

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Gniewkowo
na lata 2014 – 2017
z perspektywą na lata 2018 - 2021



Zamawiający:

Gmina Gniewkowo
Urząd Miejski w Gniewkowie
ul. 17 Stycznia 11
88-140 Gniewkowo



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021



Kierownik projektu:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska
mgr inż. Sylwia Turowska
mgr Joanna Walkowiak

Grudzień, 2014 r.



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA.....	7
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	8
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	9
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	9
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	11
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	12
2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie	12
2.3.2. Przyrost naturalny	13
2.3.3. Struktura ekonomiczna	13
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU.....	14
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	15
2.6. ROLNICTWO.....	16
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	18
III. INFRASTRUKTURA GMINY	19
3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	19
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	19
3.1.2. Gospodarka ściekowa.....	24
3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna	24
3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych.....	24
3.1.2.3. Odprowadzanie ścieków	26
3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	28
3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe	28
3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków	29
3.2. ELEKTROENERGETYKA	30
3.2.1. Źródła energii odnawialnej.....	31
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	33
3.4. SIEĆ GAZOWA.....	34
3.5. SYSTEM ZAOPATRZENIA W CIEPŁO	36
3.6. KOMUNIKACJA	37
3.6.1. Drogi	37
3.6.1.1. Drogi krajowe	37
3.6.1.2. Drogi wojewódzkie.....	38
3.6.1.3. Drogi powiatowe	38
3.6.1.4. Drogi gminne	40
3.6.2. Kolej.....	42
3.7. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	42
3.7.1. Gmina Gniewkowo w Bydgoskim Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi	45
3.7.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	46
IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	47
4.1. RZEŻBA TERENU	47
4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi.....	48
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	49
4.2.1. Surowce mineralne.....	50
4.3. GLEBY	53
4.3.1. Typy gleb	53

4.3.2.	Fizyczna i chemiczna degradacja gleb	54
4.4.	WODY PODZIEMNE	56
4.4.1.	Jakość wód podziemnych.....	57
4.4.1.1.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	61
4.4.2.	Źródła przeobrażeń wód podziemnych	61
4.5.	WODY POWIERZCHNIOWE	62
4.5.1.	Cieki i zbiorniki wodne	62
4.5.2.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	63
4.5.3.	Zagrożenie powodzią.....	64
4.5.4.	Monitoring wód powierzchniowych.....	64
4.5.5.	Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych.....	65
4.6.	KLIMAT	66
4.6.1.	Zagrożenia klimatu	67
4.7.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	68
4.7.1.	Stan czystości powietrza atmosferycznego.....	68
4.7.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	69
4.8.	KLIMAT AKUSTYCZNY	85
4.9.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	89
4.10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)	91
4.11.	FAUNA I FLORA	92
4.11.1.	Zieleń urządzona.....	93
4.11.2.	Przyroda chroniona i jej zasoby.....	93
4.11.2.1.	Obszary chronionego krajobrazu	94
4.11.2.2.	Użytki ekologiczne	95
4.11.2.3.	Pomniki przyrody	95
4.11.3.	Zagrożenia zasobów przyrodniczych	99
V.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE	100
5.1.	WPROWADZENIE	100
5.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GNIEWKOWO	112
5.3.	REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W ODNIESIENIU DO REALIZACJI POZIOMÓW CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH.....	115
VI.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	119
6.2.1.	Priorytet zachowanie zasobów wodnych	119
6.2.2.	Priorytet zachowanie zasobów przyrody.....	120
6.2.3.	Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi.....	121
6.2.4.	Priorytet ochrona zasobów powietrza.....	121
6.2.5.	Priorytet ochrona przed hałasem	122
6.2.6.	Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi.....	123
6.2.7.	Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów	123
6.2.8.	Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej.....	124
6.2.9.	Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności	125
6.2.10.	Priorytet rozwój gospodarki odpadami.....	126
VII.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	127
7.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	127
7.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	127
VIII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	129
IX.	STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU.....	132

9.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	132
9.1.1.	Instrumenty prawne	132
9.1.2.	Instrumenty finansowe	133
9.1.3.	Instrumenty społeczne	133
9.1.4.	Instrumenty strukturalne.....	135
9.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	136
9.2.1.	Zasady monitoringu	136
9.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	137
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	140
	SPIS TABEL	143
	SPIS RYCIN	144
	SPIS WYKRESÓW	144

Oznaczenia skrótów

GUS – Główny Urząd Statystyczny	WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
JCWPD – Jednolita Część Wód Podziemnych	ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
KPPSP – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
POŚ – Program Ochrony Środowiska	IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny	OZE – Odnawialne Źródła Energii
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	EMAS – System Ekozarządzania i Audytu
RLM – równoważna liczba mieszkańców	REACH – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.
RPO – Regionalny Program Operacyjny	
SUW – stacja uzdatniania wody	
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest kolejna aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo. Pierwszy Program Ochrony Środowiska Gminy Gniewkowo został uchwalony w 2005 r., natomiast jego aktualizacja w 2010 r. (Załącznik nr 1 do uchwały Nr LIII/454/2010 Rady Miejskiej Gniewkowo z dnia 28 września 2010 r.).

Zgodnie z art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają gminne programy ochrony środowiska (zwane dalej POŚ lub Programem) uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa, określając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Aktualizacja Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Gniewkowo (gmina miejsko-wiejska), położonej w powiecie inowrocławskim, województwie kujawsko-pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru Gminy,
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej,
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2010 r. oraz analizą infrastruktury,
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru,
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony 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,
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań,
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku

ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Miejskiej.

Na stan środowiska przyrodniczego mają nie tylko wpływ zakłady przemysłowe, czy rozwój komunikacji i urbanizacji. Wpływ na ten także dynamiczny i wrażliwy system ma każda działalność i aktywność człowieka, dlatego ważne jest, aby przeanalizować funkcjonowanie człowieka w środowisku na różnych płaszczyznach. Program ochrony środowiska jest właśnie takim dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Gminy.

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Gniewkowo. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejsza aktualizacja jest wypełnieniem obowiązku Gminy w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych, ochrony powietrza w tym wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Ponadto na skutek rozwoju Gminy, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. uciążliwości związane z emisją hałasu lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych.

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

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą Gminy Gniewkowo i określenia jaka jest presja człowieka na to środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

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 Gniewkowo w odniesieniu do regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018,
- Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu, Urzędu Miejskiego w Gniewkowie. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego (zarządców dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska oraz Polityka Ekologiczna Państwa.

II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Gniewkowo położona jest w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w północno-wschodniej części powiatu inowrocławskiego i jest jedną z 9 gmin powiatu. Sieć osadniczą gminy tworzą miasto Gniewkowo i 29 miejscowości wiejskich. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 179 km² (dane GUS), granicząc:

- od zachodu z gminą Rojewo,
- od północy z gminą Wielka Nieszawka (powiat toruński),
- od wschodu z gminą Aleksandrów Kujawski (powiat aleksandrowski),
- od południa z gminą Dąbrowa Biskupia,
- od południowego zachodu z gminą Inowrocław.

Miasto Gniewkowo leży w odległości 56 km od Bydgoszczy i 23 km od Torunia. Do ośrodka powiatowego w Inowrocławiu jest 15 km.



Ryc. 1. Położenie Gminy Gniewkowo na tle kraju
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

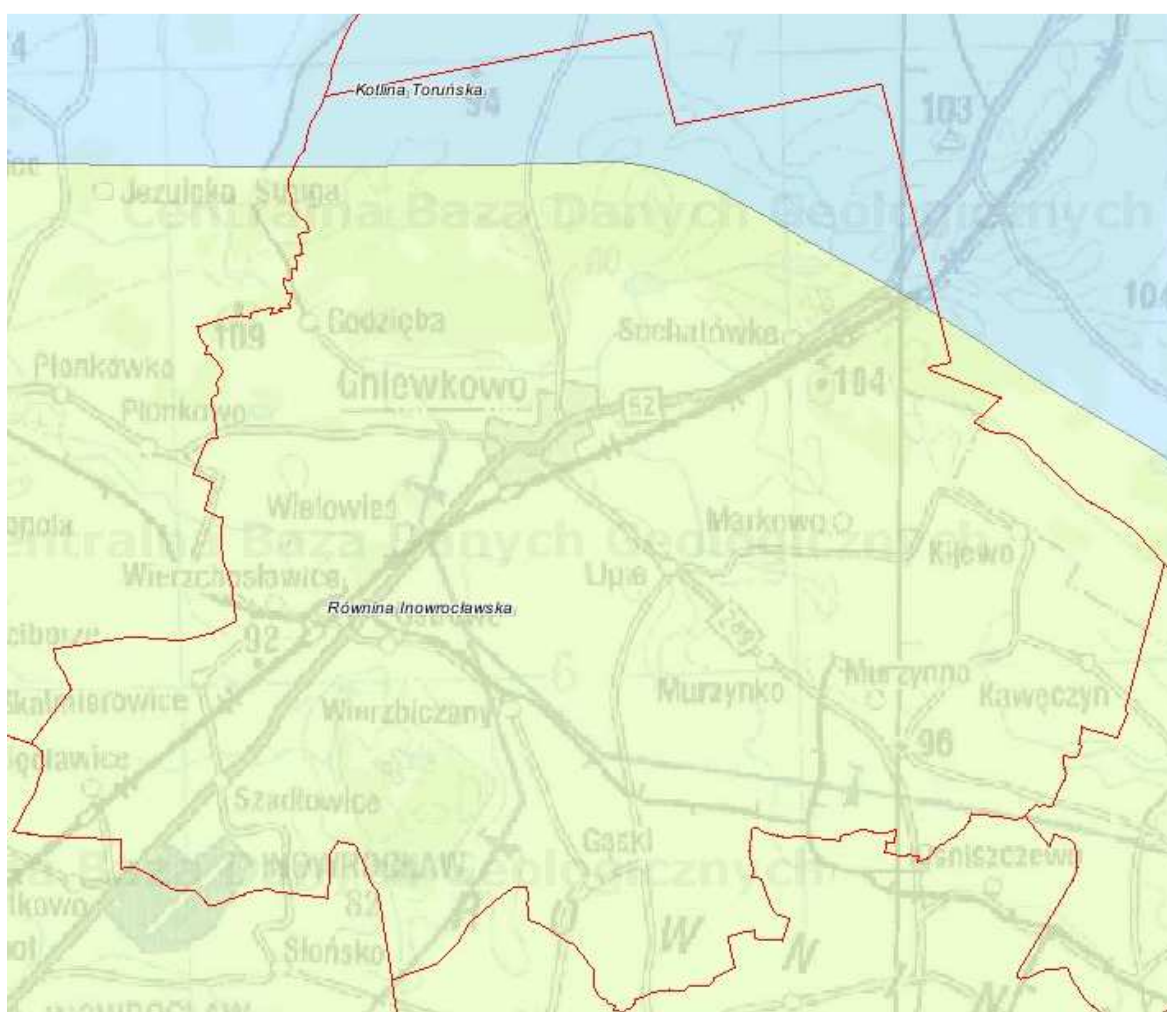


Ryc. 2. Położenie Gminy Gniewkowo na tle sąsiednich gmin
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Gminy Gniewkowo jest położony w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Wielkopolskie,
 - mezoregion – Równina Inowrocławska,
 - makroregion – Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka,
 - mezoregion – Kotlina Toruńska.



Ryc. 3. Położenie Gm. Gniewkowo na tle Kotliny Toruńskiej i Równiny Inowrocławskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl

Zasadnicza część Gminy Gniewkowo (ok. 90 % powierzchni jednostki) położona jest w obrębie mezoregionu Równiny Inowrocławskiej. Jedynie północne krańce gminy wchodzi w skład mezoregionu Kotliny Toruńskiej. Granica pomiędzy mezoregionami na terenie analizowanej jednostki jest równocześnie granicą pomiędzy dwoma makroregionami: Pojezierzem Wielkopolskim oraz Pradolina Toruńsko - Eberswaldzką.

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Liczba ludności zamieszkująca Gminę Gniewkowo wynosiła na koniec roku 2013, 14 445 osób (dane z Urzędu Miejskiego). Z poniższego zestawienia (tabela nr 1) wynika, że mieszkańcy miasta Gniewkowo (7 015 os.), stanowią prawie połowę (48,6 %) mieszkańców całej jednostki terytorialnej. Oprócz Gniewkowa największymi miejscowościami gminy są: Wierzchosławice (1 193 os.) oraz Wielowieś (545 os.).

Liczba mieszkańców Gminy wykazuje dużo niższy od krajowego (123 osoby/km² w 2013 r.) i powiatowego (133,6 osób/km² w 2013 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W Gminie Gniewkowo wskaźnik zaludnienia wynosi 84 osób/km².

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Gniewkowo

Miejscowość	Liczba ludności	Udział
Gniewkowo	7015	48,6%
Bąbolin	90	0,6%
Branno	30	0,2%
Buczkowo	36	0,2%
Chrzastowo	292	2,0%
Dąblin	110	0,8%
Gąski	397	2,7%
Godzięba	108	0,7%
Kaczkowo	113	0,8%
Kawęczyn	238	1,6%
Kępa Kujawska	55	0,4%
Kijewo	240	1,7%
Kleparz	125	0,9%
Lipie	415	2,9%
Markowo	250	1,7%
Murzynko	240	1,7%
Murzynno	212	1,5%
Ostrowo	230	1,6%
Perkowo	72	0,5%
Skalmierowice	219	1,5%
Suchatówka	519	3,6%
Szadłowice	405	2,8%
Szpital	156	1,1%
Warzyn	157	1,1%
Wielowieś	545	3,8%
Wierzbiczany	324	2,2%
Wierzchosławice	1 193	8,3%
Więclawice	292	2,0%
Zajezerze	267	1,8%
Żyrostawice	100	0,7%
Łącznie gmina	14 445	100,0%

Źródło: Urząd Miejski w Gniewkowie

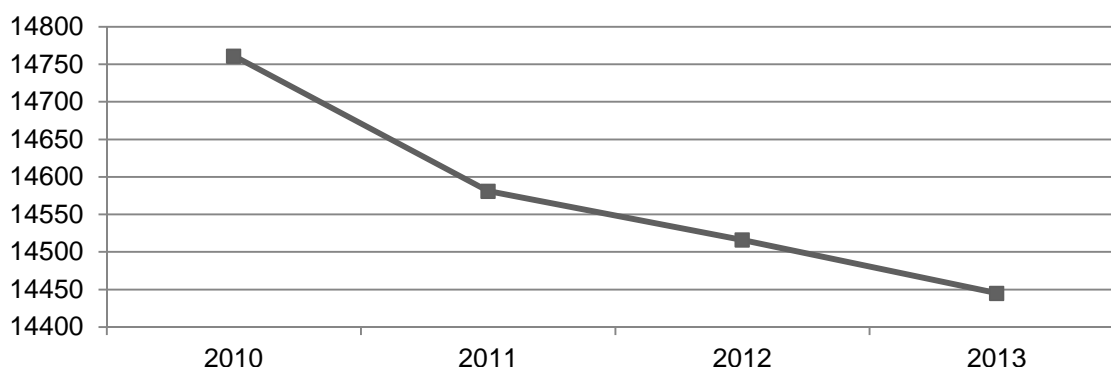
Od 2010 r., kiedy uchwalono ostatnią aktualizację Programu Ochrony Środowiska liczba ludności Gminy systematycznie maleje. W 2013 r. liczba mieszkańców Gminy była

mniejsza o 316 osób niż w 2010 r. Spowodowane jest to prawdopodobnie odpływem ludności (zwłaszcza młodej) do pobliskich dużych ośrodków miejskich, głównie do Torunia, Bydgoszczy czy Poznania.

Tabela 2. Liczby ludności Gminy Gniewkowo w latach 2010-2013

Rok	Liczba ludności
2010	14761
2011	14581
2012	14516
2013	14445

Źródło: Dane z Urzędu Miejskiego w Gniewkowie



Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Gniewkowo na przestrzeni lat 2010 - 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Gniewkowie

2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny Gminy Gniewkowo, w roku 2013 jego wartość była dodatnia i wynosiła +1. Jest to zdecydowanie wyższa wartość niż dla powiatu inowrocławskiego, dla którego przyrost naturalny był ujemny i wynosił - 213.

Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Gniewkowo w 2013 r.

Wskaźnik	Ogółem Gmina
Urodzenia żywe	154
Zgony	153
Przyrost naturalny	+1

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2013)

2.3.3. Struktura ekonomiczna

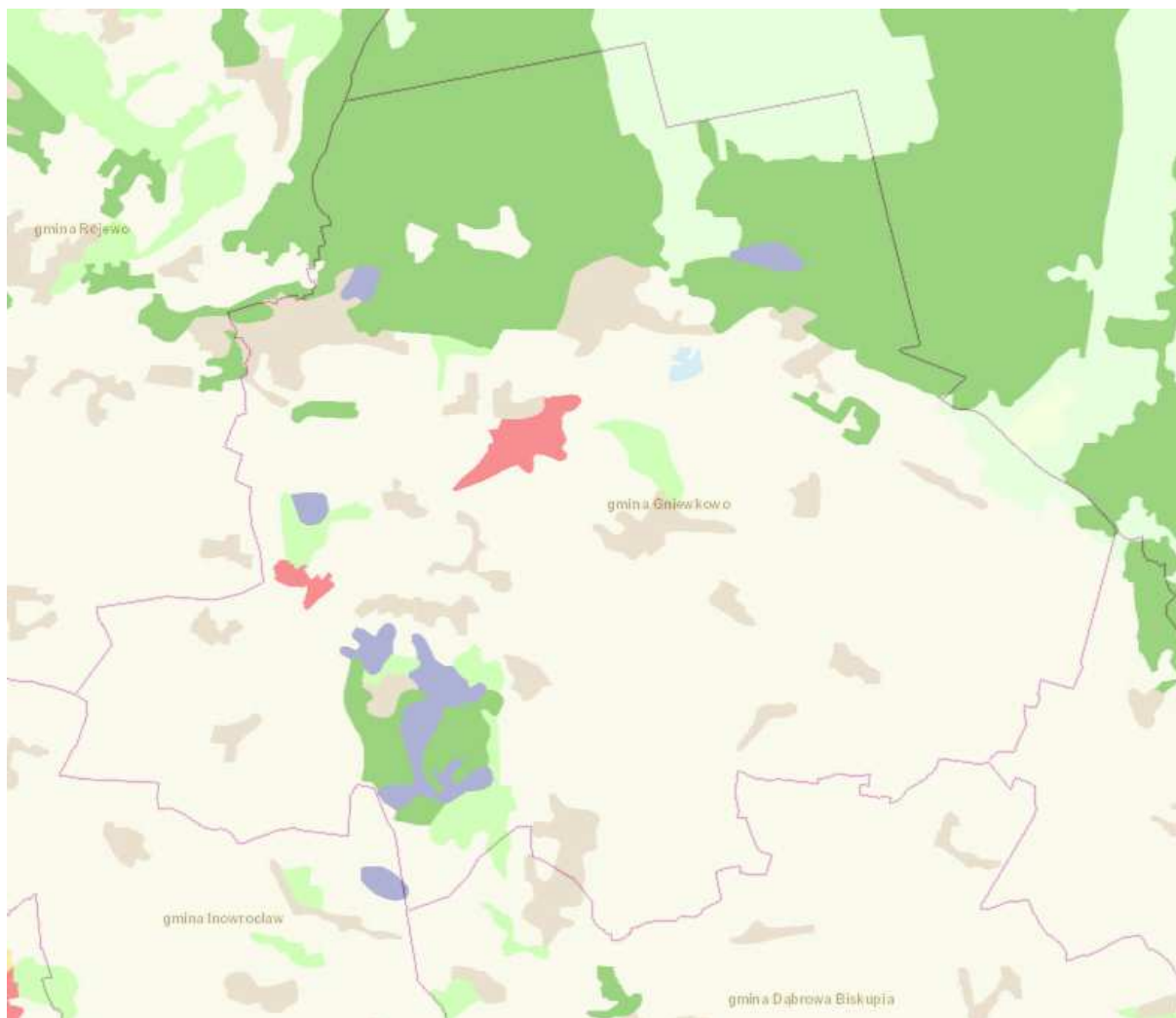
Podobnie jak powiat inowrocławski, problem bezrobocia dotyka także Gminę Gniewkowo. Według danych GUS liczba zarejestrowanych bezrobotnych, na koniec 2013 r., wynosiła 1 401 osoby.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2013 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców Gminy 14 831 GUS, 2013 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 2 895 osób, co stanowi 19,5 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 9 457 osób, co stanowi 63,8 % liczby mieszkańców Gminy, (udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosi ok. 14,8 %),
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 2 479 osób, co stanowi 16,7 % ogólnej liczby ludności.

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Gmina posiada typowo rolniczy charakter. W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne, które łącznie zajmują około 11,3 tys. ha (ok. 63 % powierzchni gminy). Wśród użytków rolnych przeważają grunty orne, które zajmują powierzchnię ok. 10,1 tys. ha, łąki zajmują 687 ha, pastwiska trwałe 313 ha, a sady 66 ha. Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 4 558 ha, co stanowi 25,4 % powierzchni gminy.



Ryc. 4. Użytkowanie terenu w Gminie Gniewkowo

Źródło: dane z serwisu Corine Land Cover

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na rok 2013), na terenie Gminy Gniewkowo działało 1 036 podmiotów gospodarczych.

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Sekcja	Ilość podmiotów
Ogółem	1 036
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	61
W sekcji B – górnictwo i wydobywanie	0
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	154
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	6
W sekcji F - budownictwo	96
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	310
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	74
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	19
W sekcji J – informacja i komunikacja	12
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	19
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	47
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	39
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	24
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
W sekcji P – edukacja	24
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	42
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	20
W sekcji S – pozostała działalność usługowa	
W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	80

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)

Na terenie Gminy Gniewkowo najbardziej rozwiniętym rodzajem działalności gospodarczej jest handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (sekcja G) oraz działalności z sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Natomiast w sekcjach B – górnictwo i wydobywanie oraz D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych nie było zarejestrowanych żadnych podmiotów gospodarczych.

Do największych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Gniewkowo należą m.in.:

- „Bonduelle Polska” S.A. (przetwórstwo owocowo-warzywne),
- „Cykoria” S.A. w Wierzchosławicach (koncentraty spożywcze, przyprawy, susze),
- KCB Interlight sp. z o.o. (produkcja świec),
- KDM Automatyka,
- Kujawska Grupa Producentów „Warzywa Groblewskich”,
- Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o. o.

2.6. ROLNICTWO

Jak już wspomniano w rozdziale 2.4. najbardziej rozpowszechnioną formą użytkowania gruntów na terenie Gminy jest ich rolnicze wykorzystanie. Użytki rolne zajmują około 63 % powierzchni analizowanej jednostki.

Gmina Gniewkowo przynależy do regionu o podstawowej funkcji rolniczej i dlatego też dominuje tu gospodarka rolna. Sprzyjają temu czarnoziemy, w miarę korzystne warunki klimatyczne (dobre nasłonecznienie, łagodny klimat) oraz ukształtowanie powierzchni (łagodna rzeźba terenu). Niekorzystny wpływ na rozwój rolnictwa wywiera niski wskaźnik opadów atmosferycznych.

Na obszarze gminy dominującą formą jest rolnictwo indywidualne. Struktura agrarna gminy nie jest korzystna. Najwięcej w gminie jest gospodarstw do 1 ha. Łączna liczba indywidualnych gospodarstw rolnych na terenie analizowanej jednostki wynosi 1 867 szt.

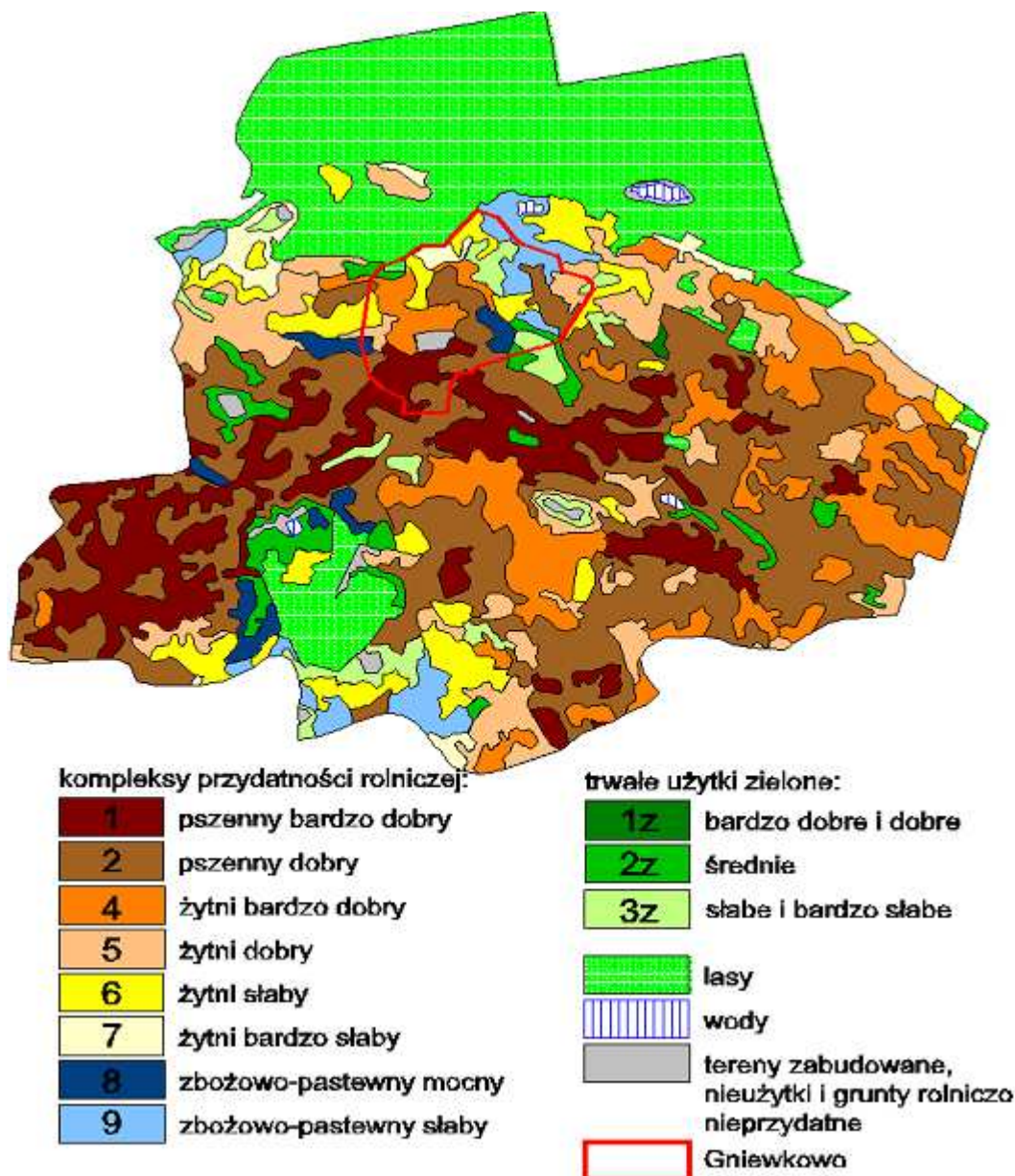
Tabela 5. Struktura agrarna Gminy Gniewkowo

Grupy obszarowe użytków rolnych	Liczba gospodarstw	Udział
do 1 ha	1 077	57,7 %
od 1 do 2 ha	196	10,5 %
od 2 do 5 ha	179	9,6 %
od 5 do 7 ha	57	3,1 %
od 7 do 10 ha	68	3,6 %
od 10 do 15 ha	90	4,8 %
od 15 do 20 ha	69	3,7 %
od 20 do 50 ha	54	2,9 %
od 50 do 100 ha	42	2,2 %
pow. 100 ha	21	1,1 %
Ogółem	1 867	100,0 %

Źródło: Urząd Miejski w Gniewkowie, ewidencja podatników 2013

Na terenie Gminy Gniewkowo najwięcej gruntów ornych (ponad 32 %) zaliczanych jest do klasy bonitacyjnej IIIa (gleby orne dobre). W glebach tej klasy ujemne cechy występują w nieznacznym stopniu. Są to gleby zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Na lżejszych odmianach tych gleb osiąga się wysokie plony żyta, jęczmienia, owsa i ziemniaków, a w warunkach wysokiej kultury oraz na glebach cięższych – drobne plony buraków cukrowych, pszenicy, warzyw i koniczyny czerwonej. Gleby tej klasy przeważnie można zaliczyć do kompleksu gleb pszennych dobrych, a w niektórych przypadkach będą to najlepsze gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego. Do klasy IIIa zalicza się gleby brunatne

i płowe, zdegradowane czarnoziemy, mady piaszczyste, niektóre rędziny, niewymagające melioracji (lub zmeliorowane) gleby torfowo-murszowe i torfowe.



Ryc. 5. Rozmieszczenie kompleksów przydatności rolniczej gleb na terenie gminy Gniewkowo

Źródło: Studium uwarunkowań

W strukturze zasiewów dominują zboża. Na dalszych miejscach lokują się rośliny okopowe i warzywa. Wynika to z przydatności gleb, warunków klimatycznych oraz opłacalności produkcji. Hodowla obejmuje głównie trzodę chlewną i bydło. Jest to konsekwencją struktury zasiewów (zboża) oraz udziału użytków zielonych w ogólnej ilości użytków rolnych.

Oprócz produkcji roślinnej rozwija się także produkcja zwierzęca. Na terenie Gminy istnieją ферmy hodowlane:

- hodowla drobiu - kurniki w miejscowościach Suchatówka, Wielowieś, Kaczkowo, Szadłowice,

- hodowla trzody chlewnej - chlewnie i obory w miejscowościach Lipie, Markowo, Więclawice, Szadłowice.

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Gmina Gniewkowo posiada duże możliwości rozwoju turystyki. O dużym potencjale w tej dziedzinie przesądzają: dogodne położenie komunikacyjne, bliskość Torunia i Inowrocławia, występowanie dużych kompleksów leśnych i obszarów chronionych, niewielki stopień degradacji środowiska naturalnego, zbiorniki wody stojącej i ciekawe obiekty kultury materialnej.

Turyści mają do dyspozycji kilka szlaków turystycznych:

- Szlak im. Gen. Władysława Sikorskiego - początek obok dworca PKS w Inowrocławiu, dalej do Balczewa, Parchania, skąd prowadzi na drogę Szadłowice – Gąski i przez Ostrowskie Błota prowadzi do Wierzbiczan (zespół pałacowo-parkowy z XIX w.). Następnie drogą polną (kapliczka przydrożna) wychodzącą przy byłej siedzibie - Zakłady „Ceram” w Gniewkowie, wzdłuż betonowego ogrodzenia wychodzi na ul. Kolejową, przecina tory kolejowe.
- Szlak żółty ma początek przy dworcu PKP Gniewkowo, który wraz ze szlakiem czerwonym wiedzie ul. Dworcową do Ratusza, gdzie umieszczona jest tablica 700-lecia nadania praw miejskich.
- Szlak Czerwony wiedzie przez Gniewkowo - ulicami: Rynek, Sobieskiego, Kościelną, Cmentarną (cmentarz – groby żołnierzy). Dalej prowadzi ul. Cmentarną, duktami leśnymi prowadzącymi do monumentalnego pomnika z 1965 r. i 8 zbiorowych mogił zamordowanych przez hitlerowców 4 tys. Polaków i Żydów w latach 1939-1943. Krzyżuje się ponownie ze szlakiem żółtym. Od pomnika szlak biegnie w stronę Leśniczówki Suche Piaski, skrajem lasu, powyżej lustra jezior: Starego i Nowego, aż do parkingu leśnego i wychodzi w Suchatówce na drogę Toruń-Gniewkowo. Z szosy osiąga przystanek kolejowy Suchatówka, gdzie następuje jego koniec.
- Szlak rowerowy (zielony) z Torunia przez Cierpice do Gniewkowa, Lipie, Lipionka, Gąski, Parchanie. Szlak otwarty w 2006 roku.

Baza noclegowa w gminie Gniewkowo to: Zajazd Harasówka w Gniewkowie dysponujący 31 pokojami i miejscami noclegowymi dla 60 osób, Restauracja Eden z 23 łóżkami hotelowymi, Nadleśnictwo Gniewkowo.

Na obszarze miasta i gminy Gniewkowo w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znajdują się łącznie 93 obiekty. Najwięcej jest domów mieszkalnych - 55 (w tym w Gniewkowie 53), zespołów pałacowych i dworskich - 13, kościołów - 5 (+ 1 synagoga), obiektów użyteczności publicznej - 5 i szkół – 5.

Na terenie miasta Gniewkowo znajduje się murowany gotycki kościół parafialny p.w. św. Mikołaja i św. Konstancji. Od zachodu znajduje się drewniana kwadratowa wieża, zwieńczona barokowym hełmem. Wnętrze świątyni kryte jest pozornym sklepieniem kolebkowym, wystrój - barokowy i rokokowy z XVIII w. W sąsiedztwie kościoła znajduje się murowana kapliczka w kształcie słupa wzniesiona około poł. XIX w. z rzeźbą ludową Matki Boskiej Skępskiej. Przy ul. Podgórznej nr 2 usytuowana jest dawna synagoga żydowska zbudowana z cegły w 3 ćw. XIX w. Przy ul. Sobieskiego znajduje się dawny kościół ewangelicko-augsburski, obecnie kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa, zbudowany w 1900 r. w stylu neogotyckim.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

W niniejszym rozdziale zostaną omówione zagadnienia dotyczące sieci infrastrukturalnych na terenie Gminy Gniewkowo, a mianowicie, sieć wodociągowo – kanalizacyjna, energetyczna, ciepłownicza, gazowa oraz komunikacyjna, a także system gospodarowania odpadami na terenie Gminy.

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Eksploatacją sieci wodociągowej na terenie gminy oraz dostarczaniem mieszkańcom wody na cele komunalne zajmuje się Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o.o.

Długość czynnej sieci wodociągowej wynosi 155,2 km (dane Przedsiębiorstwa, stan na koniec 2013 r.). Liczba przyłączy wynosi 1 989 sztuk (GUS, 2013 r.). Gmina zwodociągowana jest w ponad 88 % (z czego miasto ponad 99 %, obszary wiejskie ponad 78 %). Analizowaną jednostkę obsługują dwa ujęcia wody podziemnej:

- ujęcie Gniewkowo-Lipie - liczba studni 5, wydajność ujęcia 300 m³/h, ujęcie posiada ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej i pośredniej,
- ujęcie Murzynno (liczba studni – 2, wydajność ujęcia 11,5 m³/h, posiada ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej.

Stacja uzdatniania wody w Gniewkowie obsługuje następujące miejscowości: Gniewkowo, Lipie, Michałowo, Buczkowo, Perkowo, Markowo, Kijewo, Kawęczyn, Kaczkowo, Wielowieś, Chrząstowo, Godzięba, Dąblin, Dąbie, Kępa Kujawska, Wierzchosławice, Skalmierowice, Suchatówka, Zajezerze, Wierzbiczany, Bąbolin, Ostrowo. Stacja uzdatniania wody w Murzynie obsługuje miejscowości: Murzynno, Murzynko, Klepary. Miejscowości Gąski i Szpital zaopatrywane są z ujęcia zlokalizowanego w sąsiedniej Gminie Dąbrowa Biskupia.

W roku 2013 z ujęć komunalnych pobrano 643 300 m³ wody. Gospodarstwom domowym, w roku 2013, dostarczono 359,7 dam³ wody.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wyniosło według danych GUS 24,3 m³, a przeliczając wskaźnik na obszar miejski - 18,8 m³.

Na terenie gminy funkcjonują również ujęcie zakładowe w „Bonduelle” i „Cykoria” Wierzchosławice - ujęcie zakładów przetwórstwa warzyw.

Tabela na kolejnej stronie obrazuje możliwości poboru wód na terenie Gminy poprzez przedstawienie podmiotów, dla których zostały wydane pozwolenia wodnoprawne.

Tabela 6. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód (na cele komunalne i inne)

Lp.	Nazwa ujęcia lokalizacja	Właściciel, użytkownik	Studnia/głębokość, wydajność	Wielkość poboru wody	Decyzja
1	Skalmierowice	osoba prywatna Skalmierowice gm. Gniewkowo	h = 56,0 wydajności eksploatacyjnej Q = 24,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 24,0 m ³ /h Q _{śrd} = 98,0 m ³ /d Q _{maxr} = 15 000,0 m ³ /r	OSR.6341.31.2014 z 20.06.2014 r. do 20.06.2034 r.
2	Gniewkowo	osoba prywatna Gniewkowo	h = 47,0 wydajności eksploatacyjnej Q = 25,8 m ³ /h	Q _{maxh} = 9,5 m ³ /h Q _{śrd} = 95,0 m ³ /d Q _{maxr} = 9 000,0 m ³ /r	OSR.6341.26.2013 z 19.07.2013 r. do 19.07.2033 r.
3	Bąbolin	osoba prywatna Wielowieś gm. Gniewkowo	h = 52,0 wydajności eksploatacyjnej Q = 33,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 10,0 m ³ /h Q _{śrd} = 160,0 m ³ /d Q _{maxr} = 12 800,0 m ³ /r	OSR.6341.61.2013 z 17.02.2014 r. do 17.02.2024 r.
4	Szadłowice	osoba prywatna Szadłowice gm. Gniewkowo	h = 40,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 41,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 40,0 m ³ /h Q _{śrd} = 98,0 m ³ /d Q _r = 15 000,0 m ³ /r	OSR.6341.1.2012 z 26.01.2012 r. do 26.01.2032 r.
5	Szadłowice	osoba prywatna Szadłowice gm. Gniewkowo	h = 20,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 33,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 33,0 m ³ /h Q _{śrd} = 65,4 m ³ /d Q _r = 10 000,0 m ³ /r	OSR.6341.5.2012 z 17.02.2012 r. do 17.02.2032 r.
6	Żyrostawice	osoba prywatna Żyrostawice gm. Gniewkowo	h = 72,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 31,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 25,0 m ³ /h Q _{śrd} = 280,4 m ³ /d Q _r = 60 000,0 m ³ /r	OSR.6341.7.2012 z 22.02.2012 r. do 22.02.2032 r.
7	Murzynno	osoba prywatna Murzynno gm. Gniewkowo	h = 41,5 m wydajności eksploatacyjnej Q = 38,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 38,0 m ³ /h Q _{śrd} = 120,0 m ³ /d Q _r = 43 800,0 m ³ /r	OSR.6241.2.2011 z 03.03.2011 r. do 03.03.2031 r.
8	Gniewkowo	osoba prywatna Gniewkowo	h = 31,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 7,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 7,0 m ³ /h Q _{śrd} = 3,0 m ³ /d Q _r = 276,0 m ³ /r	OSR.6341.27.2011 z 04.08.2011 r. do 04.08.2031 r.
9	Skalmierowice	osoba prywatna Szadłowice gm. Gniewkowo	h = 80,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 35,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 30,0 m ³ /h Q _{śrd} = 510,0 m ³ /d Q _r = 41 000,0 m ³ /r	OSR.6341.39.2011 z 23.09.2011 r. do 23.09.2031 r.
10	Żyrostawice	osoba prywatna Żyrostawice gm. Gniewkowo	h = 50,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 38,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 38,0 m ³ /h Q _{śrd} = 120,0 m ³ /d Q _r = 43 800,0 m ³ /r	OSR.6223-I-15/10 z 10.05.2010 r. do 10.05.2030 r.
11	Żyrostawice	osoba prywatna Żyrostawice gm. Gniewkowo	h = 48,0 m wydajności eksploatacyjnej Q = 24,5 m ³ /h	Q _{maxh} = 24,5 m ³ /h Q _{śrd} = 120,0 m ³ /d Q _r = 43 800,0 m ³ /r,	OSR.6223-I-16/10 z 20.05.2010 r. do 20.05.2030 r.
12	Gąski	osoba prywatna Gąski	h = 79,5 m wydajności eksploatacyjnej	Q _{maxh} = 42,0 m ³ /h Q _{śrd} = 690,0 m ³ /d	OSR.6223-I-29/10 z 29.10.2010 r.

		gm. Gniewkowo	$Q = 42,0 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{maxd}} = 830,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 47\,000,0 \text{ m}^3/\text{r}$,	do 29.10.2020 r.
13	Żyrostawice	osoba prywatna Żyrostawice gm. Gniewkowo	$h = 71,0 \text{ m}$ wydajności eksploatacyjnej $Q = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{maxh}} = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 94,5 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{maxd}} = 225,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_r = 34\,500,0 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6223-I-9/09 z 18.06.2009 r. do 18.06.2019 r.
14	Ostrowo	osoba prywatna Ostrowo gm. Gniewkowo	$h = 48,0 \text{ m}$ wydajności eksploatacyjnej $Q = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{maxh}} = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 120,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 43\,800,0 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6223-I-16/09 z 05.10.2009 r. do 05.10.2019 r.
15	Gniewkowo	osoba prywatna Gniewkowo	$h = 45,5 \text{ m}$ wydajności eksploatacyjnej $Q = 34,0 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{maxh}} = 26,25 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 350,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{maxd}} = 630,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_r = 50\,400,0 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6223-I-1/08 z 11.03.2008 r. do 11.03.2018 r.
16	Kawęczyn	osoba prywatna zam. w m. Brudnia, gm. Dąbrowa Biskupia	$h = 54,0 \text{ m}$ wydajności eksploatacyjnej $Q = 34,2 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{\text{maxh}} = 34,2 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 120,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 43\,800,0 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6223-I-9/07 z 4.06.2007 r. do 4.06.2017 r.
17	Lipie	Gmina Gniewkowo	z pięciu studni o zasobach eksploatacyjnych $Q = 500,0 \text{ m}^3/\text{h}$: – studni SW-1, o wydajności eksploatacyjnej – $Q = 61,0 \text{ m}^3/\text{h}$, głębokości $h = 49,5 \text{ m}$, – studni SW-3, o wydajności eksploatacyjnej – $Q = 65,0 \text{ m}^3/\text{h}$, głębokości $h = 47,0 \text{ m}$, – studni SW-4, o wydajności eksploatacyjnej – $Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$, głębokości $h = 51,0 \text{ m}$, – studni SW-5, o wydajności eksploatacyjnej $66,0 \text{ m}^3/\text{h}$, głębokości $h = 51,5 \text{ m}$, – studni SW-8, o wydajności eksploatacyjnej – $Q = 62,0 \text{ m}^3/\text{h}$, głębokości	$Q_{\text{maxh}} = 300,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 2\,700,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{maxd}} = 3\,500,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 985\,500,0 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6223-I-3/06 z 29.03.2006 r. do 29.03.2016 r.

			h = 52,0 m		
18	Szpital	Leszek Gnutek Szpital gm. Gniewkowo	h= 80,5 m wydajności eksploatacyjnej Q = 30,0 m ³ /h	Q _{maxh} = 18,75 m ³ /h Q _{śrd} = 250,0 m ³ /d Q _{maxd} = 450,0 m ³ /d Q _r = 36 000,0 m ³ /r	OSR.6223-I-6/06 z 13.04.2006 r. do 13.04.2016 r.
19	Gniewkowo	Bonduelle Polska S.A. Zakład Produkcyjny w m. Gniewkowo	z czterech studni o zasobach eksploatacyjnych Q = 170,0 m ³ /h: – studni nr 5a o wydajności eksploatacyjnej – Q = 50 m ³ /h, głębokości – h = 33,0 m, – studni nr 6 o wydajności eksploatacyjnej – Q = 50 m ³ /h, głębokości – h = 50,0 m, – studni nr 8 o wydajności eksploatacyjnej – Q = 70 m ³ /h, – głębokości h = 56,0 m, – studni nr 7 o wydajności eksploatacyjnej – Q = 60,0 m ³ /h głębokości h = 87,0 m,	w okresie kampanii: Q _{maxh} = 220,0 m ³ /h Q _{śrd} = 3 373,0 m ³ /d Q _{maxd} = 4 048,0 m ³ /d Q _r = 976 000,0 m ³ /r	OSR.6223-I-13/06 z 29.06.2006 r. do 31.12.2015 r. zmiana decyzji OSR.6223-I-25/05 z 30.12.2005 r.
20	Murzynko	osoba prywatna Gąski gm. Gniewkowo	h = 29,0 m, wydajności eksploatacyjnej Q = 6,6 m ³ /h	Q _{maxh} = 6,6 m ³ /h Q _{śrd} = 53,0 m ³ /d Q _{maxd} = 158,4 m ³ /d Q _r = 19 342,0 m ³ /r	OSR.6223-I-16/06 z 18.08.2006 r. do 18.08.2016 r.
21	Perkowo	osoba prywatna Perkowo	h = 80,5 m, wydajności eksploatacyjnej Q = 24,5 m ³ /h	Q _{śrd} = 207,3 m ³ /d Q _{maxd} = 558,0 m ³ /d Q _r = 75 680 m ³ /r	OSR.6223-I-6/05 z 04.03.2005 r. do 04.03.2015 r.
22	Gniewkowo	AUTO-SERVICE Stacja Kontroli Pojazdów Janusz Tomasiak	h = 27 m wydajności eksploatacyjnej Q = 6,4 m ³ /h	Q _{śrd} = 1,85 m ³ /d Q _r = 675,25 m ³ /r	OSR.6223-I-8/05 z 12.04.2005 r. do 12.04.2015 r.
23	Gniewkowo	Bonduelle Polska S.A. w Gniewkowie	z trzech studni wierconych tj.: – studni nr 5a o wydajności eksploatacyjnej – Q = 69,0 m ³ /h, głębokości	kampania: Q _{maxh} = 220,0 m ³ /h Q _{maxd} = 4 048 m ³ /d Q _{śrd} = 3 373,0 m ³ /d	OSR.6223-I-25/05 z 30.12.2005 r. do 31.12.2015 r.

			<p>h = 33,0 m, – studni nr 6 o wydajności eksploatacyjnej – Q = 72,0 m³/h, głębokości h = 50,0 m, – studni nr 7 o wydajności eksploatacyjnej – Q = 60,0 m³/h, głębokości h = 87,0 m,</p>	<p>poza kampanią: Q_{maxh} = 100,0 m³/h Q_{maxd} = 2 000 m³/d Q_{śrd} = 1 500,0m³/d rocznie: Q_r = 976 000,0m³/r</p>	
24	Gniewkowo – teren zakładu	K.C.B. INTERLIGHT – Sp. z o.o. w Gniewkowie	<p>h = 37 m zasoby eksploatacyjne 36 m³/h</p>	<p>Q_{maxh} = 20 m³/h Q_{śrd} = 320 m³/d Q_{maxd} = 352 m³/d</p>	<p>OS-6223-I/4-1/2000 z 15.05.2000 r. do 31.05.2020 r.</p>

Źródło: Starostwo Powiatowe

3.1.2. Gospodarka ściekowa

Aglomeracja kanalizacyjna

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Aglomeracje wyznacza sejmik województwa w drodze uchwały po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz po zasięgnięciu opinii zainteresowanych gmin. Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Zgodnie z rozporządzeniem nr 29/2006 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia z dnia 4 kwietnia 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Gniewkowo (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. nr 48, poz. 812 z dnia 21.04.2006 r.) na terenie jednostki wyznaczona jest aglomeracja Gniewkowo o równoważnej liczbie mieszkańców 10 129. Oczyszczalnia ścieków aglomeracji zlokalizowana jest w miejscowości Gniewkowo. W skład wyznaczonej aglomeracji wchodzi następujące miejscowości: miasto Gniewkowo oraz wsie: Lipie, Markowo, Buczkowo, Perkowo, Suchatówka, Wierzchosławice, Wielowieś, Kaczkowo, Szadłowice, Skalmierowice, Wierzbiczany, Bąbolin, Ostrowo, położone w gminie Gniewkowo oraz wsie: Rojewo, Płonkówko, Jezicka Struga, Żelechlin, Liszkowo Ściborze, Topola, położone w Gminie Rojewo.

3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna

Na terenie jednostki funkcjonuje 45,7 km sieci kanalizacyjnej i jest to system kanalizacji ogólnospławnej. Zgodnie z ewidencją Przedsiębiorstwa Komunalnego Gniewkowo, zakład eksploatuje 15 przepompowni ściekowych. Zgodnie z danymi GUS za rok 2013, do sieci podłączonych było 931 przyłączy. Stopień skanalizowania wynosi ogółem 53,3 %, z czego miasta skanalizowane jest w 83,6 %, a obszary wiejskie 23,6 %.

W 2013 r. zgodnie z danymi GUS, zbiorczym systemem kanalizacyjnym odprowadzono 589,3 dm³ ścieków.

Kanalizacją objęta jest większość zabudowy miasta Gniewkowa oraz część zabudowy wsi: Wierzchosławice, Wielowieś, Lipie, Markowo, Perkowo, Buczkowo, Wierzbiczany, Kaczkowo, Bąbolin, Więtlawice i Szadłowice.

3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Tereny wiejskie w zasadzie nie posiadają zorganizowanych systemów zbierania wód opadowych. Niewielkie fragmenty kanalizacji deszczowych istnieją na niektórych drogach o szczególnym znaczeniu dla regionu. Część wód opadowych, która ujmowana jest

systemami kanalizacji deszczowych jest odprowadzana do odbiorników (wód powierzchniowych) po uprzednim podczyszczeniu.

Według danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu w latach 2010 – 2014 r. pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie wód opadowych do wód i do ziemi udzielono następującym podmiotom gospodarczym:

- GDDKiA Oddział Bydgoszcz (2012 r.),
- „Bonduelle” Polska S.A. Zakład Produkcyjny w Gniewkowie (2012 r.),
- Kujawska Grupa Producentów Warzywa Groblewskich Sp. z o.o. w Balczewie (2010 r.).

Tabela 7. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie wód opadowych

Lp.	Decyzja	Podmiot odpowiedzialny	Obszar odprowadzenia	Odbiornik	Urządzenia oczyszczające
1	OSR.6341.8.2012 z 02.03.2012 r. do 02.03.2022 r.	osoba prywatna Gąski	Gąski	rów melioracyjny R-C	Wody przed wprowadzeniem do odbiornika zostaną oczyszczone w piaskowniku i separatorze substancji ropopochodnych.
2	OSR.6341.58.2012 z 11.09.2012 r. do 11.09.2022 r.	GDDKiA Oddział Bydgoszcz	dz. nr 314/2 Obr. Gniewkowo	rów przydrożny – przy DK nr 15	-
3	OSR.6341.78.2012 z 14.11.2012 r. do 14.11.2016 r.	„Bonduelle” Polska S.A. Zakład Produkcyjny w Gniewkowie		kanalizacja P.K. „Gniewkowo”	Przed wprowadzeniem do kanalizacji, ścieki są kierowane do zakładowej mechanicznej oczyszczalni ścieków.
4	OSR.6223-II-16/10 z 3.11.2010 r. do 3.11.2020 r.	Kujawska Grupa Producentów „Warzywa Groblewskich” Sp. z o.o. w Balczewie	Lipie	naturalne zagłębienie terenowe (trzcinnika)	Przed wprowadzeniem do odbiornika ścieki zostaną oczyszczone w piaskowniku i separatorze substancji ropopochodnych.
5	OSR.6223-II-12/09 z 13.11.2009 r. do 13.11.2019 r.	„Bonduelle” Polska S.A. Zakład Produkcyjny w Gniewkowie	Gniewkowo	rów G-3 (Zlewnia Kanału Gniewkowskiego)	Wody z odwodnienia budynków na terenie zakładu oraz wody z odtajania komór chłodniczych wprowadzane będą do kanalizacji deszczowej, a następnie trafią do rowu melioracyjnego G-3. Odtajanie parowników odbywa się raz na dobę w czasie 40-60 minut.
6	OSR.6223-II-6/08 z 20.03.2008 r. do 20.03.2018 r.	„Bonduelle” Polska S.A. Zakład Produkcyjny w Gniewkowie	Gniewkowo	rów RG-3 zlewnia Kanału Gniewkowskiego	Przed wprowadzeniem do rowu, wody opadowe i roztopowe są oczyszczone w osadniku piasku o poj. 5 m ³ oraz w separatorze lamelowym o przepustowości nominalnej 60 l/s.

Lp.	Decyzja	Podmiot odpowiedzialny	Obszar odprowadzenia	Odbiornik	Urządzenia oczyszczające
7	OSR.6223-II-12/08 z 21.07.2008 r. do 21.07.2018 r.	Gmina Gniewkowo	Gniewkowo	Rów RJ	Do oczyszczania wód opadowych zostały zastosowane: osadnik wirowy i separator lamelowy.

Źródło: Starostwo Powiatowe, wykaz aktualnych pozwoleń

3.1.2.3. Odprowadzanie ścieków

Tabela poniżej przedstawia podmioty, dla których Starosta Inowrocławski wydał pozwolenia wodnoprawne na odprowadzania ścieków.

Tabela 8. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie oczyszczonych ścieków

Lp.	Decyzja	Podmiot odpowiedzialny	Odbiornik wód oczyszczonych	Ilość odprowadzanych ścieków oczyszczonych
1	OSR.6341.22.2014 z 2.06.2014 r. do 2.06.2018 r.	PKN ORLEN SA	urządzenia kanalizacyjne PK „Gniewkowo”	$Q_{maxh} = 0,716 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrd}} = 6,14 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{maxr} = 2912,7 \text{ m}^3/\text{r}$
2	OSR.6341.43.2014 z 4.09.2014 r. do 4.09.2024 r.	Gmina Gniewkowo	rów R-G w km 4+835	$Q_{maxh} = 4,46 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrd}} = 46,5 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{maxr} = 23\,761,5 \text{ m}^3/\text{r}$
3	OSR.6223-II-4/07 z 13.08.2007 r. do 13.08.2017 r.	Dom Pomocy Społecznej w Kawęczynie	rów R-C (zlewnia rzeki Tążyny)	$Q_{\text{śrd}} = 16,6 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxd} = 20,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 6\,083,3 \text{ m}^3/\text{r}$
4	OSR.6223-II-14/08 z 20.08.2008 r. do 20.08.2018 r.	Gmina Gniewkowo (gminna oczyszczalnia ścieków)	rów R-G uchodzący do Kanału Gniewkowskiego	$Q_{\text{śrd}} = 3\,000,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxd} = 3\,900,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 1\,100\,000,0 \text{ m}^3/\text{r}$

Źródło: Starostwo Powiatowe, wykaz pozwoleń, Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo

Tabela 9. Wykaz pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzania ścieków, łącznie z pozwoleniami na pobór wód

Lp.	Użytkownik	Lokalizacja	Ilość pobieranej wody	Odbiornik ścieków	Ilość wprowadzanych ścieków	Decyzja
1	„CYKORIA” S.A. Wierzchoślawice	Wierzchoślawice	2 studnie $Q_{maxh} = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 228,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxd} = 604,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 84\,000,0 \text{ m}^3/\text{r}$	rów RJ-1, zlewnia Kanału Parchańskiego	<u>ścieki bytowe:</u> $Q_{\text{śrd}} = 102,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxd} = 115,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 37\,230,0 \text{ m}^3/\text{r}$ <u>wody opadowe i roztop.:</u> $Q_{max} = 222,5 \text{ l/s}$ $Q_r = 15\,025,4$ $Q_{maxd} = 604,0 \text{ m}^3/\text{d}$	OSR.6223-III-4/05 z 8.11.2005 r. do 8.11.2015 r.
2	Gmina Gniewkowo	Murzynno	$Q_{maxh} = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 276,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxr} = 135\,415,0 \text{ m}^3/\text{r}$	rów R-M2	$Q_{maxh} = 79,8 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 0,52 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 189,84 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6341.37.2012 z 03.10.2013 r. do pobór wody: 03.10.2033 r. ścieki: 03.10.2023 r.

Lp.	Użytkownik	Lokalizacja	Ilość pobieranej wody	Odbiornik ścieków	Ilość wprowadzanych ścieków	Decyzja
3	Dom Pomocy Społecznej Warzyn	Warzyn	$Q_{maxh} = 2,31 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 55,4 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxr} = 20\,221,0 \text{ m}^3/\text{r}$	rów R-A	ścieki bytowe $Q_{maxh} = 2,31 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 41,55 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 14\,791,8 \text{ m}^3/\text{r}$ wody opadowe $Q_{maxh} = 45,02 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 45,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 16\,432,2 \text{ m}^3/\text{r}$ wody popłuczne $Q_{maxh} = 3,39 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 0,97 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_r = 352,56 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6341.40.2013 z 06.11.2013 r. do 06.11.2023 r.
4	„Bonduelle” Polska S.A.	Gniewkowo	4 studnie $Q_{maxh} = 220,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 1\,400,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxr} = 510\,000,0 \text{ m}^3/\text{r}$	rów RG-3	$Q_{maxh} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}} = 46,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxr} = 17\,000,0 \text{ m}^3/\text{r}$	OSR.6341.59.2013 z 26.03.2014 r. do 26.03.2024 r.

Źródło: Starostwo Powiatowe, wykaz pozwoleń

Na obszarze gminy Gniewkowo znajdują się dwie komunalne oczyszczalnie ścieków. Podstawowym obiektem jest mechaniczno – biologiczno – chemiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w północno - wschodniej części miasta Gniewkowa o przepustowości 3 900,0 m³/dobę. Ścieki przesyłane są poprzez układ kolektorów tłocznych i kanałów grawitacyjnych ogólnospławnych i przepompowni ścieków. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do Kanału Gniewkowskiego. Kanalizacją objęta jest większość zabudowy miasta Gniewkowa oraz część zabudowy wsi: Wierzchosławice, Wielowieś, Lipie, Markowo, Perkowo, Buczkowo, Wierzbicznany, Kaczkowo, Bąbolin, Więclawice i Szadłowice.

Do obiektu trafiają także ścieki z obszaru wiejskiego gminy Rojewo. Ilość ludzi korzystające z oczyszczalni przedstawia się następująco:

- z obszaru wiejskiego gminy Rojewo - 400,
- z obszaru wiejskiego gminy Gniewkowo – 2 220,
- z obszaru miejskiego gminy Gniewkowo – 5 630.

Tabela 10. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Gniewkowie

Ilość ścieków dopływająca do obiektu ogółem	w tym bez ścieków opadowych i dowiezionych oraz bez wód infiltracyjnych	Ilość ścieków dopływających siecią kanalizacyjną z poszczególnych jednostek	Ilość ścieków dowiezionych	Ilość ścieków oczyszczona ogółem
dam ³ (tys. m ³)				
639	605	gmina wiejska Rojewo – 29	13	639
		obszar miejski gminy Gniewkowo – 483		
		obszar wiejski gminy Gniewkowo - 93		

Źródło: na podstawie Sprawozdania statystycznego OS-5 za rok 2013

W roku 2013, na oczyszczalni ścieków powstało 173 Mg osadu ściekowego, który w całości, po przetworzeniu został zagospodarowany na cele rekultywacji składowiska odpadów.

Do oczyszczalni doprowadzane są również kolektorem odcieki ze składowiska odpadów w Kaczkowie.

Drugim obiektem jest oddana do eksploatacji w 2004 r. oczyszczalnia kontenerowa w Więclawicach o przepustowości 70 m³/dobę. Oczyszczalnia oparta jest na technologii osadu czynnego i składa się z osadnika wstępnego, komory beztlenowej, komory tlenowej, osadnika wtórnego oraz zbiornika osadu. Oczyszczalnia w roku 2012 przyjęła 8 dam³ ścieków, do obiektu nie dowożono ścieków taborem asenizacyjnym. W roku 2012 powstało w ciągu technologicznym oczyszczania ścieków 3 Mg osadów ściekowych, które zostały przekazane na obiekt oczyszczalni w Gniewkowie. Ścieki do tej oczyszczalni trafiają od 400 osób.

3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dn. 18.07.2012 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się:

- zbiorniki bezodpływowe (szamba) - instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, które są okresowo opróżniane poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie ustawy z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

Ustawa nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji:

- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe

Nie zostały określone prawnie wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych. Wskazane byłoby jednak zewidencjonowanie zbiorników

bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), zawarta umowa na opróżnianie zbiornika.

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi. Regulamin ten został dostosowany do zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Analizując dokument Regulaminu można stwierdzić, że reguluje on w sposób odpowiedni przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi.

Na terenie Gminy Gniewkowo, według danych SG-01, funkcjonowały 826 zbiorników bezodpływowych (stan na koniec 2013 r.). Według rocznego sprawozdania Burmistrza z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2013 r. z terenu Gminy taborem asenizacyjnym odebrano 7 335,8 m³ ścieków bytowych.

Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych na terenie Gminy Gniewkowo przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 11. Podmioty posiadające zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych na terenie Gm. Gniewkowo

Lp.	Firma	Adres podmiotu	Data udzielenia zezwolenia	Data wygaśnięcia zezwolenia
1.	BARTANS – Agnieszka Bańczyk	Wielowieś 57, 88 – 140 Gniewkowo	21.12.2012 r.	21.12.2017 r.
2.	Usługi Komunalne „Czarsyn” Czarnecy	ul. M. Konopnickiej 1/76, 88 – 100 Inowrocław	17.12.2012 r.	17.12.2017 r.
3.	P. U. H. SANITRANS – R. Wolski	ul. Barycka 50, 86 – 005 Białe Błota	02.04.2012 r.	01.04.2017 r.
4.	Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 9, 88 – 140 Gniewkowo	20.12.2012 r.	20.12.2017 r.
5.	TOI TOI Systemy Sanitarne Sp. z o.o.	ul. Płochocińska 29, 03-04 Warszawa	18.09.2012 r.	08.09.2017 r.
6.	P.K. Sanikont Radosław Kostuch	ul. Narutowicza 76/57, 88-100 Inowrocław	18.10.2013 r.	18.10.2018 r.

Źródło: Urząd Miejski w Gniewkowie

3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości zazwyczaj do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

W myśl przepisów ustawy Prawo budowlane oczyszczalnia podlega zgłoszeniu do Starostwa Powiatowego – zgłoszenie budowy (budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ale wymaga zgłoszenia właściwemu organowi).

Na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska do Gminy zgłasza się eksploatację obiektu (zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Burmistrzowi, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby

fizyczne niebędące przedsiębiorcami). Na podstawie art. 152 i 153 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) powstało Rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130 poz. 880). W rozporządzeniu określono rodzaje instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska. Instalacje niewymagające pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, których eksploatacja wymaga zgłoszenia z uwagi na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi są to oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód.

Według sprawozdania SG-01 za 2013 r. na terenie Gminy funkcjonuje 41 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ilość tego rodzaju obiektów często jest szacowana na podstawie zgłoszeń zamiaru wykonania przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast nie ma możliwości wskazania dokładnej ilości istniejących przydomowych oczyszczalni, ponieważ w wielu przypadkach inwestorzy nie zgłaszają zakończenia budowy przydomowej oczyszczalni i nie zwracają się do Burmistrza o pozwolenia na eksploatację oczyszczalni.

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien również wiedzieć, że przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla użytkownika, jak i Gminy. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni. Gmina natomiast powinna znać dokładnie plany skanalizowania poszczególnych miejscowości i podłączenia działek, aby przy zgłoszeniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Przez teren gminy Gniewkowo przebiegają dwie napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Ogólna długość tych linii wynosi około 23 km. Są to:

- 110 kV GPZ Inowrocław (Marulewska) – GPZ Gniewkowo,
- 110 kV GPZ Ciechocinek – GPZ Gniewkowo.

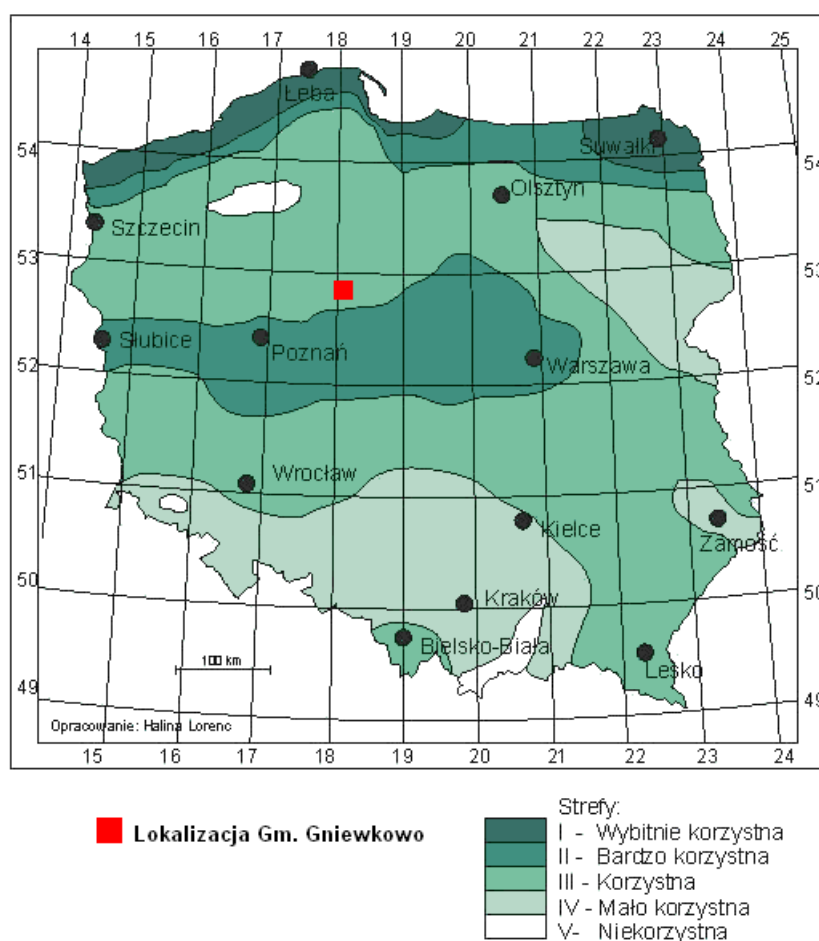
Źródłem zasilania gminy w energię elektryczną jest główny punkt zasilania (GPZ) 110/15 kV zlokalizowany przy drodze wojewódzkiej w kierunku Rojewa. Wyposażony jest on w dwa transformatory o mocy 2x16 MVA redukujące wysokie napięcia i zasilające w energię elektryczną obszar gminy, za pośrednictwem linii średniego i niskiego napięcia.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym. Wzdłuż linii wyznacza się pas technologiczny, w obszarze którego obowiązują ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenu, związane z lokalizowaniem budynków mieszkalnych i innych przeznaczonych na pobyt stały ludzi, lokalizacją budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stref zagrożonych wybuchem oraz konstrukcji wysokich, a także z zalesianiem terenów rolnych. Lokalizacja innych obiektów lub zagospodarowanie terenu strefy może nastąpić za zgodą i na warunkach gestora sieci.

3.2.1. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczynić się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW Gmina Gniewkowo znajduje się w III korzystnej strefie energetycznej wiatru (Ryc. 6).



Ryc. 6. Położenie Gminy Gniewkowo na tle stref energetycznych wiatru w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Burmistrz Gniewkowa wydał następujące decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji polegających na budowie farm wiatrowych:

- Decyzja z dnia 30.10.2006 r. znak: 7625-6/2006 dotycząca 2 elektrowni o łącznej mocy 4 MW, całkowitej wysokości 170 m n.p.m., działka 18/1 w Kaczkowie.
- Decyzja z dnia 05.01.2007 r. znak: 7625-10/06/07 dotycząca 3 elektrowni o łącznej mocy 1,5 MW, całkowitej wysokości 70 m n.p.m., działka 79/2 w Kijewie.
- Decyzja z dnia 12.02.2007 r. znak: 7625-19/2006 dotycząca 2 elektrowni o łącznej mocy 1 MW, całkowitej wysokości 106 m n.p.m., działka 74/1 w Chrząstowie.

Gmina Gniewkowo położona jest na terenie szczecińsko-łódzkiego okręgu geotermalnego. Region ten zaliczany jest do najbardziej korzystnych pod względem wykorzystania wód geotermalnych (obok niecki podhalańskiej i okręgu grudziądzko-warszawskiego).

Z analizy map geologicznych oraz wieloletnich badań prowadzonych na terenie całej Europy można stwierdzić, iż Polska posiada największe w Europie zasoby złóż geotermalnych (około trzy razy więcej niż Niemcy).

Według J. Sokołowskiego temperatura wód na głębokości 3 km p.p.t. w okręgu szczecińsko-łódzkim wynosi 85°C, na głębokości 5 km – 140 C oraz na głębokości 7 km 195 C.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej (120 – 150°C) opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



Ryc. 7. Położenie Gminy Gniewkowo na tle prowincji i okręgów geotermalnych Polski
Źródło: www.pga.org.pl

W Polsce istnieją również dobre warunki do instalacji urządzeń pracujących w oparciu o energię promieniowania słonecznego, przy dostosowaniu typu i właściwości urządzeń wykorzystujących tą energię do charakteru i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Szanse na największy rozwój w krótkim okresie mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na zastosowaniu kolektorów słonecznych.



Ryc. 8. Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m²/rok

Zródło: www.zielona-energia.cire.pl

Liczby na Rycinie nr 7 wskazują całkowite zasoby energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla wskazanych rejonów kraju. Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950 – 1.250 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1 600 godzin na rok. Dla Gminy Gniewkowo roczna gęstość promieniowania słonecznego wynosi około 985 kWh/m².

3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na terenie Gminy Gniewkowo funkcjonuje 13 anten nadawczych operatorów telefonii komórkowych – stacje bazowe (11 nadajników znajduje się w Gniewkowie, a 2 w Suchatówce). Istniejące obiekty zainstalowane są zazwyczaj na wysokich obiektach, tak aby wypromieniowywać pola elektromagnetyczne na duże wysokości.

Szczegółowa lokalizacja anten nadawczych przedstawiona jest w kolejnej tabeli oraz na rycinie.

Tabela 12. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Gniewkowo

lp.	położenie	operator
1.	Gniewkowo, ul. Inowrocławska 11	Aero 2
2.	Suchatówka - Tartak Magma, dz. ew. nr 73/2	
3.	Gniewkowo, ul. Inowrocławska 11	Orange
4.	Gniewkowo, ul. Przemysłowa 2	Play
5.	Gniewkowo, ul. Pająkowskiego 6	
6.	Gniewkowo, ul. Inowrocławska 11	Plus
7.	Gniewkowo, ul. Sobieskiego 31	
8.	Gniewkowo, ul. Sobieskiego 31 (UMTS 2100)	
9.	Suchatówka - Tartak Magma, dz. ew. nr 73/2	T-Mobile
10.	Gniewkowo, ul. Pająkowskiego 6	

lp.	położenie	operator
11.	Gniewkowo, ul. Inowrocławska 11	Mobyland
12.	Gniewkowo, ul. Sobieskiego 31	
13.	Suchatówka - Tartak Magma dz. ew. nr 73/2	Nordisk

Źródło: beta.btsearch.pl



**Ryc. 9. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej
na obszarze Gminy Gniewkowo**

Źródło: mapa.btsearch.pl

3.4. SIEĆ GAZOWA

Sieć gazową na terenie gminy eksploatuje Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Zakład w Bydgoszczy. Przez teren miasta i obszaru wiejskiego przebiegają następujące gazociągi:

- wysokiego ciśnienia – długość 35,9 km,
- średniego ciśnienia – 4,4 km,
- niskiego ciśnienia – 147,2 km.

Przyłączy średniego ciśnienia jest na tym terenie 10 szt., o długości 0,1 km, a przyłączy niskiego ciśnienia 454 szt., o długości 8,3 km.

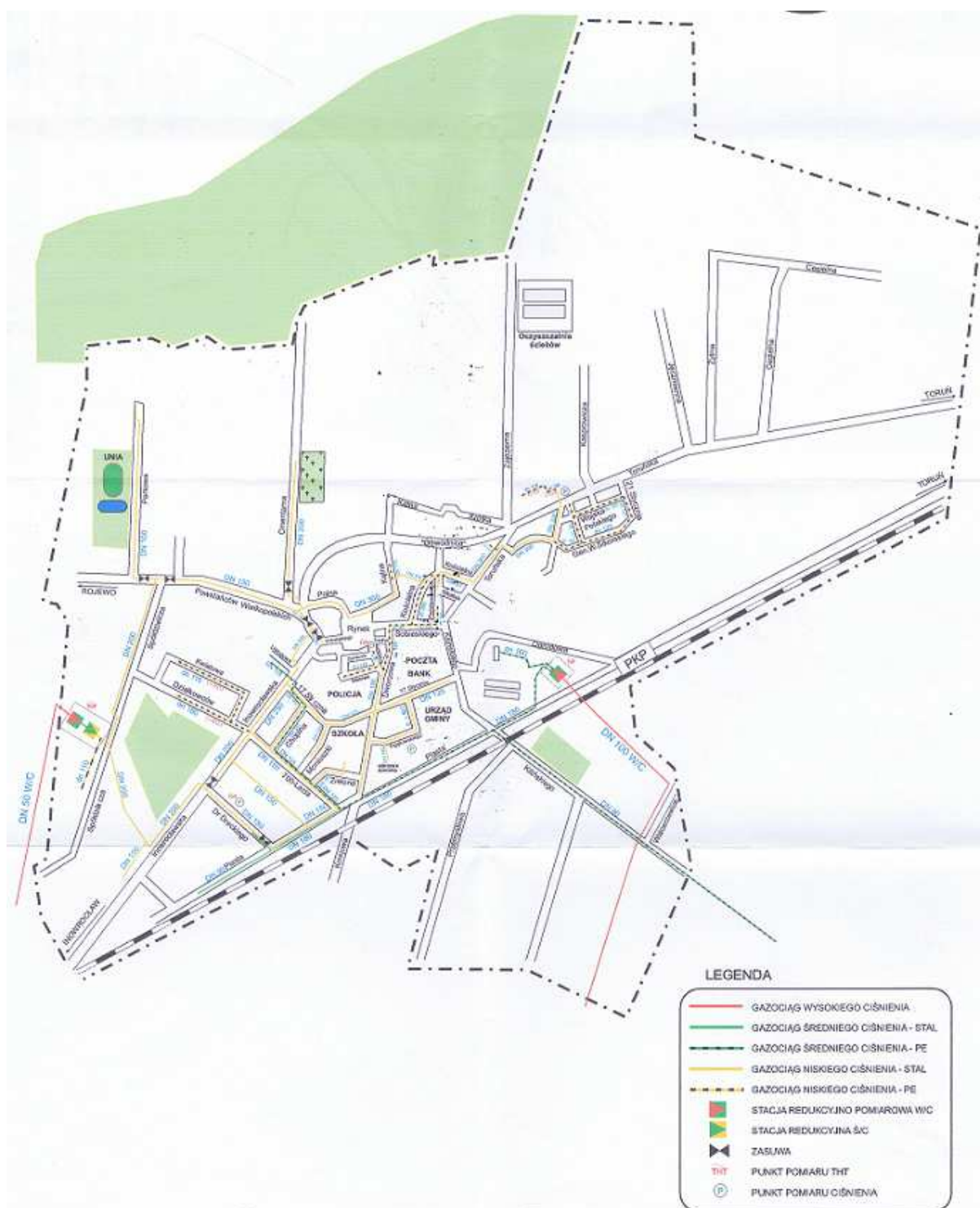
Operator obsługuje także stacje gazowe:

a) wysokiego ciśnienia:

- o przepustowości $Q = 6\,000\text{ m}^3/\text{h}$, w miejscowości Gniewkowo, przy ul. Ogrodowej,
- o przepustowości $Q = 600\text{ m}^3/\text{h}$, w miejscowości Gniewkowo, przy ul. Spółdzielczej,
- o przepustowości $Q = 300\text{ m}^3/\text{h}$, w miejscowości Wierzchosławice,

b) średniego ciśnienia:

- przepustowości $Q = 1\,200\text{ m}^3/\text{h}$, w miejscowości Gniewkowo, przy ul. Spółdzielczej,
- o przepustowości $Q = 300\text{ m}^3/\text{h}$, w miejscowości Wierzchosławice.



Ryc. 10. Przebieg sieci gazowej na terenie Gminy Gniewkowo

Źródło: PSG Sp. z o.o.

Szczegóły dotyczące odbiorców i zużycia gazu (według GUS, 2012 r.) na terenie Gminy Gniewkowo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka odbiorców gazu na terenie Gminy Gniewkowo

Parametr	Jednostka	Wartość
odbiorcy gazu	gosp. dom.	1 788
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	145

Parametr	Jednostka	Wartość
odbiorcy gazu w miastach	gosp. dom.	1 532
zużycie gazu	tys.m ³	754,5
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	187,9
mieszkania wyposażone w gaz sieciowy ogółem	szt.	1 830
mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w mieście	szt.	1 483
mieszkania wyposażone w gaz sieciowy na wsi	szt.	347
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	5 859
korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	39,5
korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności miasta	%	62,8
korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności wsi	%	16,5

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2012 r., brak danych statystycznych z roku 2013)

Na terenach, gdzie gaz przewodowy nie jest dostępny, mieszkańcy gminy korzystają z gazu gromadzonego w butlach i zbiornikach przydomowych.

3.5. SYSTEM ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

Dział Gospodarki Ciepłej Przedsiębiorstwa Komunalnego „Gniewkowo” Sp. z o.o. jest jedynym dużym dystrybutorem energii cieplnej w Gniewkowie, dostarcza energię ciepłą do około 70 % odbiorców w mieście. Długość eksploatowanej sieci wynosi 1,3 km.

Głównym zadaniem Działu Gospodarki Ciepłej jest eksploatacja i konserwacja urządzeń ciepłowniczych w celu utrzymania prawidłowych dostaw energii cieplnej w sezonie zimowym i ciepłej wody użytkowej przez okres całego roku.

Na terenie miasta i gminy Gniewkowo znajduje się dziesięć kotłowni:

- 3 opalane węglem (ul. Pająkowskiego 6, Murzynno 52, Markowo 1),
- 1 opalana Eko-groszkiem (ul. Walcerzewice 1),
- 3 opalane gazem ziemnym (ul. Dreckiego 13, ul. Rynek 8, ul. 17 Stycznia 22),
- 2 opalane olejem opałowym lekkim (ul. Kilińskiego 9, oczyszczalnia ścieków ul. Zajezierna).

Główną kotłownią dostarczającą energię ciepłą dla dwóch osiedli mieszkaniowych zarządzanych przez Kujawską Spółdzielnię Mieszkaniową Inowrocław jest nowo zmodernizowana kotłownia gazowo - olejowa przy ul. Dreckiego (budynki mieszkalne przy ul. Dreckiego i 700 lecia).

Drugą co do wielkości jest kotłownia miałowa przy ul. Pająkowskiego, dostarczająca energię ciepłą stanowiącą ok. 25 % ogólnej dystrybucji. Jest to kotłownia wybudowana na przełomie lat 70-tych i 80-tych. Na dzień dzisiejszy jej technologia nie pozwala na efektywną pracę, co spowodowało, że stała się ona kotłownią nierentowną, przynoszącą co roku coraz większe straty.

Pozostałe kotłownie eksploatowane przez Dział to mniejsze kotłownie opalane paliwem stałym i ciekłym znajdujące się na terenie miasta i gminy Gniewkowo.

Na żadną z kotłowni nie jest wymagane prawem pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Łączna moc zainstalowanych kotłów wynosi 4,932 MW, z tego na działalności gospodarczej 4,801 MW, a 0,131 MW na potrzeby własne przedsiębiorstwa. W roku 2012 Spółka przeprowadziła wymianę odcinka sieci ciepłowniczej na osiedlu Pająkowskiego dla bloku 6a i 6b – I etap. Projekt przebudowy dotyczy czteroprzewodowej sieci ciepłowniczej na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Sieci

i przyłącza wykonano w systemie rur preizolowanych. W roku 2013 wykonano II etap wymiany sieci do bloku nr 8. Łączna wartość projektu została wyceniona w kosztorysie inwestorskim na kwotę 428 431,53 zł, natomiast I etap prac wykonano siłami własnymi na kwotę 141 850,90 zł, a II etap na kwotę 63 811,81 zł.

Mieszkańcy wiejskich obszarów Gminy w większości korzystają z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim ogrzewanie węglowe. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na węglu kamiennym systematycznie powinny być zastępowane np. olejem opałowym, gazem czy biomasą. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisją. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. Drogi

Sieć drogową na terenie Gminy Gniewkowo tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję jaką pełnią, dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Zarządcami dróg, do których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- drogi krajowe – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy,
- drogi wojewódzkie – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- drogi powiatowe – Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu,
- drogi gminne – Burmistrz Gniewkowa.

3.6.1.1. Drogi krajowe

Przez teren Gminy przebiega odcinek drogi krajowej nr 15. Długość tej drogi na terenie Gminy wynosi 16,424 km (od 206+462 km do 222+886 km). Jest to droga relacji Inowrocław – Toruń, a na terenie gminy przechodzi od Szadłowic, Wielowieś w Gniewkowie poprzez ul. Inowrocławską, ul. Toruńską do Michałowa i Suchatówki.

Według GDDKiA oddział w Bydgoszczy 62,2 % drogi na terenie Gminy charakteryzuje się stanem niezadowolającym, 29,2 % stanem dobrym, natomiast 8,6 % stanem złym (stan na wrzesień 2014 r.).

3.6.1.2. Drogi wojewódzkie

Drogi wojewódzkie przechodzące przez teren gminy mają długość ponad 15,6 km (stan na wrzesień 2014 r.). Są to następujące odcinki dróg: 246, 299 i 400, a szczegóły dotyczące tych odcinków dróg zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 14. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Gniewkowo

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie gminy [km]	Odcinek drogi	Stan techniczny drogi
1	246	Paterek - Samokłęski Małe - Szubin - Łabiszyn - Złotniki Kujawskie - Gniewkowo - Dąbrowa Biskupia	14,764	64+413 ÷ 79+177	zadowalający
2	299	Stacja kolejowa Gniewkowo - droga nr 15	0,500	0+000 ÷ 0+500	zadowalający
3	400	Więclawice - Latkowo	0,400	0+000 ÷ 0+400	zadowalający

Źródło: ZDW Bydgoszcz

3.6.1.3. Drogi powiatowe

Przez teren Gminy Gniewkowo przebiega 15 odcinków dróg powiatowych, o łącznej długości 54,925 km. Stanem dobrym charakteryzuje się jedynie 6,433 km tych dróg, natomiast stanem złym aż 26,792 km. W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Gniewkowo.

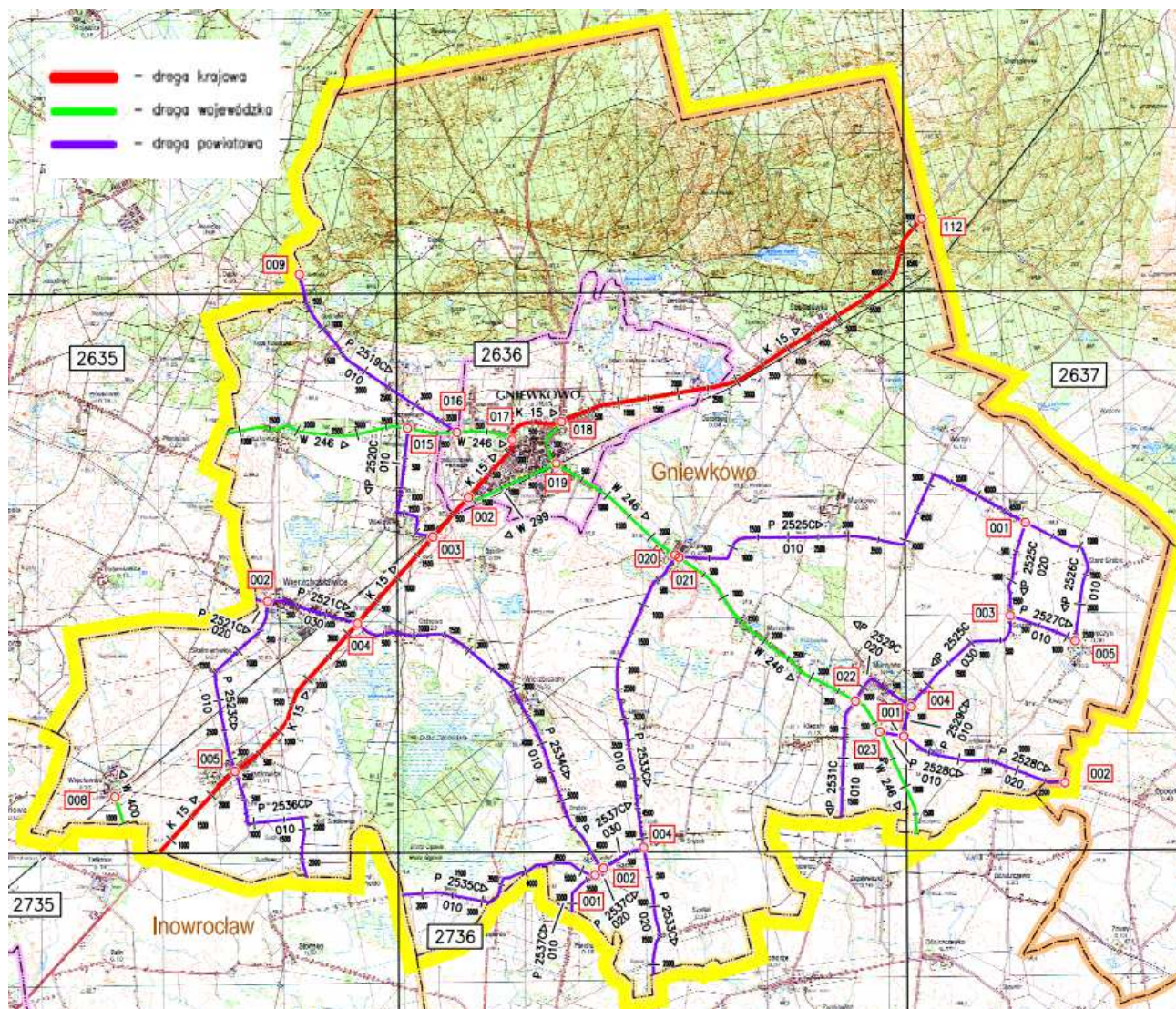
Tabela 15. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Gniewkowo

Lp.	Nr drogi		Nazwa drogi	Długość drogi [km]	Ocena stanu technicznego [km] A – stan dobry B – stan zadowalający C – stan niezadowalający D – stan zły E – drogi gruntowe
	Stary numer	Nowy numer			
1.	620	2519 C	Dąbie - Chrzastowo	3,339	1,500 / C 1,313 / D 0,526 / E
2.	621	2520 C	Chrzastowo - Wielowieś	2,311	2,101 / A 0,210 / D
3.	622	2521 C	Płonkowo - Wierzchosławice	2,546	0,400 / A 1,221 / C 0,925 / D
4.	624	2523 C	Wierzchosławice - Szadłowice	3,203	1,500 / A 1,703 / D
5.	627	2525 C	Lipie - Kijewo - Murzynno	10,936	0,900 / B 5,536 / C 4,500 / D
6.	628	2526 C	Kijewo - Kawęczyn	2,605	2,000 / C 0,605 / D
7.	629	2527 C	Gęzewo - Kawęczyn	1,134	1,134 / A
8.	630	2528 C	Murzynno - Żyrośławice - Opoczki - Przybranowo	3,239	0,371 / A 2,868 / D
9.	631	2529 C	Murzynno - Klepary	1,780	0,722 / A 0,546 / C

Lp.	Nr drogi		Nazwa drogi	Długość drogi [km]	Ocena stanu technicznego [km] A – stan dobry B – stan zadowalający C – stan niezadowalający D – stan zły E – drogi gruntowe
	Stary numer	Nowy numer			
					0,512 / D
10.	633	2531 C	Murzynno - Wonorze	1,988	0,696 / A 1,292 / E
11.	635	2533 C	Lipie - Modliborzyce	7,400	5,600 / A 1,800 / D
12.	636	2534 C	Ostrowo - Gąski	6,365	2,365 / C 4,000 / D
13.	637	2535 C	Słońsko - Gąski	3,546	3,546 / E
14.	638	2536 C	Szadłowice - Parchanie	2,765	2,268 / C 6,308 / D
15.	639	2537 C	Parchanie - Gąski	1,768	2,610 / A 2,048 / D
SUMA				54,925	A – 6,433 B – 0,900 C – 15,436 D – 26,792 E – 5,364

Źródło: ZDP w Inowrocławiu

Kolejna rycina przedstawia system komunikacyjny na terenie Gminy Gniewkowo.



Ryc. 11. Przebieg drogi krajowej, wojewódzkiej oraz powiatowych na terenie gminy

Źródło: ZDP w Inowrocławiu

3.6.1.4. Drogi gminne

Przez teren Gminy Gniewkowo przebiegają 72 odcinki publicznych dróg gminnych, których łączna długość wynosi 84,542 km.

Wykaz publicznych dróg gminnych znajdujących się na terenie analizowanej jednostki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16. Wykaz publicznych dróg gminnych w Gminie Gniewkowo

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]
1.	150301C	Dobiesławice - Skalmierowice	1,292
2.	1503 02 C	Wierzchosławice - Wielowieś	2,372
3.	1503 03C	Kaczkowo - Dąbie	2,058
4.	150304C	Godzięba - Dąblin - Gniewkowo	3,545
5.	150305C	Szpital - Zagajewice	2,337
6.	150306C	Szpital - Parchanie	0,555
7.	150307C	Murzynko - Gąski	4,381

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]
8.	150308C	Murzynko - Klepary - Gąski	3,922
9.	150309C	Klepary - Wieś	1,113
10.	150310C	Kawęczyn - Żyrostawice	2,395
11.	150311C	Żyrostawice - Ośniszczewo	0,471
12.	150312C	Kawęczyn - Grabie	1,015
13.	150313C	Kawęczyn - Stare Grabie	1,197
14.	150314C	Kijewo - Warzyn	3,488
15.	150315C	Perkowo - Lipie	4,049
16.	150316C	Buczkowo - Lipie	3,364
17.	150317C	Zajezierze - Suchatówka	5,360
18.	150318C	Skalmierowice - Mierogoniewice	0,570
19.	150319C	Murzynko - Murzynno	2,962
20.	150320C	Wielowieś - Ostrowo	1,178
21.	150321C	Wielowieś - Bąbolin	1,003
22.	150322C	Gniewkowo - Wierzbiczyany	2,970
23.	150323C	Murzynno - Markowo	1,658
24.	150324C	Szadłowice - Więclawice	1,491
25.	150325C	Murzynno - Branno - Kijewo	1,966
26.	150326C	Gniewkowo - Bąbolin	1,778
27.	150328C	Zajezierze - Perkowo	1,500
28.	150329C	Gniewkowo - Wielowieś	2,000
29.	150330C	Markowo - Suchatówka	1,500
30.	151101C	ul. 17-go Stycznia	0,788
31.	151135C	ul. 21 Stycznia	0,102
32.	151102C	ul.700-lecia	0,305
33.	151126C	ul. Cegielna	2,111
34.	151128C	ul. J. Dreckiego	0,330
35.	151127C	ul. Cmentarna	1,586
36.	151129C	ul. Działkowców	0,537
37.	151103C	ul. Dworcowa	0,643
38.	151104C	ul. Fryderyka Chopina	0,200
39.	151105C	ul. Gerharda Pająkowskiego	0,274
40.	151106C	ul. Ignacego Jana Paderewskiego	0,278
41.	151107C	ul. Jana Kasprowicza	0,610
42.	151108C	ul. Jęczmienna	0,503
43.	151109C	ul. Kątna	0,250
44.	151142C	ul. Kolejowa	0,455
45.	151110C	ul. Kościelna	0,345
46.	151111C	ul. Króla Jana 111 Sobieskiego	0,494
47.	151141C	ul. Krótka	0,190
48.	151143C	ul. Księstwa Gniewkowskiego	0,208
49.	151130C	ul. Kwiatowa	0,500
50.	151112C	ul. Ogrodowa	0,400
51.	151139C	ul. A. Osieckiej	0,080
52.	151113C	ul. Parkowa	0,761
53.	151114C	ul. Piasta	1,035
54.	151115C	ul. Podgórna	0,083
55.	151116C	ul. Przemysłowa	0,967
56.	151117C	ul. Rynek	0,327
57.	151138C	ul. Rzemieśnicza	0,272
58.	151140C	ul. Słoneczna	0,150
59.	151136C	ul. Spokojna	0,121
60.	151137C	ul. Usługowa	0,159
61.	151132C	ul. Wl. Sikorskiego	0,352
62.	151118C	ul. Spółdzielcza	1,274

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]
63.	151119C	ul. Stanisława Moniuszki	0,204
64.	151120C	ul. Średnia	0,053
65.	151121C	ul. Św. Mikołaja	0,063
66.	151122C	ul. Walcerzewice	0,582
67.	151123C	ul. Wałowa	0,137
68.	151131C	ul. Wojska Polskiego	0,303
69.	151124C	ul. Zajezierna	1,506
70.	151125C	ul. Zamkowa	0,143
71.	151133C	ul. Zielona	0,149
72.	151134C	ul. Żytnia	1,222
SUMA			84,542

Źródło: ZDP w Inowrocławiu

Co roku na realizację zadań związanych z utrzymaniem i modernizacją dróg gminnych samorząd przeznacza znaczne środki, co pozwala utrzymywać je w odpowiednim stanie technicznym. Wpływa to pozytywnie zarówno na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego jak i na stan środowiska przyrodniczego (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w pojazdach samochodowych.)

3.6.2. Kolej

Przez teren gminy biegnie linia kolejowa znaczenia państwowego nr 353 łącząca Poznań z Inowrocławiem, Toruniem, Iławą, Olsztynem i Skandawą / Żelaznodorożnym (granica z Rosją). Jest to linia dwutorowa o charakterze magistralnym, zelektryfikowana, wykorzystywana do transportu oraz komunikacji pasażerskiej, w tym pospiesznej, międzyregionalnej. Cechuje się stosunkowo dużym natężeniem ruchu, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego. W obydwu dziedzinach jest to bardzo istotna linia w ogólnopolskim systemie transportu kolejowego. Na linii tej, na terenie gminy znajdują się stacje: Więclawice, Wierzchosławice, Gniewkowo i Suchatówka.

3.7. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Od stycznia 2012 roku zaczęła obowiązywać znowelizowana ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach, która to nakłada na gminy inne, systemowe i szersze obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Gniewkowo, który został zaktualizowany zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i podjęty przez Radę Miejską w Gniewkowie Uchwałą Nr XXXV/227/2013 z dnia 25.09.2013 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Gniewkowo. Aby wdrożyć nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Gniewkowo, oprócz Regulaminu Rada Miejska w Gniewkowie przyjęła następujące akty prawne:

- Uchwała Nr XLII/270/2014 z dnia 26.03.2014 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXV/228/2013 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 25 września 2013 r

w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

- Uchwała Nr XXXV/228/2013 z dnia 25.09.2013 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr XL/254/2014 z dnia 29.01.2014 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr XXXV/229/2013 z dnia 25.09.2013 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości,
- Uchwała Nr XXXI/200/2013 z dnia 24.04.2013 r. w sprawie dokonania wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty oraz ustalenia stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności,
- Uchwała Nr XXX/193/2013 z dnia 20.03.2013 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr XXV/168/2012 z dnia 28.11.2012 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy pozbywają się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych oraz, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy.

Jak powszechnie wiadomo żadna z metod naliczania opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi nie jest wolna od wad, jednak w wyniku dokonanych analiz i konsultacji społecznych władze gminy podjęły decyzję, iż opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi naliczana jest od gospodarstwa domowego. Do niewątpliwych zalet tego systemu naliczania opłaty można zaliczyć:

- brak zmienności danych przy założeniu opłaty ryczałtowej, czyli taka sama opłata dla każdego gospodarstwa domowego,
- prosty sposób naliczania opłaty,
- łatwy sposób weryfikacji należności, sprawna współpraca z dużymi spółdzielniami i zarządcami, którzy posiadają dane na temat ilości gospodarstw domowych w swoich zasobach,
- niższe koszty obsługi systemu - mniej osób do obsługi deklaracji i kontroli.

Wskutek wprowadzenia na terenie Gminy obowiązku selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych, mieszkańcy Gminy zobowiązani są do gromadzenia na terenie nieruchomości:

- odpadów z papieru i tektury w pojemniku niebieskim,
- odpadów z tworzyw sztucznych, metali oraz opakowań wielomateriałowych w pojemniku żółtym,
- odpadów ze szkła w pojemniku zielonym.

Dodatkowo w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mieszkańcy Gminy mogą wszystkie wytworzone przez siebie komunalne odpady problemowe takie jak:

odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, chemikalia czy zużyte akumulatory dostarczać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Punkt ten mieści się w Gniewkowie przy ul. 17 Stycznia 22. PSZOK prowadzony jest przez Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o.o. Odpady są przyjmowane od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.00 do 17.00 i w sobotę w godzinach od 9.00 do 13.00.

PSZOK jest ważnym elementem wspierającym nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Wszyscy, którzy uiszczają opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą mogli dostarczać do takiego punktu wytworzone komunalne odpady problemowe. PSZOK zapewni prawidłowe zagospodarowanie tych odpadów. Ograniczone zostanie powstawanie na terenie gminy „dzikich wysypisk”, co z kolei wpłynie pozytywnie na stan środowiska naturalnego gminy.

Zgodnie z nowelizacją ustawy zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Gniewkowo posiadają podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, który prowadzi Burmistrz Gniewkowa. Wpis do tego rejestru posiada 10 podmiotów.

Tabela 17. Wykaz podmiotów posiadających wpis do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości znajdujących się na terenie Gminy Gniewkowo

Lp.	Firma	Adres podmiotu
1.	Przedsiębiorstwo Komunalne SANIKONT Radosław Kostuch	ul. Narutowicza 76/57, 88 – 100 Inowrocław
2.	REMONDIS sp. z o.o.	ul. Inwalidów 45, 85 – 749 Bydgoszcz
3.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Corimp sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 65, 85-825 Bydgoszcz
4.	PGKiM Inowrocław	ul. Wawrzyniaka 33, 88 – 100 Inowrocław
5.	Przedsiębiorstwo Budowlano-Remontowe GENTOR	ul. Wały gen. Sikorskiego 35, 87-100 Toruń
6.	Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD” sp. z o.o.	ul. Polna 87, 87-710 Służewo
7.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sanikont-bis	ul. Aleja Rodła 45, 77-400 Złotów
8.	F.H.U. „NATURA” Marek Michałowski	ul. Srocka 11, 85-552 Bydgoszcz
9.	Zakład Gospodarki Komunalnej „GRONEKO” Marcin Gronowski, Mikołaj Gronowski	Mikorzyn 19, 87-732 Lubanie
10.	Mastalerz Krzysztof BED-BUD	ul. Zamkowa 57, 26-225 Gowarczów

Źródło: Urząd Miejski w Gniewkowie

W 2013 r. z terenu Gminy Gniewkowo odebrano 2 733,9 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych posiadały zmieszane odpady komunalne, których odebrano aż 2 531,0 Mg (92,6 %). W prawidłowo rozwijającej się gminnej gospodarce odpadami komunalnymi, udział zmieszanych odpadów komunalnych powinien stopniowo maleć na rzecz frakcji zbieranych selektywnie. W 2013 r. odpady komunalne odebrano od 2 917 właścicieli nieruchomości.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy w 2013 r.

Tabela 18. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy w 2013 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odebranych odpadów (Mg)	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 531,0	92,6 %
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	18,5	0,7 %
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35,0	1,3 %
15 01 07	Opakowania ze szkła	36,9	1,3 %
20 01 02	Szkło	19,6	0,7 %
20 01 01	Papier i tektura	8,0	0,3 %
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3,8	0,1 %
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,2	0,01 %
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,2	0,01 %
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,3	0,01 %
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	32,4	1,2 %
17 09 04	Zmieszane odpady z remontów i demontażu	5,6	0,2 %
17 03 80	Odpadowa papa	3,2	0,1 %
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	39,2	1,4 %
Łącznie		2 733,9	100,0 %

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania Burmistrza z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

Takie ilości odebranych odpadów komunalnych pozwoliły osiągnąć Gminie Gniewkowo wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne w 2013 r:

- osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: **0,14 %** (wymagane ≤ 50 %),
- osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **98,1 %** (wymagane ≥ 36 %).

Jednakże ze względu na zbyt małe ilości odbieranych selektywnie odpadów surowcowych takich jak: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal gmina w 2013 r. nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu – osiągnięty poziom **9,22 %** (wymagany ≥ 12 %).

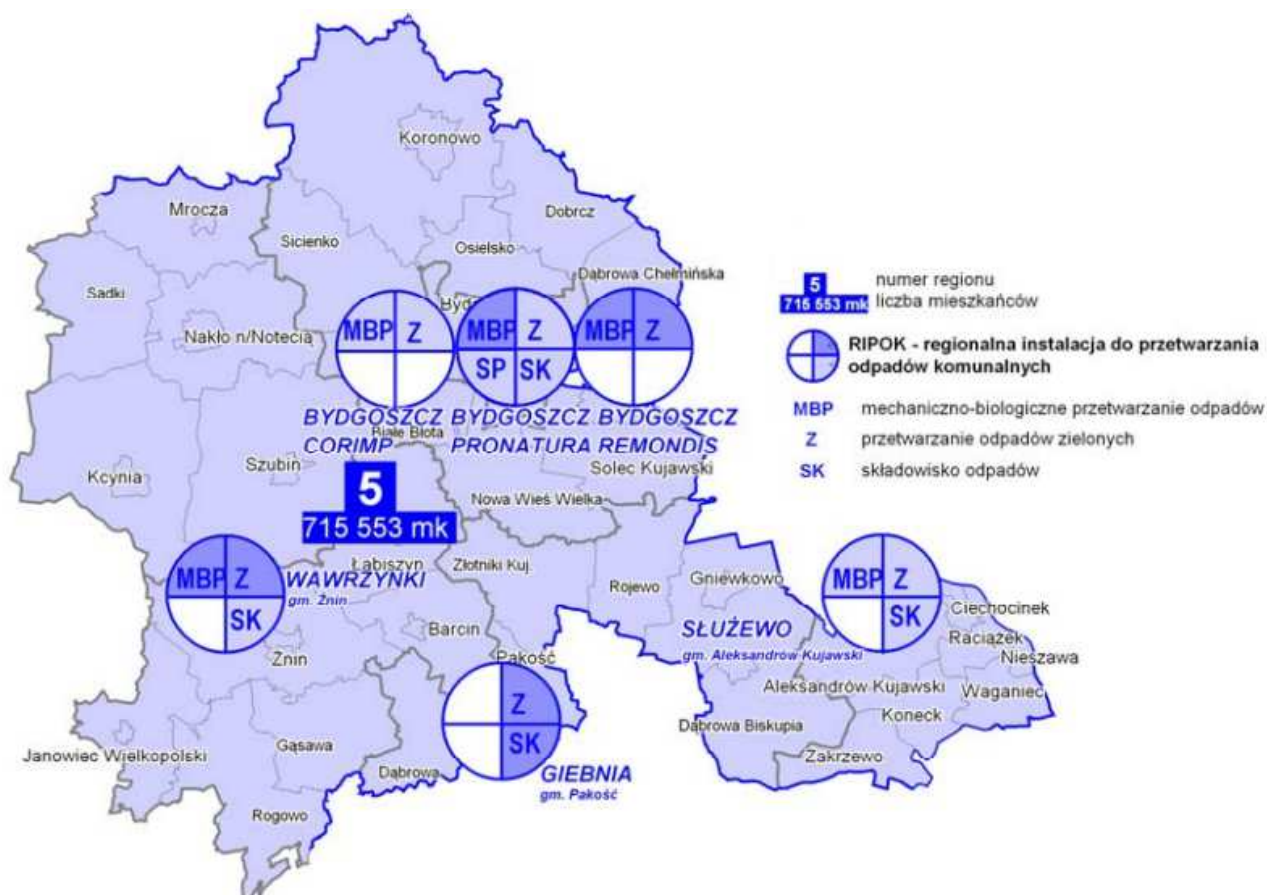
3.7.1. Gmina Gniewkowo w Bydgoskim Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione są wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Gmina Gniewkowo wchodzi w skład 5 Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi - Bydgoskiego.

Wszystkie odebrane w granicach Gminy Gniewkowo zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania muszą być odpowiednio przetworzone w Regionalnych Instalacjach Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) znajdujących się w tym regionie.

W Regionie Bydgoskim funkcjonuje 6 instalacji pełniących funkcje Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Są to następujące instalacje: Bydgoszcz Corimp, Bydgoszcz Pronatura, Bydgoszcz Remondis, Giebnia gm. Pakość, Wawrzynki gm. Żnin, Służewo gm. Aleksandrów Kujawski.



Ryc. 12. Bydgoski Region Gospodarki Odpadami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2012 - 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023

3.7.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy, w miejscowości Kaczkowo zlokalizowane jest zamknięte składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowisko zostało wybudowane na podstawie pozwolenia na budowę z dnia 16.04.1998 r. znak UAiNB 73/51/137/98, wydane przez Kierownika Urzędu Rejonowego w Inowrocławiu. Do użytkowania zostało oddane na podstawie pozwolenia z dnia 30.09.1999 r. znak UAiNB 7351/137/98/73/99, wydane przez Starostę Inowrocławskiego. Obiekt zajmował powierzchnię 11,9 ha, z czego powierzchnia terenu wygradzonego wynosi 7,01 ha, a powierzchnia ostatnio eksploatowanej kwatery wynosiła 0,64 ha.

Składowisko zlokalizowane jest na gruntach wsi Kaczkowo. Teren składowiska przylega do gminnej drogi z Kaczkowa do Godzięby w odległości 1 km na północ od zabudowań wsi. Wokół tego terenu znajdują się grunty wykorzystywane rolniczo. Powierzchnia działki (ok. 8 ha) jest płaska o średniej rzędnej 86 m n.p.m. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się na północny - zachód i na południe w odległości 250 - 300 m. Na składowisko przyjmowane były wyłącznie odpady z terenu gminy Gniewkowo. Składowisko stanowi jedna kwarta o powierzchni 0,6 ha, która jest ziemną niecką o głębokości 2 m p.p.t. z 2 m obwałowaniem pozwalającym na składowanie odpadów do wysokości 4 m. Niecka składowiska zabezpieczona jest warstwą izolacyjną dolną - geomembrana wykonana z folii polietylenowej o wysokiej gęstości. Na dnie niecki wykonana jest warstwa filtracyjna przejmująca wody odciekowe ze składowiska. Woda gromadzona jest w szczelnym żelbetonowym zbiorniku, z którego przesyłana jest kolektorem tłocznym na miejską oczyszczalnię ścieków w Gniewkowie. Niecka wyposażona jest również w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego z emisją do atmosfery.

Składowisko zamknięto 30 listopada 2011 r. Według stanu na 31.12.2010 r., na składowisku zostało zdeponowanych 49 969 Mg odpadów komunalnych.

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

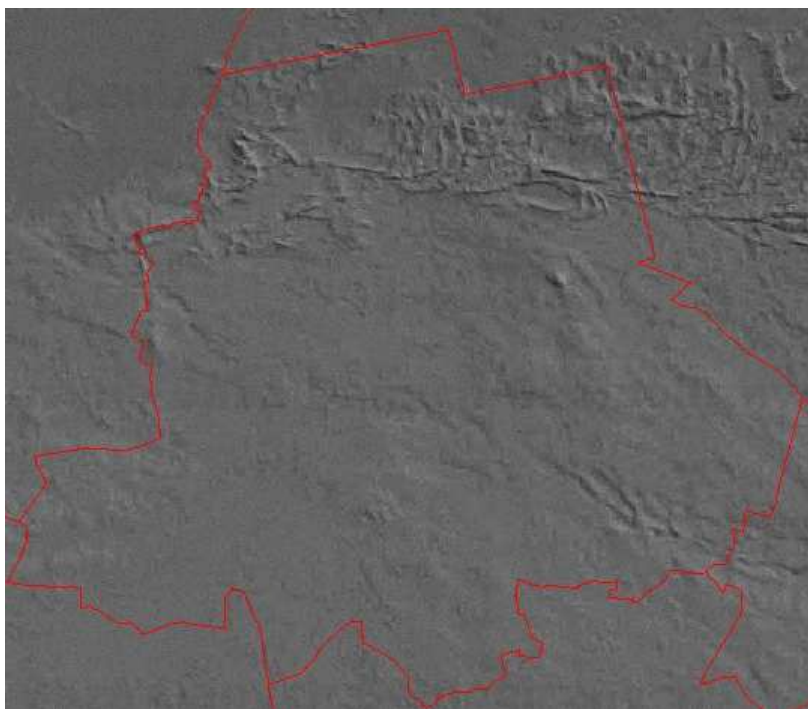
4.1. RZEŻBA TERENU

Gmina charakteryzuje się wyraźną dwudzielnością pod względem warunków geologicznych i geomorfologicznych. Jest to bezpośrednią konsekwencją położenia w strefie dwóch jednostek fizycznogeograficznych - część północna leży w strefie pradoliny, a znacznie większa część południowa - w strefie wysoczyzny w pasie pojezierzy.

Część północna gminy charakteryzuje się największym zróżnicowaniem wysokości bezwzględnych i stosunkowo dużymi wysokościami względnymi i spadkami terenu. Skrajnie północna część gminy leży na wysokości nieco poniżej 70 m n.p.m. (jest to najniższej położona część gminy). Kulminacje wydm przekraczają 90, a nawet 100 m n.p.m., dosyć powszechnie spotyka się spadki rzędu 20-30 m na odcinku 500-750 m.

Część południowa analizowanej jednostki charakteryzuje się stosunkowo małym zróżnicowaniem rzeźby. Krajobraz jest wybitnie równinny - zdecydowana większość tej części gminy leży na wysokości 80-90 m n.p.m. W części wschodniej (Żyroślawice, Kijewo, Markowo) spotyka się wyniesienia (wysokość względna ok. 10 m, wys. bezwzględna - ok. 95 m n.p.m.) będące wciąż niezdenudowanymi pozostałościami akumulacji lodowcowej.

Kulminacja terenu gminy znajduje się na południe od Suchatówki (prawie 105 m n.p.m.). Jest to pagór morenowy o dużej wysokości względnej - stanowiący wyraźną dominantę wysokościową, zwłaszcza na tle równiny rozciągającej się na południe i na wschód.



Ryc. 13. Numeryczny model terenu Gminy Gniewkowo (wyraźnie widoczne większe zróżnicowanie terenu północnej części gminy)

Źródło: bazagis.pgi.gov.pl

4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

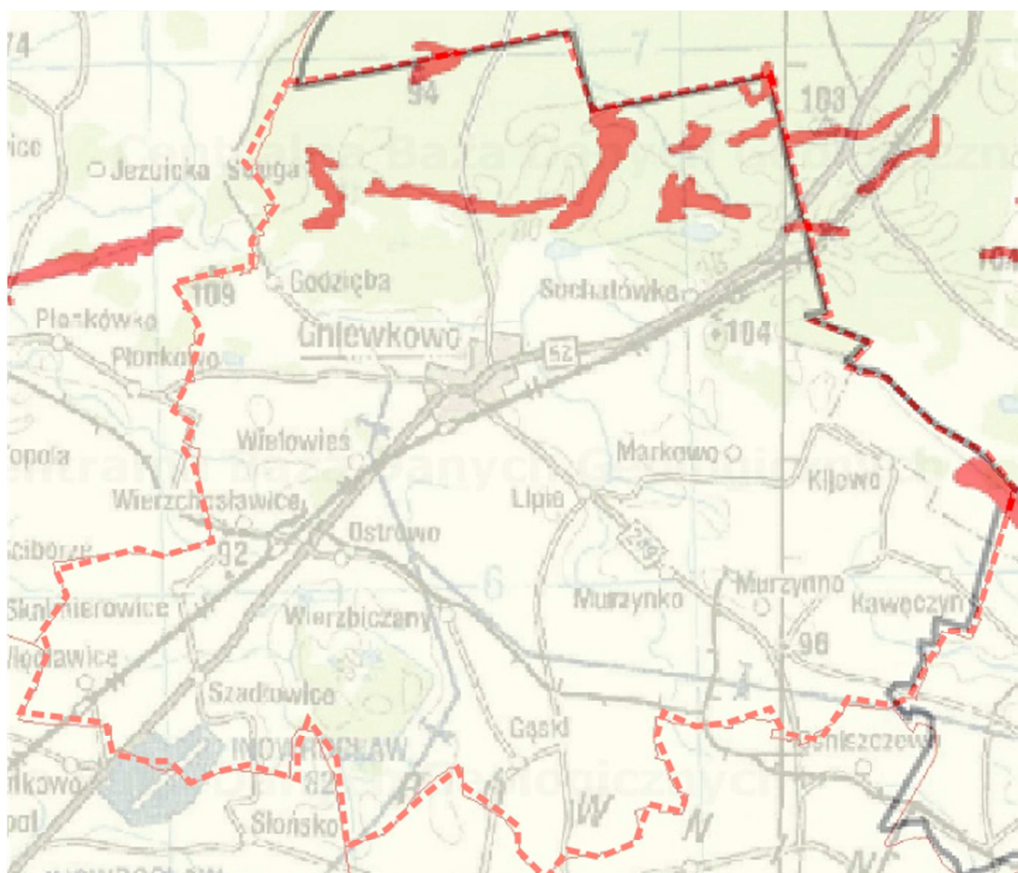
Tereny zagrożone występowaniem ruchów masowych wskazane zostały na mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, której fragment (dotyczący obszaru Gminy Gniewkowo) zamieszczony został na kolejnej rycinie. Zaznaczyć należy, że sporządzone mapy są to jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych. W związku z czym podczas sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego, zaleca się przeprowadzenie wywiadu terenowego.


Według Ryciny nr 12 na terenie Gminy Gniewkowo brak jest istniejących osuwisk. Jednakże w północnej części gminy (mezoregion Kotlina Toruńska) znajdują się obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych.

Czynnikiem degradującym powierzchnię ziemi na terenie Gminy może być niekontrolowana eksploatacja kopalin, bez zezwolenia właściwych organów administracji. Eksploatacja taka prowadzona jest bez rozpoznania geologicznego złóż i planów rekultywacji powstałych wyrobisk. Może to doprowadzić do nieuzasadnionej dewastacji terenów i obniżenia walorów środowiska przyrodniczego.

Obecnie do rekultywacji przeznaczone są następujące wyrobiska: Kępa Kujawska i Godzięba I Pole A i Pole B, Godzięba II.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.



 Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych

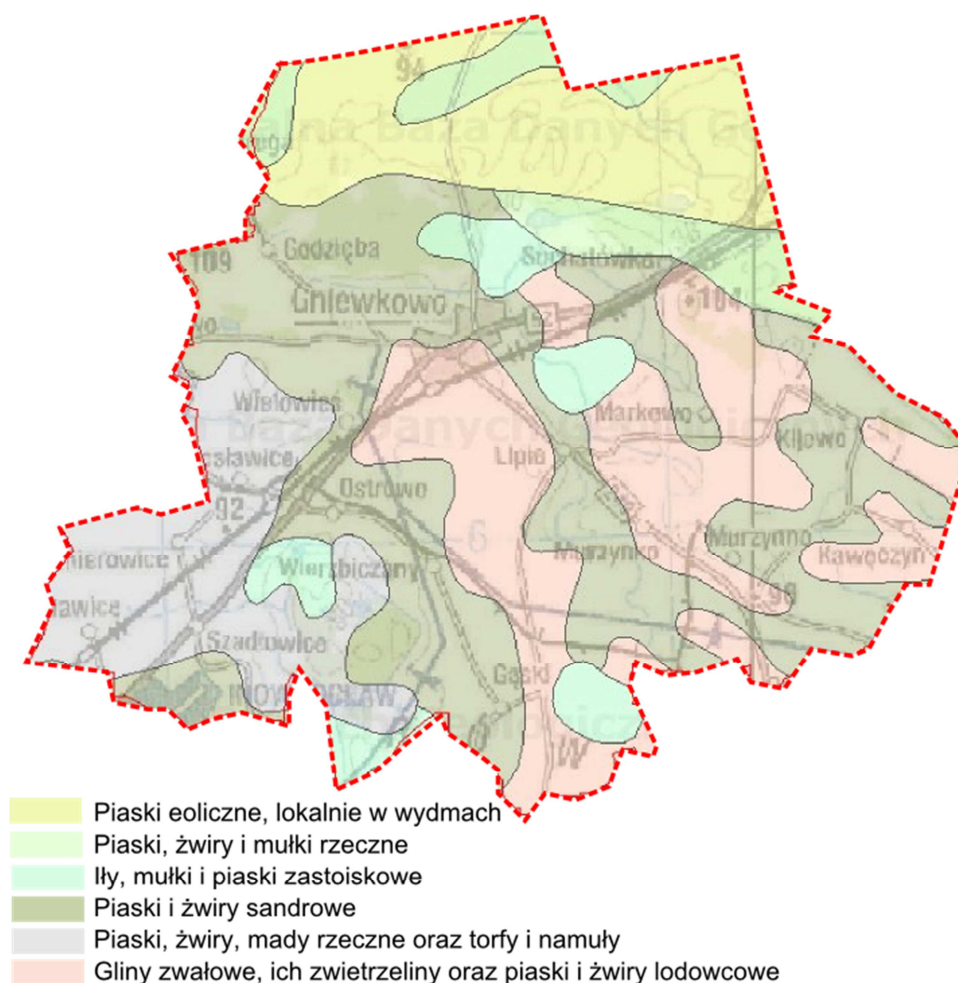
Ryc. 14. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Budowa geologiczna obszaru gminy jest mało urozmaicona. Na powierzchni, na całym obszarze gminy zalegają utwory czwartorzędowe. Ich miąższość jest zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do ponad 100 m. Osady plejstoceńskie reprezentowane są przez gliny morenowe i różnofrakcyjne piaski, w tym wodnolodowcowe. Natomiast osady holoceniowe, wypełniające dna obniżów terenowych, to głównie osady organogeniczne (torfy, gytia i namuły).

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozmieszczenie poszczególnych utworów czwartorzędowych na terenie Gminy Gniewkowo.



Ryc. 15. Osady czwartorzędowe na terenie Gminy Gniewkowo

źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl

4.2.1. Surowce mineralne

W Gminie Gniewkowo obecnie wyznaczone są 2 obszary górnicze związane z wydobywaniem kruszyw naturalnych:

1. obszar górniczy Godzięba I:
 - Pole A – obszar ustanowiony decyzją Nr 1/w/2004 z dnia 19.07.2004 r. Starosty Inowrocławskiego, powierzchnia obszaru wynosi 12 100 m², zlokalizowany jest on na działce ew. 22/2,
 - Pole B - obszar ustanowiony decyzją Nr 2/w/2004 z dnia 19.07.2004 r. Starosty Inowrocławskiego, powierzchnia obszaru wynosi 19 800 m², zlokalizowany jest on na działce ew. 22/3 oraz 24/2,
2. Godzięba II - obszar ustanowiony decyzją ŚG.III.751-1/51/07/TK z dnia 28.09.2007 r. Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego, powierzchnia obszaru wynosi 37 920 m², zlokalizowany jest on na działce ew. 11/2, 30/2 oraz 31.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy zlokalizowanych jest 8 złóż kopalni. Są to głównie złoża kruszyw naturalnych. W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące złóż kopalni występujących na terenie gminy.

Dodatkowo na terenie gminy Gniewkowo w lokalnych obniżeniach terenowych np. w dnach zagłębień wytopiskowych (np. Błoto Ostrowskie) występują pewne ilości zasobów torfu, gytii i kredy jeziornej. Zasoby te nie zostały dotychczas udokumentowane i nie mają większego znaczenia gospodarczego.

Dla tego terenu zostały wydane następujące koncesje:

1. decyzja wydana przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu - zatwierdzenie dla przedsiębiorcy - Anita Dąbrowska ul. Solankowa 19/1, 88-100 Inowrocław, plan ruchu dla odkrytego zakładu górniczego „Godzięba II”, na okres od 10.08.2013 r. do 09.08.2019 r. (Decyzja z dnia 09.08.2013 r. znak: POZ.0234.437.2014.EC/LZ). Złoże kopaliny pospolitej - kruszywa naturalnego, o powierzchni obszaru górniczego 37 920,0 m² i powierzchni terenu górniczego 45 102,0 m².
2. decyzja Starosty Inowrocławskiego – złoże Godzięba I, o powierzchni 1,21 ha. Decyzja obowiązywała do 31.12.2010 r. - wydobywanie było prowadzone sposobem odkrywkowym w ilości 55,9 tys. ton piasku.
3. decyzja Starosty Inowrocławskiego – złoże Pole, o powierzchni 1,98 ha. Wydobywanie było prowadzone sposobem odkrywkowym w ilości 117,0 tys. ton piasku (ważna do 31.12.2013 r.).

Tabela 19. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Gniewkowo

numer złoża	nazwa złoża	rodzaj kopaliny	stan zagospodarowania	rodzaj eksploatacji	Powierzchnia [ha]	parametry złoża [m]	stratygrafia
IB 2976	Chrzastowo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploatacja złoża zaniechana (rozp. eksploatacji: 01.01.1984 r.; zakon. eksploatacji: 31.12.1995 r.)	odkrywkowy ścianowy	4,01	śr. głębokość spągu – 16,00	czwartorzęd- plejstocen
						śr. miąższość złoża – 10,55	
						śr. grubość nakładu – 6,13	
KN 9706	Godzięba I	kruszywa naturalne	złoże skreślone z bilansu zasobów (data skreślenia z bilansu 31.12.2006 r.)	odkrywkowy ścianowy	3,00	max. głębokość spągu – 7,50	czwartorzęd
						max. miąższość złoża – 7,20	
						max. grubość nakładu – 0,40	
KN 10702	Godzięba II	kruszywa naturalne	złoże zagospodarowane (rozp. eksploatacji: 01.01.2008 r.)	odkrywkowy wglębny	3,80	śr. głębokość spągu – 7,06	czwartorzęd - plejstocen
						śr. miąższość złoża – 6,60	
						śr. grubość nakładu – 0,50	
KN 5040	Kępa Kujawska	kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana(rozp. eksploatacji: 15.10.1988 r.; zakon. eksploatacji: 31.12.1998 r.)	odkrywkowy ścianowy	0,88	max. głębokość spągu – 9,20	czwartorzęd
						max. miąższość złoża – 8,30	
						max. grubość nakładu – 0,20	
KN 7728	Kępa Kujawska II	kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana (rozp. eksploatacji: 01.01.2001 r.; zakon. eksploatacji: 31.12.2002 r.)	odkrywkowy ścianowy	3,01	śr. głębokość spągu – 6,30	czwartorzęd
						śr. miąższość złoża – 6,20	
						śr. grubość nakładu – 0,16	
IC 2613	Michałowo	surowce ilaste	złoże rozpoznane szczegółowo	b.d.	80,90	śr. głębokość spągu – 11,00	czwartorzęd - plejstocen
						śr. miąższość złoża – 8,47	
						śr. grubość nakładu – 3,08	
WB 727	Podgórze - Bąkowa	węgle brunatne	złoże o zasobach prognostycznych	-	100,00	śr. głębokość spągu – 74,00	b.d.
						śr. miąższość złoża – 10,00	
						śr. grubość nakładu – 64,00	
KN 6280	Suchatówka	kruszywa naturalne	złoże rozpoznane wstępnie	odkrywkowy	9,99	max. głębokość spągu – 30,0	czwartorzęd- plejstocen
						śr. miąższość złoża – 11,40	
						śr. grubość nakładu – 2,70	

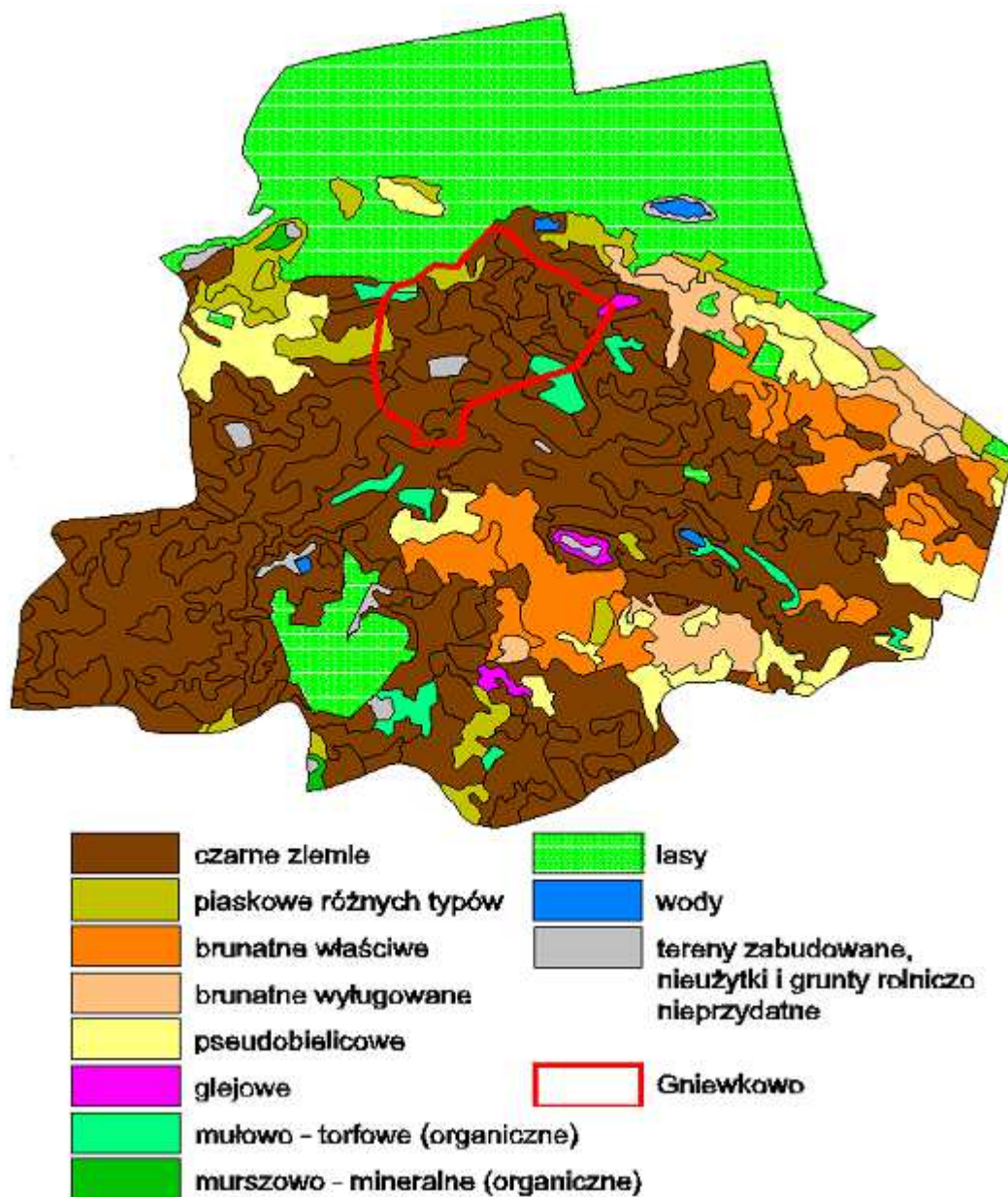
Źródło: www.pgi.gov.pl

4.3. GLEBY

4.3.1. Typy gleb

Wykształcenie gleb zależne jest od skały macierzystej. Większość obszaru gminy budują na powierzchni gliny morenowe i piaski gliniaste. Na tych osadach wykształciły się gleby brunatne i czarnoziemy zajmujące przeważającą część Równiny Inowrocławskiej. Są to gleby urodzajne o dużej miąższości poziomu próchnicznego. W większości zaliczane są do II i III klasy bonitacyjnej. Użytkowane są głównie jako grunty orne. W północnej części gminy na piaskach wodnolodowcowych wykształciły się gleby bielicoziemne. Są ubogie w składniki pokarmowe i w większości stanowią tereny zalesione. Stosunkowo małe powierzchnie zajmują grunty pochodzenia organicznego. Są one genetycznie związane z podmokłymi równinami wytopiskowymi. Ich większa koncentracja ma miejsce w okolicy Gąsek, Buczkowa i Godzięby, a mniejsze powierzchnie spotyka się w pobliżu Murzynna, Żyroławic i Bąbolina. Wśród gruntów organicznych zdecydowanie dominują gleby mułowo-torfowe, a bardzo mały jest udział gleb murszowo-mineralnych i murszowatych.

Kolejna rycina przedstawia rozmieszczenie poszczególnych typów gleb.



Ryc. 16. Rozmieszczenie poszczególnych typów gleb na terenie Gminy Gniewkowo

Źródło: Studium uwarunkowań ...

4.3.2. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Gniewkowo można zaliczyć:

- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary zajmowane pod zabudowę,
- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary związane z eksploatacją złóż kopalin.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. 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.

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.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych.

Dla gleb Gminy Gniewkowo problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą służyć do rowów i dalej do rzek.

Z terenów utwardzonych często odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,

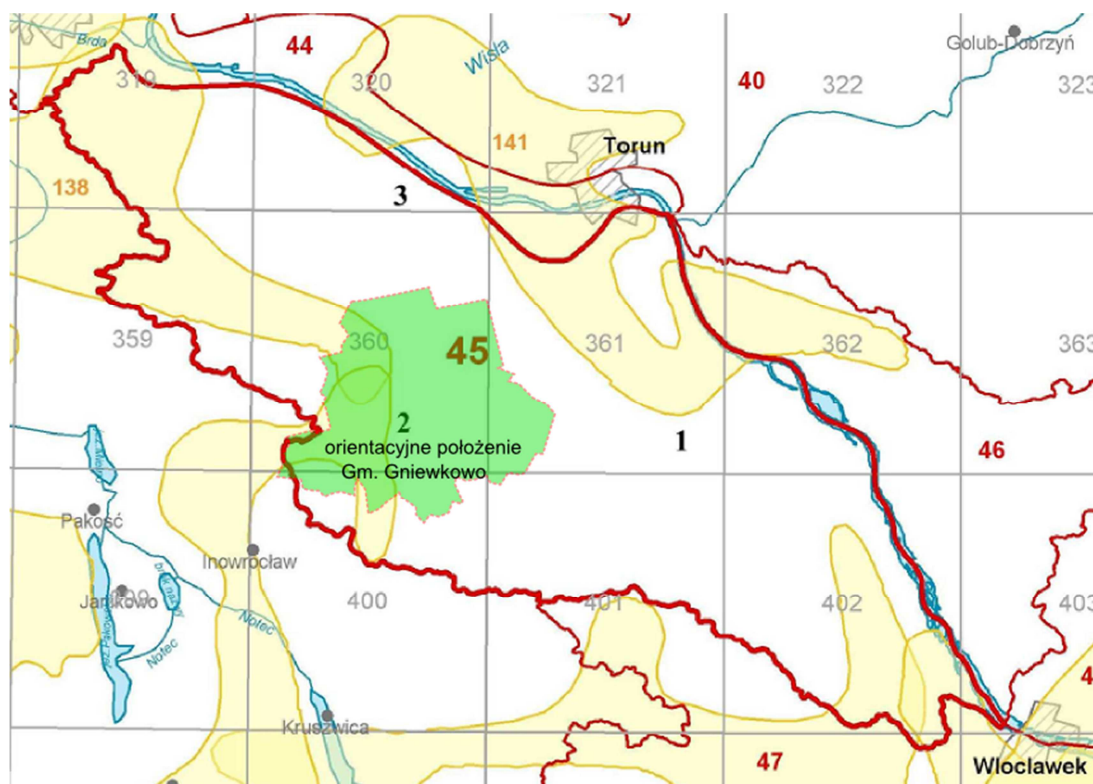
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

4.4. WODY PODZIEMNE

Gmina Gniewkowo położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych, JCWPd nr 45, który posiada powierzchnię 1 375,7 km². Obszar JCWPd 45 obejmuje zlewnie Tażyny i Zielonej Strugi. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę pitną stanowią międzymorenowe warstwy wodonośne. Lokalnie, w rejonie Aleksandra Kujawskiego, wody zwykle występują w osadach jury. Na pozostałym obszarze wody zmineralizowane występują na różnej głębokości – najpłycej w rejonie Ciechocinka i wysadów solnych. W czwartorzędzie występuje tu jeden poziom nie mający kontaktu z lokalnym poziomem neogeńskim. Piętro jurajskie nie jest w kontakcie z poziomami wyższymi.

Aktualna wersja podziału JCWPd na 161 części obowiązuje do końca 2014 roku. Planuje się, że projektowana, nowa wersja podziału na 172 części oraz subczęści, po akceptacji KZGW, będzie obowiązywała od 2015 roku.

Na kolejnej rycinie przedstawiono orientacyjne położenie Gminy Gniewkowo na tle JCWPd nr 45.



**Ryc. 17. Położenie Gminy Gniewkowo na tle JCWPd nr 45 (PLRW200017291469)
(obowiązujący do końca 2014 r.)**

Źródło: www.psh.gov.pl

Warunki występowania pierwszego poziomu wód gruntowych na obszarze gminy są zróżnicowane. Zazwyczaj w podobnych uwarunkowaniach na wysoczyznach zwierciadło nie

tworzy ciągłego poziomu i występuje na ogół na głębokości poniżej 1 m p.p.t. a często poniżej 4,5 m p.p.t. W zależności od lokalnych warunków mogą występować wody „wierzchówkowe” (w przewarstwieniach piaszczysto-żwirowych). W zagłębieniach bezodpływowych wahania tego poziomu bywają znaczne i zależą np. od wielkości opadów, roztopów, itp. – występują często na głębokości do 2 m p.p.t. Wody te są podatne na zanieczyszczenia i w pewnych okolicznościach mogą stanowić problem w gospodarce rolnej ze względu na zbyt duże zawilgocenie gleby.

W zachodniej części gminy znajdują się fragmenty dwóch tzw. Głównych zbiorników wód podziemnych:

- zbiornik nr 138 „Pradolina Toruń-Eberswalde” w utworach czwartorzędowych, wymagający najwyższej ochrony (ONO), o średniej głębokości ujęcia 30 m i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych wynoszących 400 tys. m³/dobę,
- zbiornik nr 143 o nazwie „Subzbiornik Inowrocław-Gnieszno” w utworach trzeciorzędowych, gdzie średnia głębokość ujęcia wynosi 120 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 96 tys. m³/dobę.

Z uwagi na obecność dwóch odmiennych jednostek fizycznogeograficznych obszar gminy można podzielić na 2 strefy o odrębnych reżimach wód gruntowych:

- strefa doliny rzecznej ze swobodnym i ciągłym zwierciadłem wód gruntowych, utrzymujących się głównie w piaskach rzecznych (pierwszy poziom wód gruntowych występuje na głębokości do 5 m),
- strefa wysoczyzny morenowej o nieregularnym zaleganiu I-go zwierciadła wód gruntowych w przewarstwieniach piaszczysto - żwirowych.

Czwartorzędowy dolinny zbiornik wód podziemnych narażony jest pod względem bakteriologicznym na łatwe zanieczyszczenie z zewnątrz, natomiast zbiornik wód podziemnych związany z wysoczyzną morenową nie budzi większych zastrzeżeń. Wody w utworach trzeciorzędowych z kolei zawierają lokalnie nadmierne ilości chlorków (do 608 mg/l w Więclawicach).

W kilku miejscach na terenie gminy stwierdzono występowanie wód mineralnych (m.in. w okolicach Szadłowic i pomiędzy Gąskami oraz Murzynnem). Wynika to ze struktury antyklinalnej Wału Kujawsko – Pomorskiego, z uwagi na liczne występowanie wysadów solnych na zasobie czwarto- i trzeciorzędowego piętra wodonośnego.

4.4.1. Jakość wód podziemnych

Wody podziemne, jako główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną dla ludności, muszą być pod szczególną ochroną. Ze względu na stosunkowo powolne zmiany w ich jakości, i co za tym idzie, rozciągnięcie w czasie odpowiedzi na zagrożenia antropopresyjne, monitoring jakości musi być prowadzony na wszystkich wyznaczonych jednolitych częściach wód podziemnych.

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach powtarzalnych badań 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.

Oceny jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych dokonuje się w oparciu o Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 23.07.2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896).

Monitoring wód podziemnych uwzględnia także obszary zagrożone zanieczyszczeniami związanymi z eksploatacją składowisk odpadów. Zakres badań wód podziemnych realizowany był wg Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 09.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. z 2002 r. Nr 220, poz. 1858 oraz rozporządzenie zmieniające z dnia 8 grudnia 2010 r. Dz. U. z 2010 r. Nr 238 poz. 1588). Rozporządzenia te straciły moc z dniem wejścia w życie wydanego rozporządzenia, zgodnie z art. 250 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21). W chwili obecnej obowiązującym rozporządzeniem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523).

Jednolita część wód podziemnych nr 45, na której położona jest Gmina w latach 2010 i 2012 została oceniona w Państwowym Monitoringu Środowiska w klasie II, zarówno w zakresie monitoringu chemicznego, jak i ilościowego wód.

Na terenie tej JCWPd wody badane są tylko w dwóch punktach pomiarowych, poza Gminą Gniewkowo.

Sieć lokalna – monitoring zrehabilitowanego składowiska odpadów w Kaczkowie

Składowisko odpadów w Kaczkowie jest obecnie zrehabilitowane. Składowisko objęte jest monitoringiem wód podziemnych, wód odciekowych oraz gazu składowiskowego.

W skład systemu monitoringowego składowiska odpadów wchodzi piezometry, które położone są 10, 20, 90, 1 100 metrów od czaszy składowiska. Średnia głębokość otworów to ok. 7 m poniżej spągu gruntów nieprzepuszczalnych, czyli 3,5 - 4 m poniżej lustra wody gruntowej tj. do głębokości 14 m p.p.t. Otwory wykonane są z rur osłonowych, w których wbudowano filtr perforowany owinięty siatką nylonową. Na powierzchni terenu każdy otwór jest zabezpieczony przed zniszczeniem obetonowanymi rurami stalowymi o długości 0,8 m.

Zainstalowano także dwa otwory odgazowujące C1 i G2 zbierające powstający biogaz z dna kwatery oraz z przemy w pionie poprzez rurę perforowaną.

W system sieci monitoringowej na składowisku wchodzi następujące punkty obserwacyjne:

- 4 piezometry monitorujące jakość wód podziemnych (P1, P2, P4, P5),
- zbiornik odcieków (WO),
- 2 studzienki odgazowujące (C1, G2)

Analiza wyników badań próbek wód podziemnych w rejonie monitorowanego składowiska wykazała w roku 2013, w obydwu seriach pomiarowych, nieznacznie wyższe wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w piezometrach P1, P4 i P5, charakterystyczne dla II klasy jakości wód podziemnych. Wartości pozostałych analizowanych wskaźników oraz zawartość wszystkich parametrów w piezometrze P2 mieściły się w granicach I klasy jakości. Pod względem wartości analizowanych parametrów wody podziemne z rejonu badanego obiektu spełniają wymogi dobrego stanu chemicznego.

Na przełomie lat 2010 - 2013 wody podziemne w rejonie badanego obiektu charakteryzowały się odczynem pH w granicach od 6,7 do 9,25, wartością przewodności elektrolitycznej mieszczące się w przedziale od 280 do 1 390 $\mu\text{S}/\text{cm}$ oraz stężeniem ogólnego węgla organicznego kształtującym się na poziomie od $<1,0$ do 6,7 mg C/l.

Na podstawie analizy porównawczej wyników badań wód podziemnych z 2013 r. oraz wyników badań z poprzednich lat, stwierdzono wzrost wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w piezometrach P4 i P5 oraz wzrost stężenia ogólnego węgla organicznego w piezometrze P2. Natomiast w piezometrach P1, P4 oraz P5 odnotowano obniżenie koncentracji tego parametru. Pozostałe analizowane wskaźniki utrzymywały się na zbliżonym co do rzędu wartości poziomie.

Oznaczenie	Jednostka	Piezometr P2		KLASA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH				
				Dobry stan chemiczny			Słaby stan chemiczny	
		2013-02-11	2013-08-20	I	II	III	IV	V
Data pobrania próbki								
Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy	m p.p.k.	10,95	10,90	---	---	---	---	---
Odczyn (pH)	-	7,7	7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	<6,5 lub >9,5	<6,5 lub >9,5
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	280	352	700	2500*	2500*	3000	> 3000
Ołów (Pb) ^H	mg/l	<0,0040	<0,0040	0,01	0,025	0,1*	0,1*	> 0,1
Kadm (Cd) ^H	mg/l	<0,00030	<0,00030	0,001	0,003	0,005	0,01	> 0,01
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	<0,0020	0,01	0,05	0,2	0,5	> 0,5
Cynk (Zn)	mg/l	<0,050	<0,050	0,05	0,5	1	2	> 2
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010	---	---	---	---	---
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	<0,000050	<0,000050	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	> 0,005
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	1,1	2,3	5	10*	10*	20	> 20
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) ^H	mg/l	<0,000036	<0,000036	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	> 0,0005

Ryc. 18. Zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometru P2, 2013 r.

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo, raport z monitoringu składowiska odpadów

Oznaczenie	Jednostka	Piezometr P4		KLASA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH				
				Dobry stan chemiczny			Słaby stan chemiczny	
		2013-02-11	2013-08-20	I	II	III	IV	V
Data pobrania próbki								
Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy	m p.p.k.	10,95	10,90	---	---	---	---	---
Odczyn (pH)	-	7,1	7,2	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	<6,5 lub >9,5	<6,5 lub >9,5
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	984	1156	700	2500*	2500*	3000	> 3000
Ołów (Pb) ^H	mg/l	<0,0040	<0,0040	0,01	0,025	0,1*	0,1*	> 0,1
Kadm (Cd) ^H	mg/l	<0,00030	<0,00030	0,001	0,003	0,005	0,01	> 0,01
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	<0,0020	0,01	0,05	0,2	0,5	> 0,5
Cynk (Zn)	mg/l	<0,050	<0,050	0,05	0,5	1	2	> 2
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010	---	---	---	---	---
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	<0,000050	<0,000050	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	> 0,005
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	1,1	<1,0	5	10*	10*	20	> 20
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) ^H	mg/l	<0,000036	<0,000036	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	> 0,0005

Ryc. 19. Zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometru P4, 2013 r.

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo, raport z monitoringu składowiska odpadów

Oznaczenie	Jednostka	Piezometr P5		KLASA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH				
				Dobry stan chemiczny			Słaby stan chemiczny	
Data pobrania próbki		2013-02-11	2013-08-20	I	II	III	IV	V
Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy	m p.p.k.	10,75	10,70	---	---	---	---	---
Odczyn (pH)	-	7,1	7,3	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	<6,5 lub >9,5	<6,5 lub >9,5
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	1009	1055	700	2500*	2500*	3000	> 3000
Ołów (Pb) ^H	mg/l	<0,0040	<0,0040	0,01	0,025	0,1*	0,1*	> 0,1
Kadm (Cd) ^H	mg/l	<0,00030	<0,00030	0,001	0,003	0,005	0,01	> 0,01
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	<0,0020	0,01	0,05	0,2	0,5	> 0,5
Cynk (Zn)	mg/l	<0,050	<0,050	0,05	0,5	1	2	> 2
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010	---	---	---	---	---
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	<0,000050	<0,000050	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	> 0,005
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	2,1	<1,0	5	10*	10*	20	> 20
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) ^H	mg/l	<0,000036	<0,000036	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	> 0,0005

Ryc. 20. Zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometru P5, 2013 r.

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo, raport z monitoringu składowiska odpadów

Oznaczenie	Jednostka	Punkty monitoringu wód odciekowych		Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2006, Nr 136, poz. 964)
		Zbiornik odcieków - WO		
Data pobrania próbki		2013-02-11	2013-08-20	
Odczyn (pH)	-	8,0	7,7	6,5 - 9,5 8 - 10**
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	10220	9308	---
Ołów (Pb)	mg/l	<0,005	0,007	1
Kadm (Cd)	mg/l	<0,0025	<0,0025	0,4*
Miedź (Cu)	mg/l	0,009	0,005	1
Cynk (Zn)	mg/l	0,35	0,058	5
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010	0,2
Rtęć (Hg)	mg/l	<0,0005	<0,0005	0,06*
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	319	174	1)
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	mg/l	0,00016	0,000086	0,2

Ryc. 21. Zestawienie wyników badań wód odciekowych, 2013 r.

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo, raport z monitoringu składowiska odpadów

Na podstawie badań monitoringowych, stwierdzono, że wartości badanych wskaźników nie przekraczały dopuszczalnych norm zanieczyszczeń dla ścieków przemysłowych wprowadzanych do kanalizacji.

4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Inowrocławiu prowadzi monitoring jakości wody, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., Nr 61, poz. 417).

Badania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z wodociągów zlokalizowanych na terenie gminy Gniewkowo, w ramach monitoringu kontrolnego wykonuje Laboratorium Badania Środowiska Komunalnego Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Inowrocławiu, natomiast w ramach monitoringu przeglądowego Laboratorium Badania Środowiska Komunalnego Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Bydgoszczy.

Monitorowanymi wodociągami są: Wodociąg Gniewkowo, Wodociąg Murzynno, Wodociąg Wierzchosławice „CYKORIA” S.A. W 2013 r. w ramach monitoringu jakości dokonano badań wody z następujących wodociągów:

1. Wodociąg Gniewkowo – pobrano 1 próbkę wody uzdatnionej w Stacji Uzdatniania Wody oraz 6 próbek wody z sieci wodociągu. Jakość wody pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym odpowiadała wymaganiom sanitarnym.
2. Wodociąg Murzynno – pobrano 2 próbki wody z sieci wodociągu. Jakość wody pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym odpowiadała wymaganiom sanitarnym.
3. Wodociąg Wierzchosławice „CYKORIA” S.A. – pobrano 1 próbkę wody uzdatnionej w Stacji Uzdatniania Wody oraz pobrano 4 próbki wody z sieci wodociągu. Jakość wody pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym odpowiadała wymaganiom sanitarnym.

4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe oraz niesprawne przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, składowanie obornika bez płyt obornikowych, stosowanie gnojowicy na polach uprawnych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

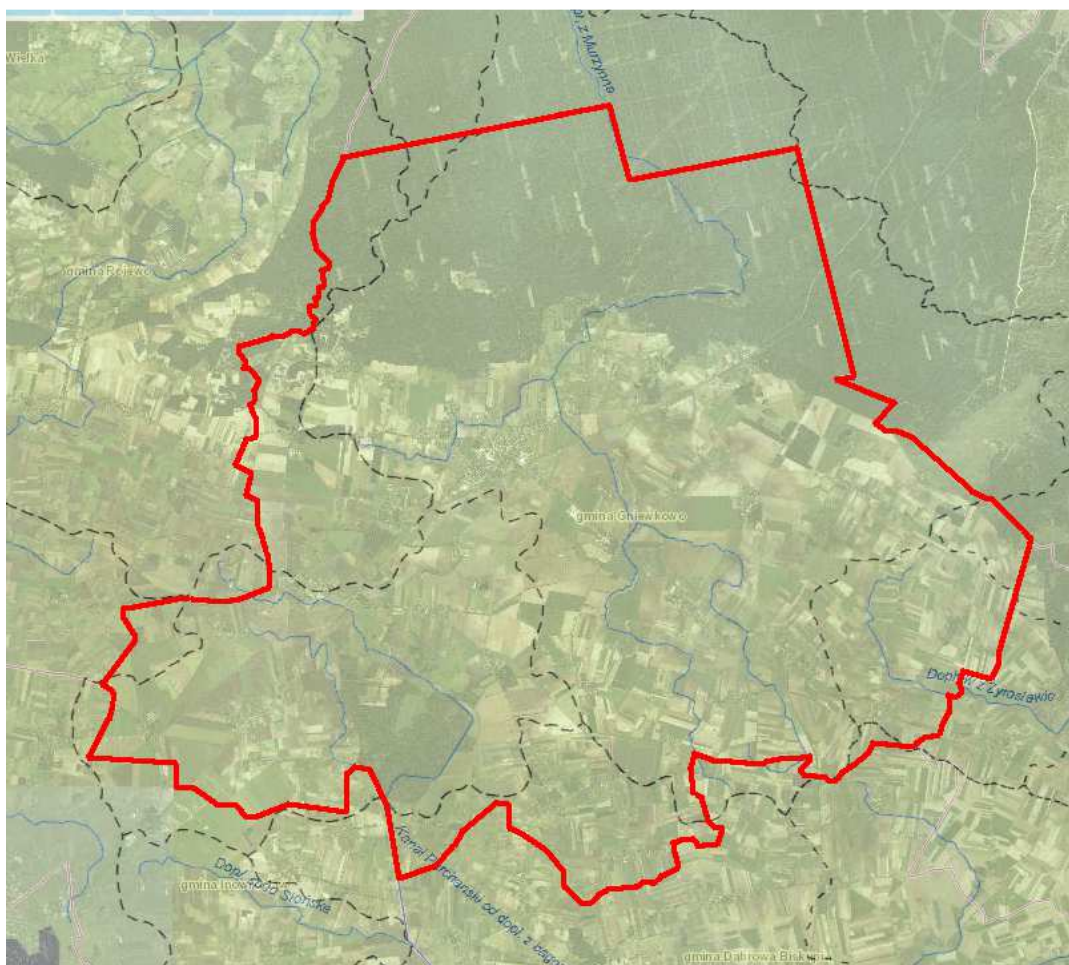
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne

Teren Gminy Gniewkowo położony jest w następujących jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych:

- RW20001929149,
- RW200017291469,
- RW200017291454,
- RW200017279642,
- RW6000171883149,
- RW200002796471,
- RW2000172796499,
- RW2000172796729,
- RW20001927969.

Na poniższej rycinie przedstawiono lokalizację wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie Gminy



Ryc. 22. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

Pod względem hydrograficznym obszar gminy przynależy do zlewni rzeki Wisły, jedynie najdalej położone południowo – zachodnie tereny gminy należą do rzeki Odry.

Północna i zachodnia część znajduje się w zlewni Zielonej Strugi, zwanej Zielonką, a południowa i wschodnia w zlewni Tążyny, Kanału Parchańskiego. Obszar gminy odwadniany jest przez szereg cieków i rowów. W części południowej gminy znajduje się obszar alimentacyjny (źródłiskowy), gdzie swój początek bierze m. in. Kanał Parchański.

Najdłuższymi ciekami wodnymi na terenie Gminy Gniewkowo, które administrowane są przez Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku Biuro Terenowe Inowrocław są (w nawiasie podana długość cieku na terenie Gminy):

- Kanał Gniewkowski (22,5 km),
- Kanał Jurancicki (3,1 km),
- Kanał Parchański (4,7 km).

Uzupełnieniem systemu hydrograficznego gminy są obszary podmokłe wraz z „oczkami wodnymi” i dwa większe jeziora w części północnej, w zlewni Kanału Gniewkowskiego jezioro Nowe i Stare.

Na terenie gminy znajduje się tylko jedno jezioro o powierzchni ponad 20 ha. Jezioro Nowe o powierzchni 26,0 ha (wg Choińskiego) i objętości wody 292,4 tys. m³ - znajduje się w północnej części gminy. Jest akwem płytkim (maksymalna głębokość jeziora wynosi 4,0 m, a średnia 1,7 m). Jest to akwen niewielki i bardzo płytki, znajduje się w stadium zaawansowanej eutrofizacji, objawiającej się postępującymi procesami wypłykania i zarastania misy jeziornej. Jezioro jest otoczone terenami leśnymi, brzegi są najczęściej niskie, miejscami podmokłe. Zlewnia jeziora została zmieniona antropogenicznie poprzez wykonany kanał odwadniający wody do Zielonej Strugi.

Podobnymi cechami odznacza się leżące w tej samej zlewni Kanału Gniewkowskiego jezioro Stare.

Powstałe po ustąpieniu lądolodu skandynawskiego niewielkie akweny w wyniku procesów eutrofizacji uległy zanikowi, a ich pozostałościami są mokradła i podmokłości w obniżeniach terenowych np. w rejonie na południe od Ostrowa i na północ od Lipia. Na całym obszarze wysoczyzny morenowej znajdują się liczne, z reguły niewielkie „oczka wodne” wypełniające dna bezodpływowych polodowcowych zagłębień wytopiskowych. W większości są one wykorzystywane jedynie przez miejscową ludność dla celów bytowo - gospodarczych.

Zasilanie wód powierzchniowych ma głównie charakter śnieżno - deszczowy.

Od wielkości opadów uzależniona jest głębokość pierwszego zwierciadła wód gruntowych, a więc i poziomu wody w rzekach i jeziorach.

4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Konserwację i modernizację urządzeń melioracji podstawowej na terenie Gminy Gniewkowo prowadzi Kujawsko - Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku, Biuro Terenowe w Inowrocławiu. W 2013 r. długość rowów melioracyjnych zarządzanych przez tą instytucję wynosiła 164,28 km. Łączna powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 8 509,40 ha, w tym 7 682,30 ha gruntów ornych oraz 827,10 ha użytków zielonych.

W poniższej tabeli zamieszczono szczegółowy wykaz pozwoleń wodnoprawnych wydanych przez Starostę Inowrocławskiego.

Tabela 20. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na urządzenia wodne (wybrane)

Lp.	Decyzja	Właściciel, lokalizacja	Opis obiektu	Funkcja
1	OSR.6341.16.2013 z 29.05.2013 r.	osoba prywatna Gniewkowo	Planowany staw będzie miał konstrukcję ziemną i kształt zbliżony do elipsy o wymiarach: długość $L = 54,0$ m, szerokość $b = 18,0$ m, głębokość zmienną od $2,0$ m do $3,5$ m.	staw melioracyjny
2	OSR.6341.9.2012 z 02.03.2012 r.	osoba prywatna Inowrocław	Planowany staw będzie miał konstrukcję ziemną i następujące parametry: kształt zbliżony do wycinka koła o promieniu $r = 31,5$ m, głębokość zmienną od $0,5$ m do $2,0$ m, nachylenie skarp 1:2.	staw melioracyjny
3	OSR.6341.51.2012 z 16.08.2012 r.	osoba prywatna ul. Dreckiego gm. Gniewkowo	Planowany staw będzie miał konstrukcję ziemną i następujące parametry: długość $75,0$ m, szerokość $50,0$ m oraz maksymalną głębokość nieprzekraczającą $3,0$ m.	staw rekreacyjno-hodowlany
4	OSR.6341.48.2012 z 17.08.2012 r.	osoba prywatna Zajezerze gm. Gniewkowo	Planowane stawy będą konstrukcji ziemnej, o kształtach zbliżonych do elipsy o wymiarach: długość $40,0$ m, szerokość 18 m, głębokość zmienną od $0,5$ m do $3,5$ m, nachylenie skarp zmienne od 1:4 do 1:2.	dwa stawy melioracyjne

Źródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu

4.5.3. Zagrożenie powodzią

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Gniewkowo nie ma obszarów zagrożonych podtopieniami, ale według danych ZMiUW zagrożenie powodziowe ze strony Kanałów: Gniewkowskiego, Jurancickiego oraz Parchańskiego jest duże.

4.5.4. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 09.11.2011 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 257, poz. 1545),
- rozporządzenie Min. Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478).

Dane dotyczące jakości wód powierzchniowych pochodzą z 2012 r. WIOŚ w Bydgoszczy w chwili sporządzania niniejszego opracowania (wrzesień 2014 r.) nie opublikował jeszcze na swoich stronach internetowych wyników badań przeprowadzonych w 2013 r.

W roku 2012 nie było badanych wód na terenie Gminy, jednak badano wody Kanału Parchańskiego (JCWP - PLRW200002796471). Kanał badany był w jednym punkcie

pomiarowo - kontrolnym, zlokalizowanym na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia rolnicze. W Stanominie (gm. Dąbrowa Biskupia) kanał prowadził wody o umiarkowanym stanie ekologicznym ze względu na badane elementy biologiczne, jak i większość parametrów fizykochemicznych. Stan sanitarny był zadowalający.

Monitorowaniu poddane również JCWP Tażyna (PLRW20001927969). Rzeka badana była w jednym punkcie w granicach obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (tzw. obszary OSN). Powyżej Służewa (gm. Aleksandrów Kujawski) stwierdzono wody poniżej dobrego stanu fizykochemicznego. Główną przyczyną takiej klasyfikacji były wysokie wartości fosforanów. Stan sanitarny określono jako niezadowalający.

Jakości wód w tych punktach nie można odnosić bezpośrednio do jakości wód na terenie Gminy ze względu na odległość od jednostki oraz występowanie obszarów OSN, których nie ma w Gminie.

4.5.5. Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) dzieli się na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń).

W przypadku wód powierzchniowych na terenie Gminy przyczyną zanieczyszczeń może być eutrofizacja. W rolnictwie do źródeł zanieczyszczeń obszarowych wód należy zaliczyć środki chemiczne (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin) oraz rolnicze wykorzystanie ścieków. Rozmiar zagrożeń dla środowiska wodnego spowodowany spływami powierzchniowymi z pól zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu ich zagospodarowania. Przy braku barier biogeochemicznych w postaci zieleni redukującej zanieczyszczenia, tereny rolne mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego, jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków, dlatego oczyszczone ścieki nie mogą wywoływać zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych. Należy tak sterować technologią oczyszczania ścieków, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu wodnego. Zrzut wód nie może powodować zmian w naturalnej biocenozie, zmian mętności wody, jej barwy i zapachu, a także formowania się piany czy gromadzenia osadów. Oczyszczone ścieki nie mogą zawierać następujących zanieczyszczeń:

- odpadów, zanieczyszczeń pływających,
- DDT, PCB oraz innych związków chemicznych,
- chorobotwórczych drobnoustrojów.

Tabela 21. Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Gniewkowie w 2013 roku

Lp.	Wskaźnik /jednostka	ścieki surowe	ścieki oczyszczone
		ładunek [kg/rok]	
1	BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³] (biochemiczne zapotrzebowanie na tlen)	181 419	5 174
2	ChZTCr [mgO ₂ /dm ³] (chemiczne zapotrzebowanie na tlen)	408 832	2 357
3	Zawiesina ogólna [mg/dm ³]	106 041	3 002
4	Azot ogólny [mg/dm ³]	24 785	8 368
5	Fosfor ogólny [mg/dm ³]	8 240	702

Źródło: dane przekazane przez Przedsiębiorstwo Komunalne wg sprawozdania OS-5 (sprawozdanie z oczyszczalni ścieków) za rok 2013

Tabela 22. Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Więclawicach w 2012 roku

Lp.	Wskaźnik /jednostka	ścieki surowe	ścieki oczyszczone
		ładunek	[kg/rok]
1	BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³] (biochemiczne zapotrzebowanie na tlen)	2 375	50
2	ChZTCr [mgO ₂ /dm ³] (chemiczne zapotrzebowanie na tlen)	6 614	316
3	Zawiesina ogólna [mg/dm ³]	1 267	87

Źródło: dane przekazane przez Przedsiębiorstwo Komunalne wg sprawozdania OS-5 (sprawozdanie z oczyszczalni ścieków) za rok 2012

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych, lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

Na terenie Gminy na obszarach nie objętych kanalizacją, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię komunalną. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

4.6. KLIMAT

Gniewkowo przynależy do dzielnicy środkowej. Charakteryzuje się ona najniższymi w Polsce opadami atmosferycznymi (poniżej 500 mm rocznie). Inne dane charakterystyczne klimatu przedstawiają się następująco:

- liczba dni mroźnych – 30 – 50;
- liczba dni z przymrozkami – 100 – 110;
- czas trwania pokrywy śnieżnej 30 – 60 dni;
- okres wegetacyjny roślin – 210 – 220 dni;
- średnia roczna temperatura – 7,5°C (max średnia temp. lipca 17,5°C, min. średnia temp. lutego – 3,1°C);
- najniższe średnie wilgotności (maj) – 50 – 70 %, najwyższe wilgotności (grudzień – listopad) – 85 – 90 %;
- ilość dni pochmurnych – 140, średnie roczne zachmurzenie wynosi 6,0 – 6,6 stopnia pokrycia nieba;
- dominujące kierunki wiatrów – zachodnie i południowo – zachodnie.

4.6.1. Zagrożenia klimatu

Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020¹, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można jednak rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze Gminy, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu średniej rocznej temperatury, a tym samym wzrostu okresów upalnych i spadku liczby dni z okresami mroźnymi. Przewiduje się także, że nastąpi wzrost długości okresu wegetacyjnego. Należy liczyć się ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych.

Na terenie Gminy Gniewkowo od roku 1998 nie odnotowano występowania trąb powietrznych.

W przypadku obszaru Gminy, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. W związku z tym Gmina powinna podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii.

¹Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf



Ryc. 23. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

4.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.7.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Gmina Gniewkowo znajduje się w kujawsko-pomorskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Badania jakości powietrza, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy. Przedstawione w niniejszym rozdziale oceny jakości powietrza zostały przeprowadzone w 2013 r.

Na terenie Gminy Gniewkowo nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu powietrza. Najbliższy punkt znajduje się w Inowrocławiu, dane z tej stacji nie są jednak reprezentatywne dla gminy Gniewkowo, gdyż Inowrocław charakteryzuje się zupełnie inną strukturą mieszkalnictwa, co powoduje inną emisję zanieczyszczeń komunalnych i komunikacyjnych.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa kujawsko-pomorska znalazła się w klasie C. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza albo w przypadku, gdy takie programy już wcześniej uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są przekraczane - aktualizacji programów ochrony

powietrza. Dla strefy kujawsko-pomorskiej program taki przyjęto uchwałą nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2020 roku.

O zaliczeniu strefy do niekorzystnej klasy C w 2013 roku zdecydowały:

- ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 (Nakło nad Notecią - ul. P. Skargi, Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Koniczynka w powiecie toruńskim),
- stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM10 w Nakle nad Notecią,
- stężenie średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Nakło nad Notecią - ul. P. Skargi, Koniczynka – stacja bazowa ZMŚP, Tuchola - ul. Piastowska).

Klasyfikacja ze względu na ochronę roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy kujawsko - pomorskiej ponieważ uzyskała klasę A.

Klasyfikacja dokonana na podstawie kryterium poziomów celów długoterminowych dla ozonu nie skutkuje w przypadku przekroczenia tego poziomu koniecznością wykonania programu ochrony powietrza, ale osiągnięcie poziomów celów długoterminowych powinno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Dla strefy kujawsko-pomorskiej poziomy celu długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone (klasa D2) w przypadku ochrony zdrowia, jak również w przypadku ochrony roślin. O zaliczeniu strefy do niekorzystnej klasy D2 w 2013 roku zdecydowały w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia:

- maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu z 2013 roku na czterech stacjach z terenu strefy, tzn. KpKoniczZMSP (22 dni z przekroczeniami), KpZielBoryTuch (21 dni z przekroczeniami), KpCiechoTezniowa (5 dni z przekroczeniami), KpAirpKoluda (9 dni z przekroczeniami),
- maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu z 2013 roku na stacjach znajdujących się w sąsiednich województwach, o dużej reprezentatywności, tzn. z terenu województwa wielkopolskiego WpWKP004 (stacja Krzyżówka - 11 dni z przekroczeniami) i WpWKP011/10 (stacja Borówiec – 8 dni z przekroczeniami) oraz z województwa łódzkiego LdGajewWIOSAGajew (10 dni z przekroczeniami).

Natomiast o zaliczeniu strefy kujawsko - pomorskiej do niekorzystnej klasy D2 w 2013 roku zdecydował w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę roślin:

- wskaźnik AOT40 średni z 3 lat 2011 - 2013 ze stacji Zielonka KpZielBoryTuch (14 603,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$),
- wskaźnik AOT40 średni z 5 lat 2009 - 2013 ze stacji z terenu województwa wielkopolskiego WpWKP004 (15 751,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$) oraz z województwa łódzkiego LdGajewWIOSAGajew (11 658,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$).

4.7.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na terenie Gminy Gniewkowo zanieczyszczenia pochodzą z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniem sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach

domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, zwłaszcza na terenie zawartej zabudowy miejscowości. Uciążliwe mogą być także emisje odorów z gospodarstw rolnych czy oczyszczalni ścieków.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy istotny wpływ mają także działające tu podmioty gospodarcze. Do największych emiterów na terenie gminy należą podmioty zamieszczone w kolejnej tabeli. Stanowi ona wykaz pozwoleń z podaniem zakładu dla którego zostało wydane, rodzaju emitora i zanieczyszczani oraz dozwoloną emisją poszczególnych zanieczyszczeń.

Tabela 23. Obowiązujące na terenie gminy pozwolenia na wprowadzanie do powietrza gazów lub pyłów

Decyzja znak Data wydania Data obowiązywania	Nazwa zakładu	Emitor		Rodzaj zanieczyszczenia	Dopuszczalna emisja roczna w Mg/rok
OSR.7644-6/08 8 października 2008 r. 7 października 2018 r.	I.T.I. POLAND Sp. z o.o. Wielowieś 28 88-140 Gniewkowo dla instalacji zlokalizowanej w Gniewkowie przy ul. Przemysłowej 2 (dawniej ZMPCB „CERAMA” Sp. z o.o.)	E-1	Malarnia – stanowisko malarskie Nr 1	Węglowodory alifatyczne Węglowodory aromatyczne Toluen Aceton Octan metylu Ksylen Alkohol butylowy Etylobenzen Trójetylenoczteroamina Octan butylu	1,11140 <10%D ₁ 0,14820 0,15020 0,07020 0,20700 <10%D ₁ <10%D ₁ <10%D ₁ <10%D ₁
		E-2	Malarnia – stanowisko malarskie Nr 2	Węglowodory alifatyczne Węglowodory aromatyczne Toluen Aceton Octan metylu Ksylen Alkohol butylowy Etylobenzen Alkohol benzylowy Alkohol izobutylowy	0,79200 <10%D ₁ 0,11400 0,12400 0,05400 0,07400 <10%D ₁ <10%D ₁ <10%D ₁ <10%D ₁
		E-3	Spawalnia I- Nawa „A” półautomaty i prostowniki spawalnicze	Pył ogółem - w tym pył zawieszony PM10 Dwutlenek azotu Tlenek węgla	0,02527 0,02527 <10%D ₁ <10%D ₁
		E-4	Spawalnia II- Nawa „E” półautomaty i prostowniki spawalnicze	Pył ogółem - w tym pył zawieszony PM10 Dwutlenek azotu Tlenek węgla	0,04774 0,04774 <10%D ₁ <10%D ₁
		E-5	Krajalnia-Stanowisko wypalarki acetylenowej	Pył ogółem - w tym pył zawieszony PM10 Dwutlenek azotu	0,05964 0,05964 <10%D ₁

Decyzja znak Data wydania Data obowiązywania	Nazwa zakładu	Emitor		Rodzaj zanieczyszczenia	Dopuszczalna emisja roczna w Mg/rok
				Tlenek węgla	<10%D ₁
		E-6	Piaskarnia-Aparat pneumatyczny APR-600	Pył ogółem - w tym pył zawieszony	0,08736 0,02184
		E-7	Hartownia-Wanna hartownicza	Węglowodory alifatyczne Węglowodory aromatyczne Akroleina	0,01323 <10%D ₁ <10%D ₁
		E-8	Stanowisko malowania-Nawa „A”	Węglowodory alifatyczne Węglowodory aromatyczne Toluen Aceton Octan metylu Ksylen Alkohol butylowy	0,16000 <10%D ₁ 0,01900 0,01900 0,00900 0,00350 <10%D ₁
OSR.7644-4/08 11 lipca 2008 r. 10 lipca 2018 r.	Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy „STOL-CIS” Krzysztof Ciszak ul. Piasta 5 88-140 Gniewkowo	E-1	Ściana lakiernicza Nr 1 z matą filtracyjną	Toluen Octan butylu Octan etylu Węglowodory alifatyczne	0,0225 0,0780 0,1505 <10%D ₁
		E-2	Ściana lakiernicza Nr 2 z matą filtracyjną	Toluen Octan butylu Octan etylu Węglowodory alifatyczne	0,0225 0,0780 0,1505 <10%D ₁
		E-3	Regał suszarniczy Nr 1	Toluen Octan butylu Octan etylu Węglowodory alifatyczne	0,0082 0,0290 0,0557 <10%D ₁
		E-4	Regał suszarniczy Nr 2	Toluen Octan butylu Octan etylu Węglowodory alifatyczne	0,0082 0,0290 0,0557 <10%D ₁
		E-5	Regał suszarniczy Nr 3	Toluen Octan butylu Octan etylu Węglowodory alifatyczne	0,0082 0,0290 0,0557 <10%D ₁
		E-6	Regał suszarniczy Nr 4	Toluen Octan butylu	0,0082 0,0290

Decyzja znak Data wydania Data obowiązywania	Nazwa zakładu	Emitor		Rodzaj zanieczyszczenia	Dopuszczalna emisja roczna w Mg/rok
				Octan etylu Węglowodory alifatyczne	0,0557 <10%D ₁
OSR.7644-5-1/2005 30 października 2005 r. 29 października 2015 r.	„Sweet Sit” Sp. z o.o. ul. Hanki Czaki 2/28 Warszawa Dla instalacji zlokalizowanej przy ul. Inowrocławskiej 9 w Gniewkowie (dawniej TG Tapicernia Gniewkowo Sp. z o.o.)	E-03	Kabina klejarska I	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,933 0,269 0,108
		E-04	Kabina klejarska I	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,933 0,269 0,108
		E-05	Kabina klejarska II	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,933 0,269 0,108
		E-06	Kabina klejarska II	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,933 0,269 0,108
		E-07	Kabina klejarska III	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,933 0,269 0,108
		E-08	Kabina klejarska III	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,933 0,269 0,108
		E-09	Kabina klejarska IV	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,233 0,067 0,027
		E-10	Kabina klejarska IV	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,233 0,067 0,027
		E-11	Kabina klejarska V	Węglowodory alifatyczne	2,798

Decyzja znak Data wydania Data obowiązywania	Nazwa zakładu	Emitor		Rodzaj zanieczyszczenia	Dopuszczalna emisja roczna w Mg/rok
				Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,806 0,322
		E-12	Magazyn klejów	Węglowodory alifatyczne Butan-2-on (metyloetyloketon) Aceton	0,412 0,119 0,047
		E-1	Kocioł ERm 4.1 Kocioł ERm 8 Kocioł ERm 10	Pył całkowity Pył zawieszony w tym węgiel elementarny Dwutlenek siarki Dwutlenek azotu Tlenek węgla Benzo(a)piren	32,634 18,169 0,105 275,97 99,385 248,43 0,0060
E-2	Suszarnia cykorii Butner-Wentra				
E-3	Suszarnia Cykorii Butner-Wentra				
E-4	Suszarnia Cykorii Butner-Wentra				
E-5	Stolarnia				
E-6	Wydział koncentratów spożywczych A				
E-7	Wydział koncentratów spożywczych A				
E-8	Wydział koncentratów spożywczych B				
E-9	Wydział koncentratów spożywczych C				
E-10	Wydział koncentratów spożywczych C				
E-11	Suszarnia warzyw				
E-12	Suszarnia warzyw				
E-13	Suszarnia warzyw				
OSR.7644-4/07 14 sierpnia 2007 r. 13 sierpnia 2017 r.	„CYKORIA” S.A. Wierzchosławice 15 88-140 Gniewkowo				

Źródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu

Tabela 24. Zużycie paliw przez podmioty posiadające instalacje do 5 MW (na podstawie opłat za korzystanie ze środowiska)

Nazwa podmiotu i adres podmiotu	Nazwa obiektu	Miejscowość obiektu	Rodzaj kotła (moc cieplna) oraz stosowane paliwo		Wielkość zużycia paliwa
„Cykoria” S.A. Wierzchosławice 15, 88-141 Wierzchosławice	Kotłownia gazowa	Wierzchosławice	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,0246
K.C.B. Interlight Sp. z o.o. ul. Inowrocławska 4, 88-140 Gniewkowo	proces technologiczny - ciągnienie	Gniewkowo	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	0
			<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,5274
Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 9, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	13,591
			<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,01953
			> 1,4 MW i <= 5 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,492809
		Markowo	<= 5 MW	Węgiel kamienny	66,23
		Murzynno	<= 5 MW	Węgiel kamienny	24,53
		Suchatówka	<= 5 MW	Węgiel kamienny	27,2
		Walcerzewice	<= 5 MW	Węgiel kamienny	96,3
„Bonduelle” Polska S.A. ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	5,91
Szkoła Podstawowa nr 1 im. Wojska Polskiego ul. Toruńska 40, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,073181
Industrial Technology Investments Poland Sp. z o.o. Wielowieś 28, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	przemysłowa	<= 5 MW	Drewno	2,42
			<= 5 MW	Węgiel kamienny	2,9
Anna i Wojciech Paradowscy Paradowscy S.C. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe ul. Kościelna 10, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Drewno	9
Agnieszka i Henryk Maciejczyk 5xm s.c. Suchatówka 61 D, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,0717486
Lila Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe ul. Wojska Polskiego 14, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Dąbrowa Biskupa	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	3,43
		Gniewkowo	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki	3,66

Nazwa podmiotu i adres podmiotu	Nazwa obiektu	Miejscowość obiektu	Rodzaj kotła (moc cieplna) oraz stosowane paliwo		Wielkość zużycia paliwa
				nie większa niż 0,5%)	
Maciejczyk s.j. ul. Toruńska 49, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Drewno	36
Piastowski Bank Spółdzielczy w Janikowie ul. Przemysłowa 4, 88-160 Janikowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,005273
Andrzej Lewandowski Auto Complex Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Wielowieś 89, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Wielowieś	<= 5 MW	Drewno	3
			>3 i <= 5	Kocioł z rusztem mechanicznym, z urządzeniem odpylającym	8
Krzysztof Ciszak Stol Cis Zakład Produkcyjno Usługowo Handlowy ul. Piasta 5, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Drewno	20,5
Paweł Borowiak Mibor Zakład Produkcyjno Usługowy ul. Podgórna 4, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Drewno	4,5
Stanisław Paradowski Zakład stolarski ul. Krótka 3, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Drewno	3
Robert Kapeja Zakład Stolarski i Usługi Wielobranżowe ul. Kątna 2, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Drewno	6,5
Dom Pomocy Społecznej Warzyn 1, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Warzyn	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	41,41
Janusz Tomasik Auto Service Stacja Kontroli Pojazdów Michałowo 14, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	8,32
Magdalena Skonieczna Max Sprint ul. Żytnia 2, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Węgiel kamienny	10
Bożena Pałubicka Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Praktyka Lekarza Rodzinnego Szadłowice 17 A, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Szadłowice	<= 5 MW	Olej opałowy (zawartość siarki nie większa niż 1%)	1,12
Łukasz Nowacki Timba ul. Dr. Jana Dreckiego 17, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Węgiel kamienny	7,3
Paweł Landowski Ogrodnictwo ul. Dworcowa 2 A, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Węgiel kamienny	18
Renata Basa	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny	0,001128

Nazwa podmiotu i adres podmiotu	Nazwa obiektu	Miejscowość obiektu	Rodzaj kotła (moc cieplna) oraz stosowane paliwo		Wielkość zużycia paliwa
Gabinet kosmetyczny ul. 21 Stycznia 1, 88-140 Gniewkowo				wysokometanowy	
Kazimierz Kozłowski Agora Produkcja Handel Rynek 5, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,000295
Cezary Tomasz Ilnatowicz Auto Czar Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Wielowieś 2A, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Wielowieś	<= 5 MW	Węgiel kamienny	7
Ferma Kaczkowo Maria Bąkowska i Dariusz Bąkowski Sp.j. Krusza Podlotowa 18, 88-101 Inowrocław	Kotłownia	Kaczkowo	<= 5 MW	Gaz płynny propan butan	13,6
Mariusz Świdrowicz Handel Hurtowy i Detaliczny Sklep mięsno spożywczy ul. Dworcowa 1, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,000338
Krzysztof Kaczorowski Agrolmet Firma Handlowa ul. Nowa 1, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Węgiel kamienny	7
Gmina Gniewkowo ul. 17 Stycznia 11, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gąski	<= 5 MW	Węgiel kamienny	6
		Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,028124
		Godzięba	<= 5 MW	Węgiel kamienny	1,5
		Kawęczyn	<= 5 MW	Węgiel kamienny	4
		Lipie	<= 5 MW	Węgiel kamienny	5
		Murzynko	<= 5 MW	Węgiel kamienny	6
		Murzynno	<= 5 MW	Węgiel kamienny	0,5
		Skalmierowice	<= 5 MW	Drewno	2
		Więctawice	<= 5 MW	Węgiel kamienny	6
		Wielowieś	<= 5 MW	Węgiel kamienny	2
Zajezerze	<= 5 MW	Węgiel kamienny	4,5		
Szkoła Zawodowa ul. Powstańców Wielkopolskich 5, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,015213
Szkoła Podstawowa im. Księdza Ignacego Posadzego w Szadłowicach Szadłowice 36, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Szadłowice	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	15,89
Szkoła Podstawowa im. Księżstwa Gniewkowskiego	Kotłownia	Murzynno	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki	10,09

Nazwa podmiotu i adres podmiotu	Nazwa obiektu	Miejscowość obiektu	Rodzaj kotła (moc cieplna) oraz stosowane paliwo		Wielkość zużycia paliwa
				nie większa niż 0,5%)	
w Murzynie Murzynno 33, 88-140 Gniewkowo					
Samorządowe Przedszkole w Gniewkowie ul. Stanisława Moniuszki 2, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Olej opałowy (zawartość siarki nie większa niż 1%)	3,51
			<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,021278
Szkoła Podstawowa im. Orła Białego w Kijewie Kijewo 40, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Kijewo	<= 5 MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	16,03
Gimnazjum nr1 im. Ziemi Kujawskiej w Gniewkowie ul. Dworcowa 11, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,062339
Henryk Maciejczyk Maciej Maciejczyk Pama s.c. Suchatówka 61 D, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Suchatówka	<= 5 MW	Drewno	132
Interflansch Sp. o.o. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ul. Przemysłowa 2, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 5 MW	Olej opałowy (zawartość siarki nie większa niż 1%)	30,709
Henryk Maciejczyk Magma Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe Suchatówka 61 D, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Suchatówka	<= 5 MW	Drewno	119,8
Nadleśnictwo Gniewkowo ul. Dworcowa 10, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,011766
Jeronimo Martins Polska S.A. ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyn	Kotłownia Biedronka Nr 3123	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,020385
Poczta Polska S.A. ul. Stawki 2, 00-940 Warszawa	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,007439
Sweet Sit Sp. z o.o. ul. Hanki Czaki 2, 01-588 Warszawa	Kotłownia	Gniewkowo	<= 1,4 MW	Gaz ziemny wysokometanowy	0,014882

Źródło: dane z opłat za korzystanie ze środowiska pozyskane z Urzędu Marszałkowskiego za rok 2013

Tabela 25. Zużycie paliw przez podmioty posiadające instalacje powyżej 5 MW (na podstawie opłat za korzystanie ze środowiska)

Nazwa podmiotu adres podmiotu	Nazwa obiektu , z którego zachodzi emisja lub rodzaj działalności	Miejscowość obiektu	Rodzaj substancji	Wielkość emisji CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O [Mg] pozostałe substancje [kg]
„Cykoria” S.A. Wierzchosławice 15 88-141 Wierzchosławice	Koncentraty spożywcze - pakowanie	Wierzchosławice	Pyły pozostałe	963,5232
	Kotłownia - E-1, E-2		Benzo(a)piren	3,3568
			Dwutlenek siarki	21954,35135
			Dwutlenek węgla	4540,399708
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	149,3776
			Pyły ze spalania paliw	2406,56306
			Tlenek węgla	5920,440412
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	5359,401171
	Kotłownia - E-3		Benzo(a)piren	2,4
			Dwutlenek siarki	18921,01014
			Dwutlenek węgla	3246,2343
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	106,8
			Pyły ze spalania paliw	487,8090975
			Tlenek węgla	12402,17675
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	4183,332563
	Kotłownia - E-4		Benzo(a)piren	3,838688
			Dwutlenek siarki	5557,940388
			Dwutlenek węgla	5192,200272
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	170,821616
			Pyły ze spalania paliw	233,200296
			Tlenek węgla	3221,618904
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	1701,498456
	Prażalnia cykorii		Dwutlenek siarki	0,446094
Pyły ze spalania paliw		0,0001485		
Tlenek węgla		7,128		
Stołarnia	Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	51,975		
	Pyły pozostałe	28,08		
Suszarnia cykorii	Benzo(a)piren	2,78216		
	Dwutlenek siarki	1006,68		
	Dwutlenek węgla	3651,585		
	Pyły węglowo-grafitowe, sadza	39,99355		
	Pyły ze spalania paliw	552,12		

			Tlenek węgla	2014,62
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	285,36
	Suszarnia warzyw		Pyły pozostałe	98,8416
K.C.B. Interlight Sp. z o.o. ul. Inowrocławska 4 88-140 Gniewkowo	Barwienie masy kapiacej	Gniewkowo	Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	19,5372
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	59,3664
	Barwienie masy kapiacej		Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	4,2886
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	120,5319
	Ciągnięcie		Kw. organiczne, ich związki i pochodne	60,2173
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	54,3338
	Proszkowanie parafiny z dodatkami		Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	93,0321
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	6,1458
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	4,8976
			Zalewanie	Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne
		Kw. organiczne, ich związki i pochodne	7,2833	
		Węglowodory alifatyczne i pochodne	22,233	
Orlen S.A. Polski Koncern Naftowy ul. Chemików 7, 09-411 Płock	Stacja Paliw nr 4016 Gniewkowo	Gniewkowo	Węglowodory alifatyczne i pochodne	47,788206
			Wodorofluorowęglowodory	1
Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 9, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia	Gniewkowo	Benzo(a)piren	7,62
			Dwutlenek siarki	3768,64
			Dwutlenek węgla	1089,14
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	345,49
			Pyły ze spalania paliw	10364,53
			Tlenek węgla	24505,65
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	544,57
„Bonduelle” Polska S.A. ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa	„Bonduelle” Polska Sp. z o.o.	Gniewkowo	Dwutlenek siarki	115,83
			Dwutlenek węgla	2843,63239
			Pyły ze spalania paliw	20,99
			Tlenek węgla	390,93
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	5357,15
Orange Polska S.A. Aleje Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	ładunki Gniewkowo	Gniewkowo	Wodorofluorowęglowodory	0
Spółdzielnia Mieszkaniowa	Kotłownia	Wierzchosławice	Benzo(a)piren	3,67

Wierzchosławice 25 88-140 Gniewkowo			Dwutlenek siarki	22038,14
			Dwutlenek węgla	4820,844
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	73,46
			Pyły ze spalania paliw	9182,56
			Tlenek węgla	22956,4
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	9182,56
Industrial Technology Investments Poland Sp. z o.o. Wielowieś 28 88-140 Gniewkowo	Hartownia	Przemysłowa	Aldehydy alifatyczne i ich pochodne	0,07
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	3,82
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	0,35
	Malarnia		Ketony i ich pochodne	7,5
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	5
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	20,5
	Piaskarnia		Pyły pozostałe	68,25
	Spawalnica		Pyły pozostałe	11,06
			Tlenek węgla	7,75
	Wypalarka acetylenowa		Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	0,55
			Pyły pozostałe	5,17
			Tlenek węgla	1,63
	Wyłaczarka Tecnova		Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	1,22
			Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	205,69
			Amoniak	20,21
			Metan	0,86416
			Tlenek węgla	1559,36
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	14,98
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74 03-734 Warszawa	IRS Inowrocław nastawnia	Wierzchosławice	Benzo(a)piren	0,018636
			Dwutlenek siarki	107,2704
			Dwutlenek węgla	25,8366
			Pyły ze spalania paliw	75,2124
			Tlenek węgla	305,7
	Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	7,752		
	Nastawnia główna	Gniewkowo	Benzo(a)piren	0,19761
			Dwutlenek siarki	94,8528

	Strażnica 114,025	Gniewkowo	Dwutlenek węgla	26,1128		
			Pyły ze spalania paliw	83,8431		
			Tlenek węgla	635,175		
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	31,053		
			Benzo(a)piren	0,05824		
			Dwutlenek siarki	27,9552		
			Dwutlenek węgla	7,696		
	Strażnica 115,996		Pyły ze spalania paliw	24,7104		
			Tlenek węgla	187,2		
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	9,152		
			Benzo(a)piren	0,041902		
			Dwutlenek siarki	20,11296		
			Dwutlenek węgla	5,5371		
			Pyły ze spalania paliw	17,77842		
Anna i Wojciech Paradowscy Paradowscy S.C. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe ul. Kościelna 10, 88-140 Gniewkowo	Konserwacja drewna - pokost Iniany	Gniewkowo	Tlenek węgla	134,685		
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	6,5846		
	Malowanie elementów drewnianych - lakier chemoutwardzalny		Węglowodory alifatyczne i pochodne	16		
			Alkohole alifatyczne i ich pochodne	6		
	Malowanie elementów drewnianych - lakier nitrolak		Kw. organiczne, ich związki i pochodne	0,4		
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	3,2		
	Malowanie elementów drewnianych - lakier olejny Nobilak		Alkohole alifatyczne i ich pochodne	0,4		
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	2,8		
	Rozcieńczanie lakierów - rozcieńczalnik chemoutwardzalny		Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	8,4		
			Alkohole alifatyczne i ich pochodne	10,29		
	Rozcieńczanie lakierów - rozcieńczalnik uniwersalny		Kw. organiczne, ich związki i pochodne	0,63		
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	2,52		
	Krzysztof Ciszak Stol Cis		Ściana lakiernicza 1	Gniewkowo	Alkohole alifatyczne i ich pochodne	2
					Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	8
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	22		
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	18		
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	229,91		

Zakład Produkcyjno Usługowo Handlowy ul. Piasta 5, 88-140 Gniewkowo			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	24,1
	Ściana lakiernicza 2		Kw. organiczne, ich związki i pochodne	153,21
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	16,06
Paweł Borowiak Mibor Zakład Produkcyjno Usługowy ul. Podgórna 4, 88-140 Gniewkowo	Kotłownia węglowa	Gniewkowo	Benzo(a)piren	0,063
			Dwutlenek siarki	57,6
			Dwutlenek węgla	9
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	3,6
			Pyły ze spalania paliw	108
			Tlenek węgla	202,5
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	4,5
Stanisław Paradowski Zakład Stolarski ul. Krótka 3, 88-140 Gniewkowo	Kocioł co	Gniewkowo	Benzo(a)piren	0,063
			Dwutlenek siarki	57,6
			Dwutlenek węgla	9
			Pyły węglowo-grafitowe, sadza	3,6
			Pyły ze spalania paliw	108
			Tlenek węgla	202,5
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	4,5
	Stolarnia		Pyły pozostałe	628,55
Robert Kapeja Zakład Stolarski i Usługi Wielobranżowe ul. Kątna 2, 88-140 Gniewkowo	Malarnia - bejca rustykalna	Gniewkowo	Alkohole alifatyczne i ich pochodne	10,5
			Alkohole alifatyczne i ich pochodne	11,7
	Malarnia - Domalux Capon		Ketony i ich pochodne	0,341
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	1,219
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	3,998
	Malarnia - farba alkidowa		Ketony i ich pochodne	8,875
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	9,976
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	0,923
	Malarnia - farba AQUATOP		Alkohole alifatyczne i ich pochodne	14,9
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	74,5
			Związki heterocykliczne	2,98
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	2,135
	Malarnia - lakier poliuretanowy		Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	4,484
	Malarnia - lakierobejca Nobiles		Ketony i ich pochodne	0,028

			Węglowodory alifatyczne i pochodne	5,6
			Ketony i ich pochodne	0,27
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	69,75
			Alkohole alifatyczne i ich pochodne	5,55
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	12,95
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	7,4
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	3,7
Malarnia - Nobiles Impregnat do drewna	Malarnia - rozcieńczalnik og.st.		Związki izocykliczne	7,4
			Kw. organiczne, ich związki i pochodne	3,2
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	3,3
Malarnia - Szpachlówka akrylowa	Malarnia - szpachlówka UNI Plus			
Produkcja Handel Usługi Agromil Sp. z o.o. Więclawice 1, 88-140 Gniewkowo	ferma trzody chlewnej	Więclawice	Amoniak	2174
			Kw. nieorganiczne, ich sole i bezwodniki	109
Emat Sp. z o.o. Więclawice 1, 88-140 Gniewkowo	Chów trzody chlewnej	Więclawice	Amoniak	1464
			Kw. nieorganiczne, ich sole i bezwodniki	73
Jeronimo Martins Polska S.A. ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyn	Biedronka 3123	Gniewkowo	Wodorofluorowęglowodory	0,28
Sweet Sit Sp. z o.o. Hanki Czaki 2 28, 01-588 Warszawa	wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Gniewkowo	Ketony i ich pochodne	1841,24
			Węglowodory alifatyczne i pochodne	1278,73
			Węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	1131,85
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 25 01-224 Warszawa	wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Gniewkowo	Dwutlenek siarki	0,263432
			Dwutlenek węgla	23,733
			Pyły ze spalania paliw	0,18126
			Tlenek węgla	4,35024
			Tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	15,46752

Źródło: dane z opłat za korzystanie ze środowiska pozyskane z Urzędu Marszałkowskiego za rok 2013

4.8. KLIMAT AKUSTYCZNY

Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowa, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.08.2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. z 2012 r. poz. 1109, na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Starosta Inowrocławski dla jednego z największych zakładów produkcyjnych zlokalizowanych na terenie gminy wydał decyzję określającą dopuszczalny poziom hałasu, jaki może być przez niego emitowany. W kolejnej tabeli zamieszczono szczegóły tego pozwolenia.

Tabela 26. Decyzja określająca dopuszczalny poziom emitowanego hałasu

Decyzja znak	Data wydania	Podmiot odpowiedzialny	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB	
				Pora dnia	Pora nocy
OSR.6241.1.2012 zmieniona decyzją znak OSR.6241.1.2013 z 16 stycznia 2014 r.	15 lutego 2012 r.	„Bonduelle” Polska S.A. Zakład Produkcyjny w Gniewkowie ul. Kilińskiego 11 88-140 Gniewkowo	Tereny mieszkaniowo- usługowe	55	45

Źródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu

Klimat akustyczny na tym terenie kształtują również źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Układ drogowy w Gminie tworzą: droga krajowa, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i drogi gminne.

Według danych GDDKiA oddział w Bydgoszczy na odcinku drogi krajowej nr 15 przebiegającej przez teren Gminy średnie dobowe natężeniu ruchu kształtowało się następująco:

- samochody osobowe i dostawcze – 9 426 szt./dobę,
- samochody ciężarowe – 2 208 szt./dobę.

Dla dróg powiatowych przebiegających przez teren Gminy, ZDP w Inowrocławiu przeprowadził badanie natężenia ruchu. Zdecydowanie najwyższy średni dobowy ruch odnotowano na drodze nr 2521 C. Wykaz dróg powiatowych, na których przeprowadzono pomiary natężeniu ruchu podano w poniższej tabeli.

Tabela 27. Średni dobowy ruch na drogach powiatowych w Gminie Gniewkowo

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Średni dobowy ruch [poj./dobę]
1.	2520 C	Chrzastowo - Wielowieś	269
2.	2521 C	Płonkowo - Wierzchosławice	1 297
3.	2523 C	Wierzchosławice - Szadłowice	476
4.	2525 C	Lipie – Kijewo - Murzynno	467
5.	2533 C	Lipie - Modliborzyce	426
6.	2534 C	Ostrowo - Gąski	567
7.	2536 C	Szadłowice - Parchanie	435

Źródło: ZDP w Inowrocławiu

Tabela 28. Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych na drodze krajowej nr 15

Nr punktu pomiarowego	Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
	Początek	Koniec							bez przyczepy	z przyczepą			
70911	201,4	215,6	14,2	Inowrocław - Gniewkowo	10410	43	7 238	1 046	517	1 424	117	25	19
70912	215,6	229,4	13,8	Gniewkowo - skrzyż. z dr. nr 10	9860	46	6 736	1 004	428	1 528	88	30	188

Źródło: dane GDDKiA, na podstawie GPR 2010

Tabela 29. Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych na drodze wojewódzkiej nr 246

Nr punktu pomiarowego	Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
	Początek	Koniec							bez przyczepy	z przyczepą		
04128	49,1	69,2	20,1	Złotniki Kujawskie - Gniewkowo	2 120	17	1 596	263	119	85	6	34
04002	69,2	86,6	17,4	Gniewkowo - Dąbrowa Biskupia	1 374	12	1 130	117	34	45	15	21

Źródło: dane GDDKiA, na podstawie GPR 2010

Przeprowadzone w roku 2011 przez WIOŚ pomiary wykazały w porze dziennej przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na wszystkich monitorowanych stanowiskach pomiarowych: Toruńskiej 26a, Kilińskiego 47, Powstańców Wielkopolskich 6, Inowrocławskiej 13. Wskaźnik naruszenia klimatu akustycznego wahał się w zakresie od 3,8 - 11,9 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów w granicach 219 - 869 poj./h i 14 - 25 % udziale pojazdów ciężkich; w porze nocnej przekroczeń nie zarejestrowano jedynie na stanowisku pomiarowym przy ul. Kilińskiego 47, w pozostałych punktach wskaźnik naruszenia klimatu akustycznego wahał się w zakresie od 5,3 do 17,7 dB przy natężeniu ruchu pojazdów w granicach 15 - 163 poj./h i 0 – 50 % udziale pojazdów ciężkich. W punkcie badawczym przy ul. Toruńskiej 26a odnotowano najwyższy w tej kampanii pomiarowej poziom dźwięku w porze dziennej i nocnej, tj. $L_{AeqD} = 71,9$ dB oraz $L_{AeqN} = 67,7$ dB. Wyniki pomiarów zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 30. Pomiary hałasu na ulicach w miejscowości Gniewkowo w roku 2011

Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość n.p.t.	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqD} (6.00-22.00)	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} (22.00-6.00)	Dopuszczalny poziom dźwięku
	m	m	dB	dB	dB
Toruńska 26a	5,0	1,5	71,0	67,4	60/50
		4,0	71,9	67,7	60/50
Kilińskiego 47	5,0	1,5	63,8	46,3	60/50
		4,0	64,1	46,2	60/50
Powstańców Wielkopolskich 6	10,0	1,5	65,0	55,3	60/50
		4,0	64,4	56,3	60/50
Inowrocławska 13	10,0	1,5	67,3	63,2	60/50
		4,0	68,2	64,7	60/50

Źródło: WIOŚ Bydgoszcz, 2011



Ryc. 24. Emisja hałasu w Gniewkowie w roku 2011

Źródło: Raport WIOŚ, 2011

Kolejnym źródłem hałasu na terenie Gminy jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło. Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

4.9. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Do promieniowania niejonizującego możemy zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Istniejące sieci telefonii komórkowej wykorzystują następujące zakresy częstotliwości: ok. 900 MHz (sieć GSM 900), około 1 800 MHz (sieć GSM 1800) oraz ok. 2 100 MHz (sieć UMTS).
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

Brak jest wiarygodnych informacji na temat oddziaływania na zdrowie i środowisko przy ekspozycjach długoletnich na promieniowanie elektromagnetyczne.

Na terenie Gminy Gniewkowo WIOŚ w Bydgoszczy nie przeprowadził badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w innych punktach województwa nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii. Trzeba też wziąć pod uwagę, że napowietrzne linie elektroenergetyczne, zarówno wysokiego, jak i średniego napięcia, mogą oddziaływać niekorzystnie na ptaki, które rozbijają się o linie, a także wpływać niekorzystnie na krajobraz.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren Gminy linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu mogą być także stacje bazowe telefonii komórkowych, anteny nadawcze. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, prawdopodobnie nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Mogą jednak stanowić zagrożenie dla ptaków oraz wpływać niekorzystnie na krajobraz. Na terenie Gminy zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowej. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy $0,1 \text{ W/m}^2$ (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten (łącznie dla wszystkich stacji bazowych), a więc w miejscach niedostępnych dla przebywania tam ludzi.

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości kilkudziesięciu metrów nad poziomem gruntu, poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni wiatrowych na poziomie terenu (na wysokości 2 m) jest w praktyce pomijalny, tak więc wpływ emitowanych pól elektromagnetycznych na mieszkańców po realizacji inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych jest nieistotny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska jest nieznaczący.

Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiaru kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 30.10.2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

4.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych zakładów o charakterze zwiększonego ryzyka. Jednak z uwagi na charakter i zakres prowadzonej działalności źródłem wystąpienia zagrożenia dla środowiska naturalnego jest „Bonduelle - Gniewkowo” Sp. z o.o. – zakład wykorzystujący do celów chłodniczych amoniak. Na podstawie danych WIOŚ w dniu 28.06.2012 r. nastąpiła awaria w zakładzie i doszło do emisji amoniaku gazowego z instalacji na terenie Bonduelle Polska Sp. z o.o. Zakładu Produkcyjnego w Gniewkowie, na skutek rozszczelnienia ciągu technologicznego). Również w roku 2011 miała miejsce jedna awaria, która doprowadziła do emisji amoniaku – awaria elektrozaworu.

Innym typem zagrożeń na terenie Gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Gminy: w Gniewkowie oraz Suchatówce.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

Przez teren gminy przebiega rurociąg produktów naftowych z rafinerii w Płocku do bazy w Nowej Wsi Wielkiej oraz gazociąg wysokiego i średniego ciśnienia, które w razie awarii lub innych nieprzewidzianych zdarzeń mogą stać się potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego na obszarze gminy. Obecność na terenie Gminy gazociągów i ropociągów przesyłowych stwarza także zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się również jako prawdopodobne. Względem istniejącej sieci należy zachować obowiązujące odległości podstawowe lokalizacji obiektów terenowych. Lokalizacja wszelkich obiektów bliżej niż w ustalonych odległościach podstawowych, wymaga uzgodnienia z właściwym zarządcą sieci. Dla gazociągów układanych w ziemi i nad ziemią powinny być wyznaczone, na okres eksploatacji gazociągu, strefy kontrolowane, w obrębie których nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego

eksploatacji. Szerokość wymienionych stref obecnie reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640).

4.11. FAUNA I FLORA

Środowisko przyrodnicze terenu gminy Gniewkowo charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością, co uwidacznia się m.in. obecnością wielu roślin rzadkich i chronionych.

Największa różnorodność flory i fauny występuje w lasach i na terenach podmokłych. Stosunkowo liczne reprezentowane są we florze gatunki roślin rosnących w borach, na łąkach, na torfowiskach. Do torfowiskowych gatunków reliktowych występujących na terenie gminy zaliczana jest m.in. gwiazdnica grubolistna, turzyca strunowa, wierzba borówkolistna, wierzba śniada, fiołek torfowy, brzoza niska.

Duże znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe posiadają zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Są one miejscem bytowania wielu gatunków zwierząt. Na wysoczyźnie oprócz drobnych ssaków licznie reprezentowana jest ornitofauna. Częstym ptakiem na terenach gminy jest bocian biały. Na polach uprawnych pospolicie występują: jaskółka, przepiórka, bażant, kuropatwa i inne. Tereny leśne i obrzeża lasów to miejsca bytowania, żerowania i rozrodu ptaków drapieżnych.

Szate roślinną uzupełniają tereny pełniące funkcję użytków ekologicznych (torfowiska, bagna, nieużytkowane łąki, trzcinowiska) oraz drzewa przydrożne, śródpolne, przydomowe i cmentarne oraz parki wiejskie.

Ważną rolę ekologiczną w rolniczym krajobrazie gminy oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych zboczach rynien jeziornych i dolin cieków oraz w szczególności w strefach przybrzeżnych jezior. Spełniają one rolę naturalnego buforu przeciw spływom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Lasy na terenie gminy zajmują powierzchnię 4 515 ha, w tym 13 ha na terenie miasta, co stanowi 25,2 % ogólnej powierzchni gminy. Lasy w przeważającej części są publiczne i znajdują się w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Gniewkowo. Największe kompleksy leśne położone są w północnej części gminy w sołectwie Suchatówka, na południu sołectwa Ostrowo i częściowo w Kijewie. Z poszczególnych gatunków drzew najwięcej powierzchni zajmują sosna i modrzew (około 90 %), dąb, jesion, a w dalszej kolejności brzoza, akacja, olcha, świerk, buk, topola, grab i lipa. Dominują siedliska borowe, wśród których najważniejszy jest bór świeży.

Lasy Nadleśnictwa Gniewkowo wchodzi w skład kompleksu leśnego Puszczy Bydgoskiej, ciągnącego się od Torunia do Nakła nad Notecią stanowiącego własność państwową jako tzw. dawne bory królewskie. Ze względu na położenie pomiędzy dużymi ośrodkami miejskimi i specyficzne ukształtowanie terenu - wielkie kompleksy wydm śródlądowych, prawie całość lasów nadleśnictwa to lasy ochronne. Z podobnych względów większość lasów uznano za obszar chronionego krajobrazu.

4.11.1. Zieleń urządzona

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleni planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleni obiektów sportowych, ale także zielone dachy, itp.

Szczególne miejsce w rolniczym krajobrazie gminy mają zabytkowe parki podworskie i wiejskie. Występujący w nich starodrzew stanowi niezbędny element siedliskowy dla wielu gatunków zwierząt. Z tego względu zasługują na uwagę nie tylko jako cenne obiekty florystyczne i krajobrazowe, ale także w kontekście poprawy stosunków wodnych na terenie gminy. Niestety część parków jest zaniedbana, drzewostan jest degradowany, a układ przestrzenny rzadko czytelny. Na terenie gminy parki znajdują się w miejscowościach: Gniewkowo, Branno, Bąbolin, Kaczkowo, Kawęczyn, Lipie, Markowo, Murzynno, Gniewkowo - Michałowo, Skalmierowice, Szadłowice, Warzyn, Wielowieś, Wierzbiczany, Wierzchosławice i Więclawice.

Parki we wsiach: Kaczkowo, Kawęczyn, Lipie, Markowo, Wierzbiczany, Wierzchosławice i Więclawice są wpisane do rejestru zabytków. Parki te podlegają ochronie na mocy przepisów ustawy o zabytkach i opiece nad nimi. Wymagają rewaloryzacji zarówno drzewostanu, jak i układu przestrzennego.

Według danych ze sprawozdania gminnego do GUS, SG-01, za 2013 r. na terenie Gminy Gniewkowo zieleni tworzą:

- 2 parki spacerowo – wypoczynkowe o powierzchni 8,2 ha,
- 1 zieleńce o łącznej powierzchni 1,6 ha.

Szczególnym typem zieleni urządzonej są także cmentarze. W Gminie znajduje się 8 cmentarzy i zajmują obszar o powierzchni 6,9 ha.

4.11.2. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Gniewkowo występują: obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

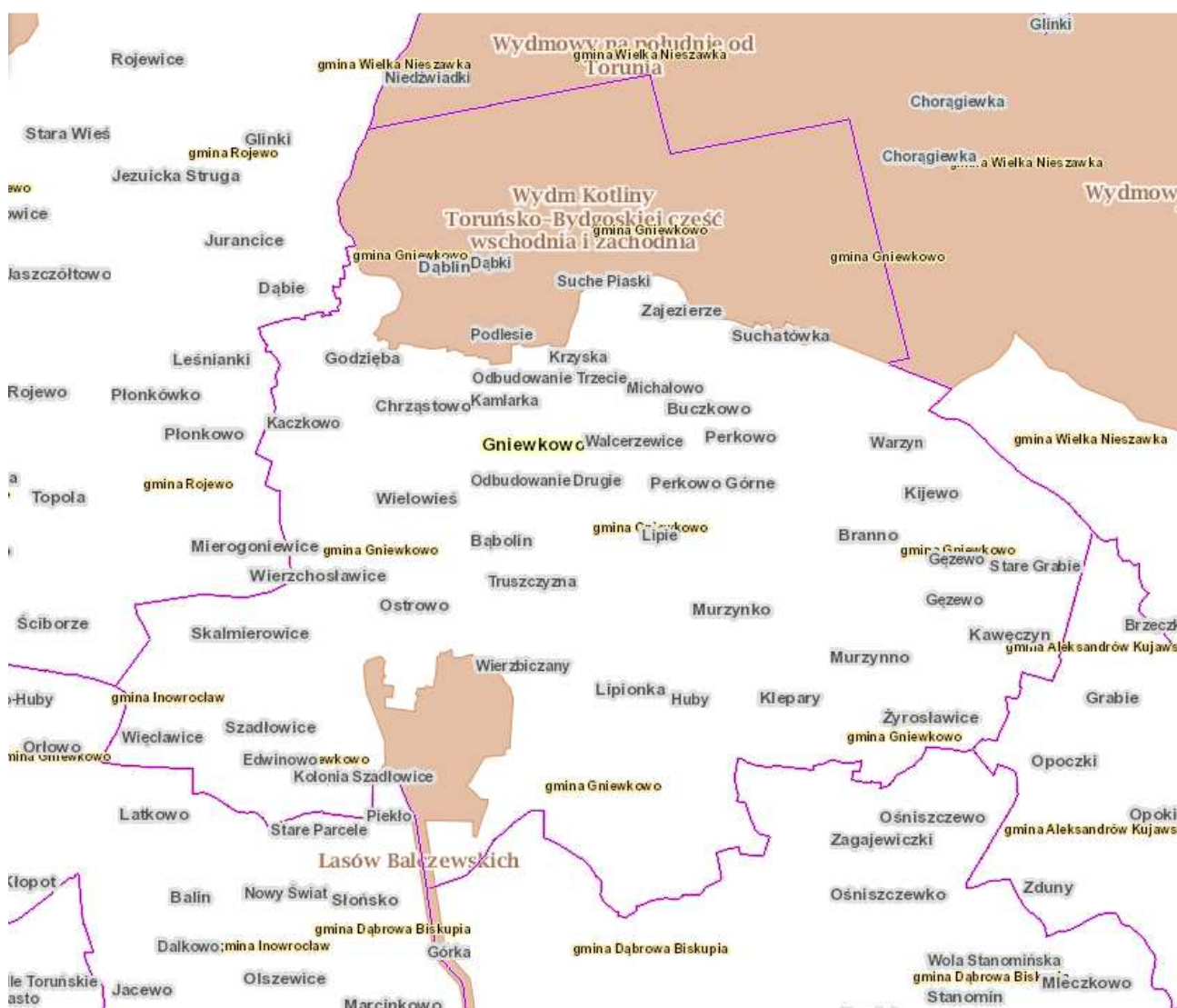
Północna część gminy Gniewkowo znajduje się także w obrębie międzynarodowego korytarza ekologicznego doliny Wisły, odgrywającego niezwykle ważną rolę w systemie ochrony przyrody. Obejmuje obszar Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej, która stanowi łącznik pomiędzy obszarami węzłowymi w środkowej i zachodniej części Polski. Jednocześnie korytarz ten stanowi najważniejszy łącznik ekologiczny pomiędzy Europą Wschodnią i Zachodnią.

4.11.2.1. Obszary chronionego krajobrazu

Obszarami Chronionego Krajobrazu są tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszary chronionego krajobrazu wyznacza obecnie sejmik województwa (obszary te zostały powołane przez Rozporządzenie Nr 34/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 3 grudnia 2004 r., Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. nr 120, poz. 2014 z 7 grudnia 2004 r., aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest uchwała nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. – Dz. Urz. Nr 9, poz. 773).

Na terenie gminy zlokalizowane są dwa Obszary Chronionego Krajobrazu:

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich.
2. Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej, część wschodnia i zachodnia.



Ryc. 25. Położenia obszarów OChK na terenie Gminy Gniewkowo

Źródło: geoservis.gdos.gov.pl

Północna część gminy znajduje się w obszarze „Obszaru Wydm Kotliny Toruńsko - Bydgoskiej – część wschodnia”. Obejmuje w większości najwyższą terasę Pradoliny Wisły z jednym z największych w Polsce pól wydmy porośniętych zwartym kompleksem borów na siedlisku boru świeżego. Wydmy te porastają zwarte kompleksy leśne zdominowane przez monokultury sosnowe ze słabym podszytem jałowca, jarzębiny, borówki brusznicy i wrzosu, które dodatkowo pełnią funkcję lasów glebochronnych.

W południowej części gminy znajduje się część „Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich”. Obejmuje on system rozległych mokradeł i bagien tzw. „Gąskich” i „Ostrowskich” spełniających ważną rolę w retencji wodnej Kujaw. Pokryte są one siedliskami wilgotnymi i bagiennymi, a wśród drzewostanu dominują olchy, topole, sosny, świerki i wierzby. Ten zwarty kompleks leśny pełni z kolei funkcję wodochronną.

Łączna powierzchnia obu obszarów chronionego krajobrazu na terenie gminy Gniewkowo wynosi 4 150 ha, co stanowi 23,1 % ogólnej powierzchni gminy.

4.11.2.2. Użytki ekologiczne

Dotychczas na terenie gminy Gniewkowo uznano formalnie dwa użytki ekologiczne, chroniące „pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródleśne i śródpolne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności”.

Są to obszary bagien położone na gruntach Nadleśnictwa Gniewkowo, ustanowione Rozporządzeniem nr 323/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 grudnia 1995 r. (Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 6 poz. 41 z 1996 r.):

- bagno o powierzchni 9,09 ha oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Godzięba jako część działki nr 87/8 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 87Ai leśnictwa Rejna obrębu Gniewkowo nadleśnictwa Gniewkowo, położone w pobliżu miejscowości: Godzięba,
- bagno o powierzchni 73,26 ha oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Ostrowo jako części działek nr 149, 153, 154, 155 LP oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddziały nr 149g, 153a, 154b, 155f leśnictwa Wierzbiczany obrębu Gniewkowo nadleśnictwa Gniewkowo, położone w pobliżu miejscowości Wierzbiczany.

4.11.2.3. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami. Na terenie gminy Gniewkowo ochroną pomnikową objęto drzewa na podstawie następujących Rozporządzeń:

- Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dn. 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego (Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1991 r. Nr 15, poz. 120),

- Nr 305/93 Woj. Bydgoskiego z dn. 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego, Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1994 r. Nr 20, poz. 316).

Wśród pomników przyrody na terenie Gminy znalazły się następujące obiekty (zgodnie z ewidencją z roku 2011):

1. Wierzba biała *Salix alba* L. poddana ochronie w roku 1993 (obwód pierśnicy na wysokości 130 cm od ziemi - 534 cm, wysokość drzewa - ok. 16 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie między rowem melioracyjnym, a drogą gruntową (ulica Spółdzielcza) w Gniewkowie, w bezpośrednim sąsiedztwie dawnego majątku ziemskiego, obecnie częściowo zachowanego parku. Zlokalizowany jest w pasie drogi gminnej na dz. nr 470/4.
2. Wierzba biała *Salix alba* L. poddana ochronie w roku 1993 (obwód - 414 cm, wysokość drzewa - ok. 7 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie między rowem melioracyjnym, a drogą gruntową (ulica Spółdzielcza) w Gniewkowie, w bezpośrednim sąsiedztwie dawnego majątku ziemskiego (bliżej majątku niż wierzba nr 1), obecnie częściowo zachowanego parku. Zlokalizowany jest w pasie drogi gminnej na dz. nr 470/4.
3. Robinia biała *Robinia pseudoacacia* L. poddana ochronie w roku 1993 (obwód – 359 cm, wysokość drzewa - ok. 13 m). Stan ogólny drzewa jest średni. Drzewo rośnie na terenie parku miejskiego w Gniewkowie, stosunkowo blisko ulicy Parkowej, na dz. nr 19/1.
4. Klon jawor *Acer pseudoplatanus* L. poddany ochronie w roku 1991 (obwód - 297 cm, wysokość drzewa - ok. 18 m). Stan ogólny drzewa jest bardzo dobry. Drzewo rośnie na polanie, na terenie parku, dokładnie na wprost elewacji frontowej obecnego budynku Szkoły Zawodowej w Gniewkowie, na dz. nr 465/4.
5. Lipa drobnolistna *Tilia cordata* Mill. poddana ochronie w roku 1993 (obwód – 294 cm, wysokość drzewa - ok. 16 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie dawnego parku, na jego południowo-wschodnim skraju, blisko wyjeżdżonej drogi gruntowej i blisko wiąza szypułkowego – również pomnika przyrody. Lipa położona jest na dz. nr 203 (Kijewo).
6. Wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* Pall. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 410 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie dawnego parku, na jego południowo-wschodnim skraju, blisko wyjeżdżonej drogi gruntowej, na dz. nr 203 (Kijewo).
7. Platan klonolistny *Platanus x acerifolia* Willd. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 327 cm, wysokość drzewa - ok. 20 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie dawnego parku, mniej więcej w jego centralnej części, blisko jesiona wyniosłego – również pomnika przyrody, na dz. nr 203 (Kijewo).
8. Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 267 cm, wysokość drzewa - ok. 16 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie dawnego parku, mniej więcej w jego centralnej części, obecnie w zasadzie bardziej kojarzącego się z lasem liściastym niż parkiem, na dz. nr 203 (Kijewo).
9. Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. poddany ochronie w roku 1991 (obwód – 154 cm, wysokość drzewa - ok. 16 m). Stan ogólny drzewa jest bardzo dobry. Drzewo rośnie na terenie parku dworskiego, w odległości około 200 m od niszczonego pałacu, przy wydeptanej alejce parkowej. Dąb zlokalizowany jest na dz. nr 13/3 w miejscowości Kaczkowo.

10. Platan klonolistny *Platanus x acerifolia* Willd. poddany ochronie w roku 1991 (obwód – 376 cm, wysokość drzewa - ok. 15 m). Stan ogólny drzewa jest średni / dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, niedaleko niszczonego pałacu, mniej więcej na wprost frontowej elewacji pałacu, w odległości kilkudziesięciu metrów od alei wjazdowej, w skupieniu trzech platanów klonolistnych, na dz. nr 13/3 w miejscowości Kaczkowo.
11. Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 507 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie polany trawiastej, w części parku od strony tylnej elewacji pałacu. Dąb położony jest na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
12. Lipa drobnolistna *Tilia cordata* Mill. poddana ochronie w roku 1993 (obwód – 431 cm, wysokość drzewa - ok. 13 m). Stan ogólny drzewa jest bardzo dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, na polanie dokładnie naprzeciw dawnego pałacu pełniącego obecnie funkcję Domu Pomocy Społecznej. Lipa położona jest na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
13. Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 310 cm, wysokość drzewa - ok. 17 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w jego wschodniej części, nieco dzikiej, blisko ogrodzenia, w otoczeniu podrastających samosiewów klonów i lip, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
14. Platan klonolistny *Platanus x acerifolia* Willd. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 344 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w jego wschodnim fragmencie, w grupie drzewostanu parkowego, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
15. Dąb burgundzki *Quercus cerris* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 326 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie w drzewostanie parkowym, w północno-wschodniej części parku. Zlokalizowany jest na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
16. Kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 390 cm, wysokość drzewa - ok. 18 m). Stan ogólny drzewa jest średni / zły. Drzewo rośnie na terenie parku od strony elewacji tylnej dawnego pałacu, na polanie parkowej, położony jest na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
17. Wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* Pall. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 313 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w północno-wschodnim narożniku, w otoczeniu podrastających samosiewów klonów i bliskim sąsiedztwie dużych drzew tworzących drzewostan parkowy, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
18. Kłęk kanadyjski *Gymnocladus dioica* K. Koch poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 211 cm, wysokość drzewa - ok. 13 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w części zlokalizowanej przed elewacją frontową dawnego pałacu, bardzo blisko pomnikowej lipy drobnolistnej, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
19. Wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* Pall. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 322 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w jego wschodniej części, nieco dzikiej, blisko dawnego budynku gospodarczego, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
20. Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 398 cm, wysokość drzewa - ok. 20 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie

- na terenie parku, w jego północnym narożniku, praktycznie przy samym ogrodzeniu, w bezpośrednim sąsiedztwie asfaltowej drogi gminnej, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
21. Lipa drobnolistna *Tilia cordata* Mill. poddana ochronie w roku 1993 (obwód – 298 cm, wysokość drzewa - ok. 16 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie polany parkowej, w północno-wschodniej części parku, na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
 22. Glediczja trójcierniowa *Gleditsia triacanthos* L. poddana ochronie w roku 1993 (obwód – 232 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest średni. Drzewo rośnie na terenie polany parkowej przed elewacją frontową dawnego pałacu; w bliskim sąsiedztwie glediczyi jest pomnikowa lipa drobnolistna. Zlokalizowana jest na dz. nr 11/5 w miejscowości Kawęczyn.
 23. Lipa drobnolistna *Tilia cordata* Mill. poddana ochronie w roku 1991 (obwód – 387 cm, wysokość drzewa - ok. 15 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w bliskim sąsiedztwie pałacu oraz wjazdu na teren parku, przy bramie wjazdowej, po lewej stronie alei. Położona jest na dz. nr 9/12 w miejscowości Markowo.
 24. Topola biała *Populus alba* L. poddana ochronie w roku 1991 (obwód – 399 cm, wysokość drzewa - ok. 19 m). Stan ogólny drzewa jest średni. Drzewo rośnie na terenie parku, w jego centralnej części, przy jednej z alejek biegnących przez środek parku; topola ma tabliczkę „pomnik przyrody”; rośnie w otoczeniu innych, również bardzo dużych topól, na dz. nr 9/12 w miejscowości Markowo.
 25. Wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* Pall. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 352 cm, wysokość drzewa - ok. 18 m). Stan ogólny drzewa jest średni. Drzewo rośnie na terenie parku w jego wschodniej części, ale dalej od głównej polany parkowej, na dz. nr. 146/2 w miejscowości Murzynno.
 26. Wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* Pall. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 352 cm, wysokość drzewa - ok. 18 m). Stan ogólny drzewa jest średni. Drzewo rośnie na terenie parku w jego wschodniej części, ale dalej od głównej polany parkowej, na dz. nr. 146/2 w miejscowości Murzynno.
 27. Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 480 cm, wysokość drzewa - ok. 17 m). Stan ogólny drzewa jest dobry. Drzewo rośnie na terenie parku, w części zachodniej, przy wydeptanej alejce parkowej, stosunkowo blisko głównej polany parkowej, na dz. nr 146/1 w miejscowości Murzynno.
 28. Cis pospolity *Taxus baccata* L. poddany ochronie w roku 1993 (powierzchnia krzewu – 120 m², wysokość - ok. 5 m). Stan ogólny krzewu jest bardzo dobry. Krzew rośnie na terenie parku, na okrągłym podjeździe przed budynkiem dawnego pałacu, na terenie dz. nr 215/26 w miejscowości Szadłowice.
 29. Platan klonolistny *Platanus x acerifolia* Willd. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 313 cm, wysokość drzewa - ok. 14 m). Stan ogólny drzewa jest bardzo dobry. Drzewo rośnie na terenie parku dworskiego, w otoczeniu innych drzew, stosunkowo blisko dawnego pałacu; w sąsiedztwie platana rośnie jesion wyniosły, na dz. nr 215/26 w miejscowości Szadłowice.
 30. Dąb szypułkowy, odmiana stożkowa *Quercus robur* `Fastigiata` L. poddany ochronie w roku 1993 (obwód – 113 i 352 cm, wysokość drzewa - ok. 12 m). Stan ogólny drzewa jest bardzo dobry. Drzewo rośnie na terenie parku dworskiego, za pałacem; park jest zabany, na dz. nr 215/26 w miejscowości Szadłowice.

4.11.3. Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia różnorodnej działalności. Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju Gminy, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze Gminy, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń.

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie za strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynniki mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów.

W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne, prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednio sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictw. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą Gminy, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo,

w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia dolesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, jak murawy kserotermiczne i teren występowania gniewosza plamistego, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej gminy każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Ponadto, jak już wspomniano, na terenie Gminy Gniewkowo istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając z siły wiatru. Przy planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu), a także ciągi ekologiczne. Jako miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowych należałoby także wykluczyć strefy ochrony konserwatorskiej, ochrony ekspozycji krajobrazu. Również z powodu położenia Gminy Gniewkowo w granicach wojewódzkiego zintegrowanego systemu przyrodniczego terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Gminy objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Gminy Gniewkowo. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia związane m.in. z działalnością człowieka, w tym z funkcjonowaniem różnych obiektów i instalacji. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie w Gminie warunków do zrównoważonego rozwoju.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest zastosowanie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymaga to wyznaczenia najważniejszych priorytetów ekologicznych, a w ich ramach:

- celów ekologicznych po osiągnięciu których, ma nastąpić poprawa stanu i jakości

danego elementu środowiska,

- zadań ekologicznych, czyli konkretnych przedsięwzięć prowadzących 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:

- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK (2010 r.),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 (2012 r.),
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej (2013 r.),
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami Gminy Gniewkowo AKTUALIZACJA TOM I. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 (2009 r.).

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

W każdym z powyższych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla Gminy Gniewkowo 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 innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Urząd Miejski będzie w nich pełnił funkcje nadzoru działalności, będzie wspierał działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansował lub finansował założone zadania.

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowych do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Jest to wszechstronny plan działania na wiek XXI dla Narodów Zjednoczonych, rządów i grup społecznych w każdym obszarze, w którym człowiek ma wpływ na środowisko. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*. Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w *zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*
- *zwiększenie trwałego rozwoju, efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,*
- *skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.*

W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016** odnoszący się do prawodawstwa Unii Europejskiej i spełniający cele ochrony środowiska zarówno na poziomie UE, jak i kraju. Podstawą tego dokumentu są działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, przez co, w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska, rozumie się taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Według Polityki Ekologicznej Państwa konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Nawiązując do Polityki Ekologicznej Państwa, Program Ochrony Środowiska powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

I. Działania systemowe:

1. **Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych** - kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych.
2. **Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska** - tworzenie rozwiązań prawno - ekonomicznych sprzyjających rozwojowi gospodarczemu, kontrola przestrzegania prawa przez podmioty działające na rynku.
3. **Zarządzanie środowiskowe** - jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS (System Ekozarządzania i Audytu, z ang. Eco-Management and Audit Scheme), rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.
4. **Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska** - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.
5. **Rozwój badań i postęp techniczny** - zwiększenie roli placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.
6. **Odpowiedzialność za szkody w środowisku** - stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.
7. **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym** - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

II. Ochrona zasobów naturalnych:

1. **Ochrona przyrody** - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.
 2. **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów** - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
 3. **Racjonalne gospodarowanie zasobami wody** - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby chronić od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie retencji wodnej, skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.
 4. **Ochrona powierzchni ziemi** - rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno - błotnych przez czynniki antropogeniczne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
 5. **Gospodarowanie zasobami geologicznymi** - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego** - celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego

mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

1. **Jakość powietrza** - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych: Dyrektywy LCP i CAFE.
2. **Ochrona wód** - utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.
3. **Gospodarka odpadami** – rozwój gospodarki odpadami realizujący zobowiązania dla Polski wynikających z dyrektyw unijnych.
4. **Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych** - dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i pola elektromagnetyczne i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
5. **Substancje chemiczne w środowisku** - stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

W nawiązaniu do **Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych** Gmina powinna dążyć do osiągnięcia wymagań wynikających z 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 poz. 984 ze zm.), a także osiągnięcia wydajności oczyszczalni ścieków odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanemu przez aglomerację. POŚ w swoich zapisach zarówno dotyczących analizy stanu aktualnego sieci kanalizacyjnej oraz planów inwestycyjnych w zakresie rozbudowy systemu kanalizacyjnego nawiązuje do KPOŚK i wskazuje, że jest on stopniowo realizowany. Program wskazuje niezbędne przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w aglomeracjach do końca 2015 r. POŚ nawiązuje do tych zapisów.

POŚ dla Gminy Gniewkowo powinien nawiązywać także do dokumentów opracowywanych chociażby przez Ministerstwo Środowiska dotyczących projektu „**Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA**”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. **Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:**
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. **Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:**
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,

- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Jako naczelną zasadę **ochrony środowiska województwa kujawsko - pomorskiego**, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjmuje się sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju. Lista celów i priorytetów województwa jest podzielona na następujące elementy: cele ekologiczne – priorytety ekologiczne oraz kierunki działań (gminne założenia powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska) – w poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do Gminy Gniewkowo i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego:

I. Cel ekologiczny – Poprawa jakości środowiska

1. Poprawa jakości wód:

- na ujęciach czynnych uwzględnienie ich stratygrafii (struktury wiekowej) i litologii (budowy geologicznej) rzutujących na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, a tym samym ochronę warstwy wodonośnej,
- systematyczna likwidacja nieczynnych ujęć, aby poprzez nieeksploatowane studnie nie dochodziło do skażenia użytkowej warstwy wodonośnej,
- realizacja inwestycji, zapisanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych, w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach o RLM powyżej 2 000 mieszkańców,
- wspieranie realizacji projektów w zakresie zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych, w tym w kierunku ich termicznego przekształcania,
- wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków lub innych odpowiednich rozwiązań zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska w miejscach gdzie nie jest możliwa technicznie lub jest nieuzasadniona ekonomicznie budowa sieci kanalizacyjnej,
- budowa i rozbudowa systemów odbioru wód opadowych i roztopowych oraz ich oczyszczanie,

- wspieranie działań kontrolnych w zakresie likwidacji punktowych i obszarowych źródeł emisji nieoczyszczonych ścieków do środowiska wodnego i do ziemi,
 - analiza wyników monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wytyczanie kierunków naprawczych dla poprawy złej jakości wód,
 - identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń,
 - edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - realizacja założeń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w gospodarce rolnej,
 - wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie eliminacja emisji zanieczyszczeń przemysłowych do środowiska wodnego i do ziemi, w tym substancji szczególnie szkodliwych oraz powodujących zasolenie,
 - inicjowanie i wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie poprawa jakości wód przeznaczonych do spożycia,
 - inicjowanie, wspieranie opracowania i wdrażania programów naprawczych dla jednolitych części wód powierzchniowych sklasyfikowanych poniżej stanu dobrego ze szczególnym uwzględnieniem tych, posiadających zły stan ekologiczny,
 - realizacja zadań inwestycyjnych zapisanych w dokumentach planistycznych wynikających z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.
2. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu:
- analiza wyników monitoringu jakości powietrza atmosferycznego według ocen rocznych, określanie kierunków działań naprawczych dla stref należących do klasy C oraz analiza skuteczności wdrażanych programów naprawczych, a także sporządzanie i wdrażanie programów naprawczych dla stref zaklasyfikowanych do klasy C,
 - podejmowanie działań w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska poprzez utrzymywanie poziomu substancji w powietrzu poniżej lub co najwyżej na poziomie celu długoterminowego,
 - ograniczenie, docelowo eliminacja niskiej emisji ze źródeł komunalnych w miastach i terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej poprzez: sukcesywną budowę sieci gazowej, zastępowanie paliw wysokoemisyjnych paliwami ekologicznymi (paliwami niskoemisyjnymi) energią ze źródeł zbiorczych lub energią ze źródeł odnawialnych oraz promocję budownictwa energooszczędnego,
 - wspieranie w uzyskaniu oraz promocja jednostek organizacyjnych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikat ISO,
 - edukacja ekologiczna w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu m.in. poprzez oszczędność energii elektrycznej, promowanie stosowania niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii, biopaliw itp.
3. Poprawa klimatu akustycznego:
- wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia do poziomów dopuszczalnych emisji hałasu przemysłowego,
 - wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego – budowę obwodnic, budowę i przebudowę dróg, realizacja elementów technicznych zieleni izolacyjnej itp.,
 - kontynuacja działań monitorujących używanie spalinowego sprzętu motorowodnego na wodach powierzchniowych,
 - monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.
2. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi:

- monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.
3. Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku:
- edukacja ekologiczna w celu wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacjach wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych wystąpieniem zdarzeń o znamionach poważnych awarii,
 - wyznaczanie bezpiecznych miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne,
 - wspieranie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych w doposażaniu w specjalistyczny sprzęt ratownictwa technicznego,
 - zapobieganie bezpośrednim zagrożeniom wystąpienia szkody w środowisku i szkodom w środowisku,
 - w przypadku wystąpienia szkody w środowisku - egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska obowiązku podjęcia działań naprawczych, działań zapobiegawczych oraz naprawy elementów przyrodniczych do przywrócenia stanu początkowego oraz usunięcia zagrożenia dla zdrowia ludzi.
4. Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia:
- wdrażanie strategicznego programu rządowego „Środowisko, a zdrowie”, zgodnego z wytycznymi Europejskiego Biura Światowej Organizacji Zdrowia,
 - stwarzanie i doskonalenie dostępnych systemów informacyjnych dla celów monitoringu „Środowiskowych zagrożeń zdrowia i ich skutków”,
 - przyspieszenie budowy systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków na terenach wiejskich,
 - łagodzenie istniejących nieprawidłowości lokalizacyjnych przez budowę ekranów akustycznych i innych zabezpieczeń,
 - restrukturyzacja produkcji rolniczej na obszarach o glebach nadmiernie zanieczyszczonych substancjami chemicznymi,
 - opracowanie i wdrażanie zintegrowanych programów edukacji ekologicznej, zdrowotnej i konsumenckiej.
- II. Cel ekologiczny: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii
1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość:
- wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej,
 - wspieranie działań mających na celu minimalizację i ograniczanie ilości powstawania odpadów,
 - wspieranie projektowania i realizacji energooszczędnego budownictwa,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyśle.
2. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy:
- realizacja działań zmierzających do obniżenia zagrożenia powodziowego wynikających z wdrażania Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny i zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych) przy niepogarszaniu ich jakości,
 - realizacja programu małej retencji, programu ochrony przeciwpowodziowej województwa kujawsko - pomorskiego,

- *monitoring właściwego utrzymania wód i urządzeń wodnych,*
 - *utrzymanie koryt rzecznych,*
 - *modernizacja urządzeń wodnych melioracji podstawowych poprzez udrażnianie rzek i kanałów dla ryb dwuśrodowiskowych,*
 - *poprawa warunków do korzystania z wód (tworzenie rezerw wodnych) oraz ochrona obszarów wodno-błotnych,*
 - *wyznaczenie obszarów zalewowych i polderów,*
 - *budowa, przebudowa i modernizacja melioracji szczegółowych (w tym tworzenie zasobów wodnych poprzez nawadnianie).*
3. *Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych:*
- *sporządzenie analizy dotyczącej wyznaczenia terenów dla lokalizacji instalacji OZE,*
 - *intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych oraz popularyzacyjnych,*
 - *wspieranie i aktywizacja samorządów gminnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów dla zwiększenia ilości energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych,*
 - *realizacja przedsięwzięć z zakresu małej retencji (hydroelektrownie) z zachowaniem drożności korytarzy ekologicznych.*
- III. *Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych*
1. *Ochrona przyrody i krajobrazu:*
- *dostosowanie reżimów ochronnych na obszarach chronionych do potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu oraz do zamierzeń rozwoju społeczno-gospodarczego,*
 - *realizacja powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych,*
 - *utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk,*
 - *ochrona krajobrazu otwartego przed inwestycjami dysharmonijnymi,*
 - *wprowadzenie programu udrożnienia rzek w celu umożliwienia migracji organizmów wodnych,*
 - *intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych,*
 - *poprawa stanu zniszczonych cennych przyrodniczo ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych oraz siedlisk, w tym wodno-błotnych i leśnych,*
 - *wspieranie kompleksowych badań florystycznych, faunistycznych i krajobrazowych oraz rozwój systemu wymiany informacji przyrodniczej,*
 - *sukcesywna rewaloryzacja parków podworskich i miejskich,*
 - *przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcej flory i fauny.*
2. *Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:*
- *zwiększanie lesistości województwa w wyniku dalszego zalesienia gruntów porolnych,*
 - *uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych w planowaniu nowych zalesień,*
 - *działania na rzecz dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk poprzez ograniczenia nasadzeń sosny na rzecz gatunków liściastych,*
 - *zwiększenie stabilności ekosystemów leśnych poprzez zróżnicowanie struktury pionowej drzewostanów, urozmaicenie formy zmieszania,*
 - *racjonalne rekreacyjne udostępnianie lasów,*
 - *tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,*

- kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.
3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb:
- prowadzenie działań prewencyjnych w zakresie przeciwdziałania wyłączenia z użytkowania rolniczego gleb o wysokich walorach użytkowych,
 - przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
 - ograniczanie procesów erozji wodnej i wietrznej,
 - rekultywacja gleb zdegradowanych metodami biologicznymi i technicznymi,
 - wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne,
 - prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych,
 - przestrzeganie i egzekwowanie wymogu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
 - preferowanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym i wodnym.
4. Ochrona zasobów kopalin:
- unikanie lokalizacji inwestycji strategicznych na terenach złóż kopalin,
 - ograniczanie tendencji polegającej na eksploatacji kopalin (w szczególności piasków i żwirów) z małych złóż o powierzchni do 2 ha,
 - zastępowanie kopalin surowcami z innych źródeł, w szczególności surowcami odtwarzalnymi i odzyskiwanymi z odpadów,
 - przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.
- IV. Cel ekologiczny: Działania systemowe w ochronie środowiska
1. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska:
- opracowanie i wdrażanie programów szkolnych z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,
 - szkolenie kadry nauczycielskiej oraz organizatorów turystyki i wypoczynku w zakresie treści i metodyki przekazywania wiedzy ekologicznej,
 - podnoszenie świadomości ekologicznej decydentów,
 - przygotowywanie i publikowanie rzetelnej łatwo dostępnej informacji o stanie i zagrożeniach środowiska,
 - prowadzenie skutecznej edukacji ekologicznej, realizacja szeregu działań promujących tematykę ekologiczną – organizacja wydarzeń i imprez, prowadzenie działalności wydawniczej i promocyjnej, w tym w oparciu o produkty markowe regionu,
 - tworzenie i rozwijanie bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej,
 - opracowywanie i realizacja programu regionalnego z zakresu edukacji ekologicznej oraz programów dla szczebla powiatowego i gminnego,
 - rozwijanie współpracy z organizacjami pozarządowymi wraz z zapewnieniem im udziału w działaniach edukacyjnych oraz podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.
2. Rozwój badań i postęp techniczny:
- zwiększenie wagi opinii i doradztwa naukowych środowisk z zakresu nauk przyrodniczych i ochrony środowiska w procesie podejmowania decyzji administracyjnych,
 - wsparcie dla przedsiębiorstw wdrażających i stosujących rozwiązania technologiczne o innowacyjnym charakterze.
3. Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska:
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska,

- przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu,
 - przestrzeganie zasad strefowania poszczególnych funkcji terenu (np. mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna),
 - ograniczenie rozpraszania budownictwa i jego koncentracja, intensyfikacja wykorzystania terenów w ramach istniejącego zainwestowania, w szczególności budownictwa mieszkaniowego,
 - przestrzeganie w planach miejscowych optymalizacji ustaleń dotyczących ochrony środowiska w tym odprowadzenie ścieków do kanalizacji, podłączenie zabudowy do sieci ciepłowniczej, gazowej, bądź stosowanie źródeł energii odnawialnej,
 - zalecanie w planach miejscowych określania poziomów docelowych substancji w powietrzu celem ograniczenia „niskiej emisji”,
 - uwzględnianie w polityce przestrzennej progów poziomu „chłonności” środowiskowa i „pojemności” przestrzennej,
 - wyznaczenie korytarzy ekologicznych rangi ponadlokalnej dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i prognoz oddziaływania na środowisko oraz ich zagospodarowanie zgodnie ze specyfiką,
 - prowadzenie efektywnego monitoringu obecnych i planowanych zmian zachodzących w środowisku,
 - prowadzenie analiz scenariuszowych i budowanie modeli zmian funkcji przestrzeni w relacji do istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiskowych,
 - ograniczanie zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią.
4. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska:
- stosowanie w systemie zamówień publicznych oraz publicznych dotacji i dofinansowań preferencji dla przedsiębiorstw o proekologicznym podejściu w ramach prowadzonych działalności (stosowanie systemów zarządzania środowiskowego, certyfikacja działalności),
 - promocja i wsparcie dla zastosowania w przedsięwzięciach i procesach koncepcji najlepszych dostępnych technik (BAT),
 - wsparcie dla jednostek publicznych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikaty norm ISO,
 - stosowanie innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań w inwestycjach finansowanych ze środków publicznych,
 - rekompensowanie samorządom lokalnym strat w środowisku na skutek realizowanych inwestycji.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo uwzględnia także cele przyjęte w **Planie gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023**. Działania Gminy w zakresie gospodarki odpadami wpisują się w realizację nadrzędnego celu Planu gospodarki odpadami dla województwa kujawsko – pomorskiego, którym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, który przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenie ich właściwości niebezpiecznych,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,

- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.

Kierunki rozwoju gminnego systemu gospodarki odpadami, zakładają realizację celów ustanowionych na szczeblu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **Powiatowego Programu Ochrony Środowiska**. Program ten w swoich zapisach zawiera wiele priorytetów ekologicznych, które bezpośrednio powinny się wykorzystać w harmonogramie dla Gminy, w tym między innymi:

- ochrona powietrza,
- racjonalna gospodarka zasobami wodnymi i rozwój infrastruktury wodno-ściekowej,
- rozwój systemu gospodarowania odpadami,
- ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin,
- wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych,
- racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- edukacja ekologiczna,

Kolejnym nadrzędnym dokumentem, który powinien mieć swoje odzwierciedlenie w POŚ dla Gminy Gniewkowo jest **Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej**. POP zakłada dla poszczególnych rodzajów emisji, następujące działania krótkoterminowe:

1. W przypadku emisji powierzchniowej:

- zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe ograniczenie uciążliwości prowadzonych prac budowlanych,
- nasilenie kontroli budów, pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego),
- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich i powierzchni pyłących, szczególnie na terenie placów budów, kopalniach kruszyw i zakładów przeróbki surowców skalnych,
- zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

2. W przypadku emisji liniowej:

- wzmocnienie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach,
- czyszczenie ulic na mokro (szczególnie w przypadku wystąpienia lub prognozowania wystąpienia stanu alarmowego pyłu PM10),

3. W przypadku emisji punktowej:

- z powodu znikomego udziału emisji punktowej w wielkości stężeń imisyjnych pyłu PM10 (poniżej 1,5 % w obszarze przekroczeń) uznano za bezcelowe proponowanie obniżenia emisji ze źródeł punktowych, ponieważ generowałoby to bardzo wysokie koszty przy znikomym efekcie ekologicznym.

Aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki ochrony środowiska jest ciągłość podejmowanych działań. Projekt Programu nie odbiega w dużym stopniu od zakresu tematycznego dokumentu dotąd obowiązującego. W przygotowanej aktualizacji oparto się na aktualnych danych. Jak pisano w początkowych rozdziałach Programu, jako rok bazowy został przyjęty rok 2013, jednak kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych. Poza tym, podobnie jak w przypadku POŚ z roku 2010, w przedstawianym projekcie dokumentu znalazły się następujące zagadnienia (w rozszerzonym lub skróconym zakresie):

1. Charakterystyka Gminy.
2. Infrastruktura Gminy.
3. Ocena i analiza stanu środowiska przyrodniczego Gminy.
4. Cele i kierunki działań dla Gminy Gniewkowo w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.
5. Harmonogram realizacyjny POŚ.
6. Koncepcja edukacji ekologicznej.
7. System finansowania inwestycji.
8. Strategia i monitoring realizacji Programu.

5.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GNIEWKOWO

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację działań Gminy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz planowanymi przez jednostkę inwestycjami.

Obowiązki samorządu gminnego wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo Wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Przy sporządzaniu celów strategicznych w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska dla Gminy Gniewkowo opierano się na zapisach wspomnianych ustaw, jednak w większości do harmonogramu wprowadzono zaplanowane przez Gminę inwestycje i przedsięwzięcia. Zapisane w harmonogramie realizacyjnym działania wynikające bezpośrednio z ustaw, to zadania, na które w szczególności organy Gminy powinny zwrócić uwagę, ze względu na problemy w danym zakresie bądź niedociągnięcia administracyjne lub finansowe.

Głównymi celami strategicznymi dla Gminy Gniewkowo, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) są:

1. **Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**
2. **Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.**
3. **Ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.**
4. **Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**
5. **Utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.**
6. **Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**
7. **Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.**
8. **Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**
9. **Upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.**
10. **Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego.**
11. **Rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.**

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Gniewkowo w ramach prowadzonych działań są inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, drogownictwa oraz innych sieci infrastruktury, w tym rozwój energii odnawialnej. Wszelkie inne działania, już pozainwestycyjne, związane są z prowadzeniem rejestrów, ewidencji, kontrolami oraz prowadzeniem postępowań administracyjnych i edukacją ekologiczną.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań (wymienione w tabelach 25-34 harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Gniewkowo, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (w dziedzinie ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Miejski oraz instytucje i podmioty zajmujące się ochroną środowiska w całym regionie.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie krótkoterminowego i długoterminowego harmonogramu Programu Ochrony Środowiska (od roku 2015 do roku 2018, wraz z perspektywą na lata 2019 - 2022).

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (4 – letni, w latach 2015 - 2018) i są to przede wszystkim konkretne inwestycje infrastrukturalne.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (8 – letnim, do roku 2022), w ramach długookresowego harmonogramu znajdują się zadania wymagające kontynuacji, np. edukacja ekologiczna, szkolenia, kontrole, monitoring, itd.).

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne Gminy i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami oraz innymi podmiotami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska). W harmonogramie zamieszczano również niektóre zadania, jakie prowadzone są na terenie Gminy, tylko i wyłącznie przez inne niż Gmina organy, np. Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, zarządcy dróg, Przedsiębiorstwo Komunalne.

Zadania własne Gminy to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd gminny. Działania Gminy Gniewkowo są ukierunkowane poprzez działania prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych (Nadleśnictwa, Leśnictwa), Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg wszystkich kategorii, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzający składowiskami instalacjami, starostwo powiatowe, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Gniewkowo 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 i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru 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 wyróżnia się dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

5.3. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W ODNIESIENIU DO REALIZACJI POZIOMÓW CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH

Na tle uwarunkowań prawnych i oceny stopnia ich zgodności z prawem wspólnotowym, zdefiniowano cele długoterminowe w zakresie ochrony środowiska (i o ile to było możliwe, poziomy). Cele długoterminowe określone zostały na podstawie Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2016, gdyż to na jej podstawie opierają się inne sektorowe programy o znaczeniu krajowym.

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.

Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

Głównym celem jest uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko.

Zarządzanie środowiskowe

Celem podstawowym jest jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Głównym celem jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do:

- proekologicznych zachowań konsumenckich,
- prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska,
- organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.

Rozwój badań i postęp techniczny

Głównym celem jest zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.

Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Celem polityki ekologicznej jest stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

W perspektywie długookresowej jest konieczne przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Ochrona przyrody

Podstawowym celem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

W perspektywie długookresowej zakłada się dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

Głównym celem długookresowym jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem jest dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Ochrona powierzchni ziemi

Głównymi celami dla ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo jest:

- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.

Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Podstawowym celem jest racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją. Konieczne jest:

- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin,
- eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin,
- wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego.

Środowisko a zdrowie

Celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

Jakość powietrza

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, nie powinna być wyższa niż 454 tys. Mg dla SO₂ i 254 tys. Mg dla NO_x. Limity te dla roku 2012 wynosiły dla SO₂ - 358 tys. Mg, dla NO_x - 239 tys. Mg. Trzeba dodać, że są to limity niezwykle trudne do dotrzymania dla kotłów spalających węgiel kamienny lub brunatny nawet przy zastosowaniu instalacji odsiarczających gazy spalinowe. Podobnie trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu drobnego PM 10 oraz PM 2,5. Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania.

Ochrona wód

Do końca 2015 r. Polska powinna zapewnić 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych kończąc krajowy program budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM. Osiągnięcie tego celu będzie oznaczało przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację Bałtyckiego Programu Działań dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku. Naczelnym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Ten długofalowy cel powinien być zrealizowany do 2015 r. tak, jak to przewiduje dla wszystkich krajów Unii Europejskiej Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE, natomiast w polskim prawodawstwie ustawa Prawo wodne. Cel ten jest realizowany przez opracowanie dla każdego obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju.

Gospodarka odpadami

Celami w zakresie gospodarki odpadami są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Celem długookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Substancje chemiczne w środowisku

Celem polityki ekologicznej w odniesieniu do chemikaliów jest stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

VI. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.2.1. Priorytet zachowanie zasobów wodnych

Cele ekologiczne:

1. *Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.*
2. *Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.*

Tabela 31. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców</i>							
Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, zgodnie z założeniami Aglomeracji kanalizacyjnej.	środki własne gminy, Przedsiębiorstwo					2014-2021	Gmina, Przedsiębiorstwo
Budowa nowych przyłączy sieci kanalizacyjnej.	środki własne gminy					2014-2021	Gmina, Przedsiębiorstwo
Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w celu zabezpieczenia ciągłości pracy.	środki własne gminy					2014-2021	Gmina, Przedsiębiorstwo
Bieżące utrzymanie i modernizacja sieci wodociągowej.	środki własne gminy					2014-2021	Gmina, Przedsiębiorstwo
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	środki własne gminy					zadanie ciągłe	Gmina
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	środki własne gminy					2014-2021	Gmina
Cel ekologiczny: <i>zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią</i>							
Kształtowanie przekroju poprzecznego i podłużnego oraz układu poziomego Kanału Gniewkowskiego w km 13+810-15+560.	ok. 8 mln zł ZMiUW we Włocławku					zadanie ciągłe	ZMiUW
Kształtowanie przekroju poprzecznego i podłużnego oraz	ok. 10 mln zł					zadanie ciągłe	ZMiUW

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
układu poziomego Kanału Gniewkowskiego w km 16+037-19+450.	Źródła finansowania						
	ZMiUW we Włocławku						
Bieżące utrzymanie i konserwacja cieków oraz szczegółowych urządzeń melioracji wodnej.						zadanie ciągłe	ZMiUW
	ZMiUW						

6.2.2. Priorytet zachowanie zasobów przyrody

Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.

Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody							
Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody). Przeprowadzenie inwentaryzacji użytków ekologicznych i aktualizacja aktów prawnych dla nich obowiązujących.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.)
	środki własne jednostek realizujących						
Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo.						do roku 2021	Gmina, WFOŚiGW
	środki własne Gminy, WFOŚiGW						
Utrzymanie zieleni w Gminie.						zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP).						zadanie ciągłe	Gmina, ODR
	środki własne jednostek realizujących						
Kontrola realizacji wydawanych pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

6.2.3. Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi

Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.

Tabela 33. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych							
Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	środki własne jednostek realizujących					zadanie ciągłe	Gmina (szkolenia), sołtysi
Utrzymanie czystości w Gminie.	środki własne Gminy					corocznie	Gmina
Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudowaniem.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Stopniowe opracowywanie MPZP, zgodnie z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wraz z prowadzeniem procedury strategicznej oceny oddziaływania projektów MPZP.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

6.2.4. Priorytet ochrona zasobów powietrza

Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów.

Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów							
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie Gminy (promocja kolektorów słonecznych, biomasy, elektrowni wiatrowych).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina, inwestorzy
	Gmina, przedsiębiorcy, organizacje						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Modernizacja kotłowni zgodnie z bieżącym zapotrzebowaniem.	-					2014-2021	Przedsiębiorstwo
	Przedsiębiorstwo						
Bieżące utrzymanie, modernizacja oraz przebudowa dróg gminnych.	1 167 355	3 112 335	brak danych kosztowych na kolejne lata			zadanie ciągłe	Gmina
	Środki własne gminy						
Przebudowa drogi wraz z poszerzeniem i budową chodnika w miejscowości Chrząstowo.	514.903,85		-			2014	ZDP
	ZDP						
Profilowanie wraz z warstwą ścieralną z SMA8 oraz przebudowa chodnika z w miejscowości Wierzchosławice.	512.254,32		-			2014	ZDP
	ZDP						
Profilowanie wraz z jednokrotnym powierzchniowym utwaleniem w miejscowości Kijewo.	307.939,75		-			2014	ZDP
	ZDP						
Bieżące utrzymanie i modernizacja odcinka drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich przebiegających przez gminę.	-					2014-2021	GDDKiA, ZDW
	GDDKiA, ZDW						
Dotowanie działań związanych z usuwaniem azbestu.	-					corocznie / do 2032	Gmina
	Środki własne Gminy, WFOŚiGW						

6.2.5. Priorytet ochrona przed hałasem

Cel ekologiczny: *zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.*

Tabela 35. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska</i>							
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

6.2.6. Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi**Cel ekologiczny:** *ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.***Tabela 36. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi**

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
Źródła finansowania							
Cel ekologiczny: <i>ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym</i>							
Lokalizowanie emitorów pól elektromagnetycznych z uwzględnieniem odległości do obszarów zabudowy mieszkaniowej.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne jednostek realizujących						
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

6.2.7. Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów**Cel ekologiczny:** *racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.***Tabela 37. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów**

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
Źródła finansowania							
Cel ekologiczny: <i>racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych</i>							
Bieżąca konserwacja i utrzymanie sieci elektroenergetycznej na terenie gminy.	-					zadanie ciągłe	ENEA
	ENEA						
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Gminy Gniewkowo.	-					2014-2021	Gmina
	środki własne Gminy, Środki UE						
Prowadzenie działań edukacyjnych w celu edukacji mieszkańców w zakresie zmniejszenia zużycia wody.	-					Zadanie ciągłe	Gmina, Przedsiębiorstwo
	środki własne Gminy, Przedsiębiorstwo						

6.2.8. Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej

Cel ekologiczny: *upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej (korzystającej z dorobku i wiedzy różnych dziedzin).*

Tabela 38. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej</i>							
Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Miejskiego, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.).	-					zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa, ODR, organizacje
	środki własne Gminy, ODR, środki WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, akcje w szkołach.	-					zadanie ciągłe	Gmina, Powiat, Nadleśnictwa, szkoły
	środki własne Gminy, Powiatu, środki zewnętrzne, WFOŚiGW						
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).	koszty administracyjne					co 2 lata raport co 4 lata POŚ	Gmina
	środki własne Gminy						
Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

6.2.9. Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności

Cel ekologiczny: *minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.*

Tabela 39. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego</i>							
Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Zakup sprzętu do usuwania skutków zagrożeń ekologicznych i zapewnienia dostępu do wody pitnej.	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	Gmina, Straż Pożarna
	Gmina, Straż Pożarna						
Współpraca z innymi jednostkami (np. OSP) w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem poważnych awarii lub katastrof naturalnych (w razie potrzeb).	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	Gmina, Powiat, Straż Pożarna
	Gmina, Powiat, Straż Pożarna						

6.2.10. Priorytet rozwój gospodarki odpadami

Cel ekologiczny: *rozwój gospodarki odpadami.*

Tabela 40. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
Źródła finansowania							
Cel ekologiczny: <i>rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi</i>							
<p>Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi będą wynikać z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Określone przez ustawę obowiązki Gminy będą stopniowo i zgodnie z obowiązującymi terminami realizowane przez Gminę Gniewkowo. Najważniejszymi zadaniami Gminy Gniewkowo w tym zakresie jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie wymaganych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, – osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami takich frakcji odpadów jak: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal, opakowania wielomateriałowe. 							

VII. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, 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.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

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.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym

miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. 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).

Podczas różnych konkursów i akcji ekologicznych warto jest pogłębiać znajomość problemów środowiskowych związanych z odpadami komunalnymi, pokazać korzyści płynące ze zbiórki makulatury oraz innych surowców wtórnych, kształcić umiejętności ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych w domu oraz aktywnego udziału w działaniach na rzecz środowiska. Działacze zajmujący się tematyką ochrony środowiska powinni również zwrócić uwagę na problem spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Uświadamiając szkodliwość, jaka wynika z wprowadzania do atmosfery substancji pochodzących ze spalania w nieprzystosowanych do tego urządzeniach, mogą doprowadzić do mierzalnej poprawy faktycznego stanu środowiska przyrodniczego w skali regionu.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Gmina Gniewkowo cyklicznie prowadzi wiele działań z zakresu ochrony środowiska i edukacji mieszkańców. Co roku prowadzone są dwie cykliczne imprezy, w których czynnie biorą udział dzieci i młodzież z terenu Gminy Gniewkowo:

1. Akcja Sprzątanie Świata –Gmina otrzymuje dotacje z Powiatu Inowrocławskiego.
2. Dzień Ziemi - Gmina otrzymuje dotacje z WFOŚiGW w Toruniu.

Szczególnie Dzień Ziemi jest przygotowany z niezwykłą starannością i zaangażowaniem. Prowadzone są liczne quizy, konkursy i zabawy dla dzieci.

Również co roku organizowany jest ekologiczny konkurs plastyczny np. w 2013 r. brało w nim udział 196 uczniów. Każde dziecko otrzymało nagrodę. Konkurs jest współfinansowany z WFOŚiGW w Toruniu.

W roku 2014 r. Gmina otrzymała dofinansowanie z WFOŚiGW w Toruniu na zadanie pod nazwą „Edukacja prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Gminy Gniewkowo”.

VIII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

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

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się 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. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne Programy, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, obowiązują do końca 2013 roku, chociaż finansowane z nich inwestycje realizowane będą jeszcze do końca 2015 r. Obecnie kończą się prace nad nowymi zasadami gospodarowania unijnymi dotacjami, w związku z zatwierdzeniem przez Parlament Europejski nowego budżetu unijnego. Według nowych założeń Polska otrzyma 72,9 mld euro na realizację polityki spójności, m. in. na następujące dziedziny:

- innowacje,
- przedsiębiorczość,
- autostrady i drogi ekspresowe,
- badania i rozwój,
- zieloną energię,
- transport przyjazny środowisku,
- społeczeństwo informacyjne,
- włączenie społeczne, edukację, rynek pracy.

Od roku 2014 wdrażane są nowe programy zarządzane odpowiednio przez:

- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego:
 - programy w dziedzinie środowiska, transportu, energetyki,
 - program dotyczący innowacyjności, badań naukowych i ich powiązań ze strefą przedsiębiorstw,
 - rozwój kapitału ludzkiego,
 - program dotyczący rozwoju cyfrowego,
 - program dla Polski Wschodniej,
 - programy dotyczące współpracy terytorialnej (EWT),
- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi:
 - program dotyczący rozwoju obszarów wiejskich (finansowany z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich),
 - program dotyczący rozwoju obszarów morskich i rybackich,
- Zarządy Województw:
 - 16 programów regionalnych.

Najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska będzie dotowanych zapewne z największego ze wszystkich programów operacyjnych – PO Infrastruktura i Środowisko (PO IŚ).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2014 - 2020)²

Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Źródłem finansowania projektów są środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Do głównych priorytetów POLiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV. Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VI. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami będzie można zapoznać się po ich wdrożeniu na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu Gminy. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Gniewkowo powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. został zlikwidowany gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki funduszy gminnych przejęli wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar stanowią nadal dochody budżetu Gminy.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Kujawsko – Pomorski Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią misją instytucji jest skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska, natomiast celem generalnym jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. *Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:*
 - *poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*

² na podstawie www.pois.gov.pl

- efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
- minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. Ochrona atmosfery, w tym:
- poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
- utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Toruniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www \(www.wfosigw.torun.pl\)](http://www.wfosigw.torun.pl).

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOŚiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

IX. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

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 Gmina Gniewkowo, 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 powiatu i województwa, 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 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 powszechnie staje się także uwzględnianie głosu 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,
- stała kontrola 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 i instalacji ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

9.1.1. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których Gmina może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów – prawnych. Instrumenty prawne

dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatacje surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

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, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

9.1.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityk środowiskowej Gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych 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 powierzchnię, 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

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. 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:
- środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko),
 - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
- opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
- wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - 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. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (opracowywać operaty ochrony przyrody dla Nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, 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 i włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

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. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się

o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

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, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego 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. Gmina Gniewkowo posiada dokument z roku 2014, opracowany na 7 lat - Strategia Rozwoju Gminy Gniewkowo 2014-2020.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda Gmina decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju gminy, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu gminnego i mieszkańców Gminy (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Właśnie w Gminie, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju Gminy, którego częścią jest aktualizowany Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

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 oraz będą mogły być dokonane 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 immisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, PIG, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, form ochrony przyrody) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miejski, RDLP, RDOŚ i innym.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Miejska będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten 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 środków finansowych lub też zmiana kolejności przewidzianych w Programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2018 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.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 26. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest 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 organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm 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.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana:

1. **Zasoby przyrodnicze:**
 - % powierzchni Gminy objętej prawną ochroną przyrody,
 - powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu,

- % powierzchni Gminy objęty użytkami leśnymi,
 - roczna powierzchnia nasadzeń / zalesień,
 - ilość wykonanych działań pielęgnacyjnych parków.
- 2. Powierzchnia ziemi:**
- powierzchnia terenów zrekultywowanych,
 - powierzchnia gruntów ornych,
 - udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych,
 - udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne),
 - powierzchnia gleb ochronnych,
 - powierzchnia gleb wymagająca wapnowania.
- 3. Wody powierzchniowe i podziemne:**
- jakość cieków wodnych,
 - jakość wód w zbiornikach wodnych,
 - jakość wód podziemnych,
 - przekraczane wskaźniki w jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - pobór wód z ujęć komunalnych i zakładowych,
 - wydajność ujęć wody,
 - długość sieci wodociągowej,
 - liczba przyłączy wodociągowych,
 - procent mieszkańców objętych siecią wodociągową,
 - długość zlikwidowanej sieci z materiałów azbestowych,
 - udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
 - długość sieci kanalizacyjnej,
 - długość sieci kanalizacji deszczowej,
 - liczba przyłączy kanalizacyjnych,
 - liczba zlikwidowanych szamb,
 - liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,
 - ilość odprowadzonych ścieków,
 - ilość wytworzonych osadów ściekowych, w tym wykorzystanych,
 - ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni,
 - ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni,
 - powierzchnia gruntów zmeliorowanych,
 - ilość zmodernizowanych urządzeń wodnych.
- 4. Powietrze atmosferyczne:**
- roczna emisja zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych / transportu,
 - ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy emisji,
 - jakość powietrza w strefie,
 - przekraczane wskaźniki jakości powietrza,
 - ilość przeprowadzonych termomodernizacji,
 - ilość funkcjonujących kotłowni zbiorczych,
 - ilość instalacji działających w oparciu o energię odnawialną,
 - moc instalacji działających w oparciu o energię odnawialną, ilość budynków objętych energią odnawialną,
 - ilość usuniętego azbestu.
- 5. Hałas:**
- ilość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych,

- wielkość zanotowanych przekroczeń,
 - miejsca notowanych przekroczeń,
6. **Pola elektromagnetyczne:**
- ilość emitorów pól elektromagnetycznych: liniowych, punktowych,
 - wielkość zanotowanej emisji.
7. **Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych:**
- ilość zużytej wody na 1 mieszkańca na rok, na 1 korzystającego na rok,
 - zużycie energii, na 1 mieszkańca na rok,
 - zużycie gazu, na 1 mieszkańca na rok,
 - liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną.
8. **Edukacja ekologiczna:**
- liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska,
 - ilość zebranych odpadów podczas akcji ekologicznych,
 - ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych.
9. **Poważne awarie:**
- ilość sytuacji awaryjnych,
 - ilość wyemitowanych substancji niebezpiecznych,
 - ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na wrzesień 2014 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409),
- ustawa z dn. 06.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r., Nr 123, poz. 858),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., Nr 61 poz. 417 ze zm.) ,
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r., Nr 86 poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.07.2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 r. poz. 995),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 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 poz. 984),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 13.12.2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8 poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5 poz. 58),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2008 r. Nr 198 poz. 1226).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2010,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 (2012 r.),
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej, (2013 r.),
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 dla Gminy Gniewkowo (2009 r.),
- Strategia Rozwoju Gminy Gniewkowo 2014-2020,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gniewkowo, 2012 r.
- Zestawienie Rzeczowo-Finansowe Wieloletniego Planu Inwestycyjnego dla Gminy Gniewkowo,
- raporty o stanie środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego, WIOŚ Bydgoszcz.

Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl
www.stat.gov.pl
www.nfosigw.gov.pl
www.geoportal.gov.pl
www.pgi.gov.pl

www.gios.gov.pl
www.wios.torun.pl
www.wfosigw.torun.pl
www.spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7
www.kzgw.gov.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Gniewkowie:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania,
- statystyki,
- uchwały.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Bydgoszczy,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu,
- Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Biuro Terenowe w Inowrocławiu,
- Polską Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o., Zakład w Bydgoszczy,
- Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Gniewkowo	12
Tabela 2. Liczby ludności Gminy Gniewkowo w latach 2010-2013	13
Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Gniewkowo w 2013 r.....	13
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	15
Tabela 5. Struktura agrarna Gminy Gniewkowo	16
Tabela 6. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód (na cele komunalne i inne)	20
Tabela 7. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie wód opadowych	25
Tabela 8. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie oczyszczonych ścieków	26
Tabela 9. Wykaz pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzania ścieków, łącznie z pozwoleniami na pobór wód	26
Tabela 10. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Gniewkowie	27
Tabela 11. Podmioty posiadające zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych na terenie Gm. Gniewkowo	29
Tabela 12. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Gniewkowo	33
Tabela 13. Charakterystyka odbiorców gazu na terenie Gminy Gniewkowo	35
Tabela 14. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Gniewkowo	38
Tabela 15. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Gniewkowo	38
Tabela 16. Wykaz publicznych dróg gminnych w Gminie Gniewkowo	40
Tabela 17. Wykaz podmiotów posiadających wpis do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości znajdujących się na terenie Gminy Gniewkowo	44
Tabela 18. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy w 2013 r.	45
Tabela 19. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Gniewkowo	52
Tabela 20. Wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na urządzenia wodne (wybrane).....	64
Tabela 21. Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Gniewkowie w 2013 roku	65
Tabela 22. Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Więclawicach w 2012 roku	66
Tabela 22. Obowiązujące na terenie gminy pozwolenia na wprowadzanie do powietrza gazów lub pyłów	71
Tabela 23. Zużycie paliw przez podmioty posiadające instalacje do 5 MW (na podstawie opłat za korzystanie ze środowiska)	75
Tabela 24. Zużycie paliw przez podmioty posiadające instalacje powyżej 5 MW (na podstawie opłat za korzystanie ze środowiska)	79
Tabela 25. Decyzja określająca dopuszczalny poziom emitowanego hałasu	85
Tabela 28. Średni dobowy ruch na drogach powiatowych w Gminie Gniewkowo	86
Tabela 26. Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych na drodze krajowej nr 15	87
Tabela 27. Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych na drodze wojewódzkiej nr 246	87
Tabela 29. Pomiary hałasu na ulicach w miejscowości Gniewkowo w roku 2011	88
Tabela 30. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych	119
Tabela 31. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody	120
Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi	121
Tabela 33. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza	121
Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem	122
Tabela 35. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi	123
Tabela 36. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów	123
Tabela 37. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej	124
Tabela 38. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności	125
Tabela 39. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami	126

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Gniewkowo na tle kraju.....	10
Ryc. 2. Położenie Gminy Gniewkowo na tle sąsiednich gmin.....	10
Ryc. 3. Położenie Gm. Gniewkowo na tle Kotliny Toruńskiej i Równiny Inowrocławskiej	11
Ryc. 4. Użytkowanie terenu w Gminie Gniewkowo	14
Ryc. 5. Rozmieszczenie kompleksów przydatności rolniczej gleb na terenie gminy Gniewkowo.....	17
Ryc. 6. Położenie Gminy Gniewkowo na tle stref energetycznych wiatru w Polsce.....	31
Ryc. 7. Położenie Gminy Gniewkowo na tle prowincji i okręgów geotermalnych Polski	32
Ryc. 8. Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok.....	33
Ryc. 9. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej	34
Ryc. 10. Przebieg sieci gazowej na terenie Gminy Gniewkowo.....	35
Ryc. 11. Przebieg drogi krajowej, wojewódzkiej oraz powiatowych na terenie gminy	40
Ryc. 12. Bydgoski Region Gospodarki Odpadami	46
Ryc. 13. Numeryczny model terenu Gminy Gniewkowo (wyraźnie widoczne większe zróżnicowanie terenu północnej części gminy)	48
Ryc. 14. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Gniewkowo.....	49
Ryc. 15. Osady czwartorzędowe na terenie Gminy Gniewkowo	50
Ryc. 16. Rozmieszczenie poszczególnych typów gleb na terenie Gminy Gniewkowo	54
Ryc. 17. Położenie Gminy Gniewkowo na tle JCWPd nr 45 (PLRW200017291469)	56
Ryc. 18. Zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometru P2, 2013 r.	59
Ryc. 19. Zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometru P4, 2013 r.	59
Ryc. 20. Zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometru P5, 2013 r.	60
Ryc. 21. Zestawienie wyników badań wód odciekowych, 2013 r.	60
Ryc. 22. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Gniewkowo	62
Ryc. 23. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010	68
Ryc. 24. Emisja hałasu w Gniewkowie w roku 2011	88
Ryc. 25. Położenia obszarów OChK na terenie Gminy Gniewkowo	94
Ryc. 26. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	137

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Gniewkowo na przestrzeni lat 2010 - 2013.....	13
--	----