95 % (dane wg GUS, Bank Danych Regionalnych). Jednym z podstawowych elementów infrastruktury technicznej, wyznaczającym standard zamieszkania na danym terenie, a jednocześnie będącym warunkiem prawidłowego rozwoju społeczno - gospodarczego jest dostęp mieszkańców do wody bieżącej z sieci wodociągowej. W latach 2007 - 2008 realizowano przedsięwzięcie polegające na budowie sieci wodociągowej z przyłączami we wsiach Nowe Dobra, Klamry, Nowawieś Chełmińska, Małe Łunawy i Wielkie Łunawy. Inwestycja

obejmowała budowę w trzech etapach sieci wodociągowej z przyłączami z rur HDPE łączonych przez zgrzewanie.

- Etap I – wieś Nowe Dobra – Klamry,
- Etap II – wieś Klamry – Nowawieś Chełmińska,
- Etap III – wieś Nowa Wieś Chełmińska – Małe Łunawy – Wielkie Łunawy.

Dane na temat sieci wodociągowej na terenie Gminy w latach 2004 - 2008 według danych zawartych w Banku Danych Regionalnych GUS przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 9. Długość czynnej sieci rozdzielczej na przestrzeni lat 2004-2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km
2004	104,5
2005	111,5
2006	126,1
2007	126,1
2008	134,0

Źródło: Bank Danych Regionalnych (GUS)

Tabela 10. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na w latach 2004-2007

Rok	Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej
2004	2 953
2005	3 579
2006	3 759
2007	3 782
2008	-

Źródło: Bank Danych Regionalnych (GUS)

Z informacji przekazanych w formie sprawozdania o wodociągach i kanalizacji za 2008 r. wynika, że na koniec roku woda dostarczana była z pomocą połączeń o łącznej długości 134,0 km (bez przyłączy). Wzrost długości sieci wodociągowej w analizowanym okresie to 30 km. Jednocześnie w ramach bieżących zadań likwidowano sieć zbudowaną z rur azbestowo - cementowych.

Zarówno sieć wodociągowa, jak i stacja uzdatniania wody wymagają dalszej modernizacji i ciągłej konserwacji w celu zachowania dobrej jakości wody do spożycia.

3.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

3.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA

3.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA I DESZCZOWA

Według danych przekazanych przez Urząd Gminy na potrzeby GUS i opublikowanych w Banku Danych Regionalnych, na koniec roku 2008 łączna długość sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie Gminy wynosiła zaledwie 0,9 km i obejmowała 16 przyłączy do budynków.

Lokalnie występuje kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody z powierzchni utwardzonych. Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu Przedsiębiorstwa Rolno - Spożywczego Lech Rutkowski, Kałdus pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu otrzymała firma Przedsiębiorstwa Rolno - Spożywczego Lech Rutkowski we wsi Kałdus.

W przypadku obszarów dla których istnieje zagrożenie substancjami ropopochodnymi powinno się zastosować separatory przed wprowadzeniem wód do odbiornika. Istnieją także przydrożne rowy odwadniające drogi utwardzone. Starostwo Powiatowe wydało pozwolenie na odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych z planowanej obwodnicy miasta Chełmno, której przebieg obejmuje tereny Gminy.

3.2.2. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

W chwili obecnej na terenie Gminy nie działa żadna komunalna oczyszczalnia ścieków. Gospodarka ściekowa będzie realizowana w oparciu o systemy indywidualne za wyjątkiem miejscowości Osnowo, Kałdus, Nowe Dobra i Klamry, które przypisano do aglomeracji miasta Chełmno.

Aglomeracja Chełmno została wyznaczona rozporządzeniem Wojewody Kujawsko - Pomorskiego Nr 26/2005 z dn. 24 października 2005 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Chełmno. Następnie aglomeracja ta została zmieniona Rozporządzeniem Nr 6/2006 z dnia 3 lutego 2006 r. Aktualne granice aglomeracji wyznaczono Rozporządzeniem Nr 18/2008 z dnia 22 lipca 2008 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko - Pomorskiego Nr 111).

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem wyznaczającym dla AGLOMERACJI CHEŁMNO określono Równoważną Liczbę Mieszkańców Aglomeracji (RLM¹) na **23 114** z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Chełmno.

Wyznaczona aglomeracja położona jest w powiecie Chełmno i obejmuje obszar:

- Miasta Chełmno;
- Miejscowości z terenu Gminy Chełmno: wsie Osnowo, Kałdus, Nowe Dobra i Klamry;
- Miejscowości z terenu Gminy Kijewo Królewskie: wsie Brzozowo i Watorowo.

Aglomeracja Chełmno wyznaczona została przez Wojewodę na podstawie przedłożonego przez Gminę Projektu Planu Aglomeracji, a następnie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z KPOŚK (Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych).

Wyznaczona Aglomeracja Chełmno objęta została Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, sporządzonym przez Ministra Środowiska i zatwierdzonym przez Radę Ministrów oraz jego Aktualizacją z 2005 r. Pozytywną opinię dla projektu zawiera Uchwała nr XX/188/05 Rady Gminy Chełmno z dnia 17 marca 2005 r. W ramach KPOŚK realizowane są sieci kanalizacyjne na określonych obszarach aglomeracji, których wykonanie związane jest ze zobowiązaniem Polski do redukcji zanieczyszczeń w ramach akcesji do Unii Europejskiej. Aglomeracja Chełmno znalazła się w aglomeracjach powyżej 15 000 RLM.

3.2.3. SYSTEMY INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Zgodnie z Art. 42 ust.4 ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2005, Nr 239, poz. 2019) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Do rozwiązań takich zaliczyć należy:

- ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE (szamba) – system oparty o indywidualne gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na nieczystości ciekłe i okresowym ich wypróżnianiu poprzez pojazdy asenizacyjne. Taborem asenizacyjnym ścieki wywożone są do stacji zlewnej zlokalizowanej na

¹ 1 RLM określony został definicją w art. 43 ust. 2 Ustawy Prawo wodne jako ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażony jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen w ilości 60 g tlenu na dobę.

oczyszczalni ścieków, bądź na sieci kanalizacyjnej (np. w wybranych przepompowniach).

- PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW – System oparty o funkcjonowanie oczyszczalni lokalnych o niewielkiej przepustowości na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, opartych o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie danych GUS dotyczących sieci kanalizacyjnej wynika, że na terenie Gminy, z rozwiązań indywidualnych gospodarki ściekowej w latach 2004 - 2008 korzystało ok. 99 % ogółu mieszkańców Gminy.

Gmina przy wykorzystaniu środków własnych, środków finansowych przyszłych użytkowników tych obiektów oraz preferencyjnych pożyczek z WFOŚiGW w Toruniu, prowadzi budowę oczyszczalni przydomowych na terenach nie należących do zlewni oczyszczalni Chełmno. Zasady dofinansowania budowy oczyszczalni przydomowych reguluje regulamin stanowiący załącznik do uchwały nr XX/149/09 Rady Gminy Chełmno z dnia 12 marca 2009 r.

Regulamin przyznawania dofinansowania, w formie dotacji ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej dla osób fizycznych, które wybudowały na terenie Gminy Chełmno przydomową oczyszczalnię ścieków.

Warunki ubiegania się o dofinansowanie :

- § 1. O dofinansowanie mogą ubiegać się osoby fizyczne, posiadające tytuł prawny do nieruchomości położonych na terenie Gminy Chełmno, które wybudowały i przystąpiły do eksploatacji indywidualnej przydomowej oczyszczalni ścieków o wydajności 7,5 m³ na dobę, służącej do oczyszczania ścieków pochodzących z budynków mieszkalnych.
- § 2. Przesłanką udzielenia dofinansowania jest realizacja indywidualnej przydomowej oczyszczalni ścieków na nieruchomościach położonych na obszarze, w którym nie ma systemu kanalizacji zbiorczej i nie przewiduje się jego budowy.
- § 3. Warunkiem uzyskania dofinansowania jest złożenie wniosku do Wójta Gminy Chełmno, a następnie zawarcie stosownej umowy.
- § 4. Dofinansowanie przyznaje się osobie fizycznej, która przedłoży wraz z wnioskiem następujące dokumenty:
- dowód dokonania zgłoszenia w Starostwie Powiatowym w Chełmnie zamiaru budowy przydomowej oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³/dobę;

- odpis pozwolenia wodnoprawnego odprowadzania oczyszczonych wód do rowu melioracyjnego;
- oświadczenie o realizacji przydomowej oczyszczalni ścieków gwarantującej osiągnięcie redukcji zanieczyszczeń do wartości określonych w załączniku nr I do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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. z 2006 r., Nr 137, póź. 984);
- odpis zgłoszenia adresowanego do organu ochrony środowiska o zakończeniu robót i zamiarze przystąpienia do eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków oraz wprowadzania do gleby lub wód ścieków w ilości do 5 m³ na dobę (złożonego w trybie art. 152 ust. I - ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z §1 i §2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2004 r., Nr 283, póź. 2839);
- fakturę zakupu i wykonania przez uprawnionego wykonawcę przydomowej oczyszczalni ścieków;
- certyfikat lub aprobatę techniczną, potwierdzającą zgodność zakupionych urządzeń z obowiązującymi normami.

Wysokość dofinansowania

- §5. Wysokość dofinansowania budowy jednej przydomowej oczyszczalni ścieków wynosi 25 % udokumentowanych kosztów, nie więcej niż 2.000,00 zł.
- §6. Kwota dofinansowania wypłacana jest w kwocie brutto, tzn. nie jest od niej odprowadzana zaliczka na podatek dochodowy. Osoba korzystająca z dofinansowania obowiązana jest indywidualnie rozliczyć się z uzyskanego w tym zakresie przychodu z właściwym Urzędem Skarbowym.

Według ewidencji Starostwa Powiatowego (przyjęte zgłoszenia budowlane do 07.2008) na terenie Gminy działało 211 instalacji przydomowych, z których korzysta 221 gospodarstw.

3.3. SIĘĆ TELEFONII KOMÓRKOWEJ

Na terenie Gminy nie funkcjonują źródła promieniowania niejonizującego związane z działalnością telefonii komórkowej. Sieć GSM na terenie Gminy działa w oparciu o stacje nadawczo – odbiorcze zlokalizowane w sąsiednich gminach.

3.4. GAZOWNICTWO

Na chwilę obecną większość miejscowości Gminy (poza miejscowością Osnowo w obrębie sieci miejskiej) nie jest podłączona do sieci gazowej. Ludność zaopatrywana jest w gaz poprzez sieć punktów dystrybucji butli. Przez Gminę przebiega sieć transportu - gazociąg wysokiego ciśnienia w relacji Grudziądz – Chełmno – Świecie, jednak ze względu na jego duże wykorzystanie i małą przepustowość, nie może on być wykorzystywany jako źródło zasilania gazowego na terenie Gminy.

Starostwo Powiatowe wydało pozwolenie na budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 MOP 8,4 MPa Chełmża - Chełmno - Świecie w Klamrach i Nowych Dobrach gm. Chełmno.

3.5. CIEPŁOWNICTWO

Podstawowa sieć osadnicza wsi to typowa zabudowa wiejska z przewagą domów jednorodzinnych wolnostojących, gdzie źródła ciepła mają charakter dowolny. Stosowane są rozwiązania indywidualne, jednak z przewagą wykorzystania węgla. W obrębie budownictwa wielorodzinnego funkcjonują lokalne kotłownie małej mocy oraz sieci ciepłne niskotemperaturowe.

3.6. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Źródłem energii elektrycznej dla Gminy jest stacja transformatorowa (GPZ) 110 kV/15 kV zasilana dwustronnie liniami 110 kV z GPZ Węgrowo k/Grudziądz i GPZ „Przechowo” zlokalizowana na terenie miasta. W stacji zainstalowane są dwa transformatory po 16 MVA każdy, co całkowicie zabezpiecza potrzeby. Aktualnie istnieje jeszcze rezerwa mocy, która po zainwestowaniu w system przesyłowy 15 kV może być zagospodarowana.

Obecny system zaopatrywania mieszkańców w energię elektryczną w pełni pokrywa istniejące zapotrzebowanie, jednakże wymaga on stopniowej modernizacji polegającej chociażby na zastępowaniu linii napowietrznych bardziej nowoczesnymi kablami podziemnymi. Ponadto należy zauważyć, że przebieg linii wysokiego napięcia skutkuje koniecznością stosowania daleko idących ograniczeń w planowaniu przestrzennym, z uwagi na towarzyszące przebiegowi linii strefy ochronne.

3.7. ENERGIA ODNAWIALNA

Na terenie Gminy istnieją korzystne warunki dla wykorzystania energii wiatru w postaci elektrowni wiatrowych. Obiekty takie produkują czystą energię elektryczną lecz ich lokalizacja może negatywnie wpływać na walory krajobrazowe lub obszary NATURA 2000.

3.8. KOMUNIKACJA

3.8.1. KOMUNIKACJA DROGOWA

Na sieć drogową Gminy składają się drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne. Dzięki obecności drogi krajowej nr 1 Gmina włączona jest w system krajowy. Rodzi to może problemy związane m.in. z ochroną środowiska. Wg klasyfikacji GDDKiA droga nr 1 jest to droga krajowa międzyregionalna o nawierzchni twardej ulepszonej i długości 7,7 km. Natężenie ruchu na tym odcinku oscyluje w okolicach 6 000 pojazdów osobowych na dobę oraz 2 300 pojazdów ciężarowych. Konieczne jest monitorowanie natężenia hałasu dla tej trasy oraz monitorowanie jej wpływu na środowisko przyrodnicze co leży w gestii zarządcy oraz WIOŚ. Planowana jest budowa obwodnicy dla miasta Chełmno która w dużej części będzie przebiega przez teren Gminy.

W chwili obecnej w powiecie trwają prace nad budową autostrady A1 przebiegać będzie ona przez sąsiednie gminy. Najbliższy węzeł łączący tą trasę z lokalnym systemem drogowym powstaje na terenie gminy Lisewo.

Obecnie drogi wojewódzkie składają się na główny szkielet sieci komunikacyjnej, ich łączna długość na terenie gminy wynosi 7,0 km.

Tabela 11. Drogi wojewódzkie na terenie gminy

Lp	Nr drogi	Nazwa drogi/ Ocena stanu nawierzchni	Długość na terenie gminy [km]	Zarządca drogi	Dobowe natężenie ruchu	
					Samochody osobowe [szt.]	Samochody ciężarowe [szt.]
1.	550	Chełmno – Unisław zadowalający	6,2	ZDW	2619	370
2.	248	Topólno - Borówno zadowalający	0,8		b.d.	b.d.

Źródło: dane ankietowe; Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,

W latach 2004 - 2008 roboty drogowe zostały przeprowadzone na drodze 505. Obejmowały one profilowanie przez ścieranie i utrwalenie powierzchni na 12 km długości.

Uzupełnieniem sieci drogowej są drogi powiatowe i gminne. Stanowią one podstawę dla transportu lokalnego. Drogi powiatowe o łącznej długości 48,360 km stanowią połączenia z rejonami sąsiednich powiatów i gmin:

- nr drogi 1602C - Starogród - Kijewo Królewskie - 2,428 km,
- nr drogi 1603C - Kałdus - Starogród - 3,402 km,
- nr drogi 1605C - Ostrów Świecki - Górne Wymiary - 3,780 km,
- nr drogi 1606C - Dolne Wymiary - Nowa Wieś Chełmińska - 2,520 km,
- nr drogi 1610C - Podwiesk - Wielkie Łunawy - 2,407 km,
- nr drogi 1611C - Wielkie Łunawy - Paparzyn - 1,741 km,
- nr drogi 1627C - Górne Wymiary - Podwiesk (przez Łęg) - 7,044 km,
- nr 1621C - Chełmno - Mniszek - 12,112 km,
- nr 1622C - Chełmno - Sztynwag - 12,926 km.

Do zadań Powiatowego Zarządu Dróg należy między innymi zarządzanie i koordynacja robót w pasie drogowym, utrzymanie dróg i obiektów mostowych oraz opracowywanie projektów planów rozwoju sieci drogowej.

Tabela 12. Wykaz robót drogowo - mostowych wykonanych w roku 2004 - 2008r na drogach powiatowych

Rodzaj robót	[m ³]	Dł. remonto- wanego odcinka [km]	Wartość [zł brutto]	Miejscowość Nazwa odcinka	Rok
remont drogi nr 1620C (nakładka bitumiczna)	3 846	1,202	179 955,37	Podwiesk - Łęg	2004
budowa chodnika i zatoki autobusowej w ciągu drogi nr 1603C	323	0,138	10 000,00**	Kałdus	2004
przebudowa drogi nr 1611C (nakładka bitumiczna)	2 955	0,591	19 9781,37	Wielkie Łunawy	2005
remont drogi 1605C (nakładka bitumiczna)	2 390	0,478	71 145,52	Górne Wymiary	2005
remont drogi nr 1603C (nakładka bitumiczna)	750	0,150	253 351,91	Kałdus	2006
przebudowa drogi nr 1605C	2 208	0,552		Ostrów Świecki	2006
przebudowa drogi nr 1622C (nakładka bitumiczna)	2 700	0,540		Klamry	2006
budowa chodnika w ciągu drogi nr 1621C	500	0,250	53 888,17	Nowe Dobra	2006
remont drogi nr 1620C (powierzchniowe utrwalenie)	9 500	1,900	82 728,20	Górne Wymiary	2007

przebudowa mostu w ciągu drogi nr 1610C	60	-	555 389,84	Podwiesk	2007
przebudowa drogi nr 1610C (poszerzenie +nakładka bitumiczna)	11 930	2,386	2 327 185,38	Podwiesk - Wielkie Łunawy	2007
przebudowa drogi nr 1622C (poszerzenie +nakładka bitumiczna+ budowa chodnika)	3 440	0,688	873 961,01	Wielkie Łunawy	2007
przebudowa drogi nr 1622C (poszerzenie jezdni)	3 366	3,060	147 256,07	Klamry	2007
remont drogi nr 1622C(utwardzenie poboczy)	330	0,300	67 255,06	Wielkie Łunawy	2007
budowa chodnika w ciągu drogi nr 1622C	242	0,121	50 020,66	Wielkie Łunawy	2007
przebudowa drogi nr 1605C (nakładka bitumiczna)	1 138	0,325	199 672,69	Ostrów Świecki	2008
przebudowa drogi nr 1622C (poszerzenie jezdni)	1 827	1,501		Klamry - Nowawieś Chełmińska	2008
Przebudowa drogi nr 1611C (nakładka bitumiczna)	5 630	1,126	953 935,02	Wielkie Łunawy	2008

Źródło: ZDP

Drogi gminne mają łącznie 103 km długości, w tym 73,3 km to odcinki posiadające powierzchnię utwardzoną, a 29,7 km stanowią drogi gruntowe. W latach 2008 – 2009 prace na drogach gminnych będą prowadzone według wytycznych zawartych w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym.

3.9. AWARIE I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Bezpieczeństwo ludności wiąże się z przeciwdziałaniem zagrożeniom cywilizacyjnym, powodowanym przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, katastrofy wywołane przez siły natury. Znaczna jest także chemizacja rolnictwa. To wszystko dodaje się do zagrożeń wywołanych transportem surowców i produktów naftowych, przesyłaniem innych substancji, pracą urządzeń podatnych na pożar i wybuch. Potencjalnym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są również rzeki (powodzie, zatonięcia, dopływ nieznanymi zanieczyszczeń).

Zagrożeniami dla środowiska, jakie mogą wystąpić na terenie Gminy są:

- powodzie (szczególnie ze strony rzeki Wisły),
- huragany,

- pożary,
- susze,
- gradobicia,
- awarie urządzeń infrastruktury technicznej,
- katastrofy komunikacyjne drogowe i kolejowe, w tym katastrofy związane z transportem materiałów niebezpiecznych;
- zagrożenia ekologiczne.

Gwałtowne burze z gradobiciem czyniące znaczne spustoszenia w zagrodach i na polach są również dużym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego. Susza, powoduje wyschnięcie cieków, obniżenie się poziomu wód gruntowych, znaczne obniżenie się poziomu wód w rzekach. Skutkiem suszy jest więc zwiększenie stężeń zanieczyszczeń w wodach, śnięcie ryb w rzekach, usychanie upraw rolnych i leśnych.

Na terenie Gminy mogą powstać groźne w skutkach pożary. Zagrożonym rejonem pod względem pożarowym są lasy i teren zamieszkiwania ludności - dominująca zabudowa niska i zwarta wykonana jest w większości z materiałów palnych. Dużym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego są pożary lasów. Przeważają drzewostany sosnowe zakwalifikowane do 2 kategorii zagrożenia pożarowego.

Zadania związane z ochroną przed awariami, ochroną przeciwpowodziową i innymi zagrożeniami wykonuje powiat i gminy, w tym Chełmno, przy pomocy powiatowych służb, inspekcji i straży (OSP).

Poważnym źródłem zagrożenia jest transport. W ostatnich latach w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój transportu drogowego, a wraz z nim pojawiły się nowe zagrożenia środowiska. Towarzyszy temu niedostateczny rozwój sieci dróg, autostrad, co powoduje zatory, korki i większą emisję substancji i hałasu do środowiska. Spaliny i hałas komunikacyjny stwarzają duże zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Wzrastająca liczba samochodów, często starych, wyeksploatowanych – to także źródło dużej ilości odpadów.

4. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY

4.1. RZEŻBA TERENU

Według podziału fizyczno - geograficznego Polski, obszar Gminy Chełmno znajduje się na styku dwóch mezoregionów geograficznych. Pierwszą jednostką morfologiczną jest płasko - równinna, urozmaicona pagórkami wydmyowymi Dolina Dolnej Wisły. Tereny te składają się z niziny nadwiślańskiej, tzw. „Basenu Unisławskiego”, który ma charakter płasko - równinny urozmaicony pagórkami wydmyowymi oraz terasy zalewowej.

Pozostała część Gminy znajduje się w obrębie Pojezierza Chełmińskiego. Rzeźba tego terenu została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego i wykazuje klasyczne cechy krajobrazu młodoglacjalnego. W obrębie tej jednostki morfologicznej występuje wysoczyzna morenowa. Wyznaczona morena leży na poziomie 86 – 100 m n.p.m. Teren jej jest falisty, miejscami niskopagórkowaty. Dodatkowo urozmaicony jest licznymi obniżeniami wytopiskowymi po martwym lodzie. Wytopiskowe obniżenia mają kształt owalny o średnicy od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów, a ich głębokość nie przekracza 5 m.

Obie formy morfologiczne oddziela od siebie wyraźna krawędź zbocza doliny Wisły o znacznej wysokości 50 – 60 m, a nachylenie zboczy wynosi średnio 30 - 50%. Wysokość n.p.m waha się od ponad 100 m.

4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ

Na terenie Gminy do działalności przeobrażających teren, należy przede wszystkim intensywne użytkowanie rolnicze na obszarach wiejskich gminy (użytki rolne to 72,05 % pow. ogółem) oraz punktowa lokalna eksploatacja kruszyw naturalnych.

Użytkowanie rolnicze, które w Gminie pełni podstawową rolę, niesie ze sobą pewne zagrożenia. Jednym z takich zagrożeń jest występowanie zjawiska erozji gleb, która jest efektem procesu spłukiwania. Do uruchomienia tego procesu dochodzi każdorazowo po przekroczeniu określonego dla danego obszaru proggu krytycznego, który zależy od wielu czynników np. morfometrii stoku, rodzaju podłoża, szaty roślinnej, intensywności opadów i ich ilości, sposobu zagospodarowania terenu, itd. W celu

przeciwdziałania erozji gleb należy tak prowadzić prace agrotechniczne, aby minimalizowały one proces spłukiwania. Jednym ze sposobów jest prowadzenie orki równoległe do poziomicy. Powstające w ten sposób bruzdy zatrzymują masę wody spływającą po stoku nie doprowadzając do erozji gleb. Na bardzo strome stoki i zbocza np. dolin rzecznych powinna być wprowadzana roślinność z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym, który zwiększa spójność warstwy glebowej. Denudacja terenu prowadzi do złagodzenia jego form – wyrównywania nierówności. Wynikiem denudacyjnego niszczenia jest łagodzenie zboczy i zasypywanie obniżeń, co wpływa na obniżenie walorów zróżnicowanego krajobrazu Gminy. Proces ten zachodzi powoli i tylko na stromych i wysokich zboczach przybiera niebezpieczne rozmiary. Tereny takie nie nadają się ani pod uprawę, ani też nie są korzystne pod zabudowę. Dlatego też strefy krawędziowe o dużych spadkach wymagają ochrony ze względu na potencjalne zjawiska osuwiskowe. Niedopuszczalne są lokalizacje inwestycji zakłócających równowagę statystyczną krawędzi erozyjnych.

Jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje znaczne zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane). Intensywna eksploatacja złóż kruszyw mineralnych powoduje zmiany w ukształtowaniu terenu w postaci pozostawionych dołów wyrobiskowych i hałd w miejscach wydobywania, natomiast w trakcie prowadzonych robót instalacje służące do wydobywania kruszyw tworzą tzw. „krajobraz księżycowy”, co burzy harmonię krajobrazu.

Każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu kopalni, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy oraz ustawą o ochronie gruntów leśnych i rolnych. Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalini.

4.1.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Gmina należy do niecki pomorskiej. Struktury geologiczne przykryte są w większości osadami czwartorzędowymi, które na obszarze północnej Polski, w tym też Gminy, stanowią zwartą pokrywę. W pokrywie czwartorzędowej dominującą rolę odgrywają utwory związane ze zlodowaceniami, które parokrotnie pokrywały większą lub mniejszą część naszego kraju. Głównym osadem glacialnym są gliny zwałowe, formujące

pasy moren czołowych. Glinom tym towarzyszą osady fluwioglacjalne. Można wśród nich wyróżnić piaski sandrowe, piaski i żwiry budujące takie formy jak ozy i kemy.

4.1.2.1. SUROWCE MINERALNE

Obszar Gminy, podobnie jak całe województwo kujawsko - pomorskie nie jest zasobny w surowce mineralne. Na obszarze doliny Wisły występują główne złoża kruszywa naturalnego, a w tym prawdopodobnie duże złoża piasków kwarcowych (poszukiwany surowiec do produkcji silikatów - cegły wapienno - piaskowe i betony komórkowe) oraz surowce ilaste, w postaci glin morenowych, czwartorzędowych iłów warwowych i trzeciorzędowych iłów pstrych.

4.1.2.2. SKŁADOWISKO ODPADÓW JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAZEŃ POWIERZCHNI ZIEMI

Specyficzną formą degradacji powierzchni ziemi jest działanie składowiska odpadów w Osnowie. Składowisko odpadów powstało w wyniku zawarcia w dniu 9 lutego 1995 r. porozumienia przez Zarządy Gmin: Chełmna, Miasta Chełmna, Kijewa Królewskiego, Lisewa, Stolna, Papowa Biskupiego oraz Unisławia (Gmina Unisław została dodana jako strona porozumienia w wyniku wykonania aneksu nr 1 z dnia 20 marca 1996 r. do powyższego porozumienia). Przedmiotowe składowisko jest obiektem typu: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. (IN)

Jest to składowisko podpowierzchniowo - napowierzchniowe, składające się z dwóch kwater, z których jedna jest eksploatowana. Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 9,2509 ha.

Tabela 13. Parametry składowiska w Osnowie

Lp.	Dane techniczne		Dane liczbowe	Jedn. miary
1	Powierzchnia niecki		1,9	ha
2	Wał zamykający od strony N - E o wysokości		2,0- 2,5	m
3	Nachylenie skarp		1:2- 1:2,5	
4	Rzędne korony kwatery	Strona północna	72,5	m n.p.m.
		Strona południowa	83,8- 84,1	
		Strona wschodnia	72,16- 85,23	
		Strona zachodnia	72,7- 84,1	

4.1.2.3. GLEBY

Gleby są najważniejszym zasobem środowiska przyrodniczego stanowiącym bazę dla rozwoju rolnictwa Gminy. Gleby pozostają w ścisłym związku z użytkowaniem ziemi, są zróżnicowane w zależności od podłoża, rzeźby terenu oraz warunków wodnych. Występują tutaj zasadnicze różnice pomiędzy wysoczyzną morenową i obszarem związanym z doliną Wisły.

Na wysoczyźnie morenowej, na glinach zwałowych i piaskach gliniastych wykształciły się gleby brunatne właściwe i wylugowane, gleby płowe oraz czarne ziemie.

Obszar Gminy Chełmno znalazł się w zasięgu 2 regionów glebowo - rolniczych:

- Region Chełmżyński – przeważający na terenie Gminy,
- Region Dolnej Wisły – w północnym i wschodnim fragmencie terenu Gminy.

Skałami macierzystymi gleb są głównie margliste gliny zwałowe lekkie i średnie oraz pyły wodnego pochodzenia. Wytworzyły się na nich gleby brunatne i pseudobielicowe oraz czarne ziemie.

Region Dolnej Wisły obejmuje gleby aluwialne. Prawie połowa powierzchni gruntów ornych położona jest na glebach kompleksu pszennego i dobrego. Pod względem przydatności rolniczej w całym regionie przeważa kompleks pszenno-dobry, któremu towarzyszą kompleks pszenno-bardzo dobry i żytni bardzo dobry.

4.1.2.4. DEGRADACJA GLEB

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem przemysłu, rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich rolnicze wykorzystanie. Specyficzną formą degradacji gleby jest jej usunięcie podczas eksploatacji odkrywkowej.

Gleby w całym regionie są bardzo mało zanieczyszczone metalami ciężkimi. Są to gleby nadające się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze.

4.1.2.5. DEGRADACJA NATURALNA GLEB

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej (powierzchniowej i wąwozowej), która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych,

użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych oraz zbocza pagórków morenowych. Proces fizycznego niszczenia gleb związany jest również z eksploatacją kruszyw.

Gmina wykazuje duże zagrożenie niszczenia gleb spowodowane przez czynniki atmosferyczne – wiatr, opady oraz wody powierzchniowe. Erozją wodną są zagrożone gleby na terenach o dużym nachyleniu. Przyczyny tego stanu rzeczy należy postrzegać w:

- działaniach melioracji nastawionych na odwadnianie terenu;
- występowaniu terenów o dużych spadkach;
- stosowaniu niewłaściwych zabiegów agrotechnicznych.

4.1.2.6. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Znajduje to potwierdzenie w wynikach badań monitoringowych prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno - Rolniczą.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także: rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Oznacza to istnienie możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez działania rolnicze.

Zanieczyszczenia chemiczne, zwłaszcza WWA oraz metalami ciężkimi występować mogą liniowo wzdłuż najbardziej uczęszczanych dróg.

4.2. WODY PODZIEMNE

Położenie pierwszego zwierciadła wód podziemnych na obszarze Gminy jest zmienne i zależy od warunków klimatycznych (suma opadów i wielkość parowania), budowy geologicznej i ukształtowania terenu. Najpłycej zwierciadło wód podziemnych występuje w dolinach rzecznych, rynnach jeziornych, w dnach form denudacyjnych oraz w lokalnych zagłębieniach terenu.

Głównym poziomem użytkowym wód podziemnych jest poziom czwartorzędowy, w warstwach wodonośnych dobrze zaizolowanych. Wykształcony w postaci osadów piaszczystych o zróżnicowanej granulometrii: od piasków drobnoziarnistych przez średnioziarniste do różnoziarnistych ze żwirem. Generalny kierunek spływu wód podziemnych przebiega z południowego wschodu na północny zachód ku dolinie Wisły.

4.2.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)

Najbardziej zasobne wody podziemne są wyróżniane jako „Główne Zbiorniki Wód Podziemnych”. Na terenie części Gminy został wydzielony obszar o numerze 131. Zbiornik nr 131 to „Zbiornik międzymorenowy Chełmno” - wody czwartorzędowe wysokiej ochrony (OWO), o ogólnej powierzchni 76 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 10 – 60 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 31 tys. m³/dobę.

4.2.2. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach (punktach obserwacyjnych, otworach, źródłach) powtarzalnych pomiarów stanu głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych i badań ich jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

Dla potrzeb monitoringu przyjmuje się następujące klasy jakości wód podziemnych:

- Klasa I - wody o bardzo dobrej jakości, żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wód przeznaczonych do spożycia,
- Klasa II - wody dobrej jakości, żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wód przeznaczonych do spożycia, z wyjątkiem żelaza,
- Klasa III - wody zadowalającej jakości, mniejsza część wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia,
- Klasa IV - wody niezadowalającej jakości, większość wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia,
- Klasa V - woda złej jakości, woda nie spełnia wymagań określonych dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Sieć krajowa

Na terenie Gminy nie prowadzono w latach 2000 - 2008 monitoringu wód podziemnych w ramach sieci krajowej. Najbliższy odwiert zlokalizowano na terenie miasta Chełmno. Badane w 2007 roku próbki sklasyfikowano do III klasy czystości. Wskaźniki, których przekroczenie zadecydowało o takim wyniku to HCO_3 , Mn.

Dokonane w 2008 przez WIOŚ podsumowanie sytuacji z ostatnich lat wykazało, że na terenie Gminy konieczne jest dalsze stosowanie działań zawartych w rozporządzeniu Dyrektora RZGW w Gdańsku dot. obszarów szczególnie zagrożonych zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych. Głównym kryterium były badania najpłytszej warstwy wodonośnej w punkcie Robakowo 2 na terenie Gminy Stolno, skupiające się na poziomie azotanów w kontrolowanej próbce. Prowadzony od 2007 roku monitoring wykazywał blisko trzykrotne przekroczenie dopuszczalnych norm dla związków azotu.

Sieć regionalna

Tabela 14. Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych badanych w latach 2004 - 2006- sieć regionalna

Numer otworu	15				
Miejscowość	Kałdus				
Gmina	Chełmno				
Stratygrafia	czwartorzędowe				
Użytkowanie terenu	Obszary zabudowane				
Głębokość stropu	17				
Rodzaj wody	gruntowe				
GZWP9 (wg A.S. Kleczkowskiego)	131				
Klasa wód	Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości			Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi	
	Klasa IV		Klasa V		
Rok	2004	IV	$\text{HCO}_3 \text{ NH}_4$	FET	FET, Mn
	2005	III	-	K, HCO_3	Mn
	2006	III	K, tlen rozpuszczony		Mn

Źródło: Raport o stanie środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego w roku 2004, 2005, 2006

W latach 2004 - 2006 na terenie Gminy Chełmno przeprowadzone zostały badania w otworze obserwacyjnym usytuowanym w utworach czwartorzędowych, określonym jako słabiej izolowany i ujmujący zwykłe wody podziemne. Otwór obserwacyjny zlokalizowany został poza południowo - zachodnią granicą miasta w miejscowości Kałdus, na terenie użytkowanym jako obszar zabudowany. Głębokość stropu wynosiła 17 m. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono IV klasę czystości wód podziemnych w roku 2004, natomiast w latach 2005 i 2006 stwierdzona klasę III, a więc są to wody zadowalającej

jakości, mniejsza część wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia. Wskaźnikiem, który przekroczył normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi okazał się głównie mangan.

Sieć lokalna

Badania wód podziemnych w sieciach lokalnych są realizowane w rejonie składowisk odpadów. Na terenie Gminy funkcjonuje jedno składowisko w miejscowości Osnowo. Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „Osnowo” objęte jest monitoringiem lokalnym, w ramach którego określono miejsca poboru prób do badań monitoringowych.

Tabela 15. Cechy monitoringu lokalnego

Lp.	Rodzaj punktu monitoringu	Charakterystyka punktu
1	emisja gazu składowiskowego	2 studnie odgazowujące S1 i S2, zlokalizowane na terenie kwatery nr 1, zgodnie z załącznikiem nr 26 do wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego
2	jakość wód podziemnych	piezometry (P1, P2, P3, P4), zlokalizowane zgodnie z załącznikiem nr 26 do wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego
3	ilość wód odciekowych	zestaw do pomiaru w studzienkach ściekowych typu - licznik GRSSLIN UWZ 35 V- 2 sztuki
4	jakość wód odciekowych	przepompownia na składowisku odpadów, stanowiąca ostatnią studzienkę, zlokalizowaną przed włączeniem do kanalizacji tłocznej
5	jakość wód z drenażu podfoliowego (wody drenażowe i opadowe)	wylot w dolince erozyjnej- pkt. pomiarowy drenażu podfoliowego (Pk)
6	jakość wód powierzchniowych	dwa przekroje pomiarowe na cieku opływającym składowisko od wschodu- powyżej W1 i poniżej składowiska W2
7	ilość opadu atmosferycznego	deszczomierz usytuowany przy budynku socjalnym (od 31. 12. 2008 r.)
8	osiadanie składowiska	w oparciu o repery (Rp1, Rp2, Rp3, Rp4)

Źródło: Sprawozdanie ze składowiska za rok 2007

Badania w zakresie monitoringu lokalnego na obszarze składowiska w Osnowie wykonywane są na zlecenie Urzędu Miasta Chełmna przez Zakład Inżynierii Środowiska EKO - PROJEKT Kukla i Wspólnicy spółka jawna z siedzibą w Pszczynie (43 - 200) przy ulicy Cieszyńskiej 52a. Ostatnie badania zostały wykonane w dniach 17.03 oraz 20.05 2008 roku. Z otrzymanych sprawozdań z badań wynika, iż w miesiącu marcu badania obejmowały wody podziemne, powierzchniowe oraz odciekowe, natomiast w maju tylko wody podziemne. Badania stanu wód podziemnych wykonuje się w ramach istniejących punktów pomiarowych (4 piezometry).

Wody podziemne w najbliższym otoczeniu składowiska odpadów w Osnowie w maju 2008 roku monitorowane były za pomocą jednego z czterech piezometrów. Próbkę wód podziemnych pobrano dnia 17.03. oraz 20.05.2008 roku. Klasy jakości wód podziemnych wyznaczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896).

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono przekroczenie wartości WWA, czyli wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oraz OWO, czyli ogólnego węgla organicznego na poziomie V klasy czystości. Wskaźniki natomiast takie jak: przewodność elektryczna właściwa, ołów, kadm, miedź, chrom i rtęć posiadały wartości klasyfikujące te wody w I klasie czystości wód podziemnych. Ilość cynku natomiast odpowiadała III klasie czystości. Należy podjąć działania mające na celu likwidację przyczyn zanieczyszczeń i podwyższenia wartości WWA i OWO.

Gospodarka wodno ściekowa na składowisku w Osnowie:

Wody powierzchniowe badane są na cieku opływającym składowisko od wschodu, powyżej i poniżej składowiska. Próby wód powierzchniowych pobrane zostały do badania dnia 17.03.2008 r. z dwóch lokalizacji: W1 - rów powyżej składowiska, W2 - rów poniżej składowiska. Szczegółowe dane na temat przeprowadzonych badań zamieszczone są w dokumencie Monitoring Składowiska Odpadów Komunalnych w Osnowie Wyniki Analiz.

Dalsze postępowanie badawcze dotyczące oddziaływania składowiska odpadów komunalnych w Osnowie winno być prowadzone na podstawie prawidłowo przeprowadzonego monitoringu i analizy uzyskanych parametrów przez akredytowane laboratorium.

Tabela 16. Gospodarka wodno ściekowa na składowisku w Osnowie

Lp.	parametr	Dane techniczne	Dane liczbowe	Jedn. miary
1	Drenaż odcieków	Odcieki podczyszczane są przez zastosowanie filtra gruntowego (piasek drobny), ułożony na izolacji dna składowiska	miąższość 30- 55	cm
		System drenażowy nadfoliowy, składający się z rur perforowanych (854 mb). Na dnie niecki głównej wykonano drenaż odsiąków z sączków HDPE 100 mm (650 m) i zbieraka HDPE Ø 150 mm (131 m) i Ø 200 mm (77 m). Zbierak sieci drenarskiej zaczyna komora kontrolna – studnie z kręgów betonowych Ø 1200 mm. Drenaż ułożono na 15 cm podsypce i zakryto warstwą filtracyjną o miąższości > lub równej 20 cm. Wylot drenażu zlokalizowano w przepompowni nr 1	Ø 150 Ø 200 Ø 1200	mm
2	Postępowanie z odciekami	Częściowo oczyszczone odcieki w warstwie filtracyjnej kierowane są przez komorę przepompowni do ziemnego zbiornika odcieków, a następnie służą do zwilżania zdeponowanych odpadów lub kierowane są do oczyszczalni		
		oczyszczanie lub podczyszczanie we własnej oczyszczalni (odbiornik ścieków oczyszczonych)- staw stabilizacyjny, następnie odprowadzone kolektorem tłocznym do kanalizacji ogólnospławnej, na końcu do oczyszczalni ścieków		
3	Gromadzenie odcieków	Zbiornik odcieków Z1 o pojemności czynnej	1950	m ³
		Ilość wód odciekowych (średnia)	9,18	m ³ /dobę
4	Wody opadowe	Zarówno z terenu składowiska, z terenu instalacji IPPC, z myjni płytowej (0,03 ha) oraz z placu manewrowego po podczyszczeniu w łapaczu błota i tłuszczu kierowane są systemem drenażu nadfoliowego do zbiornika odcieków.		
		Wody opadowe, napływające w kierunku kwatery od strony NW, ujmowane są do rowu melioracyjnego i odprowadzane w kierunku rzeki Fryby		
		Wody opadowe i roztopowe z utwardzonych dróg i placów wewnętrznych składowiska odprowadzane są bezpośrednio do gruntu		
		Wody deszczowe z drogi technologicznej (przy myjni pojazdów), z powierzchni ok. 0,2 ha odprowadzane są powierzchniowo poza teren składowiska, gdzie filtrują do gruntu		
		Ogólna ilość odprowadzanych wód opadowych odprowadzanych z rowów opaskowych wykonaną kanalizacją deszczową do odbiornika, z powierzchni wynoszącej ogółem 1,465 ha	102,48	l/s
		Ilość wód opadowych kierowanych do gminnej sieci kanalizacyjnej określono na	7 618	m ³ /rok
		6 200	m ³ /rok	

4.2.3. OBSZARY SZCZEGÓLNIE NARAŻONE NA ZANIECZYSZCZENIA ZE ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH

Wyznaczenie i funkcjonowanie obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącego ze źródeł rolniczych wynika to z konieczności realizacji założeń Dyrektywy Azotanowej 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 roku w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych.

Obszary Szczególnie Narażone (OSN) to tereny, na których należy ograniczyć przedostawanie się azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i gruntowych. Obszary te zostały wyznaczone w oparciu o wyniki badań i analiz jakości wody. Ich granice zostały określone przez dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej (RZGW) na podstawie nowej ustawy Prawo wodne z dnia 1 stycznia 2002 roku.

Na terenie województwa kujawsko - pomorskiego rozporządzeniem dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie nr 7/2003 z dnia 24 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Kuj. - Pom. nr 3 z 2004 r., poz. 22) oraz rozporządzeniem dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku nr 2/2003 z dnia 30 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Kuj. - Pom. nr 3 z 2004 r., poz. 22) wyznaczono wody oraz obszary wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Wyznaczono m.in. zlewnie Strugi Żaki (Struga Żacka, Dopyływ spod Dubielna) oraz Jezioro Kornatowskie na obszarze gmin wiejskich: Lisewo, Papowo Biskupie, Stolno oraz części Gminy wiejskiej Chełmno leżącej na wschód od granicy z Gminą wiejską Chełmno, powierzchni 330 km². Na terenie gminy obszar OSN obejmuje wieś Dolne Wymiary.



Do najistotniejszych działań do realizacji w ramach programu OSN należą:

- realizacja przez rolników zadań wynikających z zasad dobrej praktyki rolniczej oraz zadań inwestycyjnych dot. budowy zbiorników i płyt do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych (pochodzących z hodowli zwierząt),
- edukacja rolników w zakresie obowiązującego prawa i zasad dobrej praktyki rolniczej,
- pomoc organizacyjna i techniczna w realizacji inwestycji ochrony wód w gospodarstwach (zbiorników i płyt do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych, urządzeń do oczyszczania ścieków bytowych).
- doradztwo rolne w tworzeniu planów nawozowych w gospodarstwach,
- kontrola realizacji zadań wynikających z programów działania,
- monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych w obszarach szczególnie narażonych, w celu oceny efektów realizacji programów działań.

Na terenie Gminy zakwalifikowanych do udziału w programie naprawczym gospodarstwa położone w zlewni Strugi Żaki. W gospodarstwach tych przeprowadzono ankiety w celu określenia poziomu występowania zagrożenia zanieczyszczeniami. W wyniku przeprowadzonej analizy ankiet do największych źródeł zagrożeń na początku realizacji programu zaliczono:

- Brak wystarczającej pojemności do magazynowania odpadów zwierzęcych,
- Brak racjonalnego nawożenia opartego na analizach zasobności gleby,
- Brak rejestru działań,
- Nie stwierdzono przypadków stosowania wyższych niż dopuszczalne dawek nawożenia azotem, nieprawidłowego zmianowania roślin oraz nieprzestrzegania terminu nawożenia gleby.

Ponadto analiza wykazała, że poziom produkcji zwierzęcej na terenie Gminy nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Uczestnikom programu prowadzącym produkcję zwierzęcą udzielono pomocy w pozyskaniu środków finansowych na dostosowanie gospodarstw do standardów Unii Europejskiej. W oparciu o aktualne analizy gleb sporządzono plany nawozowe dla wszystkich gospodarstw uczestniczących w programie. Udzielano też pomocy przy pozyskiwaniu środków na realizację inwestycji.

W ciągu dwóch lat realizacji programu zrobiono wiele dla poprawy stanu środowiska. Do największych osiągnięć należy zaliczyć podniesienie poziomu świadomości ekologicznej rolników. W okresie tym wykonano wiele inwestycji zmierzających do poprawy środowiska naturalnego. Rolnicy zgodnie z zasadami dobrych praktyk rolniczych wprowadzają rejestry wykonywanych w gospodarstwach zabiegów

agrotechnicznych. Gospodarstwa wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe i kontenery na odpady, a obiekty inwentarskie spełniają wymagane standardy.

4.2.4. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH

Wody podziemne znajdujące się na obszarze Gminy są narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Do czynników mogących być źródłem przeobrażeń wód podziemnych na terenie Gminy zaliczamy:

- ujęcia wód podziemnych;
- obszary wysypisk śmieci;
- magazynowanie paliw;
- nadużywanie nawozów sztucznych;
- gnojownie przy gospodarstwach rolnych;
- parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych;
- obszary zamieszkałe bez odpowiedniej infrastruktury kanalizacyjnej.

4.2.4.1. MIEJSCA POBORU WÓD PODZIEMNYCH JAKO ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ

Na terenie Gminy znajdują się 4 komunalne ujęcia wody opisane w rozdziale 3. Jakość wód jest kontrolowana w ramach monitoringu jakości wód przeznaczonych do spożycia.

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych wprowadza się strefy ochrony wokół ujęć tych wód.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej lub w przypadku wyznaczenia tylko terenu ochrony bezpośredniej – organ wydający pozwolenie wodnoprawne (Starosta), na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Konieczność ustanowienia terenów ochronnych wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Zadaniem tych terenów jest pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, co może doprowadzić do pogorszenia jakości zasobów wodnych.

Poszczególne strefy podporządkowane są najczęściej następującym zakazom i nakazom: w granicach obszaru strefy ochrony bezpośredniej należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, służących do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

W granicach obszaru strefy ochrony pośredniej, może być zabronione lub ograniczone:

- wprowadzenie ścieków do wód lub do ziemi,
- rolnicze wykorzystanie ścieków,
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin,
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
- mycie pojazdów mechanicznych,
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
- lokalizowanie nowych ujęć wody,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

4.2.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Sieć wodną na obszarze Gminy wyznacza rzeka Wisła stanowiąca północną granicę gminy. Na terenie Gminy znajdują się nieliczne jeziora: Starogrodzkie Północne i Południowe, Kolno, Mała Wisła, a także niewielkie zbiorniki wodne o charakterze stawów hodowlanych lub zbiorników ppoż.

Tabela 17. Rzeki i ciek na terenie Gminy Chełmno

L.p.	Nazwa rzeki	Długość odcinka rzeki na terenie gminy (km)	Dorzecze
1.	Kanał Boczny	2,747	Wisły
2.	Kanał Główny Miejskiej Niziny Chełmińskiej	13,500	Wisły
3.	Kanał Główny Wiejskiej Niziny Chełmińskiej	8,040	Wisły
4.	Kanał Łunawski	5,000	Wisły
5.	Kanał Gromadzki	6,030	Wisły
6.	Kanał Starogrodzki	1,870	Wisły
7.	Kanał Średni	4,772	Wisły
8.	Kanał Środkowy	0,525	Wisły
9.	Struga Sadzka	0,099	Wisły
10.	Struga Żaki	5,400	Wisły
11.	Rów „I”	3,580	Wisły

Źródło: K-P ZM i UW we Włocławku, Biuro Terenowe w Chełmnie

Tabela 18. Jeziora i ich cechy morfometryczne na terenie Gminy Chełmno

Lp.	Nazwa jeziora	Zlewnia	Powierzchnia	Objętość	Głębokość maksymalna
			[ha]	[tys. m ³]	[m]
1	Jezioro Kolno	Wisły	10,61	Brak danych	Brak danych
2	Jezioro Mała Wisła	Wisły	19,45	Brak danych	Brak danych
	Jez. Starogrodzkie Płn.	Wisły	18,5	494,5	5,2
3	Jez. Starogrodzkie Płd.	Wisły	8,8	149,6	4,7

Źródło: K-P ZM i UW we Włocławku, Biuro Terenowe w Chełmnie

Jeziora Starogrodzkie - Położone są u zbczy Wysoczyzny Chełmińskiej. Są to starorzecza, będące szczątkami dawnych ramion Wisły, odciętych dopiero w czasie budowy wałów przeciwpowodziowych. Główny kanał odwadniający obszar Basenu Unisławskiego, zwany Papówką, przepływał przez Jeziora Starogrodzkie i uchodził do Fryby poprzez śluzę wałową. W celu efektywniejszego odwadniania Basenu Unisławskiego na przełomie lat 70. i 80. XX w. przekopano tzw. Kanał Roboczy, odprowadzający wody z Jeziora Starogrodzkiego Południowego bezpośrednio do Wisły. Jednocześnie pomiędzy jeziorami Starogrodzkimi wybudowano zastawkę. Pełne jej zamknięcie powoduje znaczne ograniczenie powierzchni zlewni całkowitej Jeziora Starogrodzkiego Północnego i zmniejsza wielokrotnie wymianę wody. Natomiast w Jeziorze Starogrodzkim Południowym średni czas retencji wody wynosi ok. 5 dni. Jest to zatem jezioro typu reolimnicznego. W zlewni całkowitej Jeziora Starogrodzkiego Południowego, obejmującej część Wysoczyzny Chełmińskiej i Basen Unisławski, pocięty siecią rowów melioracyjnych, przeważają grunty rolne. W niewielkiej powierzchniowo zlewni Jeziora Starogrodzkiego Północnego w strukturze użytkowania ziemi znaczny

udział posiadają lasy porastające zbocze wysoczyzny. Nad Jeziorem Starogrodzkim Północnym zlokalizowany jest ośrodek wypoczynkowy służący mieszkańcom miasta Chełmna.

Kanał Starogrodzki – ciek o dł. około 20 km, jej prawobrzeżnym dopływem jest Browina. Obszary źródliskowe znajdują się w Gminie Dąbrowa Chełmińska. Odwadnia ona Basen Unisławski poprzez sieć kanałów i rowów melioracyjnych. W dolnym biegu przepływa przez Jezioro Starogrodzkie Północne i Południowe.

Kanał Główny, biorący swój początek na północy od miasta Chełmna, a uchodzący do Wisły w Grudziądzu. Zasilany jest wodami gruntowymi oraz wodami cieków płynących z Wysoczyzny Chełmińskiej, takich jak Struga Żaki oraz gęstą siecią okresowych rowów melioracyjnych.

Struga Żaki - odwadnia centralną część Gminy, jest prawobocznym dopływem Kanału Głównego, o długości około 30 km (5,4 km w obrębie Gminy Chełmno). Odwadnia obszar o powierzchni 125,4 km². Zlewnia Strugi Żaki położona na obszarze o zróżnicowanym podłożu geomorfologicznym zaliczana jest do obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie z źródeł rolniczych. W górnym odcinku Struga płynie przez jeziora: Kornatowskie, Młyńskie, Firlus i Bartlewskie. Wysoczyznowa część zlewni jest obszarem przekształconym rolniczo, pozbawionym lasów.

4.2.5.1. SYSTEMY MELIORACYJNE

Na terenie Gminy zabiegi melioracyjne polegają przede wszystkim na osuszaniu terenów. Na wodach płynących znajdują się budowle piętrzące zrealizowane ze względu na potrzeby nawodnień w rolnictwie, czy też w związku z regulacją cieków.

Długość rowów melioracyjnych w roku 2008 wynosiła 29,7 km. i obejmowała 561 ha gruntów rolnych. Indeks urządzeń wodnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 19. Wykaz urządzeń wodnych na terenie Gminy Chełmno

L.p.	Nazwa cieku	[km]	Miejscowość	Obiekt	stan
1.	Kanał Starogrodzki/wał p/pow Wiejskiej Niziny Chełmińskiej	0+850/15 +500	Starogród	Śluza wałowa	dobry
2.	Rów szczegółowy/wał p/pow Miejskiej Niziny Chełmińskiej	/29+950	Ostrów Świecki	Śluza wałowa	dobry

Źródło: K-P ZM i UW we Włocławku, Biuro Terenowe w Chełmnie

4.2.5.2. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Kanał Główny - Na podstawie badań przeprowadzonych w 2001 roku wody tego ciekłu zaliczono do III klasy czystości. W grupie wskaźników fizykochemicznych zdecydowało o tym stężenie azotu azotynowego oraz związków fosforu. Koncentracja chlorofilu „a” przez cały rok utrzymywała się na niskim poziomie (I klasa). Pod względem sanitarnym wody ciekłu spełniły wymogi III klasy.

Kanał Starogrodzki - cały kontrolowany fragment Kanału nie spełniał wymogów jakości wód płynących. Zdecydowały o tym głównie wskaźniki fizykochemiczne. Wody wpływające do jezior Starogrodzkich nie odpowiadały normom z uwagi na zawartość azotynów i fosforu ogólnego. Poniżej jezior przekroczenie dopuszczalnych norm wykazywały jedynie azotyny. Stan sanitarny Kanału spełniała wymogi III klasy.

Struga Żaki - w roku 2004 rozpoczęto obserwacje jakości wód w zlewni Strugi Żaki pod kątem zanieczyszczania azotem pochodzenia rolniczego. W latach 2004 – 2006 badania jakości wód na podstawie comiesięcznego poboru prób z 5 stanowisk pomiarowo - kontrolnych, w tym jedno na największym dopływie – Strudze Sadzka. W roku 2005 do badań włączono także Dopływ spod Dubielna, natomiast w roku 2007 obserwacje ograniczono do 1 stanowiska, zlokalizowanego na odcinku ujściowym Strugi.

Analiza zmian stężenia azotanów w wodach Strugi Żaki wskazuje, że najwyższy poziom zanieczyszczenia występował na pierwszym stanowisku pomiarowym, powyżej Jez. Kornatowskiego, gdzie ciek ma charakter okresowy. Z biegiem ciekłu zawartość azotanów obniżała się, wykazując najniższe stężenie na odcinku ujściowym. Obniżanie stężenia azotanów obserwowano również w kolejnych latach obserwacji jakości wód Strugi Żaki. Być może jest to trend chwilowy, wynikający z m.in. z warunków hydrologiczno - meteorologicznych. Należy jednak pamiętać o szeroko podjętych szkoleniach i działaniach prewencyjnych, prowadzonych przez rolnych doradców gminnych, propagujących sposoby ograniczania i racjonalnego stosowania nawozów azotowych. W latach 2004 – 2007 rozpoczęły się również masowe działania, mające na celu wybudowanie płyt gnojowych oraz zbiorników do gromadzenia nawozów płynnych.

Według raportu WIOŚ analiza rozkładu stężenia azotanów w zlewni Strugi Żaki wskazuje, że należy skupić się przede wszystkim na ograniczaniu odpływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego w obszarach źródłiskowych Strugi Żaki, powyżej Jez. Kornatowskiego.

Ocena jakości wód Strugi Żaki i jej dopływów na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2004 – 2007 zakwalifikowała do klasy IV – niezadowolającej i V – złej jakości. Zdecydowanie najwyższy poziom zanieczyszczenia w tym okresie notowano w roku 2004. Stwierdzono wówczas klasę V – złej jakości na wszystkich stanowiskach. Wysokie stężenia analizowanych form fosforu wystąpiły na wszystkich stanowiskach. Niekorzystną klasyfikację wykazywały również różne formy azotu, w tym azotany w znacznych ilościach występowały jedynie na stanowisku powyżej Jez. Kornatowskiego. W dolnym odcinku znaczne wartości wykazywały azot Kjeldahla oraz azot azotynowy.

Raport WIOŚ z roku 2008 potwierdził w dalszym ciągu silne zanieczyszczenie substancjami biogennymi pochodzącymi z źródeł rolniczych.

Jeziora Starogrodzkie - analiza warunków zlewniowych, hydrograficznych i morfometrycznych Jezior Starogrodzkich wskazuje na ich niską odporność na wpływy z zewnątrz. Podatność na degradację Jeziora Starogrodzkiego Południowego wykracza poza kategorię, Jeziora Starogrodzkiego Północnego odpowiada III kategorii. Wody Jezior Starogrodzkich w 2006 r. zaliczone zostały do III klasy czystości. Pomimo nieznacnej głębokości maksymalnej, w jeziorach, w sezonie letnim wykształca się częściowa stratyfikacja termiczna. Powstaniu uwarstwienia termicznego sprzyja dopływ wód podziemnych. Misy jezior położone przy krawędzi nacinają warstwy wodonośne. Wyraźny dopływ wód podziemnych obserwowany jest zwłaszcza w Jeziorze Starogrodzkim Południowym. Warstwy naddenne jezior były odtlenione. Woda Jeziora Starogrodzkiego Południowego zawierała znaczne ilości związków mineralnych, o czym świadczy pozaklasowa wartość przewodnictwa elektrolitycznego właściwego. Jest to spowodowane dopływem silnie obciążonych substancjami mineralnymi wód Papówki. Koncentracja fosforu całkowitego odpowiadała III klasie czystości, a stężenie azotu całkowitego wykraczało poza klasę. Pomimo wysokiej zasobności jeziora w związki biogenne, produkcja pierwotna była umiarkowana. Przezroczystość wód wynosiła jednak tylko 0,8 m, co może sugerować, że o spadku widzialności decydowała raczej zawiesina mineralna wnoszona przez Papówkę. W fitoplanktonie letnim spotykani byli głównie reprezentanci kryptofitów, okrzemek i złotowiciowców. Latem masowo rozwijające się złotowiciowce i okrzemki ograniczyły przezroczystość wód do 1,0 m. Wielkość produkcji pierwotnej przekraczała dopuszczalne wartości. W porównaniu z Jeziorem Starogrodzkim Południowym ilość mineralnych substancji rozpuszczonych jest wyraźnie niższa, jednak również na poziomie pozaklasowym. Potwierdza to wpływ wód Papówki, a jednocześnie wskazuje na konieczność trwałego zamknięcia zastawki, za wyjątkiem sytuacji

awaryjnych. W Jeziorze Starogrodzkim Północnym warunki sanitarne nie budziły zastrzeżeń. W jeziorze Starogrodzkim Południowym latem wartości miana Coli odpowiadały II klasie czystości. W porównaniu z badaniami przeprowadzonymi w 1993 r. jakość wód Jezior Starogrodzkich nie uległa zmianie.

4.2.5.3. KĄPIELISKA

Tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące wyników badań prowadzonych na Jez. Starogrodzkim w sezonie letnim w roku 2008. Nie stwierdzono przekroczeń w żadnym z badanych wskaźników.

Tabela 20. Wyniki badań prowadzonych na Jez. Starogrodzkim w roku 2008.

Lp.	parametr	jednostka	strona lewa	strona prawa
1.	Zakwity sinic	brak	Dopuszcza się ilości niepowodujące zmiany barwy i zmętnienia oraz zapachu	Dopuszcza się ilości niepowodujące zmiany barwy i zmętnienia oraz zapachu
2.	Bakterie grupy coli	jtk/100 ml	178-3968	178-4360
3.	Enterokoki (paciorkowce kałowe)	jtk/100 ml	0-35	0-36
4.	Escherichia coli lub bakterie grupy coli typ kałowy (termotolerancyjne)	jtk/100 ml	1-14	1-16
5.	Salmonella	O/1000 ml	Nie badano	Nie badano
6.	Barwa	1	akceptowana	akceptowana
7.	Odczyn (pH)	pH	7,8-8,2	7,87-8,2
8.	Osady smoliste, przedmioty pływające (drewno, plastik, butelki)	1	brak	brak
9.	Przezroczystość	m	1,2-1,4	1,4-1,8
10.	Zapach	1	akceptowana	akceptowana
11.	Tlen rozpuszczony	%	59,14-116,3	65,41-115,46
12.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT5)	mg/l O ₂	1,72-5,82	3,19-5,72
13.	Fenol	ug/l	Brak zapachu	Brak zapachu
14.	Oleje mineralne	1	Brak plam	Brak plam
15.	Substancje powierzchniowo czynne	ug/l	Brak piany	Brak piany

Źródło: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Chełmnie

Analizując dane za lata 2005 – 2007 wynika, że wartości wskaźników nie wykazywały przekroczeń normy. Wody jeziora spełniały wymogi, jeżeli chodzi o wskaźniki bakteriologiczne. Wody miały dobrą przezroczystość, nie miały plam olejów mineralnych. Jezioro było dobrze natlenione i wskazywało lekko zasadowe pH.

4.2.5.4. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Punktowe źródła przeobrażeń

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

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

Pozytywny wpływ na jakość wód może mieć zamknięcie cukrowni w Unisławiu która odprowadzała wcześniej znaczne ilości ścieków do Kanału Starogrodzkiego.

Obszarowe źródła przeobrażeń

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania zbiorników wodnych oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń są przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych, a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- zmiany sieci hydrograficznej spowodowane melioracyjną przebudową koryt niewielkich cieków,
- osuszenie podmokłych terenów jako efekt melioracji.

4.3. KLIMAT

Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, pomiędzy klimatem oceanicznym, a kontynentalnym.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski opracowaną przez Gumińskiego (1948 r.) na podstawie zróżnicowania temperatury i opadów z punktu widzenia przydatności dla upraw rolnych, gmina leży w dzielnicy bydgoskiej (VI). Obejmuje ona południową część Pojezierzy Pomorskich. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską, a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura jest dość wysoka (ok. 8,0°C). Termiczne lato trwa tutaj ponad 90 dni; zaczyna się na początku czerwca, kończy na przełomie sierpnia i września. Zima

w omawianej dzielnicy utrzymuje się przez 60 - 75 dni, czyli od połowy grudnia do trzeciej dekady lutego. Okres wegetacyjny jest długi (powyżej 220 dni), a roczne sumy opadów stosunkowo małe (poniżej 550 mm). Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc ok. 30 % wszystkich wiatrów.

Według regionalizacji klimatu Wosia (1999 r.) Gmina należy do Chełmińsko - Toruńskiego regionu klimatycznego (R-IX) Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Średnio takich dni w roku jest ponad 16. Również tutaj z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów, jest ich średnio w roku 7.

4.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.4.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na terenie Gminy nie ma punktów monitoringu jakości powietrza. Najbliższa stacja pomiarowa zlokalizowana jest w Chełmnie przy ulicy Łunawskiej. Poniższa tabela przedstawia szczegółowy opis punktu pomiarowego.

Tabela 21. Zestawienie stężeń zanieczyszczeń w punkcie pomiarowym Chełmno

Lokalizacja	Substancja	Stężenie średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
Stacja pomiarowa PSSE Chełmno ul. Łunawska	SO ₂	2,8	5,9	6,1	4,3	2,2	-
	NO ₂	16,4	18,0	17,5	16,6	12,7	15,2
	pył zaw. (BS)	5,1	13,8	16,2	11,5	12,1	22,4 (PM10)
	benzen	3,4	4,5	2,8	1,3	1,7	2,6

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2005 i 2006 r.

Zgodnie z dopuszczalnymi poziomami substancji atmosferycznych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, pozyskanymi z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, w punkcie pomiarowym PSSE przy ulicy Łunawskiej w Chełmnie na przestrzeni lat 2001 – 2006 nie zanotowano przekroczenia średniego rocznego stężenia: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego oraz benzenu.

Poniżej przedstawiona została roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko – pomorskim za rok 2006 wykonana wg zasad określonych w art.89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Klasyfikacji stref dokonano, stosując trzy poziomy agregacji wyników: wg parametrów (oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia i oddzielnie dla każdego parametru znajdującego zastosowanie w strefie, uwzględniając obszary wydzielone – uzdrowiska oraz różne czasy uśredniania stężeń dopuszczalnych), wg zanieczyszczeń (każdej strefie przypisano jedną klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia i ze względu na ochronę roślin) oraz klasyfikację łączną (każdej strefie przypisano klasę łączną, na podstawie klas określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin). Łączna klasa strefy odpowiada najmniej korzystnej klasie uzyskanej z klasyfikacji według zanieczyszczeń.

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego dokonuje się oceny rocznej jakości powietrza atmosferycznego dla 23 stref. Gmina należy do strefy powiat chełmiński. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Poniżej w tabeli przedstawiono efekt końcowy klasyfikacji

Tabela 22. Klasyfikacja stref dokonana w wyniku piątej rocznej oceny za rok 2006 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2002- 2005

Nazwa strefy	Klasa strefy ze względu na:																			
	ochronę zdrowia								ochronę roślin											
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	Klasa ogólna					SO ₂	NO _x	O ₃	Klasa ogólna				
								2006 r.	2005 r.	2004 r.	2003 r.	2002 r.				2006 r.	2005 r.	2004 r.	2003 r.	2002 r.
Powiat chełmiński	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2006 r.

Klasyfikacja powiatu chełmińskiego zarówno wg parametrów jak wg oceny łącznej (pod względem ochrony zdrowia jak i ochrony roślin) okazała się bardzo korzystna. Powiat chełmiński w latach 2002 - 2006 za wyjątkiem roku 2003 (klasa B) zakwalifikowany został do klasy A, a więc poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego. Zaliczenie strefy do danej klasy wiąże się z określonymi wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Wymagane działania, w zależności od klasy strefy obejmują:

- dla klasy A – utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie,
- dla klasy B – określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych i dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych.

4.4.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Głównymi antropogenicznymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery są: sektor energetyczny, technologie przemysłowe, sektor komunalno - bytowy oraz transport.

Największą część emisji zanieczyszczeń stanowi emisja pochodząca ze spalania paliw. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są instalacje energetyczne, a także, w mniejszym stopniu ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliw samochodowych). Instalacje technologiczne pełnią rolę drugorzędą, ponieważ zakładów o profilu produkcji szczególnie szkodliwym dla środowiska jest bardzo mało.

Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla.

- Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i paliw samochodowych.
- Pyły - emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych.
- Fluor powstający ze spalania węgla oraz z ołowiu, pochodzący z transportu samochodowego jest również zanieczyszczeniem powietrza. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim.

4.4.3. KLIMAT AKUSTYCZNY

Rozpoznania stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178. poz. 1841).

Klimat akustyczny terenów Gminy, kształtowany jest przez stacjonarne i ruchome źródła hałasu (hałas komunikacyjny). Do źródeł stacjonarnych zaliczyć należy przede wszystkim obiekty i instalacje przemysłowe oraz place budowy.

Hałas przemysłowy ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Z uwagi na niewielkie uprzemysłowienie gminy źródeł hałasu przemysłowego jest niewiele.

Dużo większe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Główne źródło emisji hałasu komunikacyjnego w Gminie stanowią drogi wojewódzkie jednak ruch pojazdów uznać należy za umiarkowany, a ewentualna uciążliwość akustyczna może pojawiać się sporadycznie w bezpośredniej bliskości głównych dróg.

W Gminie Chełmno problem hałasu transportowego może wynikać z przebiegu drogi krajowej nr 1. Natężenie ruchu na tym odcinku oscyluje w okolicach 6 000 pojazdów osobowych na dobę oraz 2 300 pojazdów ciężarowych. Konieczne jest monitorowanie natężenia hałasu dla tej trasy oraz monitorowanie jej wpływu na środowisko przyrodnicze co leży w gestii zarządcy oraz WIOŚ.

4.5. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

W środowisku przyrodniczym istnieją pola elektromagnetyczne naturalne, których występowanie nie jest związane z działalnością człowieka oraz pola będące efektem tej działalności (sztuczne, antropogeniczne). Głównymi rodzajami źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku są linie elektromagnetyczne, obiekty radiokomunikacyjne, w tym stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych, urządzenia powszechnego użytku, takie jak kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, komputery, odbiorniki telewizyjne i inne. Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące pól elektromagnetycznych, które ustawa definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Zgodnie z art. 123 ustawy, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji jego zmian

dokonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzonego przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008, Nr 25, poz. 150) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Obiektami promieniowania niejonizującego na terenie Gminy według danych uzyskanych z raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko są:

- linie elektroenergetyczne napowietrzne dla prądu przemiennego o napięciach znamionowych 110 kV, 220 kV

Na terenie Gminy nie zlokalizowano stacji przekaźnikowych sieci GSM.

4.6. PRZYRODA

4.6.1. ROŚLINNOŚĆ

Według regionalizacji przyrodniczo - leśnej, Gmina Chełmno obejmuje tereny położone w III Krainie Wielkopolsko - Pomorskiej w dzielnicach Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie. Na terenie Krainy Wielkopolsko - Pomorskiej najliczniej występują bory sosnowe reprezentowane głównie przez suboceaniczny bór świeży. Bory mieszane reprezentują zespół dąbrowy oraz bardziej charakterystyczny dla tego obszaru kontynentalny bór mieszany.

Najżyźniejsze siedliska reprezentuje grąd środkowoeuropejski oraz mniej licznie występujące na tym terenie lasy bukowe. Ponadto w sąsiedztwie większych rzek (Wisły) spotykane są fragmenty łągów: jesionowo - olszowego i wiązowo - jesionowego. Olsy, związane z żyznymi glebami organicznymi, występują jako zespół olsu torfowcowego oraz olsu porzeczkowego.

4.6.1.1. LASY

Gmina charakteryzuje się słabo rozwiniętą funkcją leśną. Lasy i grunty leśne zajmują w Gminie obszar 12,34 % jej powierzchni (wzrost w stosunku do roku 2004 o 0,3 %), co stawia ją poniżej średniej krajowej, jednak wśród rolniczych gmin powiatu

chełmińskiego jest to najwyższy wskaźnik. W ogromnej większości są to lasy państwowe, które stanowią około 97 % ogólnej powierzchni lasów w Gminie.

Tabela 23. Struktura własnościowa lasów Gminy Chełmno

	j.	2004	2005	2006	2007	2008
LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI						
Powierzchnia gruntów leśnych						
ogółem	ha	1 437,4	1 439,8	1 442,2	1 435,1	1 434,7
las ogółem	ha	1 416,1	1 418,4	1 420,8	1 414,8	1 414,4
grunty leśne publiczne ogółem	ha	971,6	974,0	976,4	976,1	975,7
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	969,7	972,2	974,6	974,3	973,9
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	967,7	970,2	972,6	972,3	971,9
grunty leśne prywatne	ha	465,8	465,8	465,8	459,0	459,0
Powierzchnia gruntów nieleśnych zalesionych i przeznaczonych do zalesienia						
zalesienia ogółem	ha	6,7	2,7	0	7,5	2,1
zalesienia lasy publiczne ogółem	ha	3,2	2,7	0	0	0
zalesienia lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	3,2	2,7	0	0	0
zalesienia lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3,2	2,7	0	0	0
zalesienia lasy prywatne ogółem	ha	3,5	0	0	7,5	2,1
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia ogółem	ha	2,7	0	0	0	0,3
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2,7	0	0	0	0,3
lesistość w %	%	12,40	12,40	12,50	12,40	12,40
LASY NIESTANOWIĄCE WŁASNOŚCI SKARBU PAŃSTWA						
Powierzchnia gruntów leśnych						
ogółem	ha	467,70	467,60	467,60	460,80	460,80
las ogółem	ha	467,70	467,60	467,60	460,80	460,80
grunty leśne prywatne ogółem	ha	465,80	465,80	465,80	459,00	459,00
grunty leśne prywatne osób fizycznych	ha	453,80	453,80	453,80	448,00	448,00
grunty leśne gminne ogółem	ha	1,90	1,80	1,80	1,80	1,80
grunty leśne gminne lasy ogółem	ha	1,90	1,80	1,80	1,80	1,80
Odnowienia i zalesienia						
ogółem						
ogółem	ha	3,8	2,4	0	7,5	2,4
las prywatne	ha	3,8	2,4	0	7,5	2,4
zalesienia						
ogółem	ha	3,5	0	0	7,5	2,1
las prywatne	ha	3,5	0	0	7,5	2,1
Pozyskanie drewna (grubizny)						
ogółem	m ³	134	36	28	8	42
las prywatne	m ³	134	36	28	8	42

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Dominującym zespołem potencjalnej roślinności naturalnej jest grąd subkontynentalny.

Władze Gminy planują dalsze sukcesywne powiększanie gruntów leśnych, co wpłynie korzystnie na zwiększenie stopnia lesistości. Tereny zielone stanowią naturalne filtry powietrza atmosferycznego.

W obowiązującym stanie prawnym jedynym organem samorządowym zajmującym się lasami jest starosta. Ustawa o lasach daje mu możliwość powierzenia nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności skarbu państwa nadleśniczemu. W ramach zawartych porozumień między starostą chełmińskim, a nadleśniczym Nadleśnictwa Jamy oraz nadleśniczym Nadleśnictwa Toruń, część kompetencji z zakresu tego nadzoru przekazano powyższym służbom leśnym. Nadleśnictwa bezpośrednio kontrolują prace związane z pielęgnacją i ochroną drzew (m.in. wyręb i usuwanie drzew zaatakowanych przez owady leśne, wykaszanie chwastów w uprawach), prowadzą sprawy związane z ponownym wprowadzaniem roślinności leśnej, zabiegami w zakresie ochrony przeciwpożarowej (m.in. oczyszczanie pasów od dróg asfaltowych z materiałów łatwopalnych, suchych gałęzi drzew). Ponadto udzielają prywatnym właścicielom lasów pomocy poprzez doradztwo w zakresie gospodarki leśnej.

4.6.1.2. ZIELEŃ URZĄDZONA

Mówiąc o zieleni urządzonej mówimy o zagospodarowanym terenie pod względem polepszenia środowiska przyrodniczego danego obszaru. Zagospodarowanie takie ma na celu:

- zapobieganie erozji,
- kształtowanie stosunków wodnych,
- poprawę mikroklimatu,
- poprawę estetyki krajobrazu.

Obszary zieleni urządzonej na terenie Gminy to przede wszystkim zielenie cmentarna stanowi uzupełnienie roślinności urządzonej, na terenie składają się na nią 3 obiekty o łącznej powierzchni 3,3 ha. Brak jest bliższych danych dot. nasadzeń w obrębie zieleni komunalnej.

4.6.2. PRZYCZYNY DEGRADACJI FLORY I FAUNY

Z uwagi na walory przyrodnicze terenu Gminy, problemy ochrony środowiska przyrodniczego dotyczą wielu dziedzin życia gospodarczego człowieka. Do największych zagrożeń, które mają wpływ na kształtowanie się środowiska przyrodniczego należą:

- zauważalny od wielu lat obniżający się poziom wód gruntowych i powierzchniowych,
- pogorszenie się jakości wód,
- zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych ściekami bytowymi i gnojowicą,
- kłusownictwo,
- rozbudowa zabudowy letniskowej,
- zagrożenie drzewostanów owadami,
- występowanie grzybów pasożytniczych,
- zagrożenia pożarami.

Głównym objawem degradacji środowiska przyrodniczego jest przekształcanie ekosystemów wodnych. Jest to wynikiem systematycznego obniżania się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych na skutek zmian klimatycznych i niewłaściwego zmeliorowania terenu. W sytuacji obecnej najlepszym rozwiązaniem dla terenów, gdzie występują wahania zwierciadła wody jest zastosowanie tak zwanej małej retencji oraz ograniczenie stosowania melioracji odwadniających w większych obszarach.

4.6.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 Nr 151 poz 1220 z późn. zm.), za tereny chronione należy uznać parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy z form ochrony środowiska znajdują pomniki przyrody, użytki ekologiczne, park krajobrazowy, rezerваты i obszar „Natura 2000”.

Tabela 24. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

ogółem	ha	11 181,6	11 181,6	11 181,6	11 181,6	11 195,0
rezerwy przyrody	ha	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4
parki krajobrazowe razem	ha	11 195,0	11 195,0	11 195,0	11 195,0	11 195,0
parki krajobrazowe rezerwy i pozostałe formy ochrony przyrody	ha	86,5	86,5	86,5	86,5	73,1
użytki ekologiczne	ha	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
pomniki przyrody	szt.	48	48	48	48	48
w tym wprowadzone uchwałą rady gminy	szt.	31	31	31	31	31

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

4.6.3.1. POMNIKI PRZYRODY

Jedną z form ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody, mogą to być elementy przyrody ożywionej (drzewa i grupy drzew, aleje) jak również elementy przyrody nieożywionej (np. głazy). Na terenie Gminy zarejestrowano jako pomniki przyrody 48 pojedynczych drzew na terenie lasów państwowych i parków (w tym 31 ustanowiono decyzją Rady Gminy. Niektóre stare okazy rosną już ponad 200 lat. Na szczególną uwagę zasługują:

W leśnictwie Chełmno:

- 1 dąb „Budrys” o obwodzie 330 cm i wysokości 27 m,
- skupienie 3 klonów o obwodach: 220, 223, 253 cm i wysokościach 20 - 22 m,
- skupienie 3 drzew: 2 wiązy o obwodach 373 i 338 cm i wysokościach 28 i 29 m; dąb o obwodzie 283 cm i wysokości 26 m,
- skupienie 2 drzew: dąb o obwodzie 460 cm i wysokości 32 m, wiąz o obwodzie 375 cm i wysokościach 29 m,
- skupienie 4 jesionów o obwodach 246 – 293 cm i wysokościach 28 m;
- dąb o obwodzie 280 cm i wysokości 30 m,
- miejscowość Łęg - w obrębie gospodarstwa należącym do Jerzego Samka - dąb o obwodzie 404 cm i wysokości 22 m,
- miejscowość Klamry w obrębie gospodarstwa należącego do Gabrieli Hajec - dąb o obwodzie 394 cm i wysokości 28 m,

W leśnictwie Łunawy:

- grupa 5 drzew: 3 dęby o obwodach: 260, 290, 327 cm i wysokości 28 m oraz 2 jesiony z bluszczem o obwodach 136 i 145 cm i wysokościach 23 i 25 m,
- 2 drzew dęby o obwodach 285 i 344 cm i wysokościach 23 i 25 m,
- wiąz o obwodzie 360 cm i wysokości 27 m,

- skupienie 6 dębów o obwodach 233 – 292 cm i wysokościach 21 – 28 m,
- wiąz o obwodzie 280 cm i wysokości 30 m,
- miejscowość Łęg na gruntach należących do Władysława i Mirosławy Kowalczyk - dąb szypułkowy o obwodzie 363 cm i wysokości 25 m,
- miejscowość Łęg na gruntach należących do Sławomira i Kazimierzy Kocik - dąb szypułkowy o obwodzie 335 cm i wysokości 25 m,
- miejscowość Górne Wymiary na gruntach należących do Barbary i Jana Taczyńskich - dąb szypułkowy o obwodzie 338 cm i wysokości 25 m,
- miejscowość Górne Wymiary na gruntach należących do Władysława Pawelczuka - dąb szypułkowy o obwodzie 330 cm i wysokości 25 m.

4.6.3.2. REZERWATY PRZYRODY

Na terenie Gminy obiekty objęte ochroną rezerwatową obszary o łącznej pow. 59,4 ha:

- Ostrów Panieński (na terenie Starogrodu) uznany za rezerwat już w 1922 roku, obejmujący obszar porośnięty wielogatunkowym lasem: topole, olsze, dąb szypułkowy, wiąz (szczególnie pospolity, rzadziej górski i szypułkowy), jesion i klon polny. Niektóre dęby mają 250 lat i osiągnęły rozmiary pomnikowe, wiązy 120 - 150 lat i 1,7 m obwodu. Ogółem występuje ok. 20 gatunków drzew, 15 gatunków krzewów, 96 gatunków roślin zielnych.
- Góra św. Wawrzyńca (na terenie Kałdusa) - stanowiąca wał obronny dawnego grodziska. Głównym zbiorowiskiem roślinnym, dla którego utworzono ten rezerwat jest rzadko spotykany zespół pięciornika piaskowego i ostnicy włosowatej, ponadto występuje jarzębiec żmijowcowy i ślazówka turyngska.
- Rezerwat „Zbocza Płutowskie” leży między Płutowem, a Starogrodem, na stromym, nachylonym do 30 stopni i wysokim, dochodzącym do 87 m n.p.m. zboczu doliny Wisły. Rezerwat powstał w 1963 r. w celu zabezpieczenia rzadkiej flory ciepłolubnej tworzącej niewielkie, reliktowe płaty. Głównym przedmiotem ochrony są dwa kserotermiczne zespoły murawowe: zespół pięciornika piaskowego i ostnicy włosowatej oraz zespół miłka wiosennego i kłosownicy pierzastej. Flora zbiorowisk roślinnych rezerwatu stanowi cenny materiał naukowy, pozwalający rozwiązać nie do końca poznaną historię wędrówki i pochodzenie roślinności stepowej w Polsce.

- Rezerwat „Łęgi na Ostrowiu Panieńskim” położony jest w Gminie Chełmno i chroni łągi wiązowo – jesionowo - dębowe. Rezerwat utworzony został w 1998 roku. Jest on położony w sąsiedztwie „Ostrowu Panieńskiego” i posiada podobne warunki siedliskowe. Łęgi występują w dwóch wariantach, na terenach bliżej Wisły jest z dzikim bzem czarnym.

4.6.3.3. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytki ekologiczne spełniają dwie ważne funkcje w krajobrazie: biocenotyczną i fizjocenotyczną. Stanowią ostoję wielu roślin naczyniowych, w tym chronionych i zagrożonych, np. storczyków i rosiczki. Są miejscem bytowania i żerowania dla zwierząt. Wiele z użytków cechuje wysoka wartość krajobrazowa. Wpływają też bardzo wyraźnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Na terenie Gminy znajdują się użytki ekologiczne. Są to bagna o łącznej powierzchni 13,7 ha która w ostatnich latach nie uległa zmianie.

W stosunku do użytków ekologicznych zabrania się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt a także minerałów i bursztynu,
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,

- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych,
- umieszczania tablic reklamowych.

4.6.3.4. PARKI KRAJOBRAZOWE

Prawie cały obszar Gminy (11 195 ha) za wyjątkiem wsi Osnowo i części wsi Kałdus znajduje się w granicach Chełmińskiego Parku Krajobrazowego. Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego utworzono na mocy zarządzenia wojewody kujawsko - pomorskiego z dnia 21 maja 2003 roku, nr 144/03 poprzez połączenie Chełmińskiego i Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Następnie w 2005 roku (Rozporządzenia nr 18/2005 i 19/2005 Wojewody Kuj. Pom. z dnia 8 września 2005) utworzony został wraz z Nadwiślańskim Parkiem Krajobrazowym, Chełmiński Park Krajobrazowy w miejsce Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego.

W marcu 2008 uchwałą rady gminy pozytywnie zaopiniowano projekt rozporządzenia Wojewody Kujawsko - Pomorskiego z 27 lutego 2008 r. dot. Chełmińskiego Parku Krajobrazowego.

Powstał on w celu ochrony największej polskiej rzeki niżowej Wisły wraz z przyległymi łąkami, polami starorzeczami i lasami łągowymi oraz wysokich, stromych i dynamicznych zboczy wysoczyzn morenowych, które porożcinane licznymi i głębokimi parowami, porośnięte gradami zboczowymi i roślinnością kserotermiczną stanowią charakterystyczny dla parku krajobraz. Występuje tu ponad 1 000 gatunków roślin naczyniowych, między innymi: ostnica Jana (*Stipa joannis*), ostnica włosowata (*Stipa capillata*), miłek wiosenny (*Adonis vernalis*), zawilec wielkokwiatowy (*Anemone sylvestris*), salwina pływająca (*Salvinia atans*).

Na obszarze Parku działalność gospodarcza powinna uwzględniać zasady zrównoważonego rozwoju. Przepisy ww. Rozporządzenia zawierają zestaw zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących wszystkich użytkowników obszaru Parku, m.in.: prowadzenie racjonalnej gospodarki przy równoczesnej ochronie różnorodności biologicznej, zalesianie gruntów nie przydatnych dla rolnictwa, rozwój usług turystycznych i agroturystyki. Na terenie Parku wyróżniono cztery strefy, dla których ustalono szczegółowe zasady gospodarowania.

W strefie obejmującej tereny przylegające do miasta Chełmna nakazuje się wzmoczenie nadzoru budowlanego w zakresie ładu przestrzennego i dyscypliny budowlanej oraz dopuszcza się wykonywanie prac mających na celu rozwój przestrzenny jednostek osadniczych, jak również nakazuje się rekultywację i zagospodarowanie obszarów zdegradowanych.

W strefie obejmującej dno doliny Wisły zakazuje się likwidacji śródpolnych zbiorników - wodnych, zabagnień, zadrzewień i zakrzewień oraz innych powierzchni aktywnych przyrodniczo, zakazuje się prowadzenia prac ziemnych naruszających w sposób trwały rzeźbę terenu, dopuszcza się rozwój przestrzenny jednostek osadniczych oraz ich infrastruktury.

W strefie obejmującej krawędź doliny Wisły wraz z przyległymi pasami wysoczyzny morenowej zakazuje się niszczenia zbiorników i cieków wodnych oraz wykonywania wszelkich prac mogących trwale zniekształcić rzeźbę terenu, nakazuje się przeciwdziałanie procesom erozji gleb, zapewnienie czystości wód i powietrza oraz dbałość o wysoką estetykę krajobrazu.

W strefie obejmującej „międzywale” zakłada się możliwość wykonywania wszelkich prac związanych z realizacją prawa wodnego.

4.6.3.5. OBSZARY NATURA 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Na niewielkim obszarze, w północnej części Gminy powiązany z doliną Wisły, występuje obszar NATURA 2000 Solecka Dolina Wisły. Obszar NATURA 2000 zajmuje w całości powierzchnię 7 030,08 ha, a średnia wysokość tego terenu wynosi 28 m n.p.m. Obszar ten należy do typu K: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, częściowo przecinający się z Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków. Największą powierzchnię wśród omawianej formy ochrony przyrody zajmują siedliska: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (3 % powierzchni), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (0,83 % powierzchni).

W czerwcu 2009 uchwałą Rady Gminy wyrażono uwagi dot. przebiegu granicy obszaru na terenie Gminy Chełmno. Dotyczyły one doprecyzowania przebiegu granicy, wyłączenie obszarów zabudowanych i włączenia obszaru pomiędzy Kanałem Starogrodzkim, a górną granicą Zboczy Płutowskich.

Na terenie Gminy znajdują się jeszcze 2 obszary należące do sieci Natura 2000, są to:

- Dolina Dolnej Wisły,
- Zbocza Płutowskie.

Dolina Dolnej Wisły - Odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od Włocławka do Przegaliny, zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Jest to ostoją ptasia o randze europejskiej E 39. Występują w niej co najmniej 44 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Na obszarze ostoi gniazduje ok.180 gatunków ptaków. Obszar Doliny Dolnej Wisły stanowi bardzo ważną ostoję dla ptaków migrujących i zimujących; bardzo ważny teren zimowiskowy bielika (C2). Obszar charakteryzuje się także bogatą fauną innych zwierząt kręgowych, bogatą florą roślin naczyniowych (ok.1 350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowanymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym zachowanymi różnego typu łągów, a także cennymi murawami kserotermicznymi.

Zbocza Płutowskie - obszar obejmuje głównie strome zbocza strefy krawędziowej Doliny Dolnej Wisły, nachylone do 30° i wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Charakterystyczną jego cechą jest specyficzna rzeźba terenu i znaczne deniwelacje. W obrębie obszaru występują miejsca, gdzie zachowały się jedne z najlepiej wykształconych muraw kserotermicznych i termofilnych zarośli na terenie Polski północnej. Największy walor przyrodniczy posiadają zbiorowiska roślinności kserotermicznej, a także

zarośla tarninowo - głogowe. Znajdują się tu stanowiska bardzo wielu rzadkich składników flory kserotermicznej. W miejscach trudnych do prowadzenia intensywnej gospodarki leśnej, często zachowały się płaty grądu subkontynentalnego *Tilio - Carpinetum* i grądu zboczowego *Acer platanoides - Tilia cordata* (siedlisko przyrodnicze 9170), a rzadko łągu jesionowo - wiązowego *Ficario - Ulmetum minoris* (siedlisko przyrodnicze 91F0). Lasy te również skupiają rzadkie składniki flory. Jest to jeden z trzech znanych w Polsce rejonów występowania barczatki kataks, a także jedna z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (*Atypus muralis*, *Phasia aurigera*, *Pollenia venturii*). Niektóre rzadko spotykane owady związane są z dnem doliny Wisły, np. pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

4.7. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU GMINY

W poniższej tabeli zaprezentowano wskaźniki charakteryzujące Gminę pod względem stanu i jakości środowiska przyrodniczego. Dobrano je w sposób, który ma zapewnić obiektywną i łatwą ocenę zmian środowiskowych, jakie zaszły na terenie Gminy na przestrzeni 4 ostatnich lat z uwzględnieniem pozytywnych i negatywnych tendencji.

Tabela 25. Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju Gminy

Oceniany element	Wskaźnik	Jednostka miary	POŚ i PGO 2004-2007	POS i PGO 2008-2011
Infrastruktura				
Zaopatrzenie w wodę	Całkowita długość sieci wodociągowej (bez przyłączy)	km	104,5	134,0
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	osób: ter. gminy ogółem	2953	3782
	STOPIEŃ ZWODOCIAĞOWANIA GMINY liczba mieszkańców zaopatrywanych w wodę z sieci wodociągowej w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców w %	%	57,1	80,0
	woda doprowadzona	dam ³ (tys. m ³) rok	81,9	129,7
	zużycie na 1 odbiorcę	m ³ /rok	27,7	29,6
Odprowadzanie ścieków	Całkowita długość sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy)	km	0,0	0,9

	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.	0	16
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	osób: ogółem	0	90
	STOPIEŃ SKANALIZOWANIA GMINY liczba mieszkańców odprowadzających ścieki do kanalizacji zbiorczej w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców w %	%	0	1,7
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	211
Oczyszczanie ścieków	Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni (ogółem)	dam ³ /rok	b.d.	238
	Ilość ścieków oczyszczona w oczyszczalni komunalnej (ogółem)	dam ³ /rok	0	1,5
Stacje bazowe telefonii komórkowej i linii radiowych	Ilość stacji na terenie gminy	szt.	0	0
Czysta energia	Ilość źródeł energii odnawialnej	szt.	0	1
Kotłownie węglowe	Ilość kotłowni węglowych	szt.	b.d.	b.d.
Gazyfikacja	Liczba odbiorców indywidualnych	szt.	56	b.d.
Zasoby środowiska przyrodniczego				
Wody podziemne	Jakość wód ujmowanych	Klasa jakości	IV	III
Wody powierzchniowe	Jakość cieków wodnych	Klasa czystości wód	V	VI/III
	Ilość jezior z ustaloną klasą czystości (przeprowadzone badania)	szt.	0	0
	Ilość przebadanych kąpielisk (sezon turystyczny maj – wrzesień)	szt.	1	1
	Udział użytków rolnych w całkowitej powierzchni gminy	%	72,0	72,05
Powietrze atmosferyczne	Klasyfikacja strefy	klasa	A	A
Środowisko akustyczne	Ilość pozwoleń na emisję hałasu	szt.	0	0
Ochrona przyrody	Liczba pomników przyrody	szt.	48	48
	Użytki ekologiczne	ha	13,7	13,7
	Rezerваты	ha	59,4	59,4
	Park Krajobrazowy	ha	1 1195,0	1 1195,0
Lasy	Zalesiona powierzchnia	%	12,07	12,34

Źródło: Dane z poprzednich i aktualnych opracowań POŚ i PGO

5. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Gminy. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest podjęcie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest zastosowanie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymaga to wyznaczenia:

- **celów ekologicznych** - cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych kierunków działań (a w ramach kierunków działań - zadań ekologicznych);
- **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- **zadań ekologicznych** - konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2002 - 2010 i jego aktualizacji – 2007 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko - Pomorskiego;
- Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015;
- Strategia Rozwoju Gminy;
- Wieloletni Plan Inwestycyjny.

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

5.2. CELE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla Gminy w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego oraz Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Chełmińskiego, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju Gminy. Osiągnięcie określonego celu w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska.

5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. 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 oraz instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na tym obszarze. Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznym do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram - plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska na lata 2008 - 2011 zawarty w rozdziale VI.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym w ramach długookresowego harmonogramu - planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2012 - 2015.

W harmonogramach realizacyjnych zestawiono cele i zadania ekologiczne dla gminy w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Misja Programu będzie realizowana poprzez priorytety i działania ekologiczne, które są zgodne z polityką ekologiczną kraju i województwa.

PRIORYTET 1 – zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska naturalnego:

- dbałość o utrzymanie i poprawę stanu naturalnego środowiska,
- zmniejszenie emisji pyłów i szkodliwych gazów w atmosferze,
- likwidacja dzikich wysypisk,
- propagowanie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej,
- termomodernizacje obiektów,
- zwiększenie stopnia gazyfikacji gmin,
- zmniejszanie uciążliwości dla środowiska zakładów produkcyjnych,
- modernizacje kotłowni w celu ograniczenia emisji gazów do atmosfery.

PRIORYTET 2 - gospodarka wodno – ściekowa w celu ochrony wód

- zwodociągowanie terenów wiejskich w 100 %,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnych,
- zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi,
- tworzenie przyzagrodowych oczyszczalni ścieków,
- budowa zbiorników retencyjnych.

PRIORYTET 3 – rozwój obszarów zalesionych

- zwiększenie liczby terenów leśnych w celu ochrony atmosfery,
- pielęgnacja lasów,
- spełnianie wymogów regionalnego systemu Monitoringu Gospodarki Leśnej,
- uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych.

PRIORYTET 4 – gospodarka odpadami i zmniejszenie zagrożenia ekologicznego

- kompleksowa gospodarka odpadami,
- selektywna zbiórka odpadów,
- recykling,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów,

-
- spełnianie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych,
 - spełnianie wymogów regionalnego systemu wczesnego ostrzegania i wspieranie służb ratownictwa,
 - zabezpieczenia przeciwpowodziowe,
 - wzmocnienie kontroli, opracowanie dokładnego rejestru instalacji niewymagających pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza, a podlegających zgłoszeniu,
 - wzmocnienie kontroli w zakresie ochrony hałasu w zakładach usługowych produkcyjnych.

PRIORYTET 5 – edukacja ekologiczna

- edukacja proekologiczna dzieci i młodzieży,
- zwiększenie świadomości ekologicznej ludności,
- promowanie zasad zrównoważonego rozwoju,
- promowanie zdrowego stylu życia,
- niwelowanie postaw konsumpcyjnych w społeczeństwie,
- budowa ekologicznego społeczeństwa informacyjnego.

PRIORYTET 6 – gospodarczy i rolniczy rozwój regionu z zachowaniem zasad trwałego rozwoju

- racjonalne czerpanie z zasobów środowiska,
- ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji kopalin na środowisko i niedopuszczenie do podejmowania wydobycia kopalin bez wymaganej koncesji,
- wdrażania programów rolno – środowiskowych,
- propagowanie ekologicznej działalności gospodarczej,
- eliminacja „dzikich eksploatacji”,
- ekologiczne rolnictwo, ekologiczny rozwój gospodarczy,
- produkcja zdrowej żywności,
- wspieranie instytucji zajmujących się ochroną środowiska

6. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

W harmonogramach realizacyjnych przygotowanych dla Gminy, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego (m.in. jako zadania ciągłe).

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne gminy i zadania koordynowane.

- 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.

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 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 wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój Gminy oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

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.

Tabela 26. Harmonogram realizacji zadań

PRIORYTET 1 – ZMNIĘSIENIE ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO:						
L.p.	zadanie	rok rozpoczęcia	rok zakończenia	źródło finansowania	koszty	podmiot odpowiedzialny
OCHRONA POWIETRZA						
1.	Termomodernizacja obiektów w celu oszczędności energii cieplnej	2008	2015	budżety: powiatu, gmin, fundusze: celowe, unijne, środki własne właścicieli budynków		powiat, gminy, właściciele budynków
2.	Modernizacja lub wymiana istniejących źródeł ciepła opalanych paliwem stałym na nowoczesne kotły opalane paliwem gazowym, płynnym lub biomasą	2008	2015	budżety: powiatu, gmin, fundusze: celowe, unijne, środki własne właścicieli budynków		powiat, gminy, właściciele budynków
3.	Propagowanie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej	2008	2015	budżet gminy, środki GFOŚiGW		gmina
OCHRONA PRZED HAŁASEM						
1.	Przebudowa istniejących dróg	2008	2015	budżety: państwa, powiatu, gmin, województwa, fundusze unijne		powiat we współpracy z gminami i województwem
2.	Remonty dróg gminnych.	2008	2015	Budżet gminy	zgodnie z WPI	gmina
3.	Remonty dróg powiatowych	2008	2015	Budżet ZDP		ZDP
4.	Remonty dróg wojewódzkich	2008	2015	Budżet ZDW		ZDW
5.	Budowa obwodnicy m. Chełmno	2008	2015	Powiat, GDDKiA, ZDW	łącznie 23,4 mln	Powiat, GDDKiA, ZDW
6.	Budowa ciągów pieszo-rowerowych,	2008	2012	Budżet gminy, Budżet zarządcy drogi		gmina, ZDP, ZDW
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI						
1.	Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi	2008	2015	budżet powiatu, fundusze celowe		powiat we współpracy z WIOŚ
2.	Rozpoznawanie i pozyskiwanie kopaliny zgodnie z przepisami	2008	2015	Budżet gminy	koszty administracyjne	gmina
3.	Sukcesywna rekultywacja terenów eksploatacji	2008	2015	Użytkownicy terenu górnictwa		gmina
MONITORING						
1.	Monitorowanie stanu środowiska	2008	2015	środki WIOŚ, budżety: powiatu, gmin, środki ZPKChiN, fundusze: celowe,		WIOŚ, powiat, gminy, placówki oświatowe, ZPKChiN, SSR

PRIORYTET 2 - GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA W CELU OCHRONY WÓD						
L.p.	zadanie	rok rozpoczęcia	rok zakończenia	źródło finansowania	koszty	podmiot odpowiedzialny
GOSPODARKA ŚCIEKOWA						
1.	Realizacja założeń planu aglomeracji ściekowej KPOŚK „Chełmno”	2008	2015	budżet gminy, fundusze: celowe, unijne		powiat, gmina
2.	Budowa urządzeń oczyszczających wody deszczowe wprowadzane siecią kanalizacyjną do odbiorników	2008	2015	budżet gminy, fundusze: celowe, unijne	zgodnie z WPI	powiat, gminy
2a.	Odwodnienie obwodnicy m. Chełmna	2008	2012	GDDKiA		GDDKiA
3.	Budowa przydomowych i przyzagrodowych oczyszczalni ścieków.	2008	2013	budżet gminy środki zewnętrzne	zgodnie z WPI	gmina
4.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne	zgodnie z WPI	gmina
5.	Właściwa eksploatacja i modernizacja w miarę potrzeb oczyszczalni ścieków.	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne	zgodnie z WPI	gmina
6.	Zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości opróżniania	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne		gmina
ZAOPATRZENIE W WODĘ						
1	Rozbudowa sieci wodociągowej	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne	zgodnie z WPI	gmina
2	Sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej w tym sieci z rur azbestowo - cementowych	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne	zgodnie z WPI	gmina
3	Modernizacja i renowacja ujęci i stacji uzdatniania wody, zgodnie z bieżącymi potrzebami	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne	zgodnie z WPI	gmina
GOSPODARKA WODNA						
1	Regulacja i konserwacja rzek.	2008	2015	Urząd Marszałkowski, RZGW, K-P ZMWiUW	ZMWiUW	RZGW
2	Inwentaryzacja, odbudowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji	2008	2015	Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych	ZMWiUW	ZMiUW
3.	Wdrażanie programu redukcji zanieczyszczeń pochodzących z źródeł rolniczych	2008	2015	Urząd Gminy, WIOŚ, ODR		Użytkownicy

PRIORYTET 3 – ROZWOJ OBSZARÓW ZALESIONYCH						
OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODY						
L.p.	zadanie	rok rozpoczęcia	rok zakończenia	źródło finansowania	koszty	podmiot odpowiedzialny
1.	Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niepaństwowych	2008	2015	budżet powiatu		powiat
2.	Zalesianie gruntów rolnych	2008	2015	Fundusz Leśny, środki unijne, właściciele gruntów		właściciele gruntów, nadleśnictwa, powiat
3.	Prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów	2008	2015	właściciele gruntów, nadleśnictwa,		właściciele gruntów, nadleśnictwa,
4.	Rewitalizacja zespołów dworsko parkowych.	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne		gmina
5.	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	2008	2015	Fundusz Leśny, środki unijne, celowe, właściciele gruntów		powiat we współpracy z gminami i województwem
6.	Objęcie ochroną (np. użytki ekologiczne) enklaw leśnych	2008	2015	budżet gminy środki zewnętrzne		gmina w współpracy z powiatem i województwem

PRIORYTET 4 – GOSPODARKA ODPADAMI I ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA EKOLOGICZNEGO						
GOSPODARKA ODPADAMI						
1.	Prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	2008	2015	budżet: powiatu, gminy	-	powiat
2.	Dofinansowanie usuwania azbestu	2009	2015	budżet: powiatu gminy	powiat dla wszystkich gmin 245 tys.	powiat, gmina
3.	Realizacja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	2008	2015	budżet gminy		gmina
ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA EKOLOGICZNEGO						
1.	Zwiększenie bezpieczeństwa przewozów substancji niebezpiecznych przez kontrolę przewozów i stanu technicznego	2008	2015	Policja, Inspekcja ruchu drogowego		Policja, Inspekcja ruchu drogowego
2.	Realizacja programu bezpieczeństwa powodziowego	2008	2015	gmina, RZGW		gmina, RZGW
3.	Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	2008	2015	gmina		gmina

PRIORYTET 5 – EDUKACJA EKOLOGICZNA						
L.p.	zadanie	rok rozpoczęcia	rok zakończenia	źródło finansowania	koszty	podmiot odpowiedzialny
1.	Propagowanie modelu trwałego i zrównoważonego rozwoju	2008	2015	budżety: powiatu, gmin, fundusze: celowe, unijne		powiat, gmina
2.	Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym: organizowanie konkursów ekologicznych dla szkół, sołectw i mieszkańców powiatu	2008	2015	budżet powiatu budżet gminy		powiat, gmina
3.	Rozwój zagospodarowania edukacyjnego i turystycznego obszarów leśnych (ścieżki edukacyjne, szlaki, tablice informacyjne itp.)	2008	2015	budżety: państwa, powiatu, gmin, LP, fundusze: celowe, unijne		powiat, gminy, Lasy Państwowe
4.	Wspomaganie prowadzenia edukacji ekologicznej przez samorządy i lokalne organizacje pozarządowe	2008	2015	budżety: powiatu, gmin		powiat, gminy
5.	Wspieranie szkolnych kół zainteresowań, konkursów ekologicznych	2008	2015	budżety: powiatu, gmin, fundusze celowe		powiat, gminy, placówki oświatowe
6.	Wspieranie działań stowarzyszeń w zakresie edukacji ekologicznej	2008	2015	budżety: powiatu, gmin, sponsorzy		powiat, gminy

PRIORYTET 6 – GOSPODARCZY I ROLNICZY ROZWÓJ REGIONU Z ZACHOWANIEM ZASAD TRWAŁEGO ROZWOJU						
L.p.	zadanie	rok rozpoczęcia	rok zakończenia	źródło finansowania	koszty	podmiot odpowiedzialny
1.	Rozwój rolnictwa ekologicznego – promowanie rolnictwa ekologicznego.	2008	2015	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Gmina		gmina, ODR
2.	Wdrażania programów rolno – środowiskowych	2008	2015	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Gmina		gmina, ODR
3.	Rozwój bazy agroturystycznej	2008	2015	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Gmina		gmina, ODR
4.	Monitoring ruchu turystycznego	2008	2015	budżet gminy		gmina
5.	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych poprzez właściwą politykę gospodarki przestrzennej	2008	2015	budżet gminy		gmina

7. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

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.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

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.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

7.2. 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 najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na pięć głównych grup, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracownicy samorządowi gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy;
- przedsiębiorcy działający na terenie gminy.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, a zwłaszcza gospodarki odpadami,
- znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną,
- zróżnicowanie form i treści przekazu (sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa),
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych Gminy, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców),

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

- Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
- Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu.

Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Jednym z rozwiązań może być opracowanie Koncepcji Edukacji Ekologicznej. Dodatkowo dla wygody mieszkańców, potrzeby szybkiego i sprawnego przekazywania informacji proponuje się opracowanie specjalnego modułu internetowego (edukacyjnego) na gminnej stronie internetowej pn.: *Gminny Serwis Ekologiczno - Informacyjny*. Serwis ten zawierałby informacje przydatne dla mieszkańców gminy i regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi.

W celu ochrony środowiska i kształtowania świadomości ekologicznej mieszkańców tym celu Gmina również mogłaby stworzyć Gminne Centrum Edukacji Ekologicznej. Jednostka ta byłaby odpowiedzialna za wprowadzanie i monitorowanie informacji internetowych dla mieszkańców Gminy oraz dostosowywałaby pakiet edukacyjny dla mieszkańców względem ich potrzeb. W tym celu Gmina również mogłaby stworzyć Gminne Centrum Edukacji Ekologicznej. Jednostka ta byłaby odpowiedzialna za wprowadzanie i monitorowanie informacji internetowych dla mieszkańców Gminy oraz dostosowywałaby pakiet edukacyjny dla mieszkańców względem ich potrzeb. (np. wprowadzanie informacji na temat obowiązków unieszkodliwiania odpadów azbestowych przez mieszkańców Gminy). Zadaniem GCEE byłoby podjęcie kompleksowych działań edukacyjnych w zakresie ekologii wśród dzieci, młodzieży, mieszkańców i przedsiębiorców z terenu Gminy. Przyczyniłoby się to w znaczącym stopniu do polepszenia standardu i jakości życia każdego mieszkańca gminy, jak również polepszenia środowiska przyrodniczego Gminy.

8. SYSTEM FINANSOWANIA

8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych

organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest by władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Poniżej przedstawiono wybrane programy dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2007 - 2013)

Głównym celem programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska przyrodniczego, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Źródłem finansowania projektów mają być środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wzrost atrakcyjności Polski i regionów będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach – transportu, środowiska, energetyki, kultury, ochrony zdrowia i szkolnictwa wyższego – poprzez realizację następujących celów szczegółowych programu:

- Budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.
- Zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.
- Zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego o znaczeniu światowym i europejskim dla zwiększenia atrakcyjności Polski.
- Wspieranie utrzymania dobrego poziomu zdrowia zasobów pracy.
- Rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich, w tym kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii.

Do głównych priorytetów POLiŚ zalicza się:

1. Gospodarkę wodno - ściekowa
2. Gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska
5. Ochronę przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
6. Drogową i lotniczą sieć TEN - T
7. Transport przyjazny środowisku
8. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
9. Infrastrukturę energetyczną przyjazną środowisku i efektywność energetyczną
10. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii
11. Kulturę i dziedzictwo kulturowe
12. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawę efektywności systemu ochrony zdrowia
13. Infrastrukturę szkolnictwa wyższego

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka realizują cele Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (NSRO). Instytucją Zarządzającą w obu tych programach jest Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Program Operacyjny Europa Środkowa

Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Cele cząstkowe przyczyniające się do realizacji celu głównego to:

- I. Podnoszenie konkurencyjności obszaru Europy Środkowej poprzez wzmacnianie struktur innowacyjności i dostępności.
- II. Poprawa równomiernego i zrównoważonego terytorialnego rozwoju poprzez podniesienie jakości środowiska oraz rozwój atrakcyjnych miast i regionów w obszarze Europy Środkowej

Jednym z najważniejszych priorytetów programu, który w szczególności sposób porusza aspekt środowiskowy jest priorytet 3 – Odpowiedzialne korzystanie ze środowiska. Priorytet ten wspierać będzie wykorzystanie źródeł energii odnawialnej oraz wzrost efektywności energetycznej na przestrzeni obszaru współpracy.

Obszarami interwencji omawianego priorytetu są:

1. Rozwój środowiska wysokiej jakości poprzez zarządzanie naturalnymi zasobami i dziedzictwem.
2. Redukcja ryzyka i wpływu zagrożeń naturalnych i wywołanych działalnością człowieka.
3. Wspieranie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej i zwiększania efektywności energetycznej.
4. Wspieranie ekologicznych (przyjaznych środowisku) technologii i działań.

Podstawowymi grupami docelowymi są wszyscy krajowi, regionalni, lokalni decydenci oraz instytucje działające w obszarze środowiska, zarządzania zasobami naturalnymi, gospodarki wodnej, zarządzania zagrożeniami środowiskowymi, efektywności energetycznej takie jak: władze lokalne i regionalne, środowiskowe grupy interesu, stowarzyszenia środowiskowe, instytuty stosowanych badań środowiskowych, stowarzyszenia, dostawcy energii, jak i wszystkie grupy obywateli i ich przedstawiciele działający w danym obszarze interwencji.

Program Unii Europejskiej Inteligentna Energia dla Europy (IEE)

Głównymi celami IEE jest przede wszystkim:

- promowanie wydajności energetycznej oraz racjonalnego wykorzystania zasobów energetycznych;
- promowanie nowych i odnawialnych źródeł energii i wspieranie różnorodności energetycznej;
- promowanie wydajności energetycznej oraz zastosowania nowych i odnawialnych źródeł energii w transporcie.

Europejski Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (2007 - 2013)

Program ma na celu:

1. Poprawę konkurencyjności sektora rolnego i leśnego;
 2. Poprawę środowiska naturalnego i obszarów wiejskich;
 3. Poprawę jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej.
-

Program INTERREG IVC

Program INTERREG IVC jest realizowany w ramach celu Europejskiej Współpracy Terytorialnej wspieranej w zgodzie z założeniami polityki Funduszy Strukturalnych na lata 2007 - 2013. Ogólnym celem Programu INTERREG IVC, skupiającego się również na współpracy międzyregionalnej, jest poprawa skuteczności polityki rozwoju regionalnego w obszarach: innowacji, gospodarki opartej na wiedzy, ochrony środowiska i zapobiegania ryzyku, a także wkład w unowocześnianie gospodarki oraz wzrost konkurencyjności w Europie. Cel ten należy realizować poprzez wymianę, współdzielenie oraz transfer doświadczeń, wiedzy i dobrych praktyk. Promując ogólnoeuropejską współpracę, INTERREG IVC wspiera władze regionalne i lokalne w postrzeganiu współpracy międzyregionalnej jako środka rozwoju poprzez dostęp do doświadczeń innych.

Program INTERREG IVC jest finansowany przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program opiera się na dwóch priorytetach tematycznych powiązanych z agendami z Lizbony i Gothenburga, z których najważniejszym w analizowanym aspekcie jest priorytet 2 – Środowisko naturalne i zapobieganie ryzyku. Do głównych zagadnień zawartych w tym priorytecie należą:

- Ryzyko naturalne i technologiczne
- Gospodarka wodna
- Gospodarka odpadami
- Różnorodność biologiczna i zachowanie dziedzictwa naturalnego
- Energia i zrównoważony transport
- Dziedzictwo kulturowe i krajobraz

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko - Pomorskiego (2007 - 2013)

Przedstawiony program oferuje szereg możliwości, jednak osiągnięcie poprzez niego konkretnych funduszy może być utrudnione ze względu na niezgodność współfinansowanych projektów z dyrektywami unijnymi.

Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Gminy i całego kraju są Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wśród których wyróżniamy:

- Narodowy FOŚiGW,
- Wojewódzki FOŚiGW,
- Powiatowy FOŚiGW,
- Gminny FOŚiGW.

Szczególną uwagę samorządu lokalnego gminy powinny zwrócić programy dotyczące problemu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno - ściekowej. Opracowanie w tym zakresie konkretnego projektu inwestycyjnego dla gminy w ramach jednego z tych programów jest szansą na uzyskanie środków i faktyczną realizację projektu.

Działania w zakresie poprawy warunków środowiska przyrodniczego, efektywności energetycznej oraz stanu infrastruktury technicznej gminy przy założeniu rozwoju zrównoważonego, powinny być jednym z głównych celów strategicznych gminy, których osiągnięcie staje się możliwe m.in. dzięki wykorzystaniu środków oferowanych przez powyższe programy i fundusze.

Szczegółowe informacje dotyczące przedstawionych programów odnaleźć można na stronie internetowej www.kujawsko-pomorskie.pl

Jest jeszcze wiele innych źródeł finansowania inwestycji, jednak Gmina każdorazowo i indywidualnie powinna dopasować system możliwości finansowania danej inwestycji i przedsięwzięcia.

9. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

9.1. 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 spoczywać będą główne zadania zarządzania tym programem będzie Urząd Gminy, 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 pranych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- a) pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- b) decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- c) koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- d) raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,

- e) uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- f) 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.

9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- ❖ opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnie, z której odprowadzane są ścieki,
- ❖ administracyjne kary pieniężne,
- ❖ odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- ❖ kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- ❖ pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

9.1.3. 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:

1. narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),

- powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne)
2. 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.
 3. 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.
 4. 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.

Ważna 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.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- ❖ pracowników administracji;
- ❖ samorządów mieszkańców;
- ❖ nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- ❖ dziennikarzy;
- ❖ dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

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

9.1.4. 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. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy. Dokument ten jest bazą 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 wytyczono 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.

9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.2.1. 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. 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. Urzędy Gmin, RDLP i innym.

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy będzie ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Po dwóch latach nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w „Harmonogramie realizacyjnym”. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejny okres realizacji. Ten cykl będzie się powtarzał co każde dwa lata, co zapewni ciągły 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.

Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu - co dwa lata,

Aktualizacja listy przedsięwzięć - co dwa lata,

Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań - co cztery lata.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

Monitoring	2008	2009	2010	2011	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.

9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W niniejszym Programie Ochrony Środowiska zaproponowano system wskaźnikowej oceny stanu środowiska i infrastruktury na rok 2007 i początek 2008 r.

Oceny tej dokonano także dla okresu wyjściowego dokumentu (rok 2003/2004), czyli dla okresu w którym wykonywany był poprzedni Program Ochrony Środowiska. Przyczyną takiego zestawienia był fakt, że ze względu na brak oceny w poprzednim programie niemożliwe było szybkie i jednoznaczne określenie zmian w określonych dziedzinach.

Wskaźniki te będą podstawą oceny założonej poprawy stanu środowiska i oceny jakości życia człowieka oraz umożliwią weryfikację programu w określonych prawnie okresach monitoringu programu.

Wyłoniona grupa wskaźników oceniających (mierników) zebrana została w :wskaźnikowej ocenie stanu środowiska Gminy (rozdział 4.11).

Dla monitoringu założonych efektów ekologicznych ważna jest również ocena realizacji zadań określonych w polityce ekologicznej – harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony

SPIS TABEL

TABELA 1. STRUKTURA UŻYTKOWANIA ZIEMI W GMINIE	11
TABELA 2. TENDENCJE DEMOGRAFICZNE	14
TABELA 3. STRUKTURA SIECI OSADNICZEJ	14
TABELA 4. STRUKTURA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA PODSTAWIE SEKCJI PKD	16
TABELA 5. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW	17
TABELA 6. POGŁOWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH.....	17
TABELA 7. DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI WODOCIĄGU I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH.....	19
TABELA 8. WODA DOSTARCZANA GOSPODARSTWOM DOMOWYM I INDYWIDUALNYM GOSPODARSTWOM ROLNYM NA PRZESTRZENI LAT 2004-2008.	20
TABELA 9. DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ NA PRZESTRZENI LAT 2004-2008	21
TABELA 10. LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI WODOCIĄGOWEJ NA W LATACH 2004-2007	21
TABELA 11. DROGI WOJEWÓDZKIE NA TERENIE GMINY	27
TABELA 12. WYKAZ ROBÓT DROGOWO - MOSTOWYCH WYKONANYCH W ROKU 2004 - 2008R NA DROGACH POWIATOWYCH	28
TABELA 13. PARAMETRY SKŁADOWISKA W OSNOWIE	33
TABELA 14. KLASYFIKACJA JAKOŚCI ZWYKŁYCH WÓD PODZIEMNYCH BADANYCH W LATACH 2004- 2006- SIEĆ REGIONALNA.....	37
TABELA 15. CECHY MONITORINGU LOKALNEGO.....	38
TABELA 16. GOSPODARKA WODNO ŚCIEKOWA NA SKŁADOWISKU W OSNOWIE .	40
TABELA 17. RZEKI I CIEKI NA TERENIE GMINY CHEŁMNO	45
TABELA 18. JEZIORA I ICH CECHY MORFOMETRYCZNE NA TERENIE GMINY CHEŁMNO	45
TABELA 19. WYKAZ URZĄDZEŃ WODNYCH NA TERENIE GMINY CHEŁMNO	46
TABELA 20. WYNIKI BADAŃ PROWADZONYCH NA JEZ. STAROGRODZKIM W ROKU 2008.	49
TABELA 21. ZESTAWIENIE STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ W PUNKCIE POMIAROWYM CHEŁMNO	51
TABELA 22. KLASYFIKACJA STREF DOKONANA W WYNIKU PIĄTEJ ROCZNEJ OCENY ZA ROK 2006 WRAZ Z PORÓWNANIEM Z KLASYFIKACJAMI ZA LATA 2002- 2005	52
TABELA 23. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA LASÓW GMINY CHEŁMNO	56
TABELA 24. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.....	59
TABELA 25. WSKAŹNIKI ŚRODOWISKOWE I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY.....	65
TABELA 26. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ	72
