

Aktualizacja
Programu Ochrony Środowiska
dla gminy Gniew
na lata 2013 – 2016
z perspektywą na lata 2017 - 2020



Zamawiający:

Miasto i Gmina Gniew
Urząd Miasta i Gminy Gniew
Plac Grunwaldzki 1
83 – 140 Gniew



Wykonawca:

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

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Gniew na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020



Kierownik projektu:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

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

Kwiecień, 2014 r.



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	5
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	5
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	6
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	7
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	7
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	9
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	10
2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie	10
2.3.2. Przyrost naturalny	12
2.3.3. Struktura ekonomiczna	13
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	13
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	14
2.6. ROLNICTWO	15
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	17
III. INFRASTRUKTURA GMINY	17
3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	17
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę	17
3.1.1.1. Zakładowe i prywatne ujęcia wód	19
3.1.2. Gospodarka ściekowa	19
3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna	19
3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych	21
3.1.2.3. Komunalne oczyszczalnie ścieków	21
3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	22
3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe	22
3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków	23
3.2. ELEKTROENERGETYKA	24
3.2.1. Źródła energii odnawialnej	24
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	25
3.4. GAZOWNICTWO	27
3.5. CIEPŁOWNICTWO	29
3.6. KOMUNIKACJA	30
3.6.1. Drogi	30
3.6.1.1. Drogi krajowe	30
3.6.1.2. Drogi wojewódzkie	30
3.6.1.3. Drogi powiatowe	31
3.6.1.4. Drogi gminne	31
3.6.2. Kolej	36
3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE	36
3.7.1. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	38
IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	39
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA	39
4.1.1. Surowce mineralne	40
4.2. RZEŻBA TERENU	43
4.2.1. Zagrożenia powierzchni ziemi	43
4.3. GLEBY	45
4.3.1. Typy gleb	45
4.3.2. Monitoring gleb	46
4.3.3. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb	47
4.4. WODY PODZIEMNE	48
4.4.1. Jakość wód podziemnych	51

4.4.1.1.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	55
4.4.2.	Źródła przeobrażeń wód podziemnych	56
4.4.2.1.	Miejsca poboru wód podziemnych jako źródła przeobrażeń	56
4.5.	WODY POWIERZCHNIOWE	57
4.5.1.	Cieki i zbiorniki wodne	57
4.5.2.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	58
4.5.3.	Zagrożenie powodzią	58
4.5.4.	Monitoring wód powierzchniowych	59
4.6.	KLIMAT	63
4.6.1.	Zagrożenia klimatu	64
4.7.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	65
4.7.1.	Stan czystości powietrza atmosferycznego	65
4.7.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	67
4.8.	KLIMAT AKUSTYCZNY	68
4.9.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	74
4.10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)	76
4.11.	FAUNA I FLORA	77
4.11.1.	Zieleń urządzona	81
4.11.2.	Fauna	81
4.11.3.	Przyroda chroniona i jej zasoby	82
4.11.3.1.	Natura 2000	83
4.11.3.2.	Rezerваты Przyrody	86
4.11.3.3.	Park krajobrazowy	87
4.11.3.4.	Obszary chronionego krajobrazu	87
4.11.3.5.	Pomniki przyrody	89
4.11.3.6.	Użytki ekologiczne	90
4.11.4.	Zagrożenia zasobów przyrodniczych	91
V.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE	94
5.1.	WPROWADZENIE	94
5.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GNIEW	119
VI.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	122
VII.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	128
7.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	128
7.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	128
VIII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	130
IX.	STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	134
9.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	134
9.1.1.	Instrumenty prawne	135
9.1.2.	Instrumenty finansowe	136
9.1.3.	Instrumenty społeczne	136
9.1.4.	Instrumenty strukturalne	137
9.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	138
9.2.1.	Zasady monitoringu	138
9.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	140
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	147
	SPIS TABEL	150
	SPIS RYCIN	151
	SPIS WYKRESÓW	151
	SPIS SKRÓTÓW	152

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest kolejna aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Gniew, który został uchwalony w 2004 r. przez Radę Miejską w Gniewie, uchwałą Nr XXIX/193/04 z dnia 2 grudnia 2004 r. Pierwsza aktualizacja miała miejsce w roku 2008.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 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 Gniew.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego gminy Gniew (gmina miejsko - wiejska), położonej w powiecie tczewskim, województwie pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru gminy,
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej,
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2008 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 Gniew. 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 szczególności ograniczenie emisji z zakładu WEBER zajmującego się produkcją keramzytu) zastosowanie 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. zanieczyszczenie hałasem lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych gminy Gniew. 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 Gniew 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 Gniew 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 Województwa Pomorskiego na lata 2013 - 2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 - 2019 (2012 r.),
- Programie Ochrony Środowiska dla gminy Gniew na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 (2008 r.).

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Gdańsku, Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku, Starostwa Powiatowego w Tczewie, Urzędu Miasta i Gminy Gniew. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego (zarządców dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla gminy Gniew powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska oraz Polityka Ekologiczna Państwa. Powiatowy i Wojewódzki Program Ochrony Środowiska zostały zaktualizowane w roku 2012.

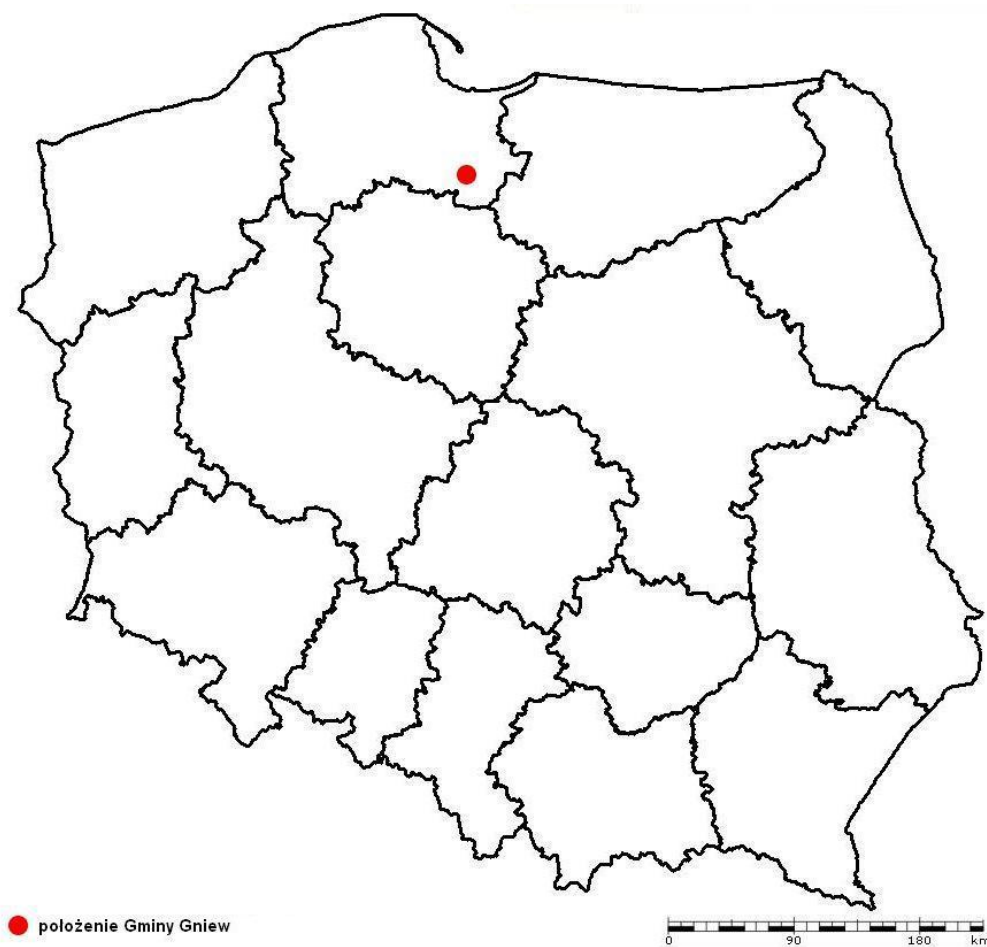
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Gniew położona jest w południowo - wschodniej części województwa pomorskiego, w powiecie tczewskim. Jednostka jest jedną z 6 gmin powiatu i zajmuje obszar o powierzchni 194,12 km² (z czego 6,04 km² zajmuje miasto Gniew), granicząc:

- na zachodzie – z gminami Smętowo Graniczne i Morzeszczyn,
- na północy – z gminami Pelplin,
- na wschodzie – z gminami Sztum, Ryjewo i Kwidzyn,
- na południu - z gminami Sadlinki i Nowe.

Sieć osadniczą tworzy miasto Gniew oraz 19 sołectw: Brody Pomorskie, Ciepłe, Gogolewo, Jaźwiska, Jeleń, Kolonia Ostrowicka, Kuchnia, Kursztyn, Nicponia, Opalenie, Piaseczno, Pieniążkowo, Polskie Gronowo, Półwieś, Rakowiec, Szprudowo, Tymawa, Widlice, Wielkie Walichnowy.



Ryc. 1. Położenie gminy Gniew na tle kraju
Źródło: geoportal.gov.pl



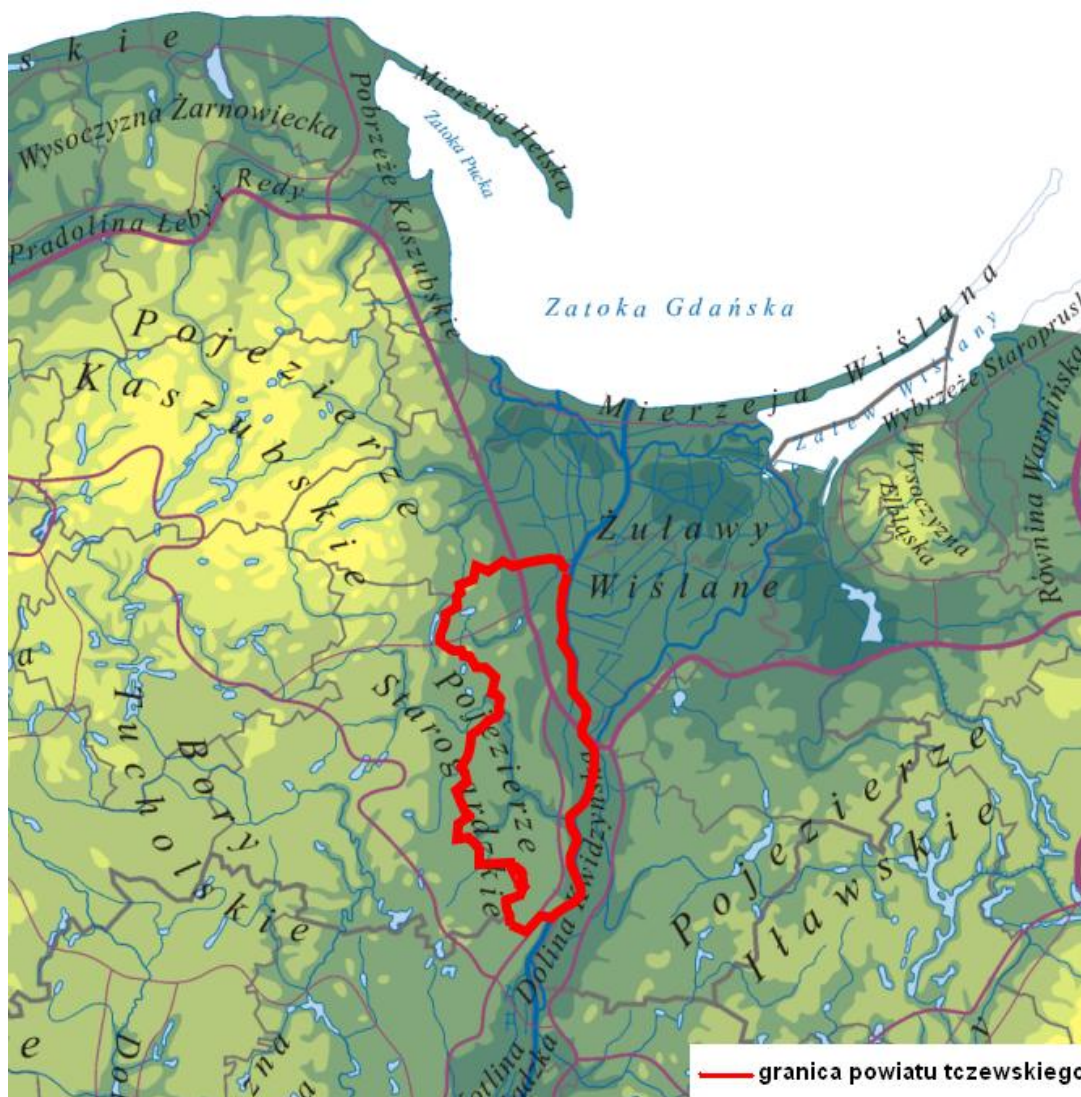
Ryc. 2. Położenie gminy Gniew na tle sąsiednich gmin
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

Gmina pod względem komunikacyjnym położona jest bardzo korzystnie, ma dobre powiązania komunikacyjne z pobliskimi ośrodkami miejskimi o sporych możliwościach rozwojowych – Starogardem Gdańskim i Tczewem (położona jest w sąsiedztwie między innymi Specjalnej Strefy Ekonomicznej Tczew – Żarnowiec). Dzięki oddaniu do użytku w roku 2013 mostu w Kwidzynie na rzece Wiśle, Gniew posiada także dogodne połączenie samochodowe z Kwidzynem.

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

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

- makroregion Wschodniopomorski, mezoregion Pojezierze Starogardzkie,
- makroregion Dolina Dolnej Wisły, mezoregion Dolina Kwidzyńska.



Ryc. 3. Położenie powiatu tczewskiego na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski

Źródło: opracowanie własne na podstawie podziału Kondrackiego

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Liczba ludności zamieszkująca gminę (zgodnie z danymi z Urzędu Miasta i Gminy Gniew) wynosiła na koniec roku 2012, 15 953 osób (w tym 6 897 osób to mieszkańcy miasta, co stanowi 43,2 % ogólnej liczby mieszkańców).

Tabela 1. Liczba osób zameldowanych na pobyt stały w poszczególnych jednostkach gminy (stan na dzień 31.12.2012 r.)

nazwa miasta				liczba mieszkańców miasta
Gniew				6 897
lp.	sołectwo	miejsowości wchodzące w skład sołectwa	liczba mieszkańców	liczba mieszkańców w sołectwie
1	Brody Pomorskie	Brody Pomorskie	235	235
2	Cieple	Cieple	288	329
		Kotło	41	
3	Gogolewo	Gogolewo	326	326
4	Jażwiska	Jażwiska	457	457
5	Jeleń	Jeleń	609	609
6	Kolonia Ostrowicka	Kolonia Ostrowicka	362	763
		Ostrowite	148	
		Stary Młyn	80	
		Dąbrówka	173	
7	Kuchnia	Kuchnia	119	119
8	Kursztyn	Kursztyn	473	590
		Cierzpice	117	
9	Nicponia	Nicponia	733	733
10	Opalenie	Opalenie	831	851
		Pólko	20	
11	Piaseczno	Piaseczno	535	774
		Piaseckie Pole	239	
12	Pieniążkowo	Pieniążkowo	313	409
		Włosienica	96	
13	Polskie Gronowo	Polskie Gronowo	343	343
14	Półwieś	Półwieś	272	272
15	Rakowiec	Rakowiec	524	771
		Dębowo	31	
		Mała Karczma	38	
		Małe Wyręby	55	
		Rakówko	4	
		Wielkie Wyręby	119	
16	Szprudowo	Szprudowo	322	322
17	Tymawa	Tymawa	535	535
18	Widlice	Widlice	142	157
		Dębiny	3	
		Dębowy Las	12	

lp.	sołectwo	miejsowości wchodzące w skład sołectwa	liczba mieszkańców	liczba mieszkańców w sołectwie
19	Wielkie Walichnowy	Wielkie Walichnowy	461	461
Razem sołectwa				9 056
Razem Miasto i Gmina				15 953

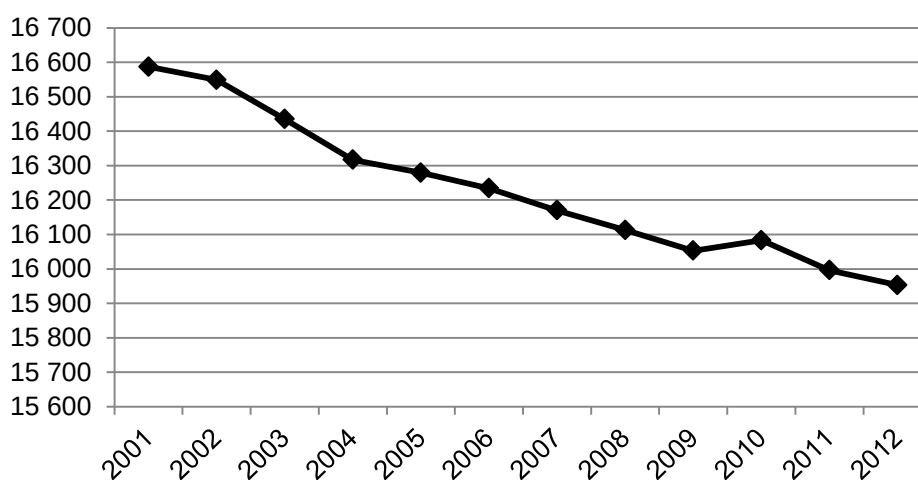
Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się widoczną tendencję zmiany liczby ludności gminy Gniew. W ciągu ostatnich lat następuje ciągły spadek liczby mieszkańców obszaru. Jedynie w roku 2010 nastąpił nieznaczny wzrost liczby ludności, po czym w latach kolejnych ponownie zanotowano spadek. Spowodowane jest to ciągłymi migracjami osób zamieszkujących gminę, zwłaszcza odpływem młodych ludzi do dużych ośrodków miejskich.

Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności gminy Gniew

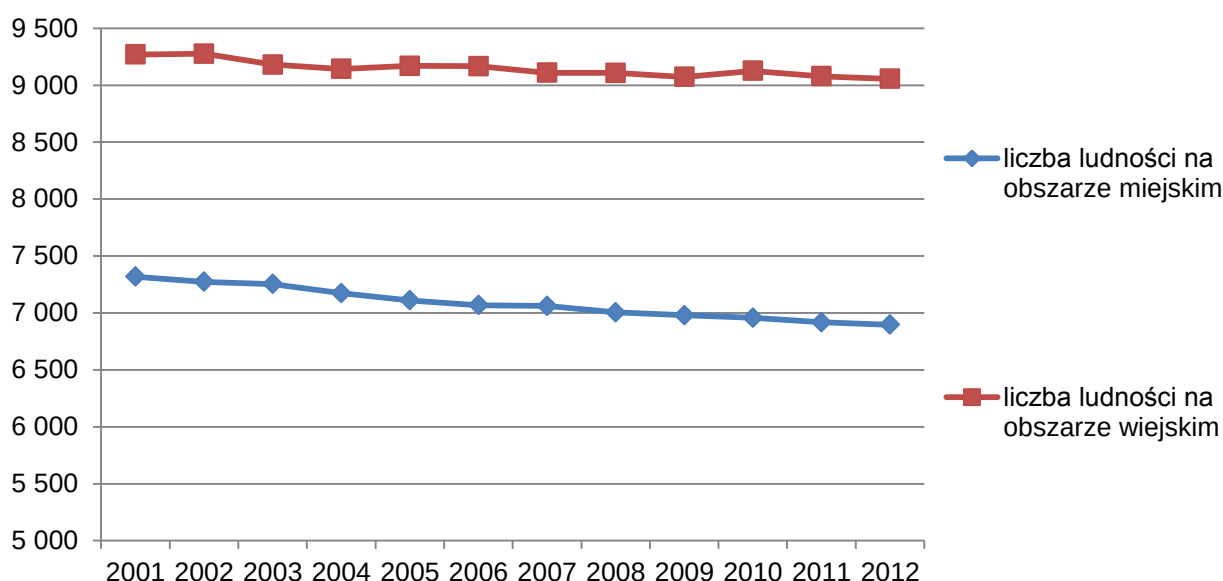
rok	mieszkańcy miasta	mieszkańcy obszaru wiejskiego	razem liczba ludności
2001	7 318	9 269	16 587
2002	7 273	9 276	16 549
2003	7 254	9 181	16 435
2004	7 174	9 143	16 317
2005	7 110	9 169	16 279
2006	7 068	9 166	16 234
2007	7 061	9 109	16 170
2008	7 005	9 108	16 113
2009	6 980	9 073	16 053
2010	6 957	9 126	16 083
2011	6 918	9 078	15 996
2012	6 897	9 056	15 953

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew

**Wykres 1. Liczba ludności w gminie Gniew na przestrzeni lat 2001-2012**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta i Gminy Gniew

Jak widać z wykresu nr 2 liczba ludności obszaru miejskiego z roku na rok maleje. Natomiast na obszarze wiejskim na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się widoczne wahania liczby ludności. Nie można jednoznacznie powiedzieć, że liczba ludności obszaru wiejskiego wzrasta czy też maleje. Zdarzały się bowiem lata, w których to liczba ludności wzrastała, w roku 2002, 2005 i 2010. Jednak w pozostałych okresach notuje się jej spadek. Spowodowane jest to odpływem ludności z terenów miejskich na wiejskie, celem poszukiwania lepszych warunków mieszkaniowych, z dala od uciążliwości związanych z rozwojem urbanistycznym i gospodarczym miasta. Natomiast malejąca liczba ludności obszaru wiejskiego, tak samo jak w przypadku ogólnej malejącej liczby mieszkańców gminy spowodowana jest głównie odpływem młodych ludzi do dużych ośrodków miejskich.



Wykres 2. Liczba ludności w gminie Gniew z podziałem na obszar miejski i wiejski

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta i Gminy Gniew

Liczba mieszkańców gminy wykazuje niższy od krajowego (123 osoby/km² w 2013 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W gminie Gniew wskaźnik zaludnienia wynosi 82 osób/km² (GUS, 2013 r.).

2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny na terenie gminy Gniew, w roku 2012 jego wartość była dodatnia. W porównaniu do lat wcześniejszych, przyrost naturalny, czyli liczba urodzeń w stosunku do liczby zgonów mieszkańców gminy (POŚ 2008 – 3,1) pozostaje cały czas dodatni i zwiększa się.

Tabela 3. Ruch naturalny ludności w gminie Gniew

Wskaźnik	Ogółem gmina
Urodzenia żywe	173
Zgony	153
Przyrost naturalny	20

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2012)

2.3.3. Struktura ekonomiczna

Podobnie jak powiat tczewski problem bezrobocia dotyka także rejon gminy Gniew. Według danych uzyskanych z PUP w Tczewie, liczba zarejestrowanych bezrobotnych powiatu (stan na 31.03.2013 r.) wynosiła 6 085 osób, z czego 909 z terenu gminy Gniew (w tym 348 osób z terenu miejskiego gminy Gniew). W porównaniu z końcem roku 2012 liczba osób bezrobotnych na terenie gminy Gniew wzrosła o 120 osób (dane PUP Tczew).

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2012 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców gminy 16 006 GUS, 2012 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 3 361 osób, co stanowi 21 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 10 236 osób, co stanowi 64 % ogólnej liczby mieszkańców, (udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił w roku 2012 ok. 8,9 %),
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 2 409 osób, co stanowi 15 % ogólnej liczby mieszkańców.

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu gminy Gniew jest użytkowanie rolnicze. Grunty orne zajmują tutaj ponad 50 % powierzchni Gminy.

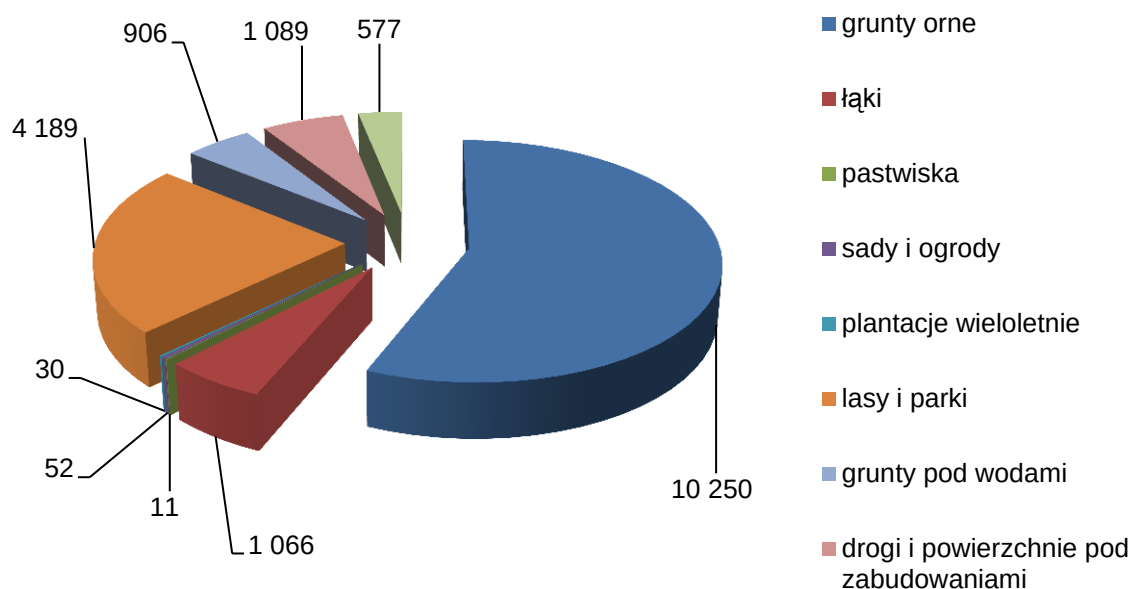
Znaczący udział w ogólnej powierzchni gminy mają także lasy i parki, które zajmują powierzchnię 4 189 ha, co stanowi ponad 21 % powierzchni gminy.

Najmniejsze powierzchnie zajmują sady i ogrody – 0,79 % oraz plantacje wieloletnie – 0,15 %.

Tabela 4. Użytkowanie ziemi w gminie Gniew

rodzaje gruntów	powierzchnia ogółem [ha]	udział w ogólnej powierzchni [%]
powierzchnia ogólna	19 412	100,00
grunty orne	10 250	52,80
łąki	1 066	5,49
pastwiska	1 152	5,93
sady i ogrody	153	0,79
plantacje wieloletnie	30	0,15
las i parki	4 189	21,58
grunty pod wodami	906	4,67
drogi i powierzchnie pod zabudowaniami	1 089	5,61
nieużytki	577	2,98

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew (2013)



**Wykres 3. Struktura użytkowania gruntów w gminie Gniew
(powierzchnia w ha)**

Źródło: opracowanie własne

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na rok 2012), na terenie gminy Gniew działało 1 189 podmiotów gospodarczych. Większość podmiotów (prawie 52 %) zarejestrowana była na obszarze miejskim.

**Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON
wg sekcji PKD (2012)**

sekcja	obszar miejski	obszar wiejski	ogółem gmina
Ogółem	618	571	1 189
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	5	30	35
W sekcji B – górnictwo i wydobywanie	0	1	1
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	70	85	155
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	3	2	5
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2	0	2
W sekcji F - budownictwo	84	110	194
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	171	140	311
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	33	43	76

sekcja	obszar miejski	obszar wiejski	ogółem gmina
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	10	19	29
W sekcji J – informacja i komunikacja	11	4	15
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	10	12	22
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	80	10	90
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	21	18	39
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	13	6	19
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	3	10	13
W sekcji P – edukacja	16	13	29
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	23	23	46
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	21	9	30
W sekcji S – pozostała działalność usługowa W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	42	36	78

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

Na terenie gminy Gniew najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle oraz budownictwo.

2.6. ROLNICTWO

Podstawową formą użytkowania terenu gminy jest użytkowanie rolnicze, gdyż użytki rolne zajmują ponad 65 % powierzchni gminy. Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża, a wśród nich głównie pszenica, a dalej, już w mniejszym stopniu jęczmień.

Tabela 6. Produkcja rolnicza na terenie gminy Gniew

rodzaj zasiewów	powierzchnia upraw [ha]	rodzaj zasiewów	powierzchnia upraw [ha]
pszenica jara	1 900	kukurydza	200
pszenica ozima	1 100	peluszką	150
jęczmień jary	1 050	buraki pastewne	145
mieszkanki zbożowe	960	bobik	130
pszenżyto ozime	900	mieszkanki strączkowe	100
rzepak	530	warzywa gruntowe	85
żyto	500	buraki cukrowe	80
trawy polowe	450	groch	80
motylkowe drobnonasienne	300	pszenżyto jare	30
owies	280	łubin	20

rodzaj zasiewów	powierzchnia upraw [ha]	rodzaj zasiewów	powierzchnia upraw [ha]
strączkowe na zielonkę	263	truskawki	15
ziemniaki	250	brukiew	10
jęczmień ozimy	200	tytoń	6

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew

Tabela 7. Hodowla zwierząt na terenie gminy Gniew

rodzaj hodowli	liczba pogłowia [szt.]
tuczniki	5 160
warchlaki	2 460
owce	1 281
maciorki (owce)	1 260
MBO (bukaty)	1 010
krowy mleczne	980
maciory	900
cielęta	585
konie	361
jałówki cielne	175
knury	29
kozy	16

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew

Wśród pogłowia zwierząt gospodarskich podkreślić należy dominację trzody chlewnej. Duży udział ma także hodowla owiec.

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy na terenie gminy istnieją 1 002 gospodarstwa rolne. Gospodarstwa bardzo małe, poniżej 2 ha gruntów, stanowią 28,8 % ogólnej liczby gospodarstw. Gospodarstwa większe, o powierzchni 2 - 10 ha stanowią około 43 % wszystkich gospodarstw. Natomiast gospodarstwa w przedziale od 10 do 100 ha stanowią ok. 27,6 % wszystkich gospodarstw. Gospodarstw powyżej 100 ha jest niewiele i stanowią zaledwie 0,5 % wszystkich gospodarstw rolnych na terenie gminy.

Tabela 8. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych

grupa obszarowa gospodarstw	liczba gospodarstw
1 – 2 ha	289
2 – 5 ha	263
5 – 10 ha	168
10 – 15 ha	49
15 – 20 ha	45
20 – 50 ha	143
50 – 100 ha	40
100 – 300 ha	3
> 300 ha	2
OGÓŁEM	1 002

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew (2013)

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Potencjał gminy Gniew opiera się przede wszystkim na bardzo wysokich walorach przyrodniczych, które zyskuje dzięki położeniu w Dolinie Dolnej Wisły. Tereny te są podstawą rozwoju turystyki krajoznawczej, rekreacyjnej i wypoczynkowej. Ponadto pod względem wartości historycznych i kulturowych miasto Gniew należy do najbardziej atrakcyjnych miejscowości woj. pomorskiego. Znajdują się tu zgrupowania zabytków architektury i budownictwa oraz pojedyncze obiekty dziedzictwa kulturowego o znaczeniu międzynarodowym i pierwszorzędym znaczeniu krajowym.

Do głównych zabytków należą:

- Zamek krzyżacki w Gniewie,
- Kamienica Królowej Marysieńki,
- gotycki kościół parafialny św. Mikołaja z XIV- XV w. górna część wieży z 1870 r.,
- największy zespół zabytkowych kamienic w województwie pomorskim – Pl. Grunwaldzki w Gniewie,
- ratusz w Gniewie z XIV-XV w. górna część wieży z 1870 r.,
- wybudowane około połowy XV wieku mury obronne,
- Sanktuarium Maryjne w Piasecznie z łaskami słynącą figurą Matki Boskiej Piaseckiej Królowej Pomorza i Matki Jedności,
- cmentarze mennonickie w Wielkich Walichnowach i Polskim Gronowie,
- XIX-wieczny pomnik Gottlieba Schmidta w Widlicach,
- Dwór Czapskich w Opaleniu - XVIII w.

Na obszarze gminy działają różne instytucje kulturalne organizujące imprezy i wystawy, które także wpisują się w obraz gminy jako atrakcje turystyczne.

Baza noclegowa obejmuje hotele, gospodarstwa agroturystyczne, pokoje gościnne oraz gospodarstwa agroturystyczne.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

W niniejszym rozdziale zostaną omówione zagadnienia dotyczące sieci infrastrukturalnych na terenie gminy Gniew, a mianowicie, sieć wodociągowo – kanalizacyjna, energetyczna, ciepłownicza, gazowa, system komunikacyjny oraz system gospodarki odpadami.

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Pod względem zwodociągowania jednostka objęta jest systemem wodociągowym w 89 %. Dane na temat sieci wodociągowej na terenie gminy Gniew przedstawia kolejna tabela.

Tabela 9. Dane dotyczące wodociągów na terenie gminy Gniew (2013 r.)

informacje	jednostka miary	wartość
długość czynnej sieci rozdzielczej ¹	km	114,8
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania ¹	szt.	2 226
woda dostarczona gospodarstwom domowym ¹	dam ³	580,0
ludność korzystająca z sieci wodociągowej ¹	os.	14 200
korzystający z instalacji ¹	%	89,0
sieć rozdzielcza na 100 km ^{2 2}	-	58,3
zużycie wody na 1 mieszkańca ¹	m ³	36,36
zużycie wody na 1 korzystającego ¹	m ³	40,88

Źródło: 1 – Urząd Miasta i Gminy Gniew, 2 - GUS, Bank Danych Lokalnych 2012

Teren gminy Gniew zaopatrywany jest w wodę z następujących urządzeń wodociągowych:

- ujęcie Gniew – zaopatruje Miasto Gniew,
- SUW Walichnowy,
- SUW Nicponia,
- SUW Opalenie,
- SUW Jeleń,
- SUW Gogolewo,
- SUW Cierzpice,
- SUW Kursztyn,
- SUW Szprudowo,
- SUW Brody Pomorskie,
- SUW Ostrowite.

Tabela 10. Dane dotyczące wodociągów w poszczególnych miejscowościach z terenu gminy Gniew

lp.	nazwa miejscowości	ilość gospodarstw zwodociągowanych (szt.)	nazwa ujęcia
1	Gniew	980	Ujęcie Gniew
2	Gogolewo	62	Gogolewo
3	Brody Pomorskie	22	Brody Pomorskie
4	Szprudowo	54	Szprudowo
5	Jeleń	311	Jeleń
6	Nicponia	124	Nicponia
7	Opalenie	208	Opalenie
8	Kursztyn	12	Kursztyn
9	Cierzpice	17	Cierzpice
10	Wielkie Walichnowy	165	Wielkie Walichnowy
11	Kolonia Ostrowicka	70	Ostrowite
12	Ostrowite	31	Ostrowite
13	Pieniążkowo	170	Ostrowite
Ogółem: gmina		2 226	

Źródło: INWETS-KOM (2012)

3.1.1.1. Zakładowe i prywatne ujęcia wód

Oprócz ujęć wód podziemnych, które zaopatrują mieszkańców gminy Gniew w wodę, eksploatowane są ujęcia wód podziemnych przez różne podmioty gospodarcze. Własne ujęcia wody posiadają:

1. SAINT - GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o., ul. Okrężna 16; 44 - 100 Gliwice, Oddział WEBER w Gniewie; ul. Krasickiego 9, zakład zajmuje się produkcją materiałów budowlanych (keramzyt);
2. NZOS Szpital Powiatowy w Tczewie, Szpitale Tczewskie S.A., ul. 30 Stycznia 58; 83-110 Tczew; ZOL Oddział w Gniewie; ul. 7 Marca 10.

3.1.2. Gospodarka ściekowa

3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Gniew funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji ogólnospławnej. Stopień skanalizowania kształtuje się na poziomie ok. 58 %, tym samym jest niższy od stopnia zwodociągowania (zbiorowy system odprowadzania ścieków komunalnych nie rozwija się zatem równolegle do rozbudowy układu wodociągowego).

Tabela 11. Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Gniew (2013 r.)

informacje	jednostka miary	wartość
długość czynnej sieci kanalizacyjnej ¹	[km]	46,71
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania ¹	[szt.]	1 290
ścieki odprowadzone ¹	[dm ³]	269,7
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ¹	os.	9 341
korzystający z instalacji ¹	[%]	58
sieć rozdzielcza na 100 km ^{2 2}	-	20,8

Źródło: 1 – Urząd Miasta i Gminy Gniew, 2 - GUS, Bank Danych Lokalnych 2012

Tabela 12. Dane dotyczące kanalizacji w poszczególnych miejscowościach z terenu gminy Gniew

lp.	nazwa miejscowości	długość sieci kanalizacji bytowej	ilość gospodarstw skanalizowanych	przepompownia ścieków, oznaczenie
1	Gniew	19,65	945	P2, PS1G, PS2G, PS3G, PD2G, PS1C
2	Gogolewo	5,57	62	PS4G, PS5G
3	Brody Pomorskie	1,71	22	2 sieciowe, 8 przydomowych
4	Kursztyn, Cierzpice	10,42	29	3 sieciowe, 1 przydomowa
5	Nicponia	6,38	232	PS1N, PS2N, PS3N
6	Cieple	2,98	-	-
Ogółem: gmina		46,71	1 290	

Źródło: INWEST-KOM (2012)

Na terenach gminy Gniew nie objętych systemem kanalizacji gospodarka ściekowa oparta jest również o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) oraz przydomowych oczyszczalniach ścieków omówionych w dalszych rozdziałach.

Aglomeracja kanalizacyjna

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 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.

Aglomerację 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.

Na podstawie powyższych zapisów gmina Gniew objęta została Aglomeracją Gniew. Dokument ten został zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 44/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 24.02.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 29 z dn. 15.03.2006 r.).

W skład Aglomeracji wchodziło miasto Gniew w jego granicach administracyjnych oraz położone na terenie wiejskim miejscowości: Brody Pomorskie, Ciepłe, Cierpice, Gogolewo, Gronowo Polskie, Jażwiska, Jeleń, Kursztyn, Nicponia, Opalenie, Piaseczno, Rakowiec, Szprudowo, Tymawa, Widlice i Wielkie Walichnowy.

W roku 2012 w celu jej racjonalizacji i dostosowania do realnych możliwości finansowania wynikających zobowiązań zaproponowano zmianę dotychczasowych granic obszaru aglomeracji ściekowej Gniew. Zmiana została przyjęta Rozporządzeniem Nr 487/XXIII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 października 2012 r. Aglomeracja ściekowa po zmianie granic obejmuje: miasto Gniew w jego granicach administracyjnych oraz miejscowości na obszarze wiejskim: Brody Pomorskie, Ciepłe, Cierpice, Gogolewo, Kursztyn, Nicponia, Szprudowo oraz Tymawa.

Gmina Gniew wystąpiła z wnioskiem do Urzędu Marszałkowskiego sprawie zmiany obszaru aglomeracyjnego. Na chwilę obecną wniosek pozostaje bez końcowego rozpatrzenia. Gmina wnioskuje o zmniejszenie granic Aglomeracji. Podstawą wniosku jest fakt, iż objęcie Aglomeracją obszaru zaproponowanego w 2006 r. jest niemożliwe ze względu na znaczne przekroczenie możliwości finansowych Gminy.

Sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) za rok 2012, określa realizację Planu Aglomeracji Gniew następująco:

Tabela 13. Dane na temat realizacji KPOŚK dla Aglomeracji Gniew (2012 r.)

wskaźnik	wartość
liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	9 341
liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	9 056
liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	102

wskaźnik	wartość
liczba mieszkańców obsługiwanych przez systemy indywidualne (przydomowe oczyszczalnie ścieków)	153
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	26
długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji [km]	46,713
długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w aglomeracji [km]	14,6
ilość ścieków komunalnych powstających [tys. m ³ /r]	219,9

Źródło: Sprawozdanie z realizacji KPOŚK za rok 2012

Istniejący system kanalizacji zbiorczej na terenie gminy wymaga modernizacji. Wskazana byłaby także budowa kanalizacji deszczowej w miejscach wymagających tego typu infrastruktury.

3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Na obszarze miasta Gniew funkcjonuje system odprowadzania wód opadowych, jednak są to fragmentaryczne odcinki rozdzielczej kanalizacji deszczowej, głównie w obrębie terenów istniejących zakładów, gdzie wyloty do odbiornika zakończone są separatorami substancji ropopochodnych.

Ponadto na terenie miasta wody opadowe i roztopowe odprowadzane są nielicznymi przewodami kanalizacji deszczowej:

- 1) kolektor deszczowy „Betoniarnia”;
- 2) kolektor deszczowy „Szpital”;
- 3) kolektor deszczowy „Os. M. Konopnickiej”;
- 4) kolektor deszczowy „Czyżewskiego”;
- 5) kolektor deszczowy „Dybowo”;
- 6) kolektor deszczowy „Marysieńka”.

Odbiornikami wód opadowych są cieki Wierzyca oraz Stara Wierzyca. Z pozostałych terenów zabudowanych, leżących poza zlewnią istniejącej kanalizacji deszczowej, wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo na tereny zielone, pobliskie cieki oraz rowy melioracyjne.

3.1.2.3. Komunalne oczyszczalnie ścieków

Ścieki komunalne z terenu gminy Gniew odprowadzane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w obrębie wsi Ciepłe, gmina Gniew. Oczyszczalnia została rozbudowana, zmodernizowana i oddana do użytku w 2005 r. Jest oczyszczalnią mechaniczno - biologiczną z dwoma równoległymi reaktorami biologicznymi, z kaskadami komór osadu czynnego, defosfatacji, denitryfikacji, nitrifikacji oraz osadem recykulowanym i dwoma osadnikami wtórnymi ze zgarniaczami osadu i części pływających. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Wisła, natomiast osady zagospodarowane są rolniczo (do uprawy roślin przeznaczonych na biomasę oraz do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz).

Tabela 14. Informacja o oczyszczalni ścieków w m. Ciepłe (2011 r.)

rok	wielkość oczyszczalni (m ³ /dobę)	liczba RLM	ścieki oczyszczone (dam ³ = tys.m ³ /rok)	ilość wytworzonych osadów (tony)	liczba ludności korzystająca z obiektu
2011	2 000	13 333	265	219	8 813

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2011)

3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012, 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) - indywidualne gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na nieczystości ciekłe i okresowym ich wypróżnianiu 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. 2013 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 i przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach określa, że zbiornik bezodpływowy to instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania.

Nie zostały określone prawne 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. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z gospodarką odpadami oraz nieczystościami płynnymi.

Na terenie gminy obowiązują ustalenia Regulaminu przyjętego Uchwałą nr XXXII/215/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 lutego 2013 r. 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.

Prowadzenie wykazu zbiorników bezodpływowych przekazane zostało na podstawie Uchwały nr III/45/06 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 grudnia 2006 r.¹ Spółce INWEST-KOM jednak wykaz ten jest niekompletny i wymaga weryfikacji. Brak jest także danych odnośnie ilości odebranych ścieków przez podmioty zajmujące się tego rodzaju działalnością. Działalnością w zakresie odbioru od mieszkańców nieczystości płynnych (ścieków komunalnych gromadzonych w szambach) zajmują się następujące podmioty:

1. INWEST-KOM Sp. z o.o., ul. Wiślana 6, 83 – 140 Gniew.
2. Przedsiębiorstwo Usług Miejskich Sp. z o.o., ul. Św. Rocha 5, 86 – 170 Nowe.
3. Przedsiębiorstwo „Usługi Hydrauliczne – Wywóz Odpadów Komunalnych” - Konrad Laboń, Kopytkowo 39 c4, 83 – 230 Smętowo Graniczne.
4. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „KAM-TRANS” Handel – Usługi Janusz Rzeniecki, ul. Kocińska 12, 83 – 220 Skórcz.
5. Firma Handlowo-Usługowa Mirosław Domaros, Małe Walichnowy 16A, 83-122 Wielkie Walichnowy.

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 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).

Z danych pochodzących z Urzędu Miasta i Gminy wynika, że na terenie gminy funkcjonują 54 przydomowe oczyszczalnie ścieków (stan na 2012 rok).

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

¹ Uchwała nr III/45/06 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 grudnia 2006 r. w sprawie: zlecenia gminnej jednostce organizacyjnej – Zakładowi Usług Komunalnych Spółka z o. o. w Gniewie wykonywania niektórych zadań Gminy oraz upoważnienia w tym zakresie Prezesa Zarządu tej Spółki do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej.

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. Wybudowanie oczyszczalni przydomowej i brak odmowy eksploatacji, a w następstwie odmowa podłączenia działki do kanalizacji mogłaby, bowiem wpływać na ekonomiczność inwestycji skanalizowania terenu.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Podstawowym źródłem zaopatrzenia gminy Gniew w energię elektryczną jest sieć średniego napięcia 15 kV, zasilana za pośrednictwem głównego punktu zasilania 110/15 kV GPZ Majewo zlokalizowanego w sąsiedniej gminie Morzeszczyn.

Przez teren gminy przebiegają następujące linie:

- linie napowietrzne wysokiego napięcia WN 110 kV (do GPZ Majewo),
- linia napowietrzna wysokiego napięcia WN 110 kV (GPZ Majewo – GPZ Warlubie),
- linia przesyłowa najwyższego napięcia NN 220 kV relacji Jasiniec – Gdańsk.

Ponadto swój udział w zasilaniu gminy w energię elektryczną ma elektrownia wodna na rzece Wierzyca w miejscowości Brodzkie Młyny o mocy max 140 kW.

Mała elektrownia o mocy 9 kWh znajduje się również w Małej Karczmie.

Dodatkowo w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gniew znalazły się zapisy dotyczące wyznaczenia lokalizacji elektrowni korzystającej z tradycyjnych surowców energetycznych (ze wskazaniem gazu jako źródło zasilania) w Dolinie Dolnej Wisły w pobliżu miejscowości Opalenie.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać w 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

Na terenie gminy Gniew działają elektrownie wodne:

- mała elektrownia wodna Brodzkie Młyny o mocy max 140 kW,
- mała elektrownia wodna w Małej Karczmie o mocy 9 kWh.

Na omawianym terenie działają także kolektory słoneczne wykorzystywane głównie do ogrzewania wody, które zlokalizowane są w:

- Gniewskim Centrum Edukacji Ekologicznej – Ciepłe 26,
- INWEST-KOM – Gniew, ul. Wiślana 6.

Brak jest natomiast informacji odnośnie kolektorów słonecznych, których właścicielami są osoby prywatne.

Kolejnym elementem odnawialnych źródeł energii wykorzystywanym na terenie gminy Gniew są piece na biomasę zlokalizowane:

- Szkoła Opalenie - zrębki z wierzby energetycznej 86,23 t/rok,
- Gniewskie Centrum Edukacji Ekologicznej, Ciepłe 26 – pellet – około 3 t/rok.

Podobnie jak w przypadku kolektorów słonecznych brak jest danych odnośnie pieców na biomasę, których właścicielami są osoby prywatne.

Ponadto na omawianym terenie planowana jest lokalizacja elektrowni wiatrowej składającej się z 11 wiatraków o mocy łącznej do 45 MW. Dla inwestycji dnia 6 października 2011 r. wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja uzyskała także pozwolenie na budowę. W ramach w/w zamierzenia inwestor złożył wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Zespół elektrowni wiatrowych Gniew. Elektrownia wiatrowa EW12”, o mocy 4,5 MW. Planowana inwestycja stanowi rozbudowę Zespołu elektrowni wiatrowych Gniew, dla których inwestor uzyskał prawomocne pozwolenie na budowę.

Ponadto w 2012 roku wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej o maksymalnych parametrach: wysokości do 180 m i rozpiętości skrzydeł do 105 m w miejscowości Szprudowo na działce geodezyjnej nr 8/5 w obrębie ewidencyjnym Szprudowo.

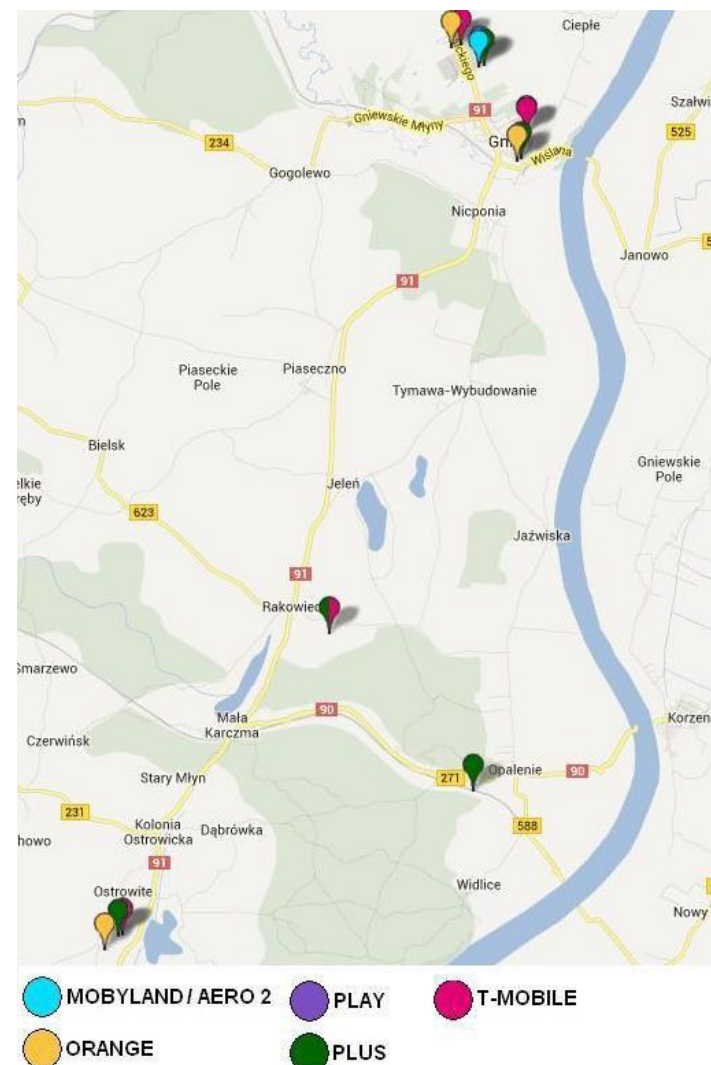
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na terenie gminy Gniew funkcjonuje 19 anten nadawczych operatorów telefonii komórkowych – stacji bazowych. Istniejące obiekty zainstalowane są zazwyczaj na wysokich obiektach, tak aby wypromieniowywać pola elektromagnetyczne na duże wysokości.



Ryc. 4. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej na terenie miasta Gniew

Źródło: mapa.btsearch.pl



Ryc. 5. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej na terenie wiejskim gminy Gniew

Źródło: mapa.btsearch.pl

Tabela 15. Wykaz anten nadawczych na terenie gminy Gniew

lp.	operator	położenie
1	Aero 2	Gniew, Krasickiego 8
		Gniew, Hallera 1
2	Mobyland	Gniew, Krasickiego 8
		Gniew, Hallera 1
3	Orange	Gniew, Krasickiego 9
		Gniew, Ks. Kursikowskiego 8
		Kolonia Ostrowicka, Ostrowite 163/3
4	Play	Gniew, Ignacego Krasickiego 8
5	Plus	Gniew, Ignacego Krasickiego 8
		Gniew, Hallera 1, dz. nr 70/3
		Mała Karczma, Rakowiec, dz. nr 403
		Opalenie, 77, dz. nr 135/11
		Ostrowite, Wieża PTC, dz. nr 162/3
6	T - Mobile	Gniew, Krasickiego 9
		Gniew, Hallera 1, dz. nr 70/3
		Rakowiec, dz. nr 403
		Kolonia Ostrowicka, dz. nr 162/3

Źródło: mapa.btsearch.pl

3.4. GAZOWNICTWO

Według danych uzyskanych od Pomorskiej Spółki Gazownictwa na terenie gminy Gniew istnieje sieć gazowa wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia o łącznej długości 55,796 km. Ponadto poprowadzonych jest 638 przyłączy.

Tabela 16. Dane dotyczące gazownictwa na terenie gminy Gniew

informacje	wartość
zużycie gazu w tys. m ³	770,20
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	442,6
ludność korzystająca z sieci gazowej	6 547
korzystający z instalacji [%]	40,8
sieć rozdzielcza na 100 km ²	11,7

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2011)

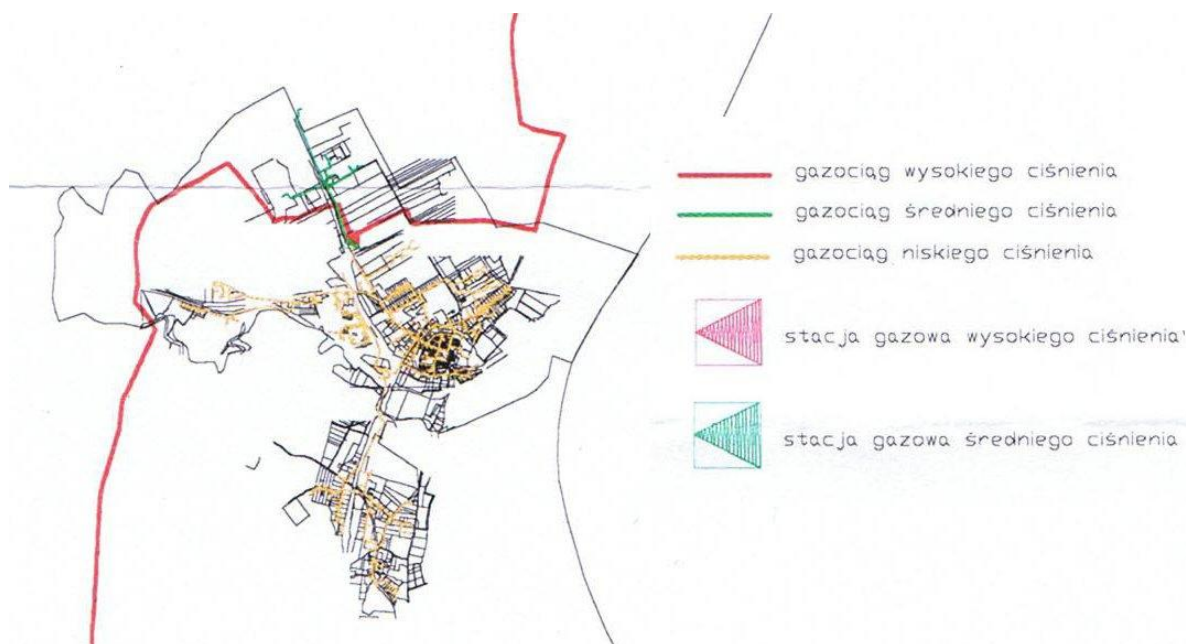
Pomorska Spółka Gazownictwa ma w planach dalszą, wynikającą z rozwoju rynku, gazyfikację gminy.

Przebieg sieci gazowej na terenie gminy Gniew przedstawiony został na kolejnej rycinie.



Ryc. 6. Schematyczny przebieg sieci gazowej na terenie gminy Gniew

Źródło: Pomorska Spółka Gazownictwa



Ryc. 7. Schematyczny przebieg sieci gazowej na terenie miasta Gniew

Źródło: Pomorska Spółka Gazownictwa

System dystrybucyjny oceniany jest jako dobry, jego stan jest regularnie monitorowany i modernizowany.

3.5. CIEPŁOWNICTWO

Największym źródłem ciepła na terenie gminy jest centralna kotłownia miałowa, której właścicielem jest DALKIA PÓŁNOC Sp. z o.o. w Świeciu. Kotłownia zlokalizowana jest przy ul. Hallera w Gniewie i istnieje od 1971 roku. Obecnie moc zamówiona przez odbiorców to blisko 11,7 MW. W kotłowni nie istnieją nadwyżki zainstalowanych mocy.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są:

- kotłownia gazowa w Domu Pomocy Społecznej w Gniewie,
- kotłownia gazowa w Zakładzie Opieki Leczniczej,
- kotłownie należące do spółki Inwest – Kom w Gniewie:
 - kotłownie opalane węglem (miałem):
 - kotłownia w Gniewie przy ul. Hallera 3 – 3 kotły o łącznej mocy 12,7 MW,
 - kotłownia w Opaleniu – przychodnia – kocioł EKA o mocy 0,023 MW,
 - kotłownia stacji uzdatniania wody Parkowa w Gniewie – kocioł o orientacyjnej mocy 0,018 MW,
 - kotłownie opalane gazem ziemnym:
 - kotłownie w Gniewie przy ul. Krasickiego 6 – 2 kotły o łącznej mocy 0,070 MW,
 - kotłownie w Gniewie przy ul. Krasickiego 8 – 2 kotły o łącznej mocy 0,122 MW.

W gminie Gniew występuje znaczna liczba kotłowni indywidualnych opalanych węglem (głównie budynki mieszkalne i budynki użyteczności publicznej), olejem opałowym (budynki mieszkalne i budynki działalności gospodarczej) i bardzo nieliczne przypadki ogrzewania gazem płynnym.

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. Drogi

Sieć drogową na terenie gminy Gniew 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 właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- autostrad i dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku,
- dróg wojewódzkich - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Tczewie,
- dróg gminnych – Burmistrz Miasta i Gminy Gniew.

3.6.1.1. Drogi krajowe

Przez gminę Gniew przebiega południkowo droga krajowa nr 91. Całkowita długość drogi na terenie gminy wynosi 26,251 km, a jej przebieg kształtuje się następująco: Gdańsk - Pruszcz Gdański - Tczew - Gniew - granica województwa. Ponadto na terenie gminy znajduje się odcinek drogi krajowej nr 90 o długości 7,642 km.

W przeważającej części drogi te charakteryzują się dobrym stanem, natomiast w ok. 30 % długości stanem średnim.

3.6.1.2. Drogi wojewódzkie

Przez teren gminy Gniew przebiega 19,7 km dróg wojewódzkich.

Tabela 17. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Gniew

Lp.	numer drogi	odcinek	długość odcinka (km)	stan
1	DW 230	Pustki (gr. gminy Gniew) – DW 91	3,8	zły
2	DW 231	Kulmaga (gr. gminy Gniew) – DW 91	1,5	
3	DW 234	Gogolewo (gr. gminy Gniew) - DK 91	5,2	
4	DW 261	ul. Kolejowa w Gniewie	0,4	
5	DW 271	dojazd do stacji kolejowej w Opaleniu	0,4	
6	DW 377	gr. Gminy Gniew – DW 91	2,1	
7	DW 518	Gniew - rz. Wisła	0,6	
8	DW 588	Opalenie - Pod Górąmi	2,0	
9	DW 623	DK 91 - gr. gminy Gniew	3,6	
10	DW 219	dojazd do stacji kolejowej w Brodzkich Młynach	0,1	
Razem			19,7	

Źródło: ZDW Gdańsk, 2013 r.

3.6.1.3. Drogi powiatowe

Przez teren gminy Gniew przebiega 11 odcinków dróg powiatowych, o łącznej długości 43,241 km. Są to następujące odcinki:

Tabela 18. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Gniew

lp.	nr drogi	przebieg drogi	długość na terenie gminy (km)	stan drogi
1	2815G	Małe Walichnowy – Polskie Gronowo – Gniew	10,735	zły
2	2816G	Lignowy Szlacheckie – Wielkie Walichnowy	2,2	zły
3	2823G	Nicponia – Jażwiska – Opalenie	9,994	średni
4	2824G	Tymawa – Jelenica – Jażwiska	5,797	zły
5	2825G	Opalenie – Widlice – Małe Wiosło	5,5	średni
6	2822G	Pustki – Brody – Brodzkie Młyny	5,5	zły
7	2876G	Gdańska	0,915	zły
8	2878G	Kościuszki	0,382	zły
9	2879G	Lipowa	0,201	średni
10	2880G	27-Stycznia	1,293	zły
11	2881G	Wiślana	0,724	zły
razem			43,241	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Tczewie

3.6.1.4. Drogi gminne

Przez teren gminy Gniew przebiega 113 odcinków dróg gminnych, których łączna długość wynosi 159,563 km.

Odcinki dróg gminnych przebiegające przez gminę przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 19. Wykaz dróg gminnych na terenie miasta Gniew

lp.	nr drogi	opis przebiegu drogi	nazwa ulicy	rodzaj nawierzchni	długość drogi (km)
1	228064G	od Placu Grunwaldzkiego do ul. Wąskiej	Bankowa	kostka kamienna	0,037
2	228065G	od drogi wojewódzkiej nr 234	dr. K. Behrendta	asfalt	0,687
3	228066G	od ul. Górny Podmur do ul. Zamkowej	Boczna	trelinka	0,073
4	228067G	od ul. Górny Podmur do ul. Piłsudskiego	Stanisława Brzozowskiego	trelinka	0,108
5	228068G	od ul. Piłsudskiego do ul. Pod Basztą	Dolny Podmur	trelinka	0,276
6	228069G	od ul. Gdańskiej	Michała Drzymały	płyty Yumbo	0,141
7	228070G	od drogi krajowej nr 91	Gdańska	płyty Yumbo	0,150

lp.	nr drogi	opis przebiegu drogi	nazwa ulicy	rodzaj nawierzchni	długość drogi (km)
		do ul. Lipowej			
8	228071G	od ul. Dr. K. Behrendta	Bartosza Głowackiego	asfalt	0,256
9	228072G	od ul. Bocznej do ul. Piłsudskiego	Górny Podmur	trelinka	0,222
10	228073G	-	Plac Grunwaldzki	trelinka, kostka kamienna	0,235
11	228074G	od ul. Piłsudskiego do ul. Kościelnej (była Lotnicza)	Jakusza Gostomskiego	kostka betonowa	0,072
12	228075G	od Gdańskiej	Fryderyka Kapinosa	gruntowa	0,168
13	228076G	od ul. Kościelnej do ul. Sambora	Ks. Kursikowskiego	bruk	0,059
14	228077G	od drogi woj. nr 234 do drogi woj. nr 234	Marii Konopnickiej	trelinka	0,604
15	228078G	od ul. Gdańskiej do ul. Czyżewskiego	Mikołaja Kopernika	asfalt	0,412
16	228079G	od ul. Dolny Podmur do Pl. Grunwaldzkiego	Kościelna	trelinka	0,096
17	228080G	od ul. Górny Podmur do ul. Piłsudskiego	Krótką	trelinka	0,079
18	228081G	od ul. 27 Stycznia	Janusz Kusocińskiego	trelinka	0,603
19	228082G	od drogi woj. nr 234	Leśna	płyty Yumbo	0,482
20	228083G	od ul. 27 Stycznia do skarpy wiślanej	Łąkowa	gruntowa	0,342
21	228084G	od drogi krajowej nr 91	Mieszka I	trelinka	0,109
22	228085G	od ul. Dr. K. Behrendta do drogi krajowej nr 91	Ogrodowa	gruntowa	0,792
23	228086G	od drogi krajowej nr 91 do drogi woj. 234	Parkowa	gruntowa	0,432
24	228087G	od ul. 27 Stycznia do ul. Kusocińskiego	Partyzantów	trelinka, asfalt	0,250
25	228088G	od ul. Gdańskiej do Pl. Grunwaldzkiego	Józefa Piłsudskiego	kostka kamienna	0,150
26	228089G	od ul. Gdańskiej	Pocztowa	gruntowa	0,176
27	228090G	od Pl. Grunwaldzkiego do ul. Wiślanej	Pod Basztą	kostka kamienna	0,112
28	228091G	od ul. Piłsudskiego do ul. Wiślanej	Podwale	kostka betonowa, bruk	0,300
29	228092G	od ul. Gen. J. Hallera do granicy miasta	Polna	gruntowa	0,765
30	228093G	od ul. Pod Basztą do ul. Wodnej	Południowa	bruk	0,071
31	228094G	od ul. gen. J. Hallera do ul. 27 Stycznia	Przemysłowa	kostka betonowa	0,149
32	228095G	od ul. Wiślanej	Rybacka	trelinka	0,207
33	228096G	od ul. Wiślanej (do Zamku)	Rycerska	kostka betonowa	0,122
34	228097G	od ul. Dolny Podmur do ul. Pod Basztą	Sambora	kostka betonowa	0,094
35	228098G	od ul. Kościuszki do ul. Wiślanej (była Saperska)	bez nazwy	gruntowa	0,161
36	228099G	od ul. 27 Stycznia do Pl. Grunwaldzkiego	Jana Sobieskiego	asfalt	0,191
37	228100G	od drogi woj. nr 234	Sosnowa	gruntowa	0,343

lp.	nr drogi	opis przebiegu drogi	nazwa ulicy	rodzaj nawierzchni	długość drogi (km)
		do ul. Spacerowej			
38	228101G	od drogi woj. nr 234 kierunek na Szprudowo	Spacerowa	gruntowa	0,412
39	228102G	od ul. Dolny Podmur do ul. Jakusza Gostomskiego	Spichrzowa	kostka betonowa	0,044
40	228103G	od ul. Kolejowej	Spółdzielcza	trelinka	0,068
41	228104G	od ul. Gdańskiej do ul. J. Czyżewskiego	Stanisława Staszica	trelinka	0,338
42	228105G	od ul. M. Kopernika	Stroma	asfalt	0,170
43	228106G	od ul. Jana Sobieskiego do ul. Pod Basztą	Wąska	bruk, trelinka	0,379
44	228107G	od ul. Gen. J. Hallera do granicy miasta	Wiejska	gruntowa	0,715
45	228108G	od 27 Stycznia do ul. gen. J. Hallera	Wincentego Witosa	asfalt	0,252
46	228109G	od Pl. Grunwaldzkiego do ul. Wąskiej	Wodna	trelinka	0,062
47	228110G	od Pl. Grunwaldzkiego do ul. Wąskiej	Wschodnia	trelinka	0,038
48	228111G	od ul. Górny Podmur do Zamku	Zamkowa	kostka betonowa, bruk	0,193
49	228112G	od ul. Spacerowej do granicy miasta	Zielona	gruntowa	0,256
50	-	ul. Czyżewskiego	ul. Czyżewskiego	asfalt	0,477
RAZEM					14,475

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew (2013 r.)

Tabela 20. Wykaz dróg gminnych na terenie wiejskim gminy Gniew

lp.	nr drogi	opis przebiegu drogi	rodzaj nawierzchni	długość drogi (km)
1	228001G	(z kierunku Małe Walichnowy) - granica gminy - Wielkie Walichnowy – Kuchnia – Polskie Gronowo droga pow. nr 2815G	gruntowa	6,380
2	228002G	Wielkie Walichnowy droga pow. nr 2815G – Polskie Gronowo drogi pow. nr 2815G (str. wsch.)	gruntowa	2,810
3	228003G	Wielkie Walichnowy droga pow. nr 2815G – Polskie Gronowo droga pow. nr 2815G (str. zach.)	gruntowa	2,700
4	228004G	Wielkie Walichnowy droga pow. nr 2815G – droga gm. nr 228001G	gruntowa	1,280
5	228005G	Polskie Gronowo droga pow. nr 2815G – Kuchnia droga gm. nr 228001G	asfalt	2,100
6	228006G	Polskie Gronowo droga pow. nr 2815G – droga pow. nr 2815G	gruntowa	2,680
7	228007G	Szprudowo droga krajowa nr 91 – Kanał Walichnowski	bruk, gruntowa	1,500
8	228008G	Szprudowo droga krajowa nr 91 – Polskie Gronowo droga pow. nr 2815G	bruk, tłuczeń, gruntowa	2,870
9	228009G	Szprudowo droga krajowa nr 91 – Ciepłe droga pow. nr 2815G	gruntowa	3,560
10	228010G	Kursztyn droga woj. nr 230 – granicy gminy (kier. Pomyje)	gruntowa	1,500
11	228011G	Kursztyn droga gm. nr 228011G - granicy gminy (kier. Lignowy)	gruntowa	0,920

lp.	nr drogi	opis przebiegu drogi	rodzaj nawierzchni	długość drogi (km)
12	228012G	Kursztyn droga woj. nr 230 – Brody Pomorskie droga pow. nr 2822G	gruntowa	1,750
13	228013G	Cierzpice droga woj. nr 230 – Brody Pomorskie droga pow. nr 2822G	gruntowa	2,500
14	228014G	Brody Pomorskie droga pow. nr 2822G – granicy gminy (kier. Kulice)	gruntowa	1,500
15	228015G	Nicponia droga krajowa nr 91 – Brodzkie Młyny droga woj. nr 234	gruntowa	2,850
16	228016G	Gogolewo droga woj. nr 234 – droga gm. nr 228015G	gruntowa	1,270
17	228017G	Gogolewo droga woj. nr 234 – granicy gminy (kier. Królów Las)	gruntowa	3,100
18	228018G	Gogolewo droga gm. nr 228016G – Piaseczno dr. gm. nr 228019G	gruntowa	2,780
19	228019G	Piaseczno droga gm. nr 228024G – granicy gminy (kier. Królów Las)	gruntowa	2,440
20	228020G	Gogolewo droga gm. nr 228017G – granicy gminy (kier. Bielsk)	gruntowa	0,950
21	228021G	Piaseczno droga krajowa nr 91 – Tymawa droga pow. nr 2823G	gruntowa	2,100
22	228022G	Nicponia droga pow. nr 2823G – Jażwiska droga pow. nr 2823G	gruntowa	5,600
23	228023G	Tymawa droga pow. nr 2823G – Jażwiska droga gm. nr 228022G	gruntowa	1,400
24	228024G	Piaseczno droga krajowa nr 91 – Piaseczno droga krajowa nr 91	asfalt	1,160
25	228025G	Piaseczno droga gm. nr 228026G – granicy gminy (kier. Królów Las)	gruntowa	3,150
26	228026G	Piaseczno droga gm. nr 228024G) – droga woj. nr 623	asfalt	4,900
27	228027G	Jeleń droga krajowa nr 91 - Gaj	gruntowa	2,020
28	228028G	Jeleń droga krajowa nr 91 – Jeleń droga krajowa nr 91	asfalt	0,830
29	228029G	Jeleń droga gm. nr 228028G – Milanowo droga gm. nr 228031G	bruk, płyty drogowe, gruntowa	2,650
30	228030G	Jeleń droga gm. nr 228028G – Milanowo droga gm. nr 228029G	bruk, gruntowa	2,610
31	228031G	Rakowiec droga krajowa nr 91 – Jelenica droga pow. nr 2824G	asfalt	2,250
32	228032G	Jelenica droga pow. nr 2824G – Jażwiska droga pow. nr 2823G	gruntowa	1,860
33	228033G	Aplinki droga pow. nr 2823G – wał rzeki Wisły	gruntowa	0,990
34	228034G	Wielkie Wyłęby droga woj. nr 623 – granicy gminy (kier. Lipia Góra)	gruntowa	2,945
35	228035G	drogi gm. nr 228034G – granicy gminy (kier. Smarżewo)	gruntowa	1,365
36	228036G	Rakowiec droga woj. nr 623 – granicy gminy (kierunku Czerwińsk)	gruntowa	3,900
37	228037G	Rakowiec droga gm. nr 228036G) – drogi gm. nr 228035G	gruntowa	4,070
38	228038G	Mała Karczma droga krajowa nr 91 – Dębiny – Małe Wiosło droga pow. nr 2825G	asfalt	7,230
39	228039G	Opalenie droga woj. nr 232) – droga gm. nr 228038	gruntowa	2,400
40	228040G	droga gm. nr 228038G – Dąbrówka droga gm. nr 228041G	gruntowa	1,390

lp.	nr drogi	opis przebiegu drogi	rodzaj nawierzchni	długość drogi (km)
41	228041G	droga krajowa nr 91 Dąbrówka - droga gm. nr 228044G	gruntowa	0,940
42	228042G	droga krajowa nr 91 – granicy gminy (kier. Kulmaga)	gruntowa	0,950
43	228043G	Kolonia Ostrowicka droga krajowa nr 91 – droga krajowa nr 91	gruntowa	0,380
44	228044G	Kolonia Ostrowicka droga krajowa nr 91 – Półwieś droga gm. nr 228045G	gruntowa	2,930
45	228045G	Półwieś droga krajowa nr 91 – Pieniążkowo droga krajowa nr 91	gruntowa	5,790
46	228046G	Półwieś droga gm. nr 228045G – droga gm. nr 228045G	gruntowa	1,170
47	228047G	droga gm. nr 228038G - Półwieś droga gm. nr 228045G	gruntowa	1,560
48	228048G	Dębiny droga gm. nr 228038G – Półwieś droga gm. Nr 228047G	gruntowa	1,500
49	228049G	Widlice droga gm. nr 228050G – drogi gm. nr 228038G	gruntowa	3,460
50	228050G	Opalenie droga pow. nr 2825G – Widlice Górne droga gm. nr 228049G	asfalt	1,590
51	228051G	Widlice Górne droga gm. nr 228049G – Małe Wiosło droga gm. nr 228052G	asfalt	1,850
52	228052G	drogi gm. nr 228038G – drogi gminnej nr 228054G – do rzeki Wisły	gruntowa	1,240
53	228053G	droga gm. nr 228054G – granica gminy (kierunek Kozielec)	gruntowa	0,630
54	228054G	Duże Wiosło – granica gminy (kierunek Kozielec)	gruntowa	4,780
55	228055G	Pieniążkowo droga krajowa nr 91 – granicy gminy (kier. Kozielec)	asfalt, gruntowa	1,590
56	228056G	Pieniążkowo droga krajowa nr 91 – droga gm. nr 228055G	gruntowa	1,070
57	228057G	Kolonia Ostrowicka droga krajowa nr 91 – Ostrowite droga gm. nr 228058G	asfalt	0,550
58	228058G	Pieniążkowo droga krajowa nr 91 – granica gminy (kier. Luchowo)	bruk, gruntowa	2,920
59	228059G	Ostrowite droga gm. nr 228058G – granicy gminy (kier. Lalkowy)	gruntowa	1,510
60	228060G	Pieniążków droga krajowa nr 91 – granicy gminy (kier. Lalkowy)	grontowa	1,460
61	228061G	(z kier. Bochlin) granicy gminy - granicy gminy (kier. Lalkowy)	grontowa	2,178
62	228062G	drogi gm. nr 228036G – granicy gminy (kierunku Luchowo)	gruntowa	1,100
63	228063G	Mała Karczma droga krajowa nr 91 – droga gm. nr 228036G	gruntowa	1,680
RAZEM				145,088

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew (2013 r.)

3.6.2. Kolej

Przez teren gminy przebiegają dwie nieczynne, jednotorowe, niezelektryfikowane linie kolejowe państwowego znaczenia:

- nr 218 Opalenie,
- linia kolejowa nr 244 Morzeszczyn-Gniew.



Ryc. 8. Przebieg linii kolejowej na terenie gminy Gniew

Źródło: www.pkp.pl

3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE

Od stycznia 2012 roku zaczęła obowiązywać znowelizowana ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminie, która to nakłada na gminy inne, bardziej systemowe i szersze obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się od 1 lipca 2013 r. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Gniew, który został zaktualizowany zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i podjęty uchwałą w lutym 2013 r. (Uchwała nr XXXII/215/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 lutego 2013 r.).

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina Gniew jest w trakcie wdrażania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, przez co Rada Miejska podjęła wiele uchwał związanych z gospodarką odpadami. Oprócz wspomnianego już regulaminu utrzymania czystości i porządku podjęte zostały następujące uchwały:

- Uchwała nr XXXI/205/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 30 stycznia 2013 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi; Uchwała nr XXXVI/236/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

- Uchwała nr XXXII/214/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 lutego 2013 r. w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- Uchwała nr XXXII/213/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 lutego 2013 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów;
- Uchwała nr XXXII/212/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 27 lutego 2013 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i określenia stawki tej opłaty;
- Uchwała nr XXXV/229/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 29 maja 2013 r. w sprawie ustalenia poboru opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w drodze inkasa, wyznaczenia inkasentów oraz określenia wysokości ich wynagrodzenia.

W związku ze zmianami systemu gospodarowania odpadami gmina prowadzi edukację mieszkańców za pomocą strony www (gniew.pl oraz bip.gniew.pl). Mieszkańcy mogą zapoznać się na niej z informacjami odnośnie wprowadzania nowego systemu gospodarki odpadami. Ponadto zorganizowane zostały spotkania z mieszkańcami, dla których przygotowano ulotki i plakaty odnośnie nowego systemu gospodarki odpadami. Swoją udział w edukacji ekologicznej związanej z gospodarką odpadami ma także Gniewskie Centrum Edukacji Ekologicznej.

Ponadto zgodnie z nowelizacją ustawy zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Gniew posiadają podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i są to następujące firmy:

Tabela 21. Podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Gniew (stan na styczeń 2014 r.)

lp.	numer rejestrowy	data wpisu	nazwa firmy siedziba i adres przedsiębiorcy
1.	RGP.6235.1.2012	6.03.2013	ALTVATER Piła Sp. z o.o., ul. Łączna 4a, 64 - 920 Piła
2.	RGP.6235.2.2012	28.11.2012	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „COMPLEX” Tomasz Grzmil, ul. Wiejska 6, 82-230 Nowy Staw
3.	RGP.6235.3.2012	18.04.2012	Zakład Wielobranżowy „WIAZAR” Menard Wiesław, Wielki Komorsk, ul. Warlubska 17, 86-160 Warlubie
4.	RGP.6235.4.2012	31.12.2012	SITA POMORZE Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10, 83-400 Kościerzyna
5.	RGP.6235.6.2012	1.10.2012	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „STARKOM” Sp. z o.o. ul. Tczewska 22, 83 – 200 Starogard Gdański
6.	RGP.6235.7.20102	24.10.2012	Przedsiębiorstwo Usług Sanitarnych „PUS” Sp. z o.o. ul. Wiślana 2, 82-500 Kwidzyn
7.	RGP.6235.8.2012	30.10.2012	Przedsiębiorstwo Usług Miejskich „PUM” Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4, 86-300 Grudziądz
8.	RGP.6235.1.2013	27.05.2013	Veolia Usługi dla Środowiska S.A.

lp.	numer rejestrowy	data wpisu	nazwa firmy siedziba i adres przedsiębiorcy
			ul. Zagnańska 232 A, 25-563 Kielce
9.	RGP.6235.2.2013	12.08.2013	Przedsiębiorstwo usługowe Clean – Bud Sp. j. Jarosław Romanowski, Hanna Romanowska ul. Amona 76, 81-601 Gdynia
10.	RGP.6235.3.2013	30.12.2013	PHUT „MARCO” Plech Marek, Ćmińsk, Wyręba 61, 26 – 085 Miedziana Góra
11.	RGP.6235.4.2013	31.12.2013	Firma Handlowa „TESSO” sp. j. Andrzej Kowalczyk, Dorota Kowalczyk 81 – 549 Gdynia, ul. Spokojna 20A

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew

Podmioty wpisane do rejestru mogły startować w przetargu na odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Przetarg na terenie gminy Gniew wygrała firma SITA Pomorze Sp. z o.o., która wykonywać będzie zadanie do dnia 31.12.2014 r.

12 marca 2013 roku gmina Gniew zawarła porozumienie z Gminą Miejską Tczew w sprawie zawarcia Porozumienia Międzygminnego z Gminą Miejską Tczew w sprawie powierzenia Gminie Miejskiej Tczew wykonywania zadania własnego gminy Gniew w zakresie utrzymywania składowisk odpadów i ich unieszkodliwiania (Uchwała nr XXIX/187/12 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 19 grudnia 2012 r. w sprawie zawarcia porozumienia międzygminnego z Gminą Miejską Tczew). Dokument został zawarty w związku z prowadzeniem przez Gminę Miejską Tczew zadania w zakresie utrzymywania składowisk i unieszkodliwiania odpadów w oparciu o Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o. w Tczewie.

3.7.1. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Gniew znajduje się składowisko odpadów w m. Nicponia, zlokalizowane ok. 3,5 km na południowy - zachód od miasta Gniew. Obiekt jest eksploatowany od 1997 r. i zarządzany obecnie przez SITA Pomorze z siedzibą w Kościerzynie. Odpady segregowane są obierane w ZUOS w Tczewie. Odpady z terenu gminy mogą być także przekazywane do RIPOK Gilwa Mała.

Po zakończeniu budowy RIPOK w Tczewie Rokitki, firma obsługująca gminę będzie przekazywała odpady do tej instalacji (ewentualnie RIPOK Gilwa Mała).

W chwili obecnej instalacja jest zamknięta, a jej teren został przekształcony w PSZOK czyli Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 193 000 m³. Obiekt posiada uszczelnienie z izolacji syntetycznej (geomembrana HDPE 2 mm, mata bentonitowa). Ponadto składowisko wyposażone jest w drenaż odcieków, monitoring wód podziemnych, instalacje do odprowadzania gazu składowiskowego.



Ryc. 9. Lokalizacja składowiska odpadów na terenie gminy Gniew

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA²

Obszar Pojezierza Starogardzkiego położony jest w rejonie platformy wschodnioeuropejskiej. Powierzchnia platformy leży na głębokości około 4 – 5 km. Podłoże krystaliczne zbudowane jest z gnejsów i migmatytów kratonizacji gotyjskiej, a pokrywa je kompleks osadów staropaleozoicznych i permsko-mezozoicznych. Starszą pokrywę stanowią osady kambru, syluru o łącznej miąższości 2,928 km. Osady staropaleozoiczne są sfałdowane i ścięte erozyjnie, a na ich powierzchni leży niezgodnie perm, o miąższości 400 m. Brak tu utworów dewonu i karbonu. Utwory mezozoiczne przebadano na północ i południe od granic Pojezierza Starogardzkiego. Profil rozpoczynają osady triasu, wykształcone w facji epikontynentalnej, o miąższości od 550 do 800 m. Osady jurajskie wykształcone są w litofacjach klastycznych, o miąższości od 170 do 934 m.

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

Pokrywa osadów trzeciorzędowych na obszarze Pojezierza ma charakter nieciągły. W rejonie na południowy - zachód od Gniewu oraz pomiędzy Gniewem i Tczewem osady

² Program Ochrony Środowiska, 2008

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

Pokrywa czwartorzędowa na Pojezierzu Starogardzkim zbudowana jest z utworów plejstoceniowych: zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich oraz serii wodnolodowcowej interglacjału eemskiego. Osady holoceniowe mają podrzędne znaczenie, ze względu na małą miąższość i rozprzestrzenienie.

Zlodowacenia środkowopolskie reprezentowane są przez dwa poziomy glin zwałowych. Dolny poziom – gliny zlodowacenia odry, występuje powszechnie na Pojezierzu i ma miąższość od kilku do 30 m. Górny poziom glin – zlodowacenia Warty na ogół ma miąższość od 15 do 50 m, a miejscami jest zupełnie rozmyty. Oba poziomy glin rozdzielone są serią piasków, mułków i iłów zastoiskowych, o miąższości od kilku do 40 m, interglacjału Pilicy. Osady interglacjału eemskiego na obszarze Pojezierza Starogardzkiego wykształcone są w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych ze żwirem, miejscami mułków piaszczystych. Podział stratygraficzny zlodowaceń północnopolskich na Pojezierzu Starogardzkim nawiązuje do podziału stratotypowego w Dolinie Dolnej Wisły. Dolna seria związana jest ze zlodowaceniem toruńskim, wykształconym w postaci szarych glin piaszczystych, o miąższości kilku i kilkunastu metrów. Znane one są m. in. z profilu zlokalizowanego w Gniewie. Ponad glinami zlodowacenia toruńskiego występują wodnolodowcowe osady piaszczysto – żwirowe oraz mułki zastoiskowe i piaski rzeczne. W Gniewie serię osadów rzeczno - zastoiskowych zaliczono do interglacjału krastudzkiego. Osady stadiału świcia i interstadiału grudziądzkiego występują w Gniewie (ily warwowe w cegielni) oraz w krawędziach doliny Wisły. Zlodowacenie bałtyckie reprezentowane jest przez trzy pokłady glin zwałowych: fazy leszczyńskiej, poznańskiej i pomorskiej oraz rozdzielające je miejscami, cienkie warstwy osadów wodnolodowcowych i zastoiskowych. Osady fazy leszczyńskiej i poznańskiej są słabo rozpoziomowane. Gliny zwałowe fazy poznańskiej odsłaniają się na powierzchni terenu między innymi w dolinie Wierzycy. Gliny fazy pomorskiej oddzielone są od starszych osadów kilkumetrową warstwą piasków wodnolodowcowych lub mułkowo - ilastych, zastoiskowych. Gliny fazy pomorskiej to gliny pylaste lub piaszczyste, o barwie brązowo-rdzawej, o miąższości od kilku do 30 m. Gliny tej fazy występują powszechnie na powierzchni Pojezierza Starogardzkiego. Ponadto do fazy pomorskiej zaliczają się osady wodnolodowcowe sandrów, ozów i kemów.

4.1.1. Surowce mineralne

Na obszarze gminy występują zasoby kruszywa naturalnego związane z występowaniem złóż piasków budowlanych oraz surowców ilastych i surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Na obszarze gminy Gniew prowadzona jest eksploatacja:

- w złożu Gniew II - surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego,
- iłów warwowych ze złoża „Opalenie” są eksploatowane przez „Cermag s.c.”, w wyrobisku stokowo - wgłębnym, wraz z koncesją ustanowiono obszar i teren górniczy.

Tabela 22. Wykaz złóż kopalin na terenie gminy Gniew

lp.	nazwa złoża	położenie	rodzaj kopaliny	stan zagospodarowania	rodzaj eksploatacji	powierzchnia [ha]	rekultywacja	średnie parametry złoża [m]	stratygrafia
1	Brody	Brody cz. dz. nr 65	kruszywo naturalne złoża piasków budowlanych	złożę rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy ścianowy i zabierkowy	11,98	-	grubość nakładu – b.d.	strop – czwartorzęd - plejstocen spąg – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża – b.d.	
								głębokość spagu – 16,20	
2	Cierzpice- Gniew	Gniew	surowce ilaste ceramiki budowlanej złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	złożę rozpoznane szczegółowo	-	30,73	-	grubość nakładu – 2,30	strop – czwartorzęd - plejstocen spąg – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża – 11,70	
								głębokość spagu – 14,00	
3	Gniew	Gniew	surowce ilaste ceramiki budowlanej złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	eksploatacja złoża zaniechana	odkrywkowy ścianowy	3,78	rolny i leśny	grubość nakładu - 0,50	strop – czwartorzęd - plejstocen spąg – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża – 2,10	
								głębokość spagu – 2,60	
4	Gniew II	Ciepłe	surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	złożę zagospodarowane	odkrywkowy ścianowy	120,16	-	grubość nakładu – 0,38	strop – czwartorzęd - plejstocen spąg – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża - 8,67	
								głębokość spagu – 9,05	
5	Gniew III	Gniew dz. nr 3/3, 8/1 cz. dz. nr 1, 4, 7, 8/3, 8/4, 24/1	kruszywo naturalne	złożę zagospodarowane	odkrywkowy ścianowy	3,37	-	grubość nakładu – b. d.	strop – czwartorzęd - plejstocen spąg – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża - b. d.	
								głębokość spagu - b. d.	
6	Gniewskie Młyny		kruszywo naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	odkrywkowy ścianowy	1,00	-	grubość nakładu - 0,40	strop – czwartorzęd

								miąższość złoża - 13,60	spąg – czwartorzęd
								głębokość spagu - 14,00	
7	Jeleń I	Jeleń część dz. nr 151/2	kruszywo naturalne złoża piasków budowlanych	złoża zagospodarowane	odkrywkowy wglębny	0,75	-	grubość nakładu – 1,40	strop – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża – 11,50	spąg – czwartorzęd - plejstocen
								głębokość spagu – 12,90	
8	Kolonia Ostrowicka	Kolonia Ostrowicka dz. nr 185	kruszywo naturalne złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złoża zagospodarowane	odkrywkowy stokowo- wglębny	1,55	-	grubość nakładu – 2,60	strop – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża – 12,00	spąg – czwartorzęd - plejstocen
								głębokość spagu – 14,60	
9	Opalenie	Opalenie dz. nr 439, 440, 441, 463, 464, 465, 466	kruszywo naturalne złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złoża zagospodarowane	odkrywkowy stokowo- wglębny	1,55	-	grubość nakładu – 2,60	strop – czwartorzęd - plejstocen
								miąższość złoża – 12,00	spąg – czwartorzęd - plejstocen
								głębokość spagu – 14,60	

Źródło: www.pgi.gov.pl (2013 r.)

4.2. RZEŻBA TERENU³

Według podziału fizyczno - geograficznego Polski obszar gminy Gniew znajduje się w obrębie dwóch jednostek: Pojezierza Starogardzkiego na zachodzie i Doliny Kwidzyńskiej na wschodzie.

Decydującą rolę w kształtowaniu się rzeźby Pojezierza Starogardzkiego odegrał lądolód i jego wody roztopowe. Wynikiem jego działalności stała się duża różnorodność form, zarówno wypukłych (moreny czołowe, denne, drumliny, ozy, kemy), jak i wklęsłych (rynny, doliny, wytopiska, pradoliny). Wyraźnie zaznacza się pasowość układu moren dennych, czołowych. Na powierzchni moreny zalega głównie glina zwałowa. Położone są tutaj liczne jeziora. Występują także rynny subglacjalne, wykorzystywane współcześnie przez Strugę Młyńską i Liwę.

Obszar wysoczyzny morenowej od Doliny Wisły oddzielają wyraźne krawędzie, których wysokości względne wynoszą od 25 do 40 m. Najwyższa jest skarpa gniewska, wysoka, malownicza o długości 3 km. Na północ od Gniewu skarpa, o długości 12 km oddziela pojezierze od walichnowskiego odcinka Wisły. Południowa część skarpy biegnie przez 10 km do ujścia Młyńskiej Strugi nieopodal Opalenia po szeroką dolinę ujściowego odcinka Wierzycy.

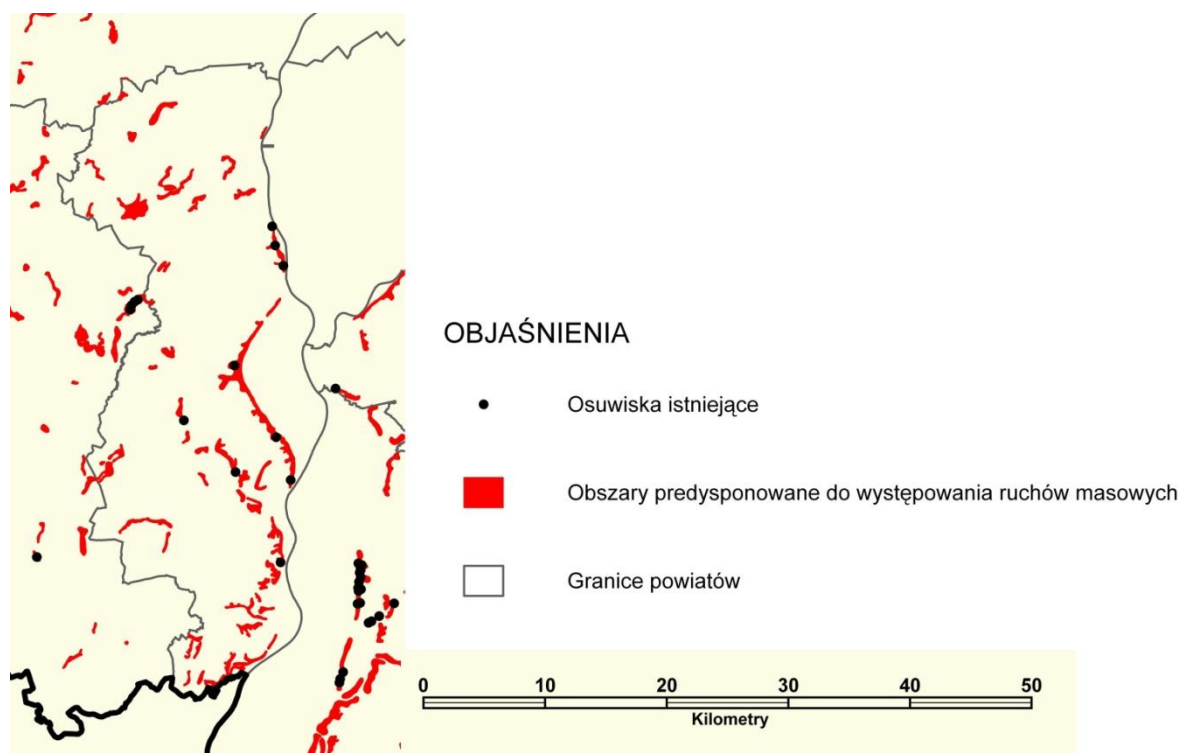
Dolinę Kwidzyńską stanowi płaska, łagodnie nachylona w kierunku północnym i północno-wschodnim równina aluwialna, położona na wysokości poniżej 10 m n.p.m., którą urozmaicają formy antropogeniczne takie jak groble i wały, które osiągają wysokość do 10 m. Dolina stanowi północny odcinek Doliny Dolnej Wisły położony poniżej Kotliny Grudziądzkiej. Wisła wycięła tu dolinę, która ma cechy młodej egzaracyjno - akumulacyjnej formy geologicznej o dobrze zarysowanych zboczach, dnie i krawędziach. W rejonie Opalenia - Kwidzyna powstał właściwy przełom Wisły przez Pojezierze Wschodniopomorskie (Kondracki, 2000). Ma on około 8 km szerokości. Poziom dna doliny Wisły, w jej biegu znajdującym się w okolicy Opalenia, jest generalnie wyrównany i wynosi około 10 m n.p.m. Krawędzie doliny Wisły są często bardzo strome i osiągają wysokość względną 50-60 m. Najbardziej wyraźna jest krawędź zachodnia doliny, ze względu na bliskość współczesnego koryta Wisły. Najbardziej strome zbocze doliny Wisły występuje między Kozielcem a Opaleniem, gdzie pocięte jest kilkoma głęboko wciętymi wąwozami. W rejonie tym wysokość krawędzi osiąga nawet 70 m. Dno doliny stanowią 4 terasy zalewowe Wisły, pokryte utworami organicznymi, z licznymi starorzeczami, a znaczną część tego obszaru stanowią zmeliorowane użytki zielone.

4.2.1. 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. Na terenie gminy Gniew występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Tereny te wskazane zostały na mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa

³ Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gniew

pomorskiego, której fragment (dotyczący obszaru powiatu tczewskiego) zamieszczony został poniżej. 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. Starosta Tczewski prowadzi rejestr osuwisk i ruchów masowych ziemi na terenie powiatu tczewskiego, który zawiera dane na temat udokumentowanych osuwisk zlokalizowanych w Polskim Gronowie, Tymawie, Gniewie i Widlicach.



Ryc. 10. Lokalizacja osuwisk na terenie powiatu tczewskiego

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

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie gminy obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalin, która powoduje zazwyczaj rozległe powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a to zwiększa podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może powodować obniżenie poziomu wód gruntowych. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobywania, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji. Nadkład mas ziemnych, który powstaje w związku z prowadzoną eksploatacją powinien być wykorzystywany w procesie rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego i posłużyć do złagodzenia i umacniania skarp. Kierunek rekultywacji dla eksploatowanych złóż będzie musiał zostać określony już na etapie 50 % wydobywania kopaliny ze złoża.

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, a także innych obiektów, takich jak np. składowisko odpadów.

4.3. GLEBY

4.3.1. Typy gleb

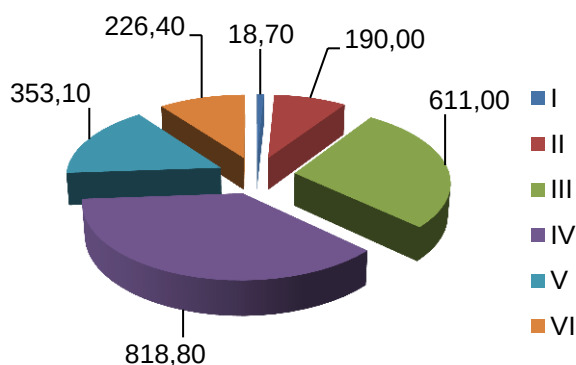
Gleby gminy Gniew wykształciły się w przeważającej większości na utworach pochodzenia lodowcowego i rzeczno. Do najczęściej występujących typów glebowych należą gleby brunatne, czarne ziemie, mady, gleby torfowe, gleby mułowo – torfowe.

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

Tabela 23. Powierzchnia gruntów w poszczególnych klasach bonitacyjnych

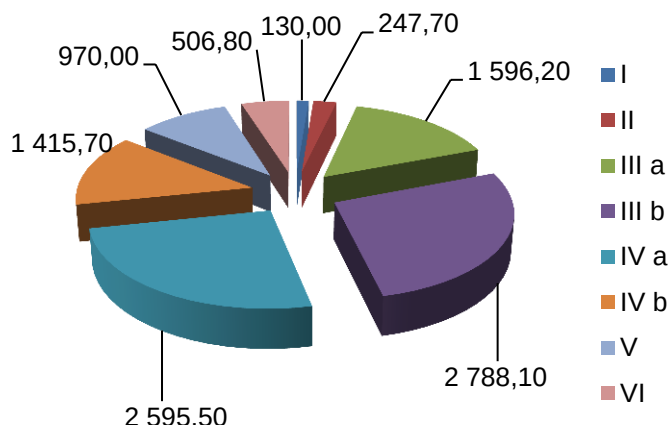
użytki zielone		grunty orne	
klasa	powierzchnia (ha)	klasa	powierzchnia (ha)
I	18,70	I	130,00
II	190,00	II	247,70
III	611,00	III a	1 596,20
		III b	2 788,10
IV	818,80	IV a	2 595,50
		IV b	1 415,70
V	353,10	V	970,00
VI	226,40	VI	506,80
razem	2 218,00	razem	10 250,00

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew (2013 r.)



Wykres 4. Klasy bonitacyjne na użytkach zielonych w ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Gniew (2013 r.)



Wykres 5. Klasy bonitacyjne na gruntach ornych w ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Gniew (2013 r.)

4.3.2. Monitoring gleb

Stan gleb gminy Gniew ocenia się jako dobry, choć brak jest kontroli nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.

Gleby na terenie gminy Gniew monitorowane były w ramach Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, w miejscowości Szprudowo. Badane były czarne ziemie właściwe. Pobrana próbka charakteryzowała się kompleksem pszennym dobrym i klasą bonitacyjną IIIa.

W glebach użytkowanych rolniczo, nie poddanych poza rolniczym czynnikiem antropopresji, pH z reguły zawiera się w przedziale od <4,0 do 7,5. Takimi też wynikami charakteryzowała się próbka badana z terenu gminy Gniew, które zalicza się do gleb lekko kwaśnych i obojętnych. Wartości pH od 5,5 do 7,2 przyjmuje się jako optymalne dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych.

Badana gleba odznaczała się wysoką zawartością próchnicy, co działa jako czynnik stabilizujący strukturę gleb, zmniejszający podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej.

W przypadku zawartości węgla organicznego i azotu nie zaszły istotne zmiany pod względem całkowitej ich zawartości w glebie.

Tabela 24. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych na terenie gminy Gniew

wskaźnik	jednostka	rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn i węglany					
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	6,8	7,0	6,5	7,2
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	5,7	5,7	5,3	6,1
Węglany (CaCO ₃)	%	-	-	-	0.04
Substancja organiczna gleby					
Próchnica	%	4,17	4,61	4,39	4,19
Węgiel organiczny	%	2,59	2,67	2,55	2,43
Azot ogólny	%	0,250	0,262	0,268	0,216

Źródło: www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiar&p=55

4.3.3. 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 Gniew można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszar składowiska odpadów w m. Nicponia,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary eksploatacji kruszyw naturalnych,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

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.

Tabela 25. Zużycie nawozów na terenie gminy Gniew

rodzaj nawozu	ilość gospodarstw zujących nawozy	zużycie w dt (decytonach) czystego składnika	zużycie na 1 ha użytków rolnych
mineralne	455	10 876	117,3
azotowe	448	7 733	83,4
fosforowe	47	1 687	18,2
potasowe	35	1 456	15,7
wieloskładnikowe	170	8 823	95,1
wapniowe	43	10 876	117,3

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny (2010)

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

Teren gminy zagrożony jest erozją gruntów i są to przede wszystkim zagrożenia wynikające z erozji wietrznej.

Dla gleb gminy Gniew 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 spływać z powierzchni dróg 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,
- stworzenia systemu zagospodarowania odchodów zwierzęcych z budynków inwentarskich w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu (zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007 Nr 147, poz. 1033).

4.4. WODY PODZIEMNE

Na terenie gminy wyróżniono 3 piętra wodonośne: kredowe, trzeciorzędowe, czwartorzędowe.

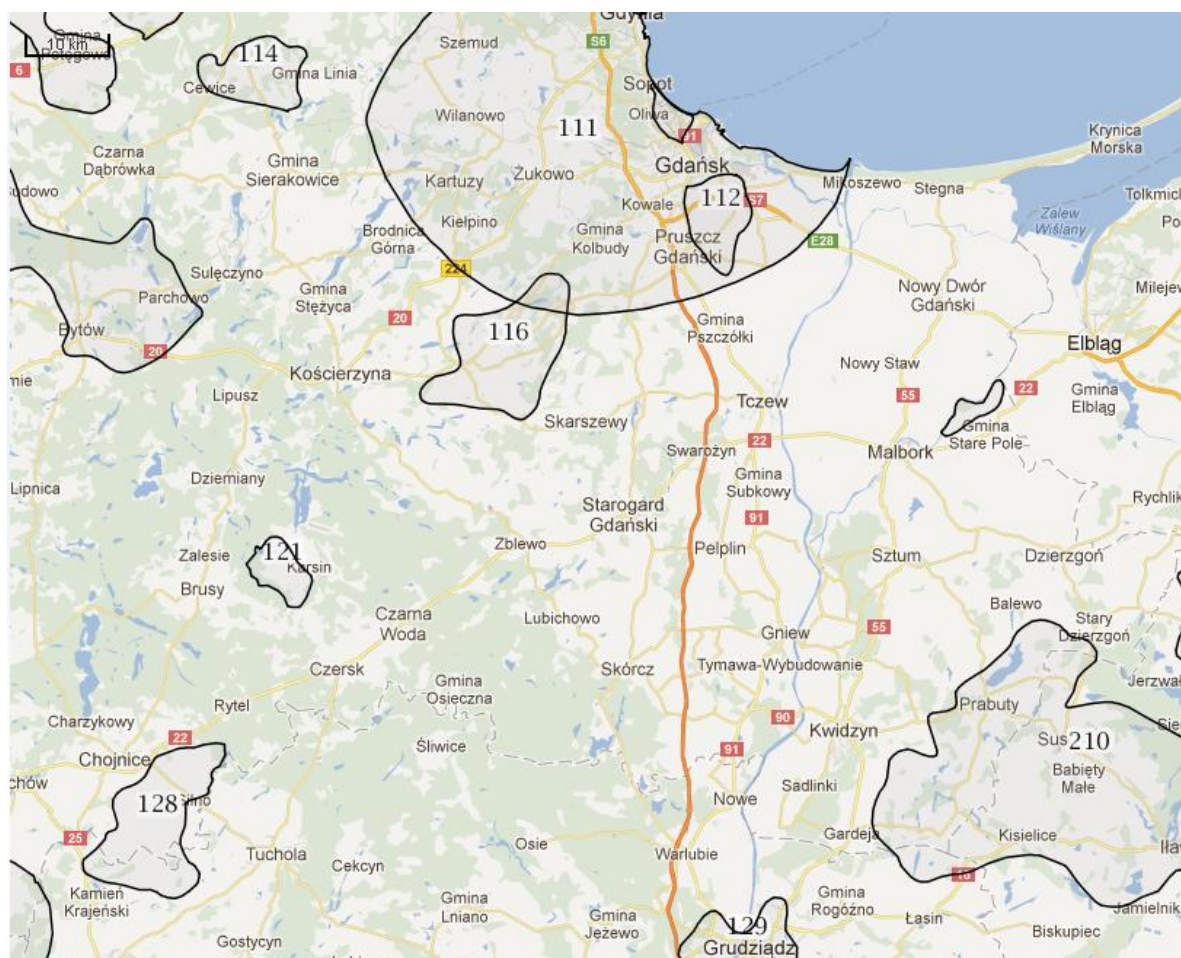
Piętro kredowe występuje na północ od Gniewu na głębokości 90 – 135 m. Poziom prowadzi wody pod ciśnieniem subartezyjskim i artezyjskim, o powierzchni piezometrycznej nachylonej w kierunku doliny Wisły i Żuław. Poziom tworzą wapienie i margle o różnym stopniu szczelinowatości oraz piaski drobnziarniste. Strop strefy szczelin na ogół nie pokrywa się ze stropem osadów węglanowych. Utrudnia to kontakt hydrauliczny wód tego poziomu z wodami płytszych poziomów wodonośnych. Parametry poziomu kredowego są następujące: przewodność na ogół nie przekracza 100 m²/24h, wydajność potencjalna waha się w granicach 30–50 m³/h, a wydajność potencjalna waha się w granicach 10–70 m³/h. Poziom zasilany jest przede wszystkim przesączaniem wód z płytszych poziomów wodonośnych. Poziom prowadzi wody regionalnego krążenia, których bazą drenażu są Żuławy i dolina Wisły. Poziom kredowy ma podrzędne znaczenie w zaopatrzeniu w wodę.

W piętrze trzeciorzędowym parametry hydrologiczne są dobrze rozpoznane w dolinie Wisły, na obszarze Żuław i Pojezierza Starogardzkiego. Poziom jest głównym użytkowym

poziomem wodonośnym na tych obszarach. Poziom trzeciorzędowy eksploatowany jest wtedy, gdy brak jest nadległych warstw wodonośnych czwartorzędowych.

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje powszechnie. Utwory wodonośne zbudowane są z osadów piaszczystych lodowcowych i wodnolodowcowych zlodowaceń północnopolskich (formacja litostratygraficzna Gniewu), osadów piaszczystych interglacjału eemskiego (formacja Dolnego Powiśla) oraz rzecznych osadów holocenijskich w dolinie Wisły i innych rzek. W dolinie Wisły osady holocenijskie leżą bezpośrednio na osadach interglacjału eemskiego. Poziom czwartorzędowy zasilany jest głównie przez infiltrację i niewielki dopływ wód z obszaru wysoczyzny morenowej Pojezierza Starogardzkiego. Główną bazą drenażu czwartorzędowego piętra jest Wisła, a lokalnymi bazami Wierzyca i inne rzeki. W czwartorzędowym piętrze wodonośnym odrębne poziomy i warstwy wodonośne bywają połączone w wyniku zafiltrowania. Najczęściej wyróżnianym poziomem jest poziom tzw. międzymorenowy. Poziom ten na południowy – zachód od Gniewu charakteryzuje się średnią głębokością zalegania warstw czwartorzędowych od 20 do 40 m p.p.t. Zwierciadło wody występuje na rzędnych poniżej 40 m n.p.m. i ma charakter napięty. Miąższość warstwy wynosi 10–20 m. Wodoprzewodność osiąga wartości od 200 do 500 m²/d. Stanowi on podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę licznych ujęć wiejskich i zakładowych.

Na obszarze gminy Gniew nie znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (zbiorniki wód podziemnych przeznaczone przede wszystkim do zabezpieczenia rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przyszłości - GZWP).

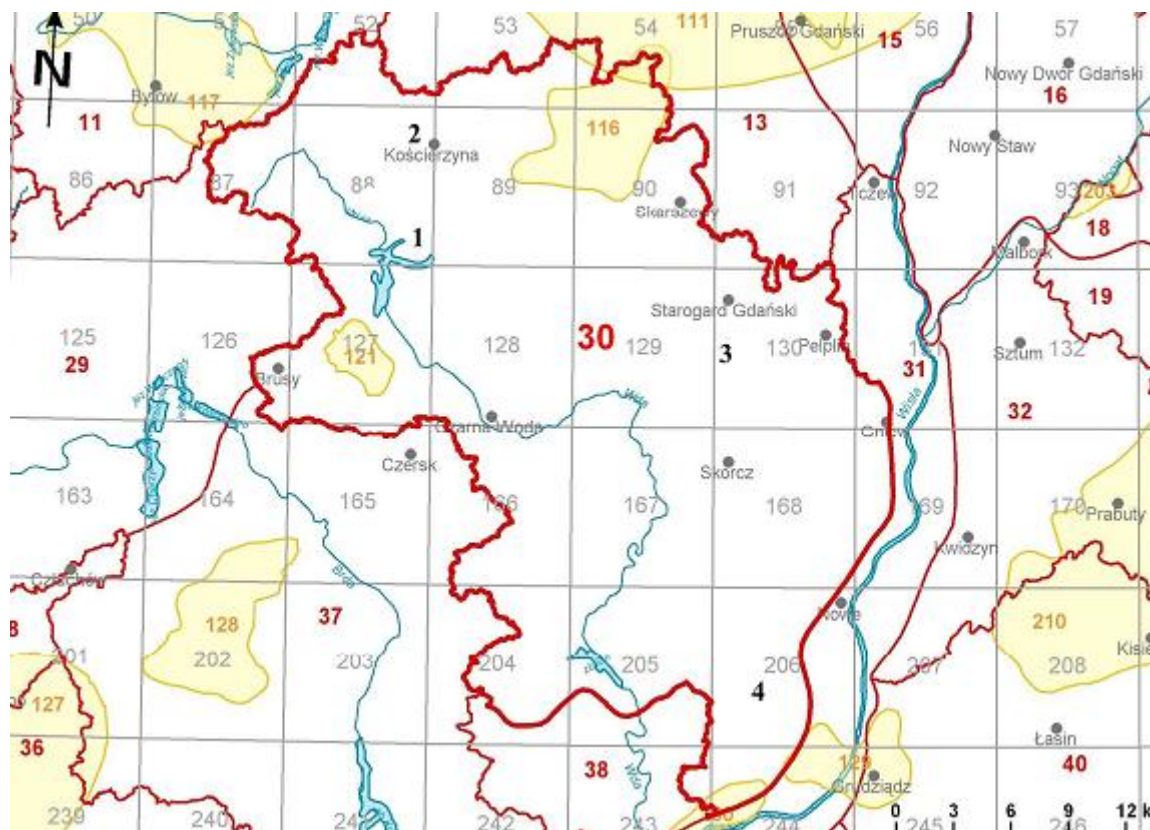


Ryc. 11. Lokalizacja GZWP w pobliżu gminy Gniew

Źródło: www.psh.gov.pl

Gmina Gniew położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych (oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych), JCWPd nr 30 i 31⁴.

JCWPd nr 30 o powierzchni 3 942,8 km², charakteryzuje się występowaniem jednego, dwóch lub trzech poziomów nie będących w kontakcie z lokalnie występującym poziomem paleogeńskim i piętrzem kredowym. Obszar ten obejmuje zlewnie Wdy i Wierzycy. Znaczną część JCWPd pokrywają lasy Borów Tucholskich. System wodonośny jest rozbudowany w profilu pionowym i prócz poziomów międzymorenowych i sandrowych obejmuje warstwy miocenu, oligocenu i we wschodniej części wodonośne osady kredy górnej.

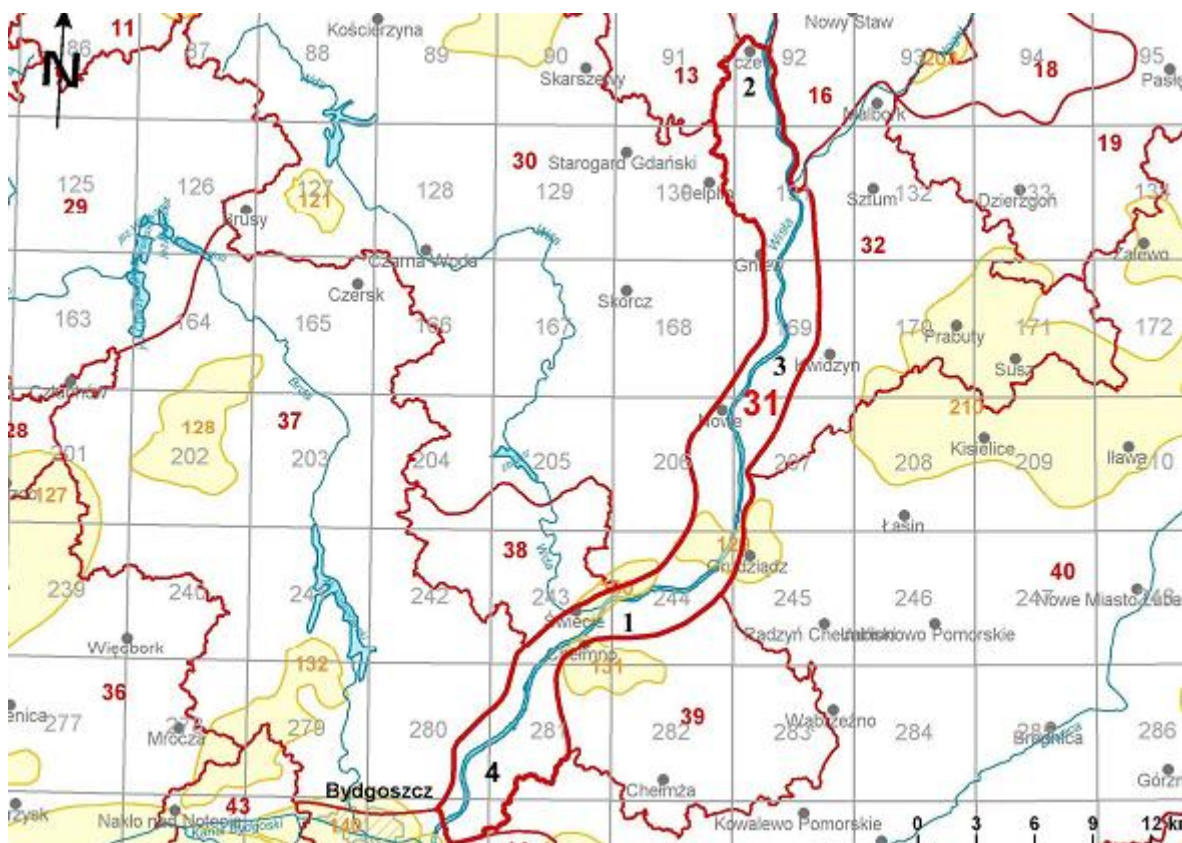


Ryc. 12. Położenie gminy Gniew na tle JCWPd 30

Źródło: www.psh.gov.pl

JCWPd 31 posiada powierzchnię 1 033,6 km². W czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy przy czym dolny poziom jest w kontakcie z lokalnymi poziomami neogenu lub paleogenu. Piętro kredowe nie jest w kontakcie z poziomami wyższymi. Obszar JCWPd 31 obejmuje bezpośrednią zlewnię Wisły w obrębie doliny Wisły. Warunki hydrogeologiczne są bardzo zróżnicowane. Reżim hydrodynamiczny i hydrogeochemiczny płytkich warstw dolinnych kształtowany jest stanami Wisły i obecnością utworów organicznych na powierzchni terenu. Z uwagi na słabe parametry hydrogeologiczne oraz jakość wód miejscami poziom dolinny nie spełnia kryteriów użytkowego poziomu wodonośnego. Wody w poziomie kredowym występują w osadach węglanowych.

⁴ W oparciu o aktualnie obowiązujący do końca 2014 roku podział JCWPd na 161 części, a nie według podziału na 172 części, która obowiązywać będzie od 2015 roku (według Państwowej Służby Hydrogeologicznej)



Ryc. 13. Położenie gminy Gniew na tle JCWPd 31

Źródło: www.psh.gov.pl

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. 2008 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. 2002 Nr 220, poz. 1858 oraz rozporządzenie zmieniające z dnia 8 grudnia 2010 r. Dz. U. 2010 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. 2013, poz. 21). W chwili obecnej obowiązującym rozporządzeniem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523).

JCWPd 30 objęta była monitoringiem w 2010 roku. Podczas badań JCWPd 30 charakteryzował się dobrym stanem, zarówno w monitoringu ilościowym, jak i chemicznym. Monitoring chemiczny poprowadzony był w 4 punktach monitoringowych, natomiast ilościowy w 7.

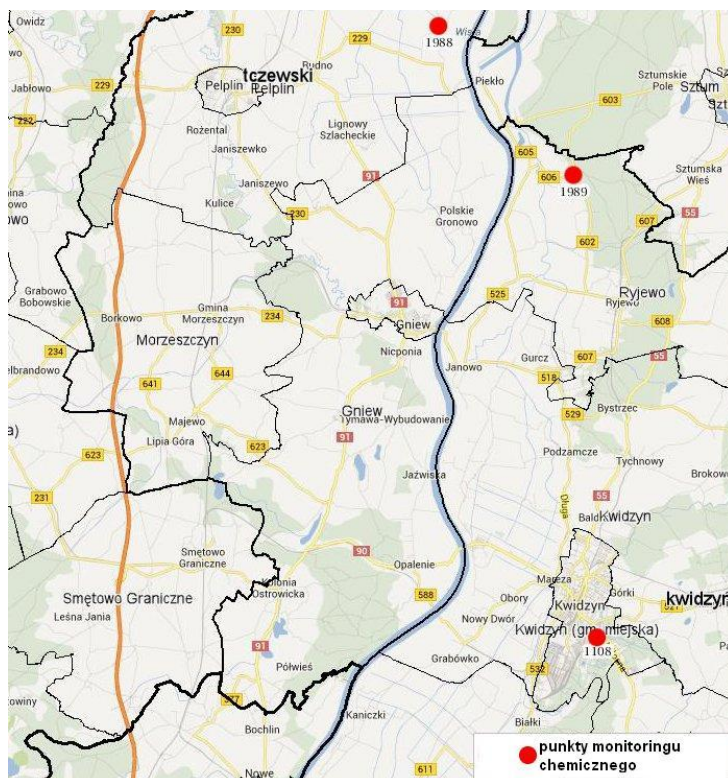
Wyniki badań monitoringu operacyjnego w roku 2011 wskazują, że ogólna ocena stanu chemicznego wód podziemnych na obszarze JCWPd 31 w roku 2011 określona została jako dobra, lecz z niską wiarygodnością, ze względu na małą liczbę opróbowanych punktów. W związku z tym JCWPd 31 został rekomendowany do monitoringu operacyjnego w 2013 roku.

W roku 2010 JCWPd 31 charakteryzował się dobrym stanem, zarówno w monitoringu ilościowym jak i chemicznym.

Tabela 26. Wykaz punktów pomiarowych JCWPd 31 opróbowanych w 2011 r. oceny stanu chemicznego

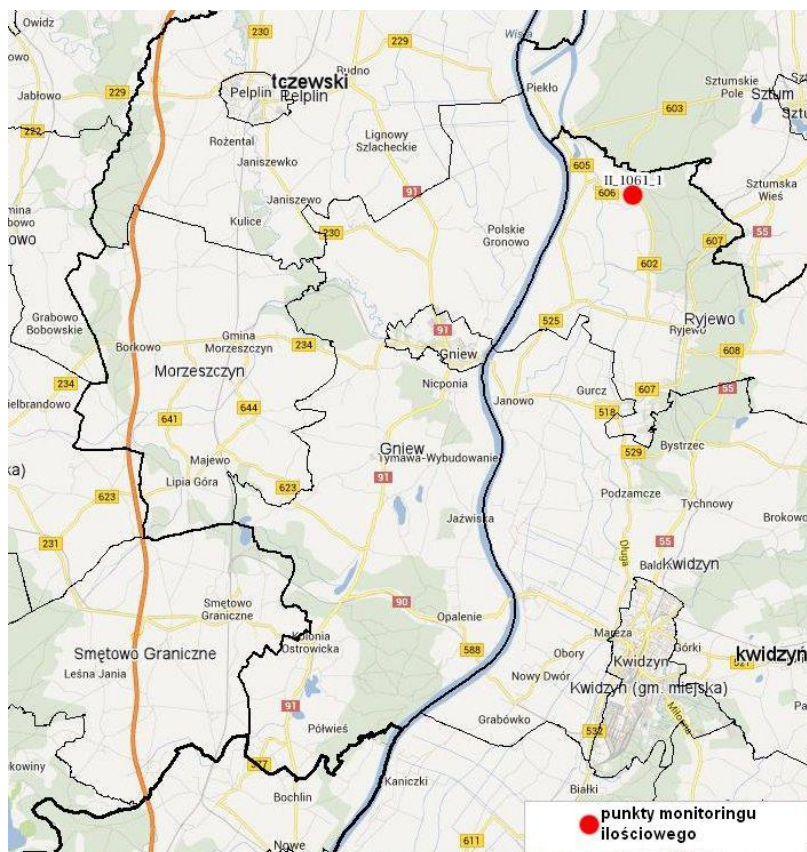
Lp.	miejsowość	powiat	województwo	klasa jakości wody w punkcie pomiarowym w 2011 r.
1	Okrągła Łąka	kwidzyński	pomorskie	III
2	Janowo	bydgoski	kujawsko - pomorskie	IV
3	Chełmno	chełmiński		IV

Źródło: mjwp.gios.gov.pl



Ryc. 14. Położenie punktów monitoringu chemicznego w pobliżu gminy Gniew

Źródło: spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/



Ryc. 15. Położenie punktów monitoringu ilościowego w pobliżu gminy Gniew

Źródło: spdpsb.pgi.gov.pl/PSHv7

Sieć lokalna – monitoring składowiska odpadów

Sieć monitoringowa na składowisku odpadów w m. Nicponia obejmuje system monitorowania wód podziemnych oparty o 5 piezometrów S3 (P5), P2, P4, P6 i P7.

Jakość wód podziemnych z piezometrów określono na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Min. Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008, Nr 143, poz. 896). W powyższym rozporządzeniu wyróżnia się pięć klas jakości wód: I (wody bardzo dobrej jakości), II (wody dobrej jakości), III (wody zadowalającej jakości), IV (wody niezadowalającej jakości) oraz V (wody złej jakości). Według Rozporządzenia klasy jakości wód podziemnych I, II i III oznaczają dobry stan chemiczny, natomiast IV oraz V oznaczają słaby stan chemiczny. Powyższe rozporządzenie zostało opracowane na potrzeby ustawy Prawo wodne, podczas gdy monitoring składowisk jest prowadzony na podstawie Rozporządzenia z dn. 09.12.2002 r. (Dz. U. 2002, Nr 220, poz. 1858), będącego aktem wykonawczym do ustawy o odpadach. 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. 2013, poz. 21). W chwili obecnej obowiązującym rozporządzeniem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523).

Wyniki badań monitoringowych składowiska odpadów w m. Nicponia zostały opracowane na podstawie raportu z monitoringu składowiska za rok 2012.

Tabela 27. Wyniki badań wód podziemnych na składowisku odpadów w m. Nicponia w roku 2012 (12.12.2012 r.)

Oznaczenie	Jednostka	Wyniki monitoringu z poszczególnych piezometrów					Klasa jakości wód podziemnych				
		S3 (P5) (24,5 m p.p.k)	P2 (1,9 m p.p.k)	P4 (22,8 m p.p.k)	P6 (25,35 m p.p.k)	P7 (29,1 m p.p.k)	Dobry stan chemiczny			Słaby stan chemiczny	
		20.09.2012	26.06.2012	20.09.2012	26.06.2012	20.09.2012	I klasa jakości	II klasa jakości	III klasa jakości	IV klasa jakości	V klasa jakości
Odczyn (pH)	-	7,2	6,9	7,2	7,2	7,1	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	734	1 085	1 650	593	972	700	2 500*	2 500*	3 000	>3 000
Ołów (Pb)	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,01	0,025	0,1*	0,1*	> 0,1
Kadm (Cd)	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01
Miedź (Cu)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5
Cynk (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,5	1	2	> 2
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	-	-	-
Rtęć (Hg)	mg/l	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	<1,0	31,14	7	5,3	1,5	5	10*	10*	20	>20
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	mg/l	<0,036	<0,057	<0,036	<0,057	<0,036	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	> 0,0005

Źródło: sprawozdanie z monitoringu, 2012 r.

* Brak dostatecznych podstaw do różnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Na podstawie otrzymanych wyników analiz stwierdzono, że wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem chemicznym. Słabym stanem chemicznym charakteryzowało się tylko oznaczenie ogólnego węgla organicznego (OWO) w P2 (IV klasa jakości) oraz suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w P2 i P⁺ (V klasa jakości).

W porównaniu z wynikami badań z wcześniejszych pomiarów wynika iż stan wód podziemnych utrzymuje się na podobnym poziomie. Nie zaznaczały się znaczne odchylenia.

Istniejące na terenie składowiska odpadów monitoring, na bieżąco daje możliwość analizy jego oddziaływania na środowisko, a w przypadku zaistnienia przekroczeń wskaźników szybkiego wprowadzenia działań naprawczych.

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

Eksploatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody na podstawie przepisów ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006, Nr 123, poz. 858 ze zm.) oraz postanowień pozwoleń wodnoprawnych.

Na terenie gminy Gniew za jakość wody i technologię oczyszczania wód odpowiada eksploatator wodociągów, czyli „INWEST-KOM”, który jest zobowiązany do prowadzenia regularnej, wewnętrznej kontroli jakości wód. Zgodnie ze wspomnianą ustawą nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje również PPIS w Tczewie, który prowadzi monitoring jakości wód przeznaczonych na cele bytowe mieszkańców.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna i spełnia wymagania Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61 poz. 417 ze zm.). Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia. Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu (monitoring kontrolny obejmuje badania: barwy, mętności, pH, przewodności właściwej, zapachu, smaku, amoniaku, azotanów, chloru wolnego, manganu, żelaza, chlorków, siarczanów, twardości ogólnej, a monitoring przeglądowy: arsen, ETHM - trihalometany, chrom, kadm, ołów, cynk, rtęć, nikiel, miedź, srebro, magnez, wapń, ponadto badane są wskaźniki bakteriologiczne: bakterie grupy Coli 37°C/24 h, E. Coli lub grupy Coli typ kałowy - bakteria gr. Coli termotolerancyjne, ogólna liczba bakterii w 37°C, ogólna liczba bakterii w 22°C po 72 h, enterokoki - paciorkowce kałowe).

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określana jest dla:

- wody surowej (woda ujmowana z ujęcia i wprowadzana do stacji uzdatniania wody - SUW),
- wody uzdatnionej podawanej do sieci ze SUW,
- wody w punktach czerpania przez konsumentów (woda na sieci wodociągowej, woda pobierana z hydrantów, budynków użyteczności publicznej, sklepów, itp.).

Według informacji przekazanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego miejsca pobierania próbek wody są równomiernie rozmieszczone na całym obszarze zaopatrzenia w wodę gminy Gniew i są zlokalizowane w:

- ujęciach wody,
- miejscach, w których woda jest wprowadzana do sieci,

- sieci wodociągów,
- punktach czerpalnych, znajdujących się w urządzeniach i instalacjach wodociagowych, zainstalowanych na stałe, używanych do pobierania wody przez odbiorcę usług.

Kwestionowanymi wskaźnikami chemicznymi na przełomie lat 2010 - 2012 były: mangan, żelazo i jon amonowy, jednakże poziomy przekroczonych parametrów jakkolwiek wpływają na pogorszenie jakości wody, nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W przypadku specyficznych zanieczyszczeń wody na nadzorowanym obszarze gminy Gniew zanotowano ponadnormatywne wartości fluorków i boru w wodzie ujmowanej z ujęcia Wielkie Walichnowy. Związki te zawarte w wodzie są pochodzenia geogenicznego, dlatego z uwagi na przesłanki zdrowotne wskazane jest monitorowanie stężenia fluorków i boru w wodzie z w/w wodociągu.

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”, składowisko odpadów, ścieki, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, ujęcia wód podziemnych,
- transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,
- naturalne.

4.4.2.1. Miejsca poboru wód podziemnych jako źródła przeobrażeń

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych ujmowanych na cele komunalne i zaopatrzenia ludności w wodę pitną, wprowadza się tereny ochrony wokół ujęć wód podziemnych.

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

Ujęcia wód eksploatowane na terenie gminy mają wytyczone tylko tereny ochrony bezpośredniej. Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

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

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków, a na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne

System hydrologiczny gminy składa się z rzek: Struga Młyńska, Wierzyca oraz Wisły stanowiącej wschodnią granicę gminy.

Najważniejszą rzeką, znajdującą się na obszarze gminy jest Wisła, płynąca na analizowanym odcinku korytem o szerokości przeważnie 300 – 500 m. Roczne wahania stanu wody w punkcie pomiarowym w Opaleniu wynoszą od 4,5 do 5,5 m. Wisła prowadzi wody z całego swojego dorzecza. Wisła w okolicy Gniewu jest uregulowana oraz obwałowana.

Rzeka Wierzyca płynie w poprzek północnej części gminy i zasilana jest jednym dopływem - rzeką Janką. Wierzycę charakteryzują duże spadki i znaczna prędkość przepływu: od 2 052 m³/h do 2 772 m³/h. Rzeka ta płynie dość szeroką doliną, silnie meandrując i tworząc wiele starorzeczy.

Południową część gminy odwadnia Struga Młyńska, wraz z jej lewym dopływem – Bielica, która jest małym ciekim i cała jej zlewnia mieści się w granicy gminy. Struga Młyńska bierze swój początek w okolicy wsi Kamionka (z sąsiadującej gminy Smętowo Graniczne), a na omawianym terenie przepływa przez jeziora: Pieniążkowo, Półwieś i Rakowieckie i płynie dalej wąską, lecz głęboko wciętą doliną ku Wiśle.

Na terenie gminy zlokalizowane są jeziora rynnowe, z których największe to jezioro Smarzewskie, zajmujące powierzchnię 52,7 ha, z czego w obrębie gminy 15,4 ha. W dalszej kolejności znajdują się jezioro Półwieś (powierzchnia 34,9 ha), Jelenie (29,9 ha), Rakowieckie (28,6 ha), Pieniążkowo (25,0 ha) oraz mniejsze jezioro Tymawskie o powierzchni 7,8 ha, a także jeziora w Pieniążkowie o powierzchni 7,8 ha, w m. Rakowiec o powierzchni 4,5 ha i w Piasecznie o powierzchni 4,0 ha.

4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Na terenie gminy Gniew znajdują się dwie stacje pomp odwadniających (Walichnowy i Opalenie).

Ponadto zlokalizowane są na tym obszarze wały przeciwpowodziowe, na rzece Wiśle (wał lewy) oraz na rzece Struga Młyńska (wał prawy).

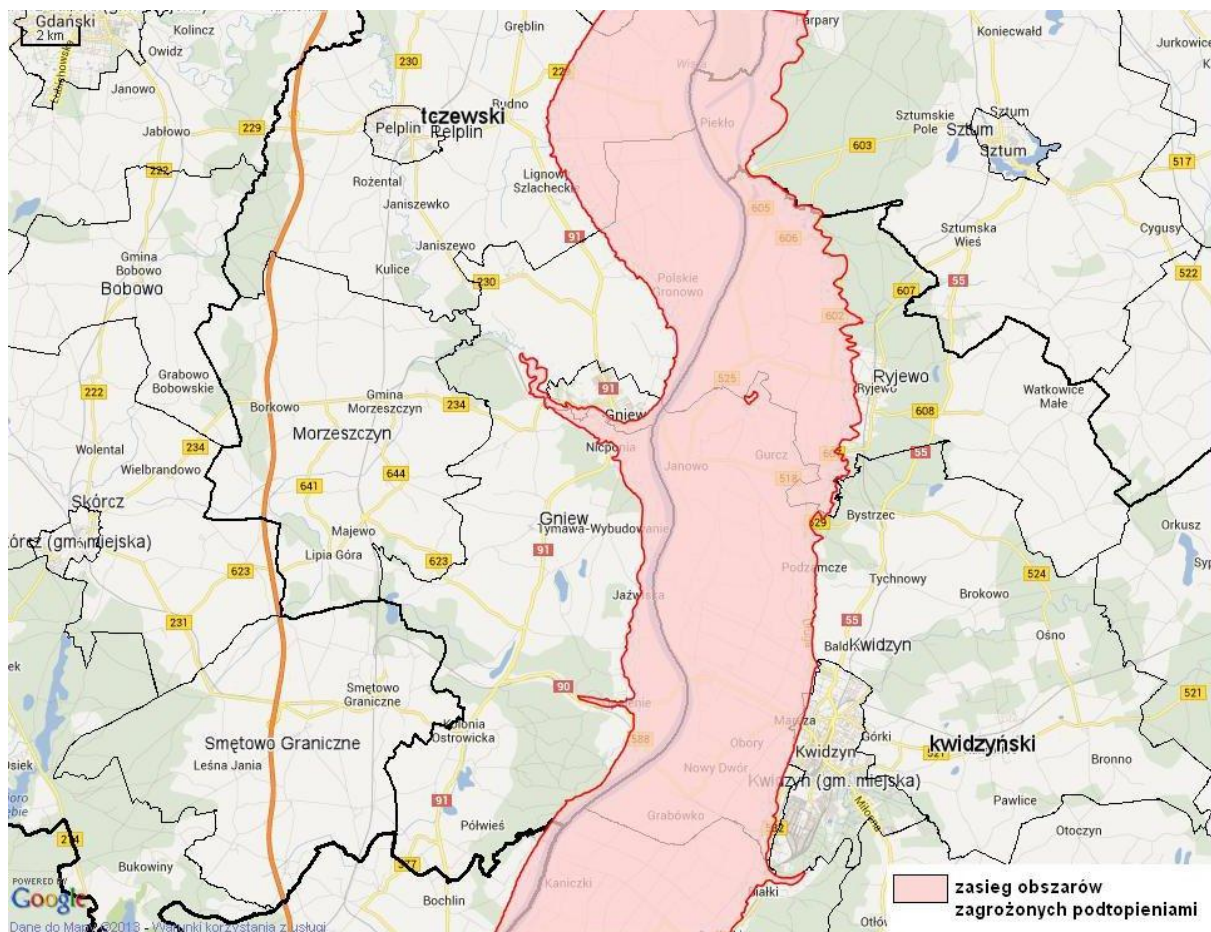
Znajdujące się na terenie gminy urządzenia melioracyjne wymagają przeprowadzania ciągłych robót konserwacyjnych. W związku z czym w roku 2011 zakończono realizację zadania pn. „Stacja pomp Walichnowy - przebudowa pompowni”. Przedsięwzięcie polegało na rozbiórce istniejącej pompowni wód powierzchniowych (stacji pomp) „Walichnowy” oraz budowie nowej pompowni wód powierzchniowych wraz z przebudową przepustu rurowego i wylotu do kanału Granicznego, regulacją rowu odpływowego i utwardzaniu terenu stacji pomp. Celem stacji pomp jest odprowadzanie wód z kotliny położonej w jej okolicy.

W chwili obecnej realizowane są jeszcze dwa zadania:

- „Rzeka Wisła – odbudowa lewego wału w km 0+000 – 16+500”. Cel inwestycji: Planowane przedsięwzięcie polegające na odbudowie lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły jest inwestycją celu publicznego i ma za zadanie ochronę przeciwpowodziową terenów przyległych. Przyjęte rozwiązania technologiczno-techniczne pozwolą na skuteczną ochronę środowiska.
- „Przebudowa stacji pomp Opalenie, Struga Młyńska - odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego w km 0+000 – 2+940 kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-4+100”. Cel inwestycji: Inwestycja ma na celu odbudowę wałów przeciwpowodziowych Strugi Młyńskiej oraz stacji pomp Opalenie, co przyczyni się do poprawy ochrony użytków rolnych, terenów zabudowanych, terenów zalesionych i nieużytków przed powodzią.

4.5.3. Zagrożenie powodzią

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami (rycina poniżej) stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie gminy Gniew znajdują się tereny zagrożone podtopieniami. Podtopieniami zagrożona jest wschodnia część gminy, gdzie przepływa Wisła oraz południowa część miasta Gniew, ze względu na przepływającą tam Wierzycę.



Ryc. 16. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Gniew

Źródło: www.psh.gov.pl

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. 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. Nr 86, poz. 478).

Przez teren gminy Gniew przebiegają następujące jednolite części wód powierzchniowych rzecznych:

- RW2000172994 - Kanał Granicznik,
- RW20002129999 - Wisła od Wdy do ujścia,
- RW20001929889 - Janka od Liski do ujścia,
- RW20001929899 - Wierzyca od Wietcisy do ujścia,
- RW20001729892 - Dopł. spod Piaseczna,
- RW20001729749 - Struga Młyńska.



— granica gminy Gniew

- - granice zlewni JCWP

RW - numer zlewni JCWP

Ryc. 17. Położenie gminy Gniew na zlewniach JCWP

Źródło: geoportal.kzgw.gov.pl/imap

Według raportu o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2012 roku (WIOŚ w Gdańsku) monitoringiem objęte były jednolite części wód - JCW Kanał Granicznik, Wisła od Wdy do ujścia, Janka od Liski do ujścia, Wierzycza od Wietcisy do ujścia, Struga Młyńska.

Tabela 28. Wyniki monitoringu JCWP prowadzonego przez WIOŚ w Gdańsku w latach 2010 - 2011

nazwa JCWP	rodzaj monitoringu	nazwa punktu monitoringowego	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan ogólny
Kanał Granicznik	weryfikacja stanu powierzchniowych wód	Śluza Międzyleska	dobry	brak badań	brak badań

nazwa JCWP	rodzaj monitoringu	nazwa punktu monitoringowego	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan ogólny
	płynących - stan wód i monitoring obszarów chronionych				
Wisła od Wdy do ujścia	weryfikacja stanu powierzchniowych wód płynących - stan wód i monitoring obszarów chronionych	Wisła – Kiezmark	słaby	dobry	zły
	Ocena stanu powierzchniowych wód płynących w ramach monitoringu badawczego - intensywnego		umiarkowany	dobry	brak badań
Janka od Liski do ujścia	weryfikacja stanu powierzchniowych wód płynących - stan wód i monitoring obszarów chronionych	Janka - Brody Pomorskie	umiarkowany	dobry	zły
	Ocena stanu powierzchniowych wód płynących w ramach monitoringu operacyjnego		umiarkowany	dobry	klasa elementów biologicznych – III klasa elem. fizykochem. poniżej stanu dobrego
Wierzycza od Wietcisy	weryfikacja stanu powierzchniowych wód płynących - stan wód i monitoring obszarów chronionych	Wierzycza - Gniew // Owidz / Starogard Gd. -	zły	dobry	zły
Struga Młyńska		Struga Młyńska - Aplinki	umiarkowany	dobry	zły

Źródło: WIOŚ w Gdańsku

W 2011 roku WIOŚ w Gdańsku prowadził monitoring cieku Wierzycza, z czego jeden punkt monitoringowy zlokalizowany był na terenie gminy Gniew. Stan/potencjał ekologiczny w badanym punkcie określony został jako umiarkowany, natomiast stan chemiczny jako dobry.

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) dzieli się na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń), obszarowe (np. rolnictwo – nawożenie, środki ochrony roślin).

W przypadku wód powierzchniowych na terenie gminy główną przyczyną zanieczyszczeń są spływy zanieczyszczeń obszarowych związanych z rolniczym wykorzystaniem zlewni jezior, które powodują eutrofizację. 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. Większość powierzchni gminy to głównie pola uprawne poddawane intensywnym zabiegom agrotechnicznym. Przy braku barier

biogeochemicznych w postaci zieleni redukującej zanieczyszczenia, tereny rolne mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego.

Na terenie gminy Gniew wyznaczone zostały Obszary Szczególnie Narażone (OSN, ryc. poniżej) czyli tereny, na których należy ograniczyć przedostawanie się azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i gruntowych. Obowiązek wyznaczenia OSN i opracowania dla tych obszarów Programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, wynika z Dyrektywy Azotanowej i spoczywa na Polsce od momentu przystąpienia do struktur Unii Europejskiej. Do jego realizacji wyznaczono Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej (RZGW). Dla OSN obowiązuje program przyjęty rozporządzeniem nr 6/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 1 października 2012 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Celem Programu jest:

- zapobieganie pogorszeniu stanu wód,
- poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło – ich jakość spadła poniżej określonych prawem norm.



Ryc. 18. Obszary szczególnie narażone na terenie gminy Gniew

Źródło: www.podr.pl/index.php/doradztwo/ochrona-srodowiska/osn/320-osn

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 29. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z oczyszczalni ścieków w Gniewie (2012 r.)

rodzaje zanieczyszczeń	ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
	w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅ [mgO ₂ /l]	431	4
ChZT [mgO ₂ /l]	855	43
Zawiesina ogólna [mg/l]	282	9

Źródło: sprawozdanie z realizacji KPOŚK 2011

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.

Według informacji przekazanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na terenie gminy Gniew nie funkcjonują kąpieliska. W czasie sezonu letniego w latach 2010 - 2012 funkcjonowały tylko cztery miejsca wykorzystywane do kąpieli zlokalizowane na jeziorach w miejscowościach: Rakowiec, Półwieś, Pieniążkowo i Tymawa.

4.6. KLIMAT

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo - klimatyczne R. Gumińskiego obszar gminy Gniew leży w bydgoskiej dzielnicy klimatycznej.

Na omawianym obszarze opady atmosferyczne kształtują się na bardzo małym poziomie wynoszącym poniżej 550 mm. Największe opady notowane są w miesiącach letnich: w lipcu i sierpniu, a najmniejsze w marcu.

Obszar gminy leży w zasięgu wpływów oceanicznych, przez co zimy nie są mroźne, a lata łagodne.

Średnia roczna temperatura wynosi około 7°C (najcieplejszym miesiącem jest lipiec - 17°C, a najzimniejszym styczeń od -3,0 do -1,0°C). W okresie wiosennym zjawiskiem

niekorzystnym są gwałtowne spadki temperatur związane z napływem chłodnego powietrza arktycznego.

Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno - zachodnich, ale duży jest też udział wiatrów z kierunków południowych.

4.6.1. Zagrożenia klimatu

Gmina Gniew może znaleźć się z strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020⁵, 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 w przeciągu ostatnich 12 lat nie odnotowano występowania trąb powietrznych. Najbliższe trąby powietrzne wg Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, który przedstawia występowanie trąb powietrznych w latach 1998 – 2010, zanotowano na południe od miasta Gniew w Grudziądzu (ok. 50 km od miasta Gniew). W roku 2012 trąba powietrzna wystąpiła w Gminie Smętowo Graniczne, oddalonej od gminy Gniew o ok. 18 km.

⁵ Strategiczny 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. 19. 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

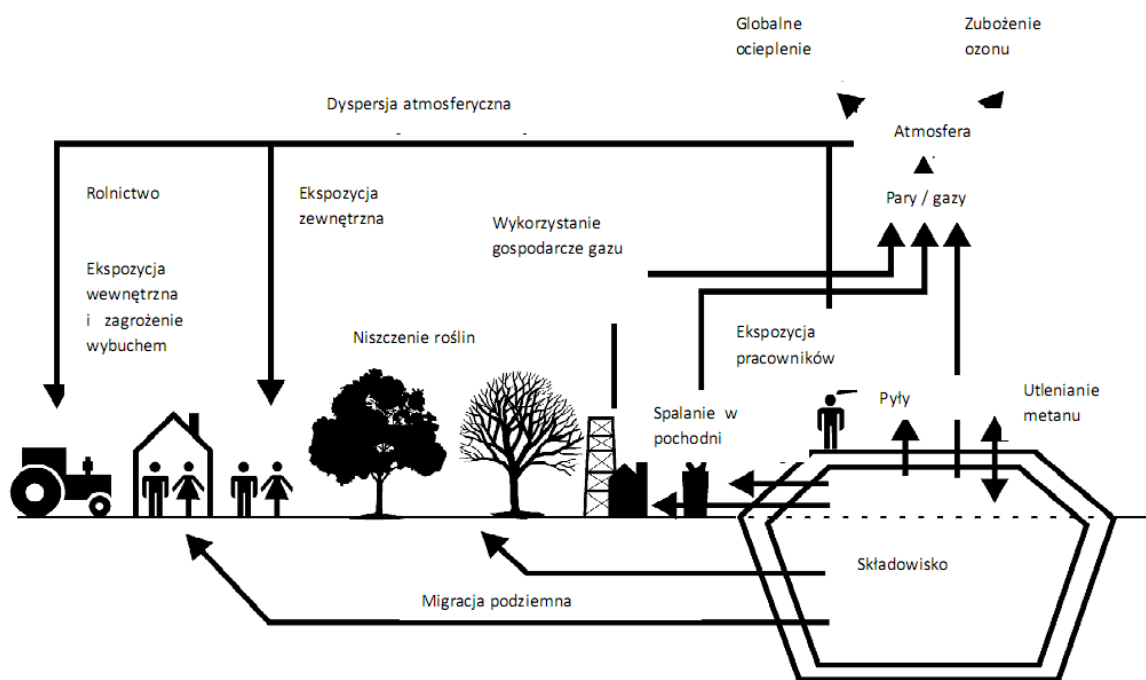
W przypadku obszaru gminy, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary miejskie ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. miejskiej wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł miejskich. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. W związku z tym Gmina powinna podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii (rozdział 3.2.1).

4.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.7.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2012, powiat tczewski, a tym samym gmina Gniew znajdująca się w strefie pomorskiej została zaklasyfikowana w klasie C (biorąc pod uwagę ochronę zdrowia). Niedotrzymane zostały poziomy dopuszczalne dla pyłu PM₁₀, B(a)P, O₃.

- eksplozje i pożary,
- toksyczność i właściwości duszące,
- odory,
- fitotoksyczność - toksyczność substancji względem roślin,
- zubożenie stratosferycznej warstwy ozonowej,
- wpływ na zmianę klimatu (emisje metanu – gazu cieplarnianego),
- smog fotochemiczny.



Źródło: Wytyczne w zakresie kontroli i monitoringu gazu składowiskowego, Ministerstwo Środowiska, 2010 r.

W ramach monitoringu składowiska odpadów komunalnych w m. Nicponia prowadzona jest analiza udziału poszczególnych gazów oraz ich emisja. Sieć monitoringowa składa się z 3 emitorów, z których pobierane są próbki gazu składowiskowego. Monitoring obejmuje pomiar metanu, dwutlenku węgla oraz tlenu.

Tabela 30. Monitoring gazu składowiskowego na składowisku odpadów komunalnych w m. Nicponia

badany parametr	jednostka	wyniki badań w poszczególnych studzienkach				
		G1	G2	G3	G4	G5
stężenie tlenu (O ₂)	% obj.	19,90	20,50	20,60	19,60	18,70
emisja tlenu (O ₂)	kg/h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto
stężenie dwutlenku węgla CO ₂	% obj.	0,90	<0,6	<0,6	1,10	2,30
emisja dwutlenku węgla CO ₂	kg/h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto
stężenie metanu CH ₄	% obj.	0,80	0,60	<0,3	1,40	5,40
emisja metanu CH ₄	kg/h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto
prędkość objętościowa wypływu gazu	m ³ /h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto

Źródło: SITA Pomorze, monitoring składowiska, 25.09.2012 r.

Z powyższych danych monitoringowych wynika, iż gaz składowiskowy charakteryzował się przeważającym udziałem tlenu, przy niskiej zawartości dwutlenku węgla oraz metanu.

W roku 2013 gmina Gniew przystąpiła do opracowania i wdrażania programu gospodarki niskoemisyjnej (Uchwała nr XXXIX/253/13 Rady Miejskiej w Gniewie z dnia 30 października 2013 r.) a także pozytywnie zaopiniowała Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2013-2016 z perspektywą na lata następne, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 753/XXV/13 z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu).

4.7.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na terenie gminy Gniew do głównych źródeł emisji zanieczyszczeń należy zakład WEBER, zajmujący się produkcją wyrobów ceramicznych (keramzytu). Dla zakładu Wojewoda Pomorski dnia 09.05.2005 r. wydał pozwolenie zintegrowane nr ŚR/Ś.II.6619/9/2004/2005, które zostało zmienione decyzjami: z dnia 23.03.2006 r. nr ŚR/Ś.IX.6619/3/2006, z dnia 25.05.2006 r. nr ŚR/IX.6619/6/2006 oraz z dnia 06.10.2010 r. nr DROŚ.S.MB.7650-29/10. Zmiana pozwolenia z 2010 roku dotyczyła uruchomienia

dodatkowego urządzenia odpylającego gazy odlotowe, które ma wpłynąć zmniejszenie wielkości emisji pyłu oraz istotnie zmniejszyć prawdopodobieństwo przekraczania dopuszczanych wielkości emisji substancji o charakterze kwasowym. Jak już wcześniej wspomniano zakład kontrolowany był także przez WIOŚ, podczas kontroli nie stwierdzono przekroczeń.

Istotne zanieczyszczenia pochodzą także z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, z zakładów produkcyjnych i obiektów komunalnych.

Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniami 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. Stopniowo modernizuje się kotłownie obiektów publicznych, placówek oświatowych na takie, które wykorzystują olej opałowy, jednak ich ilość jest znikoma.

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, a także oczyszczalni ścieków, w szczególności w letniej porze roku.

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 produkcyjne, 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. 2012 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.

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

Zgodnie z danymi przekazanymi przez GDDKiA w Gdańsku na terenie powiatu tczewskiego natężenie ruchu badano na drodze krajowej nr 91. Ponadto dla drogi krajowej nr 91 sporządzona została mapa akustyczna obejmująca okolice miasta Tczew. Ze względu na to, że droga ta przechodzi przez gminę Gniew, ale dla tego rejonu nie ma opracowanych szczegółowych informacji, opracowanie to uznaje się za reprezentatywne dla terenu gminy.

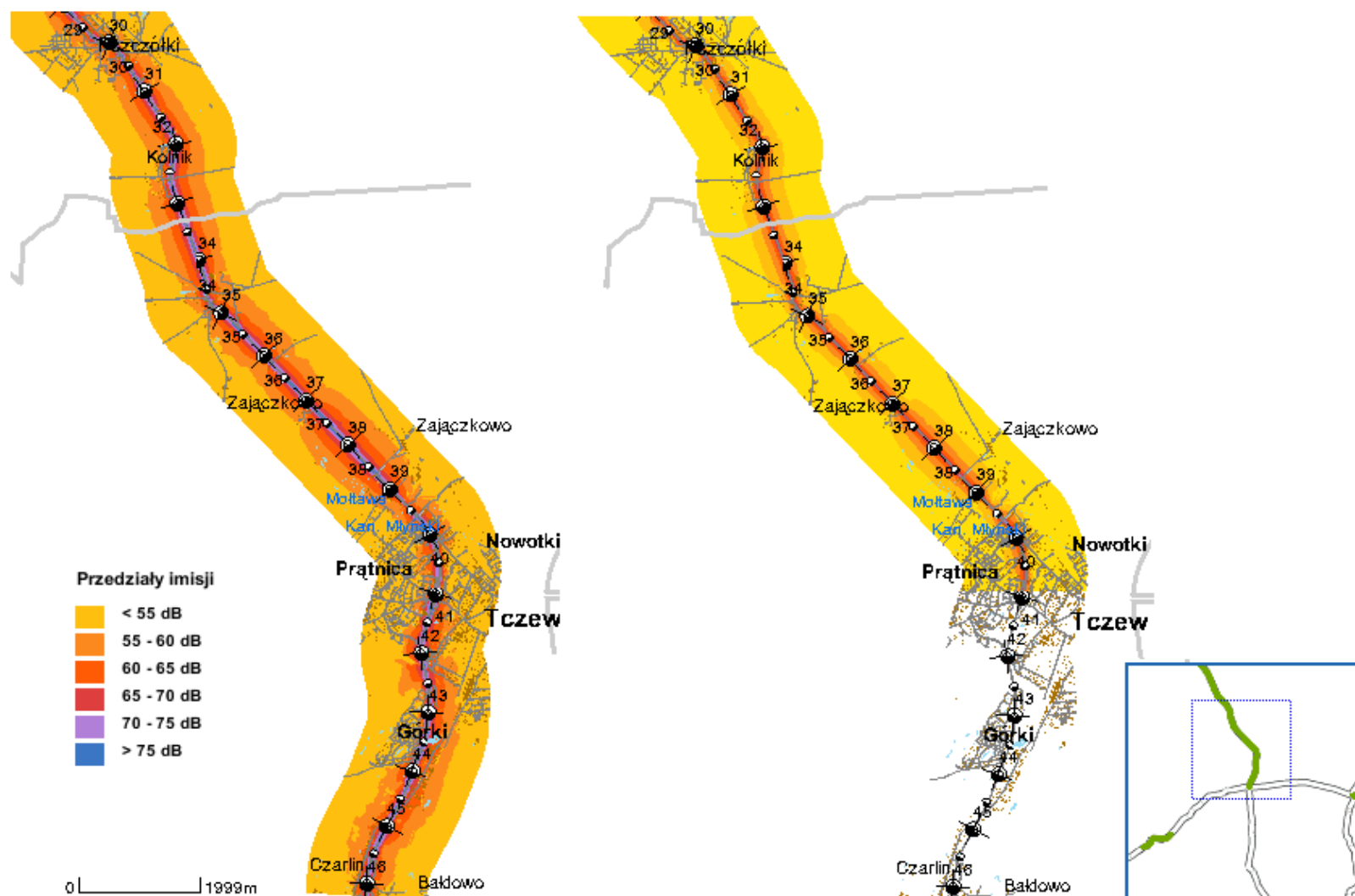
Badania natężenia ruchu przeprowadzone były także na drogach wojewódzkich i powiatowych. Według ZDP w Tczewie ruch na drogach powiatowych określony został jako mały i bardzo mały. Zaznaczyć jednak należy, że w ocenie władz i mieszkańców ruch ten ma o wiele większe natężenie.

Dla dróg gminnych nie prowadzi się żadnych badań monitoringowych.

Tabela 31. Analiza natężenia ruchu na drodze krajowej nr 91 w punktach na terenie powiatu tczewskiego

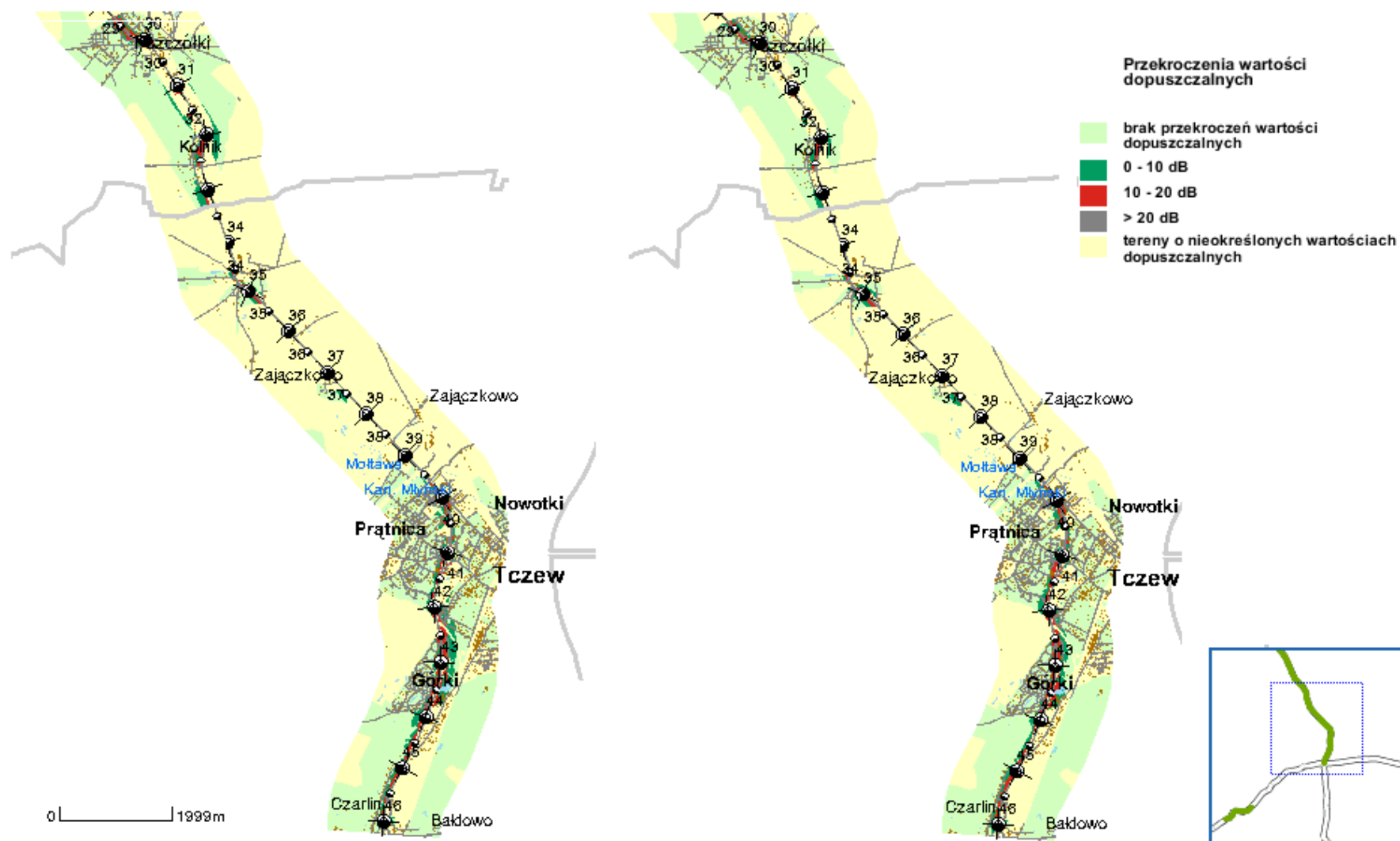
nr drogi	nazwa odcinka	miejscowość	pikietaż	rodzaj pojazdów								
				pojazdy silnikowe ogółem	motocykle	samoch. osob. mikrobusy	lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	samoch. ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
								bez. przycz.	z przycz.			
91	Pruszcz Gdański – Tczew	Miłobądz	34,3	14 185	56	11 361	1 161	728	753	116	10	11
	Tczew (Przejście)	Tczew	40,2	13 153	75	10 470	1 203	654	723	17	11	91
	Tczew – Czarlin	Czarlin	44,9	15 879	90	12 266	1 957	577	861	105	23	32
	Czarlin – Rudno	Subkowy	52,1	8 054	52	6 029	767	488	621	76	21	55
	Gniew Rakowiec	Nicponia	72,9	5 418	40	3 747	741	416	411	52	11	24
	Rakowiec – Kol. Ostrowicka	Mała Karczma	82,8	4 994	40	3 462	699	303	440	40	10	17
	Kol. Ostrowicka – Nowe Marzy	Pieniążkowo	87,5	4 672	37	3 111	711	344	424	39	6	22
90	Mała Karczma-rz. Wisła	Opalenie	5,1	573	23	464	56	5	4	7	14	74

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu, 2010, serwis GDDKiA



Ryc. 21. Imisja hałasu na drodze krajowej nr 91, pomiary prowadzone na północ od gminy Gniew (na terenie miasta i gminy Tczew)

Źródło: portal map akustycznych GDDKiA Gdańsk



Ryc. 22. Przekroczenia hałasu na drodze krajowej nr 91, pomiary prowadzone na północ od gminy Gniew (na terenie miasta i gminy Tczew)

Źródło: portal map akustycznych GDDKiA Gdańsk

Tabela 32. Analiza natężenia ruchu na drogach wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez teren gminy Gniew

nr drogi	nazwa odcinka	pikietaż		rodzaj pojazdów							
				pojazdy silnikowe ogółem	motocykle	samoch. osob. mikrobusy	lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	samoch. ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze
		początek	koniec					bez. przycz.	z przycz.		
219	stacja kolejowa Brodzkie Młyny – DW 234	0,0	0,1	495	2	422	37	14	12	7	1
230	Pelplin (sk. z DW 229) – Cierzpice	14,0	24,9	1 167	5	988	89	32	30	19	4
231	Autostrada A-1 - Kolonia Ostr.	10,2	17,6	1 805	42	1 598	88	27	18	18	14
234	Morzeszczyn - Gniew (sk. z DK 1)	10,5	21,9	1 167	5	988	89	32	30	19	4
261	Gniew (stacja kolejowa) Gniew (sk. z DK 6)	0,0	0,1	495	2	422	37	14	12	7	1
271	stacja kolejowa Opalenie – DW 232	0,0	0,4	495	2	422	37	14	12	7	1
377	gr. woj.- Pieniążkowo	6,8	8,9	495	2	422	37	14	12	7	1
518	Gniew - rzeka Wisła	0,0	1,3	495	2	422	37	14	12	7	1
588	DW 232 (Opalenie) - rzeka Wisła	0,0	2,0	495	2	422	37	14	12	7	1
623	Rakowiec - Barłożno	0,0	13,9	495	2	422	37	14	12	7	1

Źródło: pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku, serwis ZDW

Tabela 33. Analiza natężenia ruchu na drogach powiatowych na terenie gminy Gniew

lp.	nr drogi	przebieg drogi	średnie dobowe natężenie ruchu (2010)*
1	2815G	Małe Walichnowy – Polskie Gronowo – Gniew	mały
2	2816G	Lignowy Szlacheckie – Wielkie Walichnowy	bardzo mały
3	2823G	Nicponia – Jażwiska – Opalenie	mały
4	2824G	Tymawa – Jelenica – Jażwiska	bardzo mały
5	2825G	Opalenie – Widlice – Małe Wiosło	bardzo mały
6	2822G	Pustki – Brody – Brodzkie Młyny	bardzo mały
7	2876G	Gdańska	bardzo mały
8	2878G	Kościuszki	bardzo mały
9	2879G	Lipowa	bardzo mały
10	2880G	27-Stycznia	bardzo mały
11	2881G	Wiślana	bardzo mały

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Tczewie

średnio dobowe natężenie ruchu:

* bardzo mały	0-500
mały	501-1000
średni	1001-1500
średni duży	1501-2000
duży	> 2001

Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy.

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

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. W roku 2011 i 2012 WIOŚ wykonywał na terenie miasta Gniew pomiary promieniowania elektromagnetycznego. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów 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 możliwość rozwój energii odnawialnej na terenie gminy należy również zwrócić uwagę, po uruchomieniu siłowni wiatrowych na poziomy emitowanych przez nie pól elektromagnetycznych.

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. Pomiary 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. 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, działania bezpośrednie z pewnością na prowadzących działalność, która może spowodować awarię, w ustawie określonych jako „prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”. Na terenie gminy nie funkcjonują jednak zakłady określone jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku. Należy liczyć się jednak z tym, że strefa potencjalnego zagrożenia może przekroczyć teren innych zakładów działających na terenie gminy, tworząc bezpośrednie zagrożenie dla ludzi i wymagając znacznego zaangażowania służb ratowniczych.

Innym niż przemysłowe, typem zagrożeń na terenie gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W transporcie samochodowym największe zagrożenie występuje na drogach krajowych i wojewódzkich oraz autostradach, po których odbywa się transport w ruchu tranzytowym. 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 Gniew (Lotos, ul. Krasickiego; Orlen, ul. Krasickiego).

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.

Obecność na terenie Gminy gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia stwarza także zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się również jako prawdopodobne. Względem istniejącej sieci należy zachować obowiązującą odległość 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 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

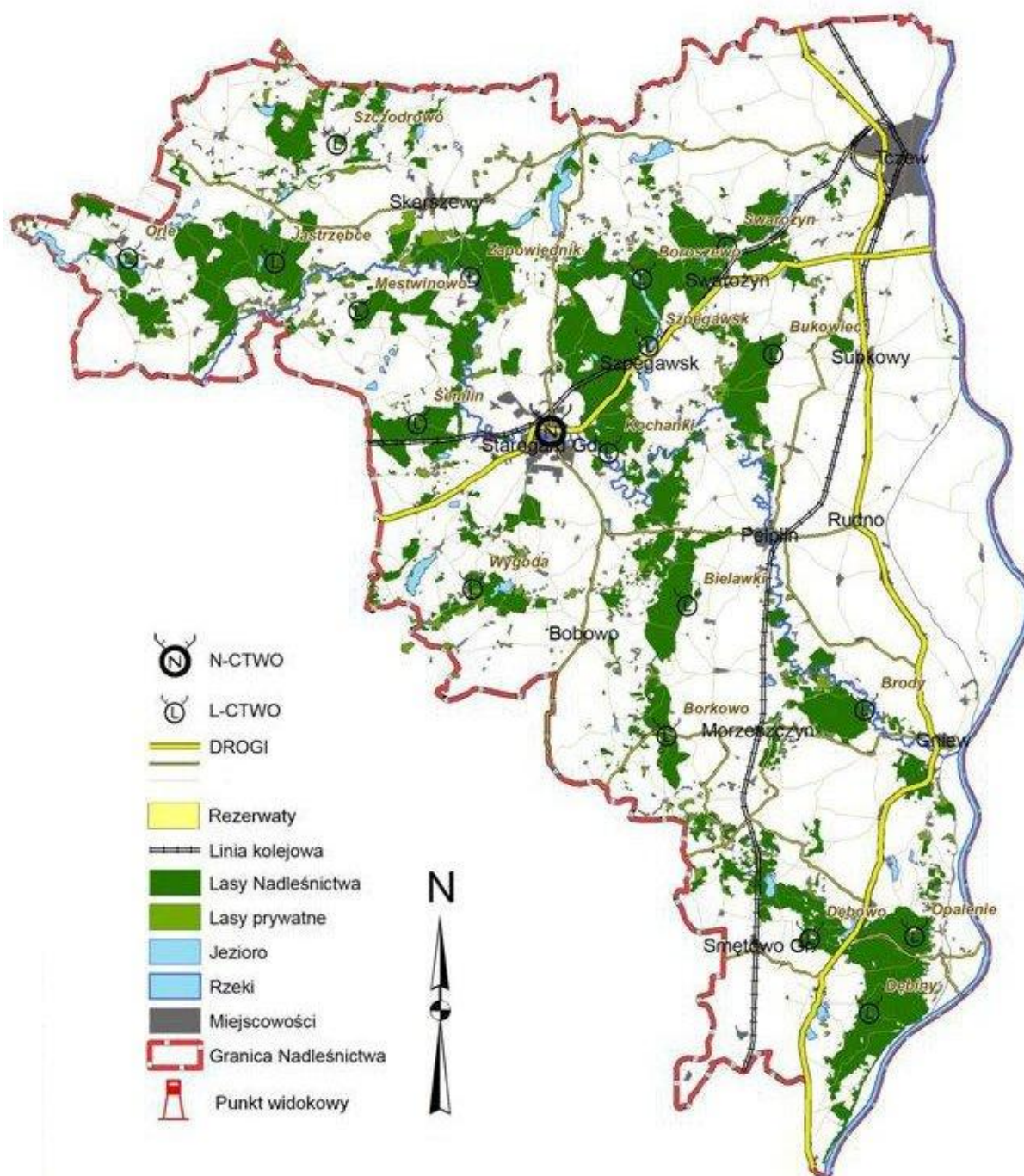
4.11. FAUNA I FLORA

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gmin Gniew wynosi zgodnie z danymi GUS za rok 2012, 4 008,2 ha, natomiast wskaźnik lesistości kształtuje się na poziomie 20,0 %. Administracyjnie lasy gminy Gniew należą do nadleśnictwa Starogard (kolejna rycina). Są to głównie drzewostany sosnowe, ale większość z nich to drzewostany mieszane. Lasy z przewagą gatunków liściastych zajmują 24,9% powierzchni nadleśnictwa. Z gatunków obcego pochodzenia występują dąb czerwony, akacja i w mniejszym stopniu daglezja. Poza lasami należącymi do Nadleśnictwa, na terenie gminy występują lasy będące w administracji osób fizycznych oraz prawnych.

**Tabela 34. Powierzchnia lasów leżących
na terenie gminy Gniew**

lasa – forma własności	powierzchnia ha
lasa ogółem	4 008,2
lasa publiczne ogółem	3 665,2
lasa prywatne ogółem	343,0

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2012)



Ryc. 23. Zasięg Nadleśnictwa Starogard

Źródło: www.gdansk.lasy.gov.pl

Ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym 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.

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej gminy w 2000 r. wyznaczono najważniejsze zbiorowiska roślinne występujące na omawianym terenie i są to:

- **zarośla głogów, jeżyn i tarniny** – dość często występujące na terenie gminy, jednak nie tworzą większych powierzchni. Podstawowymi gatunkami są: śliwa tarnina, kilka gatunków głogów, jeżyn i róż. W skład runa wchodzi szereg gatunków leśnych: gwiazdnica wielkokwiatowa, fiołek leśny, jaskier kosmaty.
- **wikliny nadrzeczne *Salicetum triandro – viminalis* i nasadzenia wierzb w dolinie Wisły** – występują wyłącznie w dolinie Wisły. Zbiorowisko to budują wierzyby: wiciowa, trójpręcikowa i wiklina oraz dereń świda, trzmielina pospolita niekiedy czeremcha. kład runa wschodzą głównie: pokrzywa, żywokost lekarski, kieliszek zaroślowy, chmiel pospolity.
- **ols porzeczkowy i zarośla wierzbowe** - dość często występujące na terenie gminy, jednak nie tworzą większych powierzchni. Drzewostan olsu porzeczkowego buduje niemal wyłącznie olsza czarna, a w runie widoczna jest dominacja gatunków żyznych lasów liściastych.
- **zalesione stadia degeneracyjne potorfii, brzezina bagienna** - drzewostan tego zbiorowiska buduje: sosna, brzoza omszona i brodawkowata i najczęściej wierzba szara. W runie trafiają się nieliczne gatunki torfowisk przejściowych np. siedmiopalecznik błotny, turzycza pospolita czy welnianka wąskolistna.
- **subkontynentalny bór mieszany** – jego głównym miejscem występowania jest kompleks leśny położony w rejonie Opalenia, dokładnie jego centralna część. Buduje go sosna z domieszką dębu szypułkowego. Podszyt budują jarzębina i kruszyna. Runo budują: borówka czernica, trzcinnik leśny, kosmatka owłosiona, siódmaczek leśny, konwalijka dwulistna.
- **lasy łęgowe** – w skład których wchodzi na obszarze gminy:
 - **łęg jesionowo-olszowy** – złożony głównie z olszy czarnej i jesionu. Wśród krzewów licznie występują leszczyna, kruszyna i czeremcha pospolita i jarzębina. W runie dominują rośliny nitrofilne: pokrzywa, podagrycznik pospolity, bluszcz kurdybanem. Występują także: przytula błotna, tojeść pospolita, psianka słodkogórz i inne;
 - **łęg wierzbowo-topolowy**;
 - **łęg wiązowy** – zbiorowisko olsz czarnych, jesionu, dębów i wiązków pospolitych, gdzie w runie występują: ziaropłony, gwiazdnica wielkokwiatowa, zawilec żółty, kopytnik pospolity i miodunka ćma.
- **grąd subkontynentalny** – zajmuje znaczne powierzchnie w gminie głównie w okolicach Opalenia oraz na południe od miejscowości Małe i Wielkie Wyręby. Występuje w trzech postaciach wilgotnościowo-torficznych:
 - **grąd niski** związany z dolnymi terasami strumieni i rzek, najbogatszy florystycznie. Drzewostan obok graba i dębu buduje klon, jesion i wiąz oraz olcha czarna. W podszyciu występują: leszczyna, jarzębina, kruszyna, dereń świda, czeremcha, berberys, niekiedy szalkak i wiciokrzew suchodrzew. Runo jest bogate, z widocznymi aspektami sezonowymi takimi jak: podagrycznik, dąbrówka rozłogowa, wietlica samcza, kokorycz pusta, gwiazdnica wielkokwiatowa i gajowa, konwalijka dwulistna, gajowiec i inne,
 - **grąd typowy** związany ze wzgórzami morenowymi, występujący także w pobliżu cieków wodnych. Warstwę drzew tworzą: grab z domieszką lipy, jesionu, klonu zwyczajnego i brzozy brodawkowatej. Warstwa krzewów, która pokrywa prawie jedną trzecią powierzchni : leszczyna podrost klonu, grabu, lipy i innych, rzadziej kruszyna, jarzębina i czeremcha. Warstwa zielna

- pokrywa zwykle 40 % do 100 % powierzchni i budują ją: podagrycznik, dąbrówka rozłogowa, zawilec gajowy, kopytnik, marzanka wonna, narecznica samcza i krótkoostza, bluszcz, przylaszczka, groszek wiosenny i inne,
- grąd wysoki jest najuboższą florystycznie postacią zbiorowiska grądu subkontynentalnego, ze znacznym chociaż zmiennym udziałem gatunków acidofilnych.
- **porolne nasadzenia drzew** – nasadzenia drzew iglastych i liściastych, które na obszarze omawianej jednostki zajmują dość znaczne powierzchnie. Najczęściej wprowadzanym gatunkiem jest sosna, rzadziej modrzew, świerk czy brzoza. Największy areal występuje między Tymawskimi Księżymi Włokami i Nicponią, a także na południe od Małych Wyrębów i od Tymawy.
 - **szuwały właściwe i turzycowe** – występują przy brzegach eutroficznych zbiorników wodnych, często pośród zagłębień śródpolnych i w starorzeczach Wisły. Dominują wśród nich trzciny, oczeret jeziorny oraz rośliny wodne, takie jak: grzybień północny, rdestnica pływająca, pałka wąskolistna, turzyca dziubkowata i sztywna, szczaw lancetowaty, jaskier wielki, sit członowaty, tojeść pospolita oraz krwawnica pospolita. Częstym zbiorowiskiem związanym z silnie eutroficznymi, niewielkimi oczkami i zagłębieniami śródpolnymi jest zespół pałki szerokolistnej, z dominującą pałką szerokolistną, której towarzyszą: trzcina pospolita, skrzyp bagienny i rzęsy. W starorzeczach Wisły i podmokłych zagłębieniach śródpolnych występują także szuwały wielkoturzycowe zdominowane przez turzyce: błotną, zaostrzoną, ciborowatą, dzióbkowatą i tunikową. Większe płyty szuwar występują na brzegach jezior (J. Smarzewskie i J. Rakowieckie), w zagłębieniach śródpolnych (na zachód od Ciepłego, pomiędzy Rozgartem a Polskim Gronowem). Szuwały wielkoturzycowe istnieją w starorzeczach Wisły, a także zagłębieniach śródpolnych w okolicy Gniewa, Piaseczna, Rakowca, Jażwisk czy Kolonii Ostrowickiej. Najciekaw.
 - **łąki wilgotne i świeże** – ciągną się wzdłuż brzegu Wisły pasem o zmiennej szerokości. Dużą powierzchnię zajmują także w dolinie rzeki Wierzycy. Poza tymi obszarami występują w rozproszeniu. Charakterystycznymi roślinami są: sit rozpięchły, śmiełek darniowy, notowano także niekiedy rutewkę wąskolistną lub rutewkę żółtą.
 - **murawy kserotermiczne** – na terenie gminy zlokalizowano je w części krawędziowej doliny Wisły i mniejsze płyty w dolinie Wierzycy. W zbiorowisku tym pospolita jest szalwia łąkowa, której towarzyszą: jaskier bulwakowy, driakiew żółtawa, dąbrówka kosmata, pszeniec różowy, rzepik wonny. W zbiorowiskach muraw kserotermicznych występujących na krawędzi doliny Wisły, występują także inne rośliny takie jak ciemięzek drobnokwiatowy, nawrót lekarski, sierpnia zwyczajna oraz najliczniejszy pierwiosnek lekarski.
 - **murawy napiaskowe** – występują na siedliskach antropogenicznych: na obrzeżach dróg, nasypach kolejowych itd. Ich występowanie jest dość liczne o znikomej powierzchni – tworzą wąskie i długie pasy. Zbiorowisko budują niewysokie, często kępkowe trawy oraz inne kseromorficzne rośliny: czerwec trwałe, kocanki piaskowe, zawciąg pospolity, rumian żółty, czasami traganek piaskowy i przetacznik kłosowy.
 - **zbiorowiska synantropijne** - dzielą się na segetalne (zbiorowiska chwastów pól uprawnych) oraz ruderalne (związane z uprawami ogrodowymi). Reprezentują je kąkol polny, wyka brudnożółta, groszek bulwiasty, lnicznik siwny, pszeniec różowy, ostróżeczka polna, sierpnica zwyczajna.

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, zieleń obiektów sportowych, ale także zielone dachy, itp.

Na terenie gminy Gniew znajduje się 27,5 ha terenów zieleni urządzonej (zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze) oraz 1,31 km żywopłotów nieformowanych i formowanych (dane Urzędu Miasta i Gminy). Na omawianym obszarze znajduje się także 5 parków podworskich o łącznej powierzchni 6 ha. Zlokalizowane są one w Gniewie (0,69 ha), Cierzpicach (1,72 ha), Opaleniu (1,03 ha), Rakowcu (1,38 ha) oraz w Brodach Pomorskich (1,18 ha).

W roku 2012 gmina wykonała nasadzenie drzew w ilości 421 sztuk. Nadmienić jednak należy, że w tym samym czasie powstały także ubytki związane z wycinką drzew.

4.11.2. Fauna

Fauna występująca na obszarze gminy Gniew cechuje się znacznym urozmaicheniem gatunkowym. Najbardziej pospolite gatunki zwierząt występujące na obszarze omawianej jednostki to:

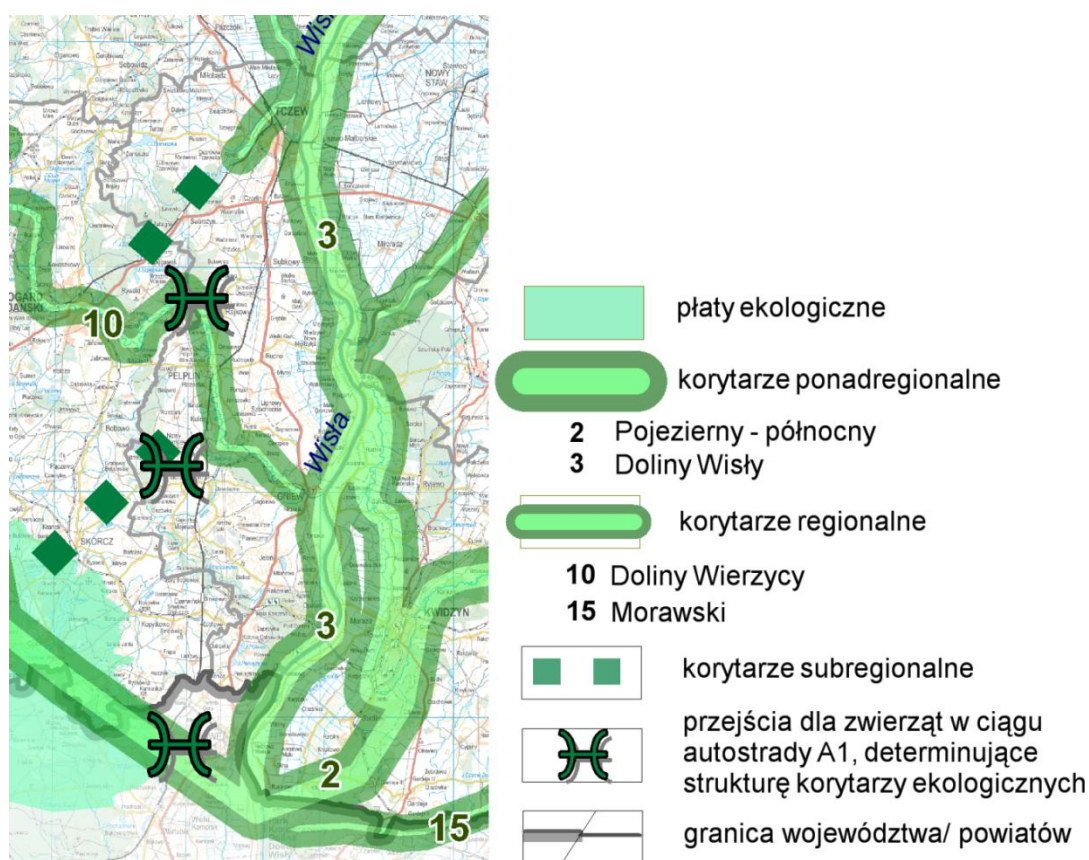
- płazy: traszka zwyczajna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna, ropucha: szara, paskówka i zielona, żaby zielone: jeziorkowa, wodna i śmieszka, żaby brunatne: trawna i moczarowa.
- gady: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, żmija zygzakowata, zaskroniec, żółw błotny.
- ptaki: wróbel domowy, mazurek, dymówka, oknówka, sierpówka, kawka, gawron, skowronek polny, pliszka siwa, świergotek łąkowy, szczygieł, szpak, dzwonec, trznadel, kukułka, bogatka, sikorka modra, czajka, pokląska, pliszka żółta, bocian biały, derkacz, zięba, kos, bogatka, czarnogłówka, świergotek drzewny, świstunka leśna, sówka, pełzacz leśny, dzięcioł duży, czubatka, sosnówka, gil, krzyżówka, łabędź niemy, perkoz dwuczuby, łyska, czernica, kokoszka wodna, śmieszka, sieweczka rzeczna i kuliczek piskliwy.
- ssaki: wiewiórka, sarna, dzik, jeleń, szarak, kret, ryjówka aksamitna oraz malutka, karczownik ziemnowodny i piżmak, wydra, bóbr, jeź.

Na terenie gminy występuje około 20 zbiorników wodnych o powierzchni przekraczających hektar oraz wiele oczek wodnych, często o charakterze eutroficznym w lasach czy na łąkach, które są zasiedlane przez różnorodne gatunki. W starorzeczach Wisły spotkać można ciernika. Sporadycznie w Wiśle notowano łososia. W większych zbiornikach o charakterze głównie eutroficznym występują: karaś, lin, szczupak, płoć, węgorz, ukleja, sandacz oraz wzdreń.

4.11.3. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013, poz. 627, ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie gminy Gniew występują obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody, a także użytki ekologiczne.

Ponadto przez teren gminy Gniew, przebiegają korytarze ekologiczne o znaczeniu ponadregionalnym – korytarz Dolnej Wisły i regionalnym – Dolina Wierzycy. Korytarze te „spinają” biocentra i strefy buforowe oraz obszary węzłowe o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.



Ryc. 24. Lokalizacja korytarzy ekologicznych na terenie powiatu tczewskiego

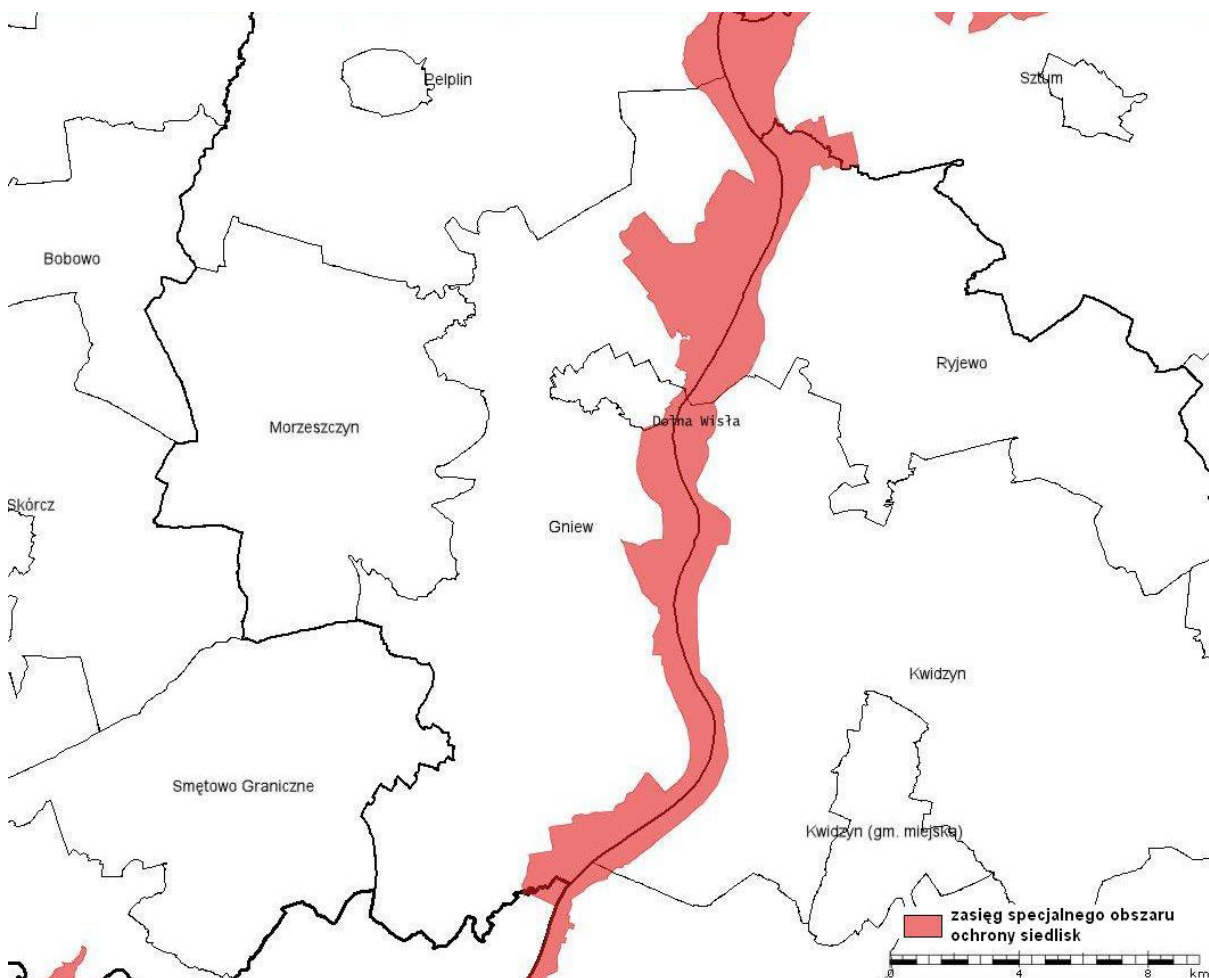
Źródło: midwig.pomorskie.eu

Oprócz korytarzy ukazanych na powyższej rycinie przez teren gminy Gniew przebiega także lokalny korytarz ekologiczny w dolinach rzek: Węgiernicy – Janki – Bielicy – Strugi Młyńskiej – stanowi wąski korytarz, w pd. - wsch. części Pojezierza Starogardzkiego, łączący centralną część korytarza rzeki Wierzycy z korytarzem Wisły. Obejmuje on otoczenie dolin wymienionych rzek wraz z sąsiadującymi kompleksami leśnymi w północnej i południowej części korytarza. Centralną część korytarza stanowią obszary użytków rolnych, z niewielkimi kompleksami lasów towarzyszącymi dolinom i obszarom źródłkowym rzek Beka i Janka.

4.11.3.1. Natura 2000

Na terenie gminy Gniew najważniejszą pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000. W jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony są dwa obszary:

- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW Dolna Wisła kod PLH 220033,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Dolnej Wisły kod PLB 040003.

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW Dolna Wisła

Ryc. 25. Lokalizacja obszaru Dolna Wisła na terenie gminy Gniew

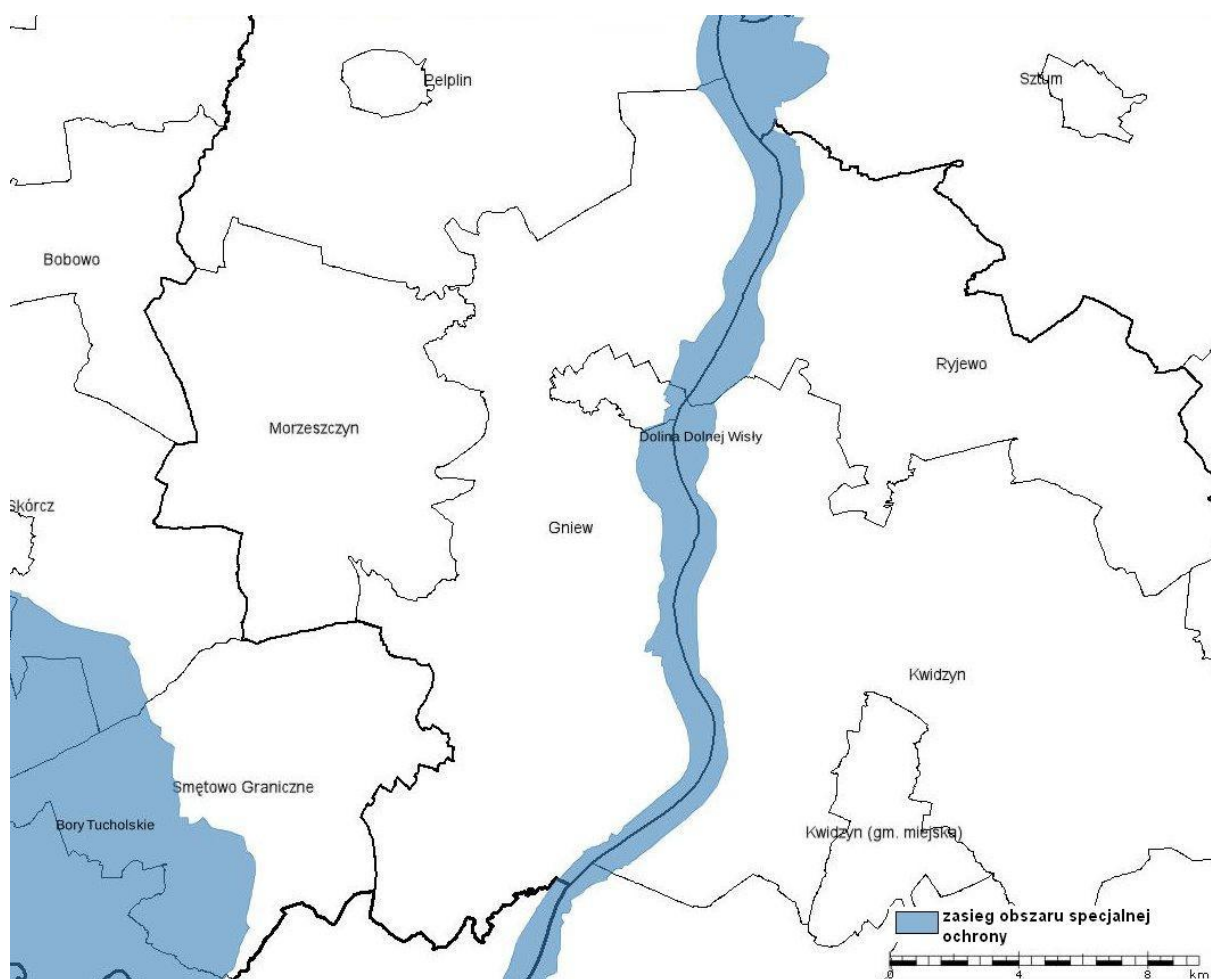
Źródło: emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

Obszar obejmuje fragment doliny Wisły w jej dolnym biegu, od południowej granicy woj. pomorskiego do Mostu Knybawskiego na południe od Tczewa. Poza tym w granicach ostoi znajduje się również górny odcinek Nogatu od śluzy w Białej Górze do śluzy pod Wielbarkiem. Wisła w granicach ostoi płynie szerokim korytem, niemal w całości ujętym w obwałowania. Jedynie na kilku odcinkach lewy brzeg pozbawiony jest sztucznych ograniczeń przeciwpowodziowych, tj. na północy w rejonie Subków, w okolicy Gniewa i Jażwisk oraz na południe od wsi Opalenie. Naturalny pozostał również prawy brzeg Nogatu w pobliżu wsi Węgry. W pozostałych miejscach doliny Wisły wybudowano wysokie wały przeciwpowodziowe, oddzielające koryto rzek od miejscami szerokiego dna doliny. Obecnie, jedynie na obszarze międzywała zachodzą współczesne procesy rzeczne, dlatego

zachowało się tu wiele różnej wielkości starorzeczy, otoczonych zaroślami wierzbowymi oraz pozostałościami rozległych niegdyś lasów łęgowych. Poza tym dno doliny jest zmeliorowane i poddane pod uprawę. Na odcinkach pozbawionych umocnień przeciwpowodziowych zbocza doliny tworzą niekiedy wysokie skarpy, na których utrzymują się ciepłolubne murawy oraz grądy. Oprócz wciąż wysokich wartości przyrodniczych, cały omawiany rejon ma duże znaczenie zarówno krajobrazowe, ze względu na rozległe formy terenowe, jak i kulturowe, ponieważ zachowało się tu wiele zabytków związanych z działalnością człowieka.

Wartość przyrodniczą stanowi fragment stosunkowo dobrze zachowanej doliny wielkiej rzeki, z układem roślinności nawiązującym miejscami do naturalnego. Na tym obszarze występują zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym - różne typy łągów. Wyróżniono tu 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i odnotowano 15 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata i cenna jest ichtiofauna. We florze roślin naczyniowych stwierdzono liczne gatunki zagrożone i prawnie chronione w Polsce. Jest to też fragment ostoi ptasiej o randze europejskiej. Na murawach kserotermicznych występują rzadkie i zagrożone gatunki owadów reprezentujących m.in. pontyjski element zasięgowy i / lub umieszczone na Polskiej Czerwonej Liście - m.in. żądłówka z rodziny grzebaczowatych chwastosz pluskwiaowiec *Tachysphex fulvitaris*, wardzanka *Bembix rostrata*, czy osiagające skrajnie północne stanowiska w Polsce: żądłówka smukła kosmata *Scolia hirta*, pasikonik wątlak paskowany *Leptophyes albovittata* i ślimak wstężyk austriacki *Cepaea vindobonensis*.

Najbardziej cennymi oraz w niektórych przypadkach chronionymi siedliskami na tym terenie są: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton* (3150), zalewane muliste brzozy rzek (3270), ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koeleria glauca*) (6120), murawy kserotermiczne (*Festuca - Brometum*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków (6210), ziołorośla górskie (*Adenostylis alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulietalia sepium*) (6430), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (6510), grąd subatlantycki (*Stellaria - Carpinetum*) (9160), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio - Carpinetum*, *Tilio - Carpinetum*) (9170), pomorski kwaśny las brzozy - dębowy (*Betula - Quercetum*) (9190), łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum* albo *-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*) (91E0), łąkowe lasy dębowo – wiązowe – jesionowe (*Ficario- Ulmetum*) (91F0), ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescentis - petraeae*) (91I0).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Dolnej Wisły**Ryc. 26. Lokalizacja obszaru Dolina Dolnej Wisły na terenie gminy Gniew**

Źródło: emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/

Jest to obszar zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Rzeka Wisła płynie w dużym stopniu naturalnym korytem, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie, brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łęgowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej. Występują w tym rejonie co najmniej 44 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu ok. 180 gatunków ptaków. Jest to bardzo ważna ostoja dla ptaków migrujących i zimujących oraz bardzo ważny teren zimowiskowy bielika. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: nurogęś, ohar (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrogojad (PCK), w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna. W okresie wędrówek ptaki wodno - błotne występują w koncentracjach do 50 000 osobników. W okresie zimy występuje co najmniej 1 % populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków ptaków: bielik, gagoń, nurogęś; stosunkowo licznie występuje bielaczek; ptaki wodno - błotne występują w koncentracjach do 40 000 osobników. Awifauna obszaru nie jest dostatecznie poznana. Bogata fauna innych zwierząt kręgowych,

bogata flora roślin naczyniowych (ok. 1 350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne.

4.11.3.2. Rezerваты Przyrody

Na terenie gminy Gniew znajdują się 3 rezerваты przyrody:

- **Opalenie** utworzony zarządzeniem nr 23/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 17 czerwca 2013 r., obejmujący:
 - obszar o powierzchni 8,19 ha stanowiący tereny leśne będące w zarządzie Nadleśnictwa Starogard,
 - fragment cieku Młyńska Struga o powierzchni 0,42 ha będący w zarządzie Marszałka Województwa Pomorskiego.

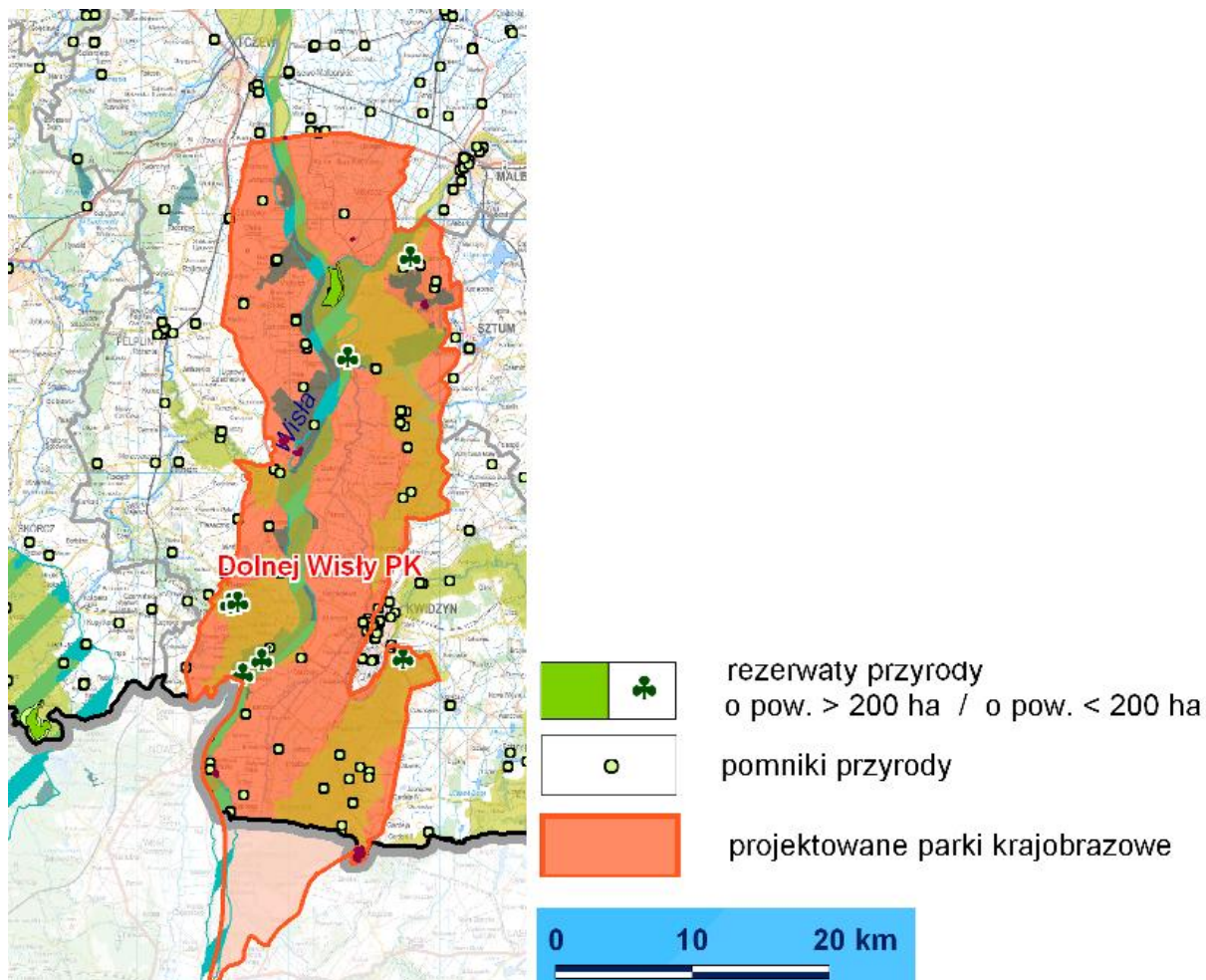
Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie fragmentu grądu subkontynentalnego *Tilio – Carpinetum* oraz stanowiska cennych gatunków roślin, w szczególności groszku wielkoprzylistkowego *Lathyrus pisiformis*. W skład rezerwatu weszły także tereny należące poprzednio do rezerwatów przyrody:

- **Opalenie Dolne** - rezerwat florystyczny o powierzchni 1,33 ha. Utworzony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego 1 czerwca 1965 r. w celu ochrony ciepłolubnej roślinności leśno - stepowej na krańcowo północnych, stanowiskach. Część rezerwatu porasta około 100-letni las świerkowy, a resztę las mieszany z licznymi gatunkami roślin ciepłolubnych w runie, m.in. paprotnik kolczysty, pluskwica europejska, groszek wielkoprzylistkowy, pięciornik biały, jaskier wielkokwiatowy, orlik pospolity i wawrzyn wilczełyko;
- **Opalenie Górne** - rezerwat florystyczny utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego 1 czerwca 1965 r. o powierzchni 1,4 ha. Obejmuje ochroną las gradowy w wieku 150 - 170 lat. W runie leśnym występują gatunki roślin ciepłolubnych takich jak: pluskwica europejska, groszek wielkoprzylistkowy oraz lilia złotogłów;
- **Wiosło Duże** - rezerwat florystyczny utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w 1972 r. o powierzchni 29,88 ha obejmuje ochroną bór świetlisty i las mieszany z gatunkami kserotermicznymi, leśno - stepowymi i innymi rzadko występującymi jak: pełnik europejski, koniczyzna długokłosa, kruszczyk rdzawoczerwony, wężymord stepowy, głowienka wielkokwiatowa i czosnek skalny;
- **Wiosło Małe** - rezerwat florystyczny utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego 1 czerwca 1965 r. o powierzchni 24,69 ha obejmuje ochroną las mieszany na wierzcholinie i bór mieszany na zboczu, z udziałem gatunków kserotermicznych i leśno stepowych. Drzewostan liczy 90 - 130 lat. Przeważa w nim sosna, jest też dąb, lipa, grab, klon, modrzew, świerk, a na zboczach akacja, osika i olcha.

Ponadto na terenie gminy planuje się utworzenie rezerwatu przyrody o nazwie Potłowskie Zbocza. Rezerwat miałby zajmować powierzchnię 21,55 ha i zlokalizowany byłby na skarpie Doliny Wisły na północ od przysiółka Potłowo. Miałby obejmować swoją ochroną występujące tutaj murawy ciepłolubne i gatunki o podwyższonych wymaganiach termicznych.

4.11.3.3. Park krajobrazowy

Planuje się utworzenie Parku Krajobrazowego Dolnej Wisły, który swoim zasięgiem obejmowałby także tereny gminy Gniew (rycina poniżej). Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, park krajobrazowy obejmuje obszar cenny ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.



Ryc. 27. Położenie projektowanego Parku Krajobrazowego Dolina Wisły

Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, 2009

4.11.3.4. Obszary chronionego krajobrazu

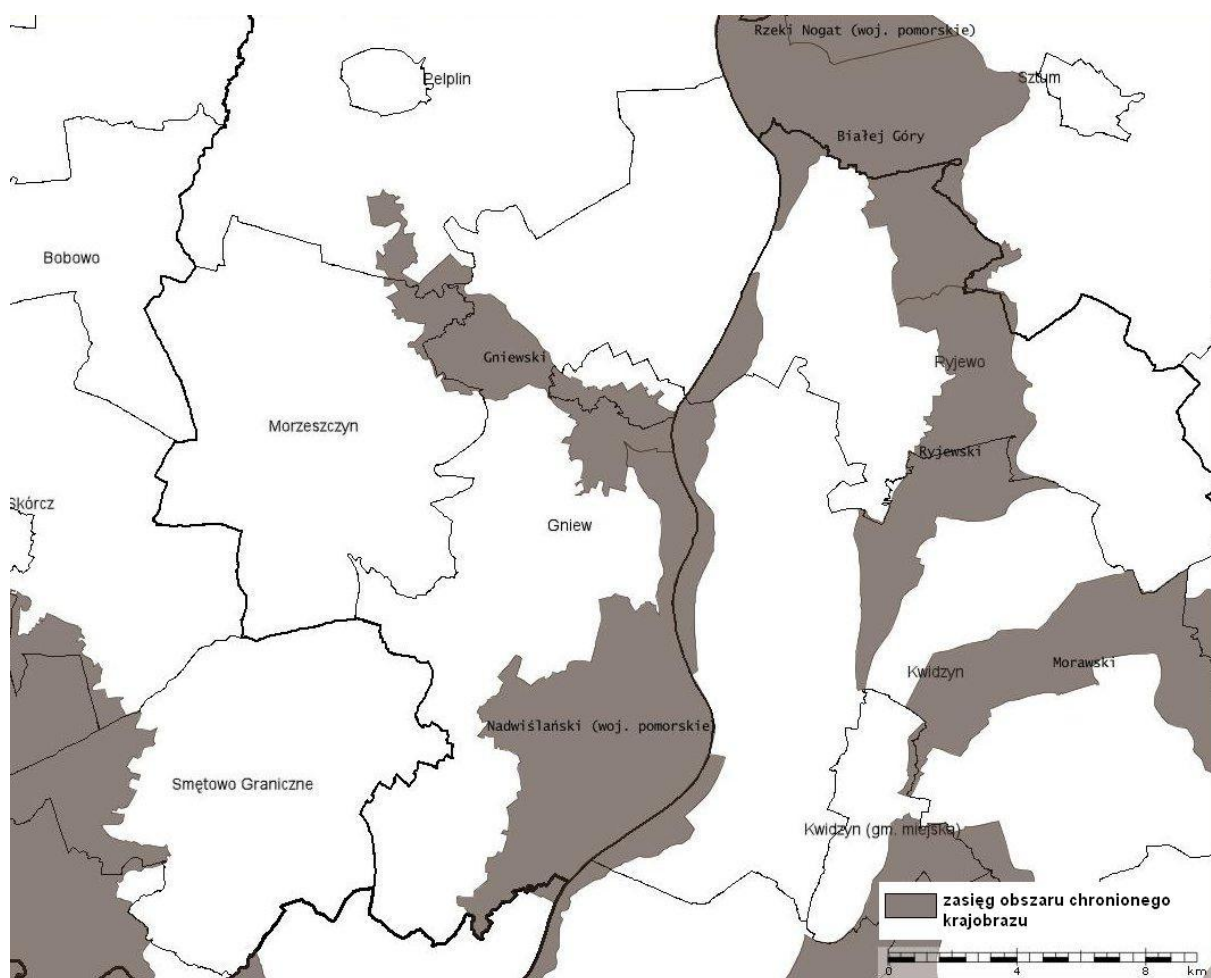
Na terenie gminy ustanowiono również dwa obszary chronionego krajobrazu - Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu. Dla obszarów tych obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 80 z dnia 2 czerwca 2010 r., poz. 1455).

Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar ten zajmuje powierzchnię 2 586 ha i obejmuje końcowy odcinek doliny Wierzycy od Janiszewa do ujścia Wisły. Główną wartość przyrodniczą obszaru stanowi dolina rzeczna z całym zestawem elementów morfologicznych i ze zróżnicowanymi zbiorowiskami roślinności. Szczególnie istotna jest rola doliny jako tzw. korytarza ekologicznego.

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu

Zajmuje południowo - wschodnią część gminy Gniew, a jego powierzchnia wynosi 4 676 ha. Utworzony został w celu ochrony cennego przyrodniczo, zróżnicowanego morfologicznie terenu nadwiślańskiego. Silnie sfalowaną wysoczyznę morenową rozcinają doliny erozyjne. Obszar jest prawie całkowicie zalesiony. Przeważają bory sosnowe, ale występują tu także lasy dębowo - grabowe i ciepłolubne dąbrowy.



Ryc. 28. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie gminy Gniew

Źródło: emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.3.5. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody na terenie gminy Gniew są pojedyncze drzewa oraz skupiska drzew o szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej.

Wśród chronionych gatunków są: grab pospolity, dąb szypułkowy, lipa szerokolistna, dąb bezszypułkowy, lipa drobnolistna, klon pospolity, kasztanowiec biały, jesion wyniosły.

Tabela 35. Ewidencja pomników przyrody na terenie gminy Gniew

lp.	numer rejestru	ilość	gatunek	obwód	data powołania	zarządzający	położenie
1	67	1	grab pospolity	2,15	24.01.1955	Nadleśnictwo Starogard	L. Opalenie oddz.245 i
2	68	1	dąb szypułkowy	5,80	31.01.1955	Nadleśnictwo Starogard	L. Dębowo oddz.250r
3	69	1	lipa szerokolistna	4,80	31.01.1955	Nadleśnictwo Starogard	L. Dębiny oddz.285b
4	261	3	dąb szypułkowy	3,70 4,19 3,39	30.06.1970	osoba prywatna Rakowiec	Rakowiec 5 m od bud. wł.
5	629	1	lipa drobnolistna	3,60	12.06.1989	Parafia Rzym.-Kat. Tymawa	Tymawa przy kościele
6	630	2	lipa drobnolistna lipa drobnolistna	3,15 3,50	12.06.1989	Parafia Rzym.-Kat. Tymawa	Tymawa przy kościele
7	631	4	klon pospolity klon pospolity klon pospolity klon pospolity	3,10 2,30 3,00 3,45	12.06.1989	Parafia św. Mikołaja Gniew	Gronowo Pol. przy kaplicy
8	632	1	kasztanowiec biały	3,00	12.06.1989	Dyr. Okr. Dróg Publ. Gdańsk	Pieniążkowo obok cm.
9	633	1	lipa drobnolistna	3,23	12.06.1989	Parafia Rzym.-Kat. Piaseczno	Piaseczno na byłym cm.
10	634	1	kasztanowiec biały	3,02	12.06.1989	UMiG Gniew	były cm. ewangel.
11	635	11	lipa drobnolistna	b. d.	12.06.1989	UMiG Gniew	Jaźwiska były cm. ewangel.
12	875	1	lipa drobnolistna	3,52	04.06.1993	Nadleśnictwo Starogard	L. Opalenie oddz.231m
13	937	9	dąb bezszypułkowy	b. d.	29.12.1995	Dom Pomocy Społ., Wyręby Wlk.	Dom Pomocy Społ., Wyręby Wlk., park
14	1108	1	jesion wyniosły	4,57	28.11.2000	Parafia Rzymsko - Katolicka w Wlk. Walichnowy	Wielkie Walichnowy, cmentarz
15	1109	1	jesion wyniosły	2,75	28.11.2000	Parafia Rzymsko - Katolicka w Wlk. Walichnowy	Wielkie Walichnowy, cmentarz
16	1110	1	jesion wyniosły	3,23	28.11.2000	wł. komunalna, UMiG Gniew	Wielkie Walichnowy, teren przedszkola
17	2025	1	dąb szypułkowy	5,10	06.11.2008	Agencja Nieruchomości Rolnej	Brody Pomorskie, przy boisku
18	2026	1	dąb szypułkowy	4,22	06.11.2008	Agencja Nieruchomości	Brody Pomorskie, przy drodze do

lp.	numer rejestru	ilość	gatunek	obwód	data powołania	zarządzający	położenie
						Rolnej	dworku
19	2027	1	klon pospolity	3,10	06.11.2008	Starostwo Powiatowe w Tczewie	przy drodze gminnej w m. Brody pomorskie
20	592	1	jesion wyniosły	2,60	16.06.1988	UMiG Gniew	m. Gniew, były cm. ewangelicki
21	602	10	4 x Klon zwyczajny, 4 x lipa szerokolistna, 2 x klon jawor	b. d.	12.06.1989	Parafia św. Mikołaja Gniew	m. Gniew, były cm. przy kościele
22	-	1	dąb szypułkowy	3,30	27.10.2010	Nadleśnictwo Starogard	dz. nr 221/1 obręb Rakowiec
23	-	1	dąb szypułkowy	2,90	27.10.2010	Nadleśnictwo Starogard	dz. nr 235/6 obręb Rakowiec
24	-	3	dąb szypułkowy	4,00	27.10.2010	Nadleśnictwo Starogard	dz. nr 216/1 obręb Rakowiec
			dąb szypułkowy	3,40			
			dąb szypułkowy	3,80			
25	-	4	dąb szypułkowy	3,30	27.10.2010	Nadleśnictwo Starogard	dz. nr 221/2 obręb Rakowiec
			dąb szypułkowy	3,80			
			dąb szypułkowy	3,50			
			dąb szypułkowy	3,60			

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Gniew (2013 r.)

4.11.3.6. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Gniew utworzone zostały 4 użytki ekologiczne:

- użytk Ekologiczny „Trzciniowisko” o powierzchni 16 ha, utworzony w 31.07.2001 r., położony we wsi Ciepłe. Wyjątkowo cenne siedlisko lęgowe rzadkich i chronionych gatunków ptaków wodno - błotnych zagrożonych i umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W obrębie użytku ochronie podlegają:
 - roślinność wodna: (trzcina pospolita, pałka wąskolistna, grążel żółty, knieć błotna, rdestnica pływająca, sit siny, turzycza zaostrowa, wierzba),
 - płazy: z rodzaju żab (*Rana*) i ropuch (*Bufo*),
 - ssaki: dzik, lis, karczownik, piżmak, sarna,
 - ptaki gatunki lęgowe: bąk, wąsatka, żuraw, łabędź niemy, kaczka krzyżówka, cyranka, błotniak stawowy, wodnik, łyska, pokląskwa, brzęczka, rokitniczka, trzciniak, trzcinniczek, dzierzba gąsiorek, trznadel, potrzos, kukułka, oraz gatunki żerujące: bocian biały, myszolew zwyczajny, kszyszek, mewa śmieszka, rybitwa czarna, dzięciołek, pliszka żółta, sikora modra, sikora bogatka, sroka.
- użytk Ekologiczny „Parowa” o powierzchni 4 ha, utworzony w 31.07.2001 roku, położony we wsi Ciepłe. Znajduje się na obszarze Dolna Wisła i Doliny Dolnej Wisły - ostoi ptaków o randze europejskiej, umieszczonej na liście NATURA 2000. W obrębie użytku ochronie podlegają:
 - drzewa i krzewy: głóg, jabłoń dzika, śliwa domowa, klon pospolity, wiąz, wierzba biała wierzba niciowa, wierzba szara, topola biała, brzoza brodawkowata, leszczyna pospolita, grab pospolity, bez czarny, jesion wyniosły, olsza czarna,

- gady: zaskroniec, jaszczurka zwinka,
 - płazy z rodzaju *Rana Bufo*;
 - ssaki: kret, zając szarak, wiewiórka, kuna leśna, lis, sarna,
 - ptaki: gatunki lęgowe: dziwonia muchołówka żałobna, turkawka, grzywacz, kukułka, zaganiacz, cierniówka, piegża, pokrzewka czarnołbista, piecuszek, pierwiosnek, rudzik, słowik szary, kos, drozd śpiewak, sikora bogatka, sikora modra, sikora czarnogłowa, strzyżyk, trznadel ziębą, gil, dzwonec, szczygieł, czyż, sroka oraz gatunki żerujące i zimujące: krogulec, jastrząb, dzięcioł duży, dzięciołek, drożdżik, raniuszek, pełzacz leśny.
- użytek Ekologiczny „Borawa” o powierzchni 20 ha, utworzony w 29.06.2007 r., położony w miejscowości Kuchnia. Teren użytku to bardzo cenny obszar starorzecza Borawy, rzeki, która niegdyś okalała dawna wyspę. Obszar ten obecnie stanowi rozległe trzcinowisko i jest niezwykle wartościowym pod względem przyrodniczym siedliskiem. Znajduje się w okolicy Doliny Wisły – Natura 2000. Teren jest siedliskiem lęgowym rzadki gatunków ptaków, wymienionych w Dyrektywie Ptasiej tj. bączek, bąk czy kropiatka, na przelotach występują tam bardzo rzadkie w Europie gatunki.
 - użytek Ekologiczny „Strzelnica” - został utworzony na wniosek Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody „Salamandra” w dawnej Strzelnicy Miejskiej przy ul. Podwale w Gniewie. Mocą Rozporządzenia Wojewody Pomorskiego w tym miejscu chroni się jedno z ważniejszych w województwie pomorskim zimowisk nietoperzy.

4.11.4. Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Zagrożeniem dla zasobów przyrodniczych, a tym samym fauny są ogólnie:

- pożary ziemne czyli pożary warstwy próchnicy, murszu lub gleby torfowej, podczas których spala się warstwa pod powierzchnią ziemi niszcząc korzenie drzew,
- pożary przyziemne to pożary warstwy roślinnej oraz poszycia i runa leśnego,
- pożary wierzchołkowe (koronne) powstają, gdy pożary przyziemne osiągną koron drzew lub od wyładowania atmosferycznego.

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 bezpośrednie 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. Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

Stan zdrowotny lasów nie budzi zastrzeżeń, niemniej jednym z czynników negatywnie oddziałujących na ich kondycję jest nielegalne wyrzucanie odpadów do lasów co powoduje obniżanie ich stanu zdrowotnego oraz walorów estetycznych.

Należy również zwrócić także uwagę na zagrożenia jakie mogą występować względem obszarów prawnie chronionych, a przede wszystkim obszarów NATURA 2000. Zagrożenie dla przyrody obszaru Dolnej Wisły PLH 220033 stanowi zanieczyszczenie wód (przemysłowe i komunalne), zabudowa brzegów, zalesianie muraw oraz spontaniczna

sukcesja, wskutek zaprzestania wypasu. Głównym, potencjalnym zagrożeniem jest projekt kaskadyzacji Wisły oraz jej regulacja.

Natomiast dla obszaru Doliny Dolnej Wisły kod PLB 040003 zagrożeniem są: niszczenie morfologicznej różnorodności międzywala, zanieczyszczenie wód (przemysłowe i komunalne), zabudowa brzegów, zalesianie muraw, spontaniczna sukcesja roślinności wskutek zaprzestania lub zmniejszenia intensywności wypasu zwierząt w międzywalu, zamiana użytków zielonych na pola orne w międzywalu. Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyтым stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

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.

Ponadto, jak już wspomniano, na terenie gminy Gniew istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Powstawanie tego typu instalacji może stanowić zagrożenie dla istniejącej fauny i flory, w związku z czym zwraca się uwagę na fakt, iż przy planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Jako miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowych należałoby także wykluczyć strefy ochrony konserwatorskiej oraz ochrony ekspozycji krajobrazu.



Ryc. 29. Obszary z ograniczeniami możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych

Źródło: midwig.pomorskie.eu/atlas_ochrona_przyrody.html

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 z kształtowania stosunków wodnych i ochrony przed powodzią, w tym dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom, w tym podlegającym ochronie w obszarach Natura 2000 Dolna Wisła oraz Dolina Dolnej Wisły.

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie gminy Gniew. 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:

- celów ekologicznych po osiągnięciu których, ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska,
- kierunków działań służących do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych (kierunki priorytetowe w ramach celów strategicznych),
- 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,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 (2012 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Gniew na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 (2008 r.).

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

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla gminy Gniew w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa 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 Miasta i Gminy podczas realizacji zadań będzie pełnić funkcje nadzoru, wspierać działalność w charakterze administracyjnym. Ponadto gmina będzie współfinansować lub finansować w całości 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, efektywniejszego korzystania z zasobów, 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 najszerze przystępowanie do systemu EMAS, 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. **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.
 4. **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. 2006 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.

Gminne założenia powinny opierać się na celach strategicznych **wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska**, którego projekt na kolejne lata jest obecnie opracowywany – w poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do gminy Gniew i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego. POŚ dla województwa został podzielony na cele perspektywiczne, a w dalszym podziale na średniookresowe:

1. Cele perspektywiczne:

- Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.

2. Cele średniookresowe:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne,
- Budowa systemu gospodarki odpadami, który w pełni realizuje zasadę zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, zapewnia wysoki stopień ich odzysku oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie,
- Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych,
- Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska,
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych,
- Poprawa stanu zasobów leśnych regionu, zachowanie i przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym,
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych,
- Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. Program ten w swoich zapisach zawiera wiele wytycznych, które bezpośrednio powinno się wykorzystać w harmonogramie dla gminy, w tym między innymi (przedstawiono tylko wytyczne powiatu odnoszące się bezpośrednio do gminy jako jednostki samorządowej):

1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

a) Program poprawy dla pola: wody powierzchniowe i podziemne: przywrócenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania.

- **cele długoterminowe:**
 - realizacja systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych,
 - osiągnięcie właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym i ilościowym.
- **cele krótkoterminowe:**
 - rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu (Gminy, Starostwo)
 - rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie powiatu (Gminy, Starostwo),
 - ochrona ujęć wody pitnej (Marszałek Województwa, Starosta – wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, WIOŚ, Sanepid),
 - ograniczanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do picia oraz zastosowania technologicznego (Marszałek Województwa, Starosta, WIOŚ),
 - optymalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych (Marszałek Województwa, Starosta, Zakłady),

- propagowanie instalowania liczników zużycia wody oraz stymulacja do zmniejszania jej zużycia (Gminy, Przedsiębiorstwa Wodociągowe),
 - zabezpieczanie awaryjnych źródeł wody pitnej – poprzez odpowiednie zapisy w udzielanych pozwoleniach wodnoprawnych (Marszałek Województwa, Starosta),
 - sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych, ścieków komunalnych i deszczowych na wody powierzchniowe i podziemne – poprzez odpowiednie zapisy w udzielonych pozwoleniach wodnoprawnych (Marszałek Województwa, Starosta),
 - dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach (WIOŚ, Sanepid),
 - działania zmierzające do ograniczenia niekontrolowanej infiltracji zanieczyszczeń – kontrole (WIOŚ),
 - eliminacja zanieczyszczeń wymywanych przez opady poprzez zorganizowany odbiór wód opadowych z terenów przemysłowych – kontrole (WIOŚ),
 - sporządzanie opracowań stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekspertyz hydrologicznych (WIOŚ),
 - sukcesywne odtwarzanie rowów w ciągu dróg (Zarządy dróg),
 - ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych niekontrolowanymi spływami powierzchniowymi poprzez system szkoleń dla rolników – stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Gminy).
- b) **Powietrze atmosferyczne: poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu tczewskiego do wymaganych standardów.**
- **cele długoterminowe:**
 - zaostrenie kontroli prawidłowości eksploatacji instalacji energetycznych (WIOŚ),
 - ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych – poprzez promowanie wykorzystania paliw ekologicznych (Starosta, Burmistrz, Wójt, Organizacje pozarządowe),
 - wdrażanie skutecznego zarządzania ochroną środowiska – poprzez zapisy w decyzjach na emisję do powietrza oraz kontrole w zakładach przemysłowych (Wojewoda, Starosta, WIOŚ),
 - racjonalna polityka ekologiczna zakładów przemysłowych (Przedsiębiorcy),
 - zamiana węgla na alternatywne nośniki ciepła typu: gaz, brykiet drzewny, palety drzewne, biomasa (Gminy, Właściciele obiektów),
 - rozbudowa sieci gazowej na obszarze powiatu i zwiększanie liczby odbiorców (Gminy, Zakład Gazowniczy).
 - eliminowanie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza pyłem azbestowym i włóknami azbestowymi poprzez usuwanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest (Właściciele nieruchomości).
 - **cele krótkoterminowe:**
 - promocja wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej (Burmistrz, Wójt, Organizacje pozarządowe),
 - ograniczenie emisji przemysłowej ze źródeł technologicznych (Przedsiębiorcy).
 - ograniczenie emisji pyłowo-gazowej poprzez:

- rozbudowę lub łączenie systemów ciepłowniczych w celu racjonalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw (Zakłady Ciepłownicze),
 - budowę lub modernizację urządzeń odpylających stosowanie wysokosprawnych, nowoczesnych technik odpylania (Przedsiębiorcy),
 - hermetyzację procesów technologicznych (Przedsiębiorcy),
 - likwidację źródeł emisji niezorganizowanej (Mieszkańcy powiatu),
 - tworzenie technicznych możliwości korzystania z czystych paliw przy uzbrajaniu terenów pod budownictwo mieszkaniowe (Burmistrz, Wójt),
 - uprawa wierzby energetycznej w celu uzyskania energii odnawialnej (Przedsiębiorcy, mieszkańcy powiatu),
 - wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywanie współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza (WIOŚ),
 - przestrzeganie norm odnośnie emisji zanieczyszczeń (Przedsiębiorcy).
- c) **Hałas: Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu i spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu.**
- **cele długoterminowe:**
 - utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna (Zarządcy dróg),
 - usprawnienie systemu komunikacyjnego: poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg (Zarządcy dróg),
 - prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej (Wojewoda, Starosta, Burmistrz, Wójt),
 - zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego - mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp. (Starosta, Burmistrz, Wójt),
 - systematyczna kontrola zakładów przemysłowych - zwłaszcza zlokalizowanych w pobliżu zabudowy mieszkalnej (WIOŚ),
 - prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem (organizacje pozarządowe),
 - prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez powiat (Właściciele i zarządcy obiektów, WIOŚ).
 - **cele krótkoterminowe:**
 - intensyfikacja działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez:
 - poprawę stanu nawierzchni dróg (Zarządcy dróg),
 - kontrola (przypadki stwierdzenia przekroczeń) emisji hałasu poza zakładem i w związku z tym wydawanie decyzji administracyjnych (Starostwo Powiatowe).
- d) **Bezpieczeństwo energetyczne: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w zakresie dostaw energii elektrycznej.**
- **cele długoterminowe:**
 - rozwój sieci elektroenergetycznych przesyłowych i dystrybucyjnych oraz budowa nowych wysokosprawnych źródeł energii elektrycznej,

- poprawa efektywności energetycznej,
- zwiększenie wielkości produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych – działanie realizowane poprzez budowę nowych OZE i likwidację barier dla ich rozwoju oraz poprzez odpowiednie inwestycje sieciowe.
- **cele krótkoterminowe:**
 - budowa elektrowni „Północ” (Inwestor prywatny),
 - budowa elektrowni wiatrowych i innych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (Przedsiębiorcy),
 - zintegrowanie problematyki energii odnawialnej z planami zagospodarowania przestrzennego (Gminy).
- e) **Promieniowanie elektromagnetyczne: ograniczanie i monitoring promieniowania elektromagnetycznego.**
 - **cele długoterminowe:**
 - utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego, poprzez preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych (Gminy).
 - **cele krótkoterminowe:**
 - przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania (Burmistrz, Wójt),
 - dokonywanie oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian (WIOŚ).
 - przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym (Przedsiębiorcy).
- f) **Poważne awarie: zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.**
 - **cele długoterminowe:**
 - utrzymywania w gotowości służb reakcyjnych na wypadek zaistnienia poważnej awarii (Straż Pożarna),
 - **cele krótkoterminowe:**
 - prowadzenie i aktualizacja rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku oraz potencjalnych sprawców awarii (WIOŚ, Straż Pożarna, Wojewoda),
 - monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji (WIOŚ),
 - opracowywanie programu zapobiegania poważnym awariom (Przedsiębiorcy),
 - realizacja planu operacyjno – ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii (Straż Pożarna - w ramach standardowych obowiązków służbowych),
 - prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań (Starostwo Powiatowe – Wydział Zarządzania Kryzysowego),

- promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych (Starostwo Powiatowe we współpracy ze Strażą Pożarną),
- doposażanie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia (Gminy, Starostwo, WIOŚ, Straż Pożarna, Wojewoda).

2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

a) Lasy: Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych.

- cele długoterminowe:

- wzrost lesistości powiatu poprzez zalesianie nieużytków oraz terenów zdegradowanych i porolnych (Nadleśnictwo, Osoby fizyczne),
- ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin (Nadleśnictwo),
- zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów (Nadleśnictwo),
- renaturalizacja obszarów leśnych (Nadleśnictwo),
- powiększanie różnorodności biologicznej w lasach na poziomie genetycznym i gatunkowym (Nadleśnictwo),
- poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów (Nadleśnictwo).

- cele krótkoterminowe:

- inwentaryzacja zasobów leśnych pod kątem ich stanu zdrowotnego (Nadleśnictwo),
- inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego (Burmistrz, Wójt),
- utrzymanie istniejących kompleksów leśnych (Nadleśnictwo),
- zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych (Nadleśnictwo),
- dostosowanie lasów i leśnictwa, w większym niż dotychczas zakresie, do wypełniania zróżnicowanych funkcji nie tylko przyrodniczych ale także społecznych (np. turystycznych) - powszechne, choć sterowane, udostępnienie lasów społeczeństwu z zachowaniem zasady niedopuszczania do zagrożenia trwałości i jakości zasobów leśnych (Nadleśnictwo),
- ochrona gleb leśnych, a szczególnie substancji organicznej gleby (Nadleśnictwo),
- prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości społeczeństwa (w tym pracowników leśnictwa) w zakresie celów i korzyści trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, rozwój edukacji i nauk leśnych (Nadleśnictwo),
- użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu (Nadleśnictwo),
- nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych (Starosta – zadanie zlecone Nadleśnictwu Starogard),
- współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową (Nadleśnictwo),
- stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym typu: pożary, choroby, szkodniki itp. (Nadleśnictwo),

- wydawanie decyzji administracyjnych nakazujących wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa (Starosta).

b) Obszary chronione i tereny zieleni: Ukształtowanie i ochrona miejskiego systemu obszarów ochronnych.

- cele długoterminowe:

- uwzględnianie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej w tym szaty roślinnej i świata zwierzęcego (Gminy, Urząd Marszałkowski, Ministerstwo Środowiska),
- wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania typu: rolnictwo ekologiczne, agroturystyka (Gminy, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Użytkownicy, Właściciele gospodarstw rolnych).

- cele krótkoterminowe:

- utrzymanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych,
- renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk, szczególnie leśnych i wodno-błotnych,
- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej (genetycznej gatunkowej i siedliskowej) i krajobrazowej oraz wzrost lesistości miasta i ochrona lasów,
- ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem,
- ochrona istniejącej zieleni urządzonej,

c) Gleby: Racjonalne wykorzystanie gleby wraz z jej ochrona i rekultywacją.

- cele długoterminowe:

- zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i poziomów zanieczyszczeń (użytkownicy gruntów),
- ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby poprzez zagospodarowanie m.in.: odługujących gruntów (użytkownicy gruntów),
- zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku rolnym, leśnym i rekreacyjno – wypoczynkowym (użytkownicy gruntów),
- właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolności do autoregulacji m.in. poprzez wdrażanie programów rolnośrodowiskowych (użytkownicy gruntów),
- zachowanie naturalnych kompleksów łąk torfowych jako regulatora stosunków wodnych i klimatycznych przyległych do nich terenów (użytkownicy gruntów),
- upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej - szkolenia dla rolników (Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Gminy).

- cele krótkoterminowe:

- sukcesywny rozwój systemowych badań określających zanieczyszczenie gleb użytkowanych rolniczo w ramach krajowego monitoringu ekologicznego (WIOŚ),
- przeciwdziałanie erozji gleb poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów na gruntach o nachyleniu powyżej 10 % (użytkownicy gruntów),
- ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów (użytkownicy gruntów),

- racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito- i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie (użytkownicy gruntów).

d) Ochrona zasobów kopalin: Ochrona zasobów złóż, także nieeksploatowanych, zahamowanie nielegalnego wydobywania kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

- cele długoterminowe:

- rekultywacja terenów po eksploatacji kopalin,
- ochrona terenów perspektywicznych pod względem wydobywania kopalin,
- inwentaryzacja wyrobisk po eksploatacji bez koncesji,
- stworzenie inwentaryzacji złóż kopalnianych i wyrobisk po eksploatacji bez koncesji (WIOŚ w Gdańsku rozpoczął taką inwentaryzację i należy ją w dalszym ciągu kontynuować).

- cele krótkoterminowe:

- opiniowanie studiów uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego (Burmistrz, Wójt),
- opiniowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Burmistrz, Wójt),
- weryfikacja ustaleń istniejących planów zagospodarowania przestrzennego i studiów uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego (Burmistrz, Wójt).

e) Powierzchnia ziemi: Rekultywacja terenów zdegradowanych.

- cele długoterminowe:

- likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów - na bieżąco (Burmistrz, Wójt, „sprawca”),
- wprowadzenie gminnej zbiórki przeterminowanych środków ochrony roślin (Burmistrz, Wójt),
- prawidłowa gospodarka rolna - świadome i poprawne nawożenie pól (właściciele gospodarstw rolnych),
- inwentaryzacja osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych (Burmistrz, Wójt).

- cele krótkoterminowe:

- monitorowanie zmian w klasyfikacji i użytkowaniu gruntów, stopnia ich degradacji oraz wykonywania zadań rekultywacyjnych,
- inwentaryzacja i określenie skali zagrożeń (WIOŚ),
- realizacja prac zabezpieczających na gruntach osuwisk np. poprzez obsadzenie gruntów osuwisk krzewami (Burmistrz, Wójt, właściciel nieruchomości).

3. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

a) Racjonalizacja użytkowania wody produkcyjnej i konsumpcyjnej: ograniczanie wodochłonności produkcji przemysłowej.

- cele długoterminowe i krótkoterminowe:

- minimalizacja wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (Przedsiębiorcy),
- zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie (Przedsiębiorcy),

- kontynuacja modernizacji sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych (Zakłady Wodociągów, Przedsiębiorcy),
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne – do podlewania zieleni), (Gminy, Pozarządowe organizacje ekologiczne).

b) Zmniejszenie zużycia energii: sukcesywne ograniczanie zużycia energii.

- cele długoterminowe i krótkoterminowe:

- promowanie i stosowanie nowoczesnych technologii z wykorzystaniem kryteriów Najlepszych Dostępnych Technik (BAT) (Inwestorzy prywatni, RDOŚ, Gminy).
- poprawa parametrów energetycznych budynków: modernizacje i termomodernizacje (Zarządcy budynków),
- podnoszenie sprawności procesów wytwarzania energii (Zarządcy budynków),
- racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo powiatu (Odbiorcy energii),
- termomodernizacja budynków w tym także budynków użyteczności publicznej (Właściciele i zarządcy nieruchomości),
- stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii (Zarządcy budynków).

c) Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: sukcesywne zwiększanie wykorzystania energii ze źródeł.

- cele długoterminowe i krótkoterminowe:

- Realizację tego celu planuje się poprzez promocję i rozwój następujących urządzeń i systemów grzewczych zaliczanych do grupy odnawialnych źródeł energii:
 - źródła ciepła opalane biomasą stałą,
 - źródła ciepła opalane biogazem,
 - instalacje solarne,
 - małe elektrownie wodne,
 - pompy,
 - elektrownie wiatrowe,
 - rozwój plantacji roślin energetycznych.
- kompleksowa modernizacja systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii typu: kolektory słoneczne, pompy ciepła, kogeneracja (Gminy),
- budowa instalacji umożliwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (Inwestorzy).

d) Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji: systematyczne ograniczanie materiałochłonności produkcji.

- cele długoterminowe i krótkoterminowe:

- minimalizacja zanieczyszczeń i zapobieganie zanieczyszczeniom, uciążliwościom i zagrożeniom u źródła (Przedsiębiorcy),
- zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego (Przedsiębiorcy).

e) Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią: Zapobieganie zagrożeniom powodziowym.

- **cele długoterminowe i krótkoterminowe:**

- *konserwacja wałów przeciwpowodziowych i innych urządzeń ochrony przeciwpowodziowej,*
- *przystosowanie terenów Międzywala do szybkiego reagowania w przypadku powodzi (wycinanie lasów i zarośli łęgowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych),*
- *stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią - realizacja planu operacyjnego ochrony przed powodzią powiatu tczewskiego (Starostwo Powiatowe),*
- *opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie miasta (np. oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.),*
- *zabezpieczenie osuwisk w ciągach dróg powiatowych.*

Aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla gminy Gniew uwzględnia również zapisy dotychczas obowiązującego **Programu Ochrony Środowiska dla Gminy**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki ochrony środowiska jest ciągłość podejmowanych działań.

Tabela zamieszczona w dalszej części opracowania zbiera i podsumowuje zgodność celi ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu gminnym z ich odpowiednikami w dokumentacjach wyższego szczebla. Stanowi niejako podsumowanie sposobów w jaki te cele zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu aktualizacji.

Tabela 36. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla gminy Gniew na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
zasoby wodne	1. Budowa sieci wodociągowej Jeleń – Jelenica (wydatek inwestycyjny gminy).	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.	zgodność z celami wyższego szczebla
	2. Budowa ujęcia wody, stacji uzdatniania wody w miejscowości Ostrowite.		
	3. Modernizacja SUW Gniew.	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.	zgodność z celami wyższego szczebla
	4. Likwidacja SUW Rakowiec – wymiana odcinków sieci wodociągowej w m. Rakowiec.		
	5. Budowa SUW Cierzpice. Wyłączenie SUW Kursztyn.	W zakresie 7 Programu: – Zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.	zgodność z celami wyższego szczebla
	6. Likwidacja SUW Szprudowo, wymiana odcinków sieci wodociągowej Szprudowo.		
	7. Wymiana odcinków sieci wodociągowej Ostrowite, Kolonia Ostrowicka.	W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. – Ochrona zasobów naturalnych: • Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi. – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Ochrona wód.	zgodność z celami wyższego szczebla
	8. Wymiana odcinków sieci wodociągowej Ciepłe, Gronowo, Walichnowy, Szprudowo.		
	9. Wymiana odcinków sieci wodociągowej Jeleń, Rakowiec, Gogolewo. Modernizacja SUW Jeleń.		
	10. Przebudowa i modernizacja sieci wodociągowej Gniew – Pom, ul. Krasickiego, zakończenie modernizacji pompowni wody POM.	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne: • Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody. – Cele średniookresowe: • Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych. • Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych.	zgodność z celami wyższego szczebla
	11. Wymiana odcinków sieci wodociągowej w rejonie Starego Miasta w Gniewie.		
	12. Modernizacja odcinków sieci wodociągowej przesyłowej SUW Gniew – ul. 7 Marca w Gniewie, ul. Kościuszki w Gniewie, ul. 27 Stycznia w Gniewie.		
	13. Likwidacja SUW Nicponia.	W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: – <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</u> • Program poprawy dla pola: wody powierzchniowe i podziemne: przywrócenie jakości wód powierzchniowych do	zgodność z celami wyższego szczebla
	14. Modernizacja sieci wodociągowej Piaseczno.		
	15. Likwidacja SUW Gogolewo.		
	16. Modernizacja sieci wodociągowej Pieniążkowo.		

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
	17. Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Szprudowo. 18. Rozbudowa placu składowego osadów pościekowych na terenie oczyszczalni Gniew wraz z wykonaniem zadaszania. 19. Modernizacja pompowni PG wraz z kanałem przelewowym. 20. Przebudowa kolektora ściekowego A Północ Gniew. 21. Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej Gniew – Pom, ul. Krasickiego wraz z systemem pompowni. 22. Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków (ze szczególnym zwróceniem uwagi na warunki gruntowo - wodne). 23. Aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych kontynuacja działań w zakresie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania. 24. Prowadzenie corocznych działań związanych z konserwacją, modernizacją i odbudową urządzeń wodnych, rowów, przepustów, studzienek, oczyszczaniem przepustów drogowych i wylotów drenarskich, poprzedzone corocznym przeglądem stanu technicznego urządzeń melioracyjnych. 25. Ochrona terenów zalewowych przed wprowadzeniem zabudowy, uwzględnianie terenów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (uwzględniając zapisy Opracowań ekofizjograficznych, uregulowań RZGW). 26. Realizacja planu ochrony przed powodzią w przypadku jej wystąpienia. Współpraca z podmiotami odpowiedzialnymi za stan	wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania. – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii • Racjonalizacja użytkowania wody produkcyjnej i konsumpcyjnej: ograniczanie wodochłonności produkcji przemysłowej. • Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią; Zapobieganie zagrożeniom powodziowym.	
		W zakresie KPOŚK zgodność z celami: – wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej, – zapewnienie redukcji ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych, – konieczność osiągania standardów przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi...	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
	infrastruktury przeciwpowodziowej. 27. Współpraca z powiatem w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem powodzi (w razie potrzeb).		
zasoby przyrody	1. Opiniowanie planów ochrony dla form ochrony przyrody. 2. Utrzymanie zieleni w gminie. 3. Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP). 4. Kontrola wydawania pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna).	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: – ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej, – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: – Ochrona zasobów naturalnych: - Ochrona przyrody. - Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne: - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody. - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych. – Cele średniookresowe: - Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych. - Poprawa stanu zasobów leśnych regionu, zachowanie i przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem:	zgodność z celami

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		– <u>Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody</u> • Lasy: Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych. • Obszary chronione i tereny zieleni: Ukształtowanie i ochrona miejskiego systemu obszarów ochronnych.	wyższego szczebla
zasoby powierzchni ziemi	1. Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP). 2. Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudowaniem. 3. Stopniowe opracowywanie MPZP, zgodnie z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wraz z prowadzeniem procedury strategicznej oceny oddziaływania projektów MPZP.	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: – ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej, – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. • Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym. – Ochrona zasobów naturalnych: • Ochrona i zrównoważony rozwój lasów. • Ochrona powierzchni ziemi.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne: • Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody, • Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych. – Cele średniookresowe: • Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej,	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych, • Poprawa stanu zasobów leśnych regionu, zachowanie i przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym.	
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: – <u>Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody</u> • Gleby: Racjonalne wykorzystanie gleby wraz z jej ochroną i rekultywacją. • Powierzchnia ziemi: Rekultywacja terenów zdegradowanych.	zgodność z celami wyższego szczebla
zasoby powietrza	1. Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie gminy (promocja kolektorów słonecznych, biomasy, elektrowni wiatrowych). 2. Modernizacja drogi krajowej. 3. Przebudowa drogi wojewódzkiej 230 w miejscowości Kursztyn. 4. Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej grysem i emulsją na drogach powiatowych. 5. Położenie cienkiego dywanik typu „slurry seal” na drodze powiatowej Małe Walichnowy – Polskie Gronowo – Ciepłe. 6. Równanie nawierzchni na drodze powiatowej Opalenie – Widlice – Małe Wiosło. 7. Modernizacja ulicy Gniewskie Młyny w Gniewie. 8. Przebudowa ulicy Hallera w Gniewie. 9. Dofinansowanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. 10. Gazyfikacja gminy.	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie protokołu z Kioto: – ograniczenie i redukcja emisji gazów cieplarnianych.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ochrona zdrowia ludzkiego.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów, – ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki, – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Jakość powietrza. • Oddziaływanie hałasu.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem:	zgodność

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		- Cele perspektywiczne: • Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. - Cele średniookresowe: • Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne, • Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. • Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.	z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: - <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</u> • Powietrze atmosferyczne: poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu tczewskiego do wymaganych standardów. - Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii • Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: sukcesywne zwiększanie wykorzystania energii ze źródeł.	zgodność z celami wyższego szczebla
hałas	1. Modernizacja i budowa dróg (budowa obwodnic, optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu, tworzenie zabezpieczeń akustycznych). 2. Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: - <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: - <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: - Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. • Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym. - <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</u>	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		- Jakość powietrza. - Oddziaływanie hałasu.	
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: - Cele perspektywiczne: - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. - Cele średniookresowe: - Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</u> - Hałas: Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu i spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu.	zgodność z celami wyższego szczebla
pola elektro-magnetyczne	1. Wprowadzanie zapisów dotyczących lokalizacji i standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: ochrona zdrowia ludzkiego.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: - Działania systemowe: - Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. - Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym - Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: - Jakość powietrza. - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: - Cele perspektywiczne: - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. – Cele średniookresowe: • Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne.	
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: – <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</u> • Promieniowanie elektromagnetyczne: ograniczanie i monitoring promieniowania elektromagnetycznego.	zgodność z celami wyższego szczebla
racjonalne wykorzystanie zasobów	1. Zmniejszenie strat energii, poprawy parametrów energetycznych budynków, podnoszenie sprawności wytwarzania energii.	W zakresie Agendy 21: – <i>konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>ostrożne i racjonalne wykorzystywania zasobów naturalnych.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: – <i>zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne: • Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. • Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych. – Cele średniookresowe: • Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		regionu.	
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: – <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</u> • Program poprawy dla pola: wody powierzchniowe i podziemne: przywrócenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania. – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii • Zmniejszenie zużycia energii: sukcesywne ograniczanie zużycia energii. • Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji: systematyczne ograniczanie materiałochłonności produkcji.	zgodność z celami wyższego szczebla
edukacja ekologiczna	1. Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	W zakresie Agendy 21: – <i>konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
	2. Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.).	W zakresie protokołu z Kioto: – <i>ograniczenie i redukcja emisji gazów cieplarnianych.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
	3. Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki o tematyce ekologicznej.	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,</i> – <i>ochrona zdrowia ludzkiego,</i> – <i>ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
	4. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).	W zakresie 7 Programu: – <i>ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,</i> – <i>zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów,</i> – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
	5. 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.).	W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		• Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.	
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne: • Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. – Cele średniookresowe: • Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.	zgodność z celami wyższego szczebla
bezpieczeństwo ludności	1. Współpraca z powiatem w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem powodzi (w razie potrzeb). 2. Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. • Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska. • Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. • Odpowiedzialność za szkody w środowisku. – Ochrona zasobów naturalnych: • Racjonalne gospodarowanie zasobami wody.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne:	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności szczebla
		• Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, • Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. – Cele średniookresowe: • Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne, • Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.	zgodność szczebla
		W zakresie POŚ dla powiatu zgodność z celem: – <u>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</u> • Poważne awarie: zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	zgodność z celami wyższego szczebla
gospodarka odpadami	1. 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 Gniew. 2. Utrzymanie czystości w gminie.	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,</i> – <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie 7 Programu: – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie PEP zgodność z celem: – Działania systemowe: • Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. • Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska. • Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. • Odpowiedzialność za szkody w środowisku.	zgodność z celami wyższego szczebla
		W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: – Cele perspektywiczne: • Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości	zgodność z celami wyższego szczebla

Zagadnienie	Cele projektu POŚ dla gminy Gniew	Cele dokumentów wyższego szczebla	Ocena zgodności
		środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, • Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. – Cele średniookresowe: • Budowa systemu gospodarki odpadami, który w pełni realizuje zasadę zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, zapewnia wysoki stopień ich odzysku oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie.	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GNIEW

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

Obowiązki samorządu gminnego wynikają 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 Gniew opierano się na zapisach wspomnianych ustaw, jednak w większości do harmonogramu wprowadzano 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 Gniew, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) są następujące kierunki:

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

Najważniejszymi kwestiami dla gminy Gniew 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 tabeli harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Gniew, 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 Miasta i Gminy 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 2013 do roku 2016, wraz z perspektywą do roku 2020).

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 2013 - 2016) i są to przede wszystkim konkretne inwestycje infrastrukturalne.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (8 – letnim, do roku 2020), 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 Urzędu Miasta i Gminy (zadania gminy) i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami oraz innymi podmiotami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska). W harmonogramie nie zamieszczano zadań, jakie prowadzone są na terenie gminy, tylko i wyłącznie przez inne niż gmina organy ochrony środowiska i instytucje, takie jak np. Powiat, WIOŚ, RZGW, Lasy Państwowe, RDOŚ.

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 Gniew 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 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 i 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 Gniew 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.

VI. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców							
Budowa sieci wodociągowej Jeleń – Jelenica (wydatek inwestycyjny gminy).	2 500 000	443 553				2013	gmina
	Środki własne gminy, PROW						
Budowa ujęcia wody, stacji uzdatniania wody w miejscowości Ostrowite.	183 500					2013	gmina
	Środki własne gminy						
Modernizacja SUW Gniew.	30 000	30 000	40 000	40 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM						
Likwidacja SUW Rakowiec – wymiana odcinków sieci wodociągowej w m. Rakowiec.	15 000	15 000	15 000	15 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Budowa SUW Cierzpice. Wyłączenie SUW Kursztyn.	20 000	10 000				2013 - 2014	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM						
Likwidacja SUW Szprudowo, wymiana odcinków sieci wodociągowej Szprudowo.	20 000	20 000	20 000	10 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Wymiana odcinków sieci wodociągowej Ostrowite, Kolonia Ostrowicka.	30 000	30 000	35 000	20 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Wymiana odcinków sieci wodociągowej Ciepłe, Gronowo, Walichnowy, Szprudowo.	30 000	40 000	60 000	60 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Wymiana odcinków sieci wodociągowej Jeleń, Rakowiec, Gogolewo. Modernizacja SUW Jeleń.	30 000	30 000	30 000	35 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Przebudowa i modernizacja sieci wodociągowej Gniew – Pom, ul. Krasickiego, zakończenie modernizacji pompowni wody POM	5 000					2013	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM						
Wymiana odcinków sieci wodociągowej w rejonie Starego Miasta w Gniewie.	85 000	125 000	60 000	60 000		2013 - 2016	INWEST – KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Modernizacja odcinków sieci wodociągowej przesyłowej SUW Gniew – ul. 7 Marca w Gniewie, ul. Kościuszki w Gniewie, ul. 27 Stycznia w Gniewie.	25 000	150 000	150 000	150 000		2013 - 2016	INWEST - KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
Likwidacja SUW Nicponia.				260 000		2016	INWEST - KOM
Modernizacja sieci wodociągowej Piaseczno.	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne					2013 - 2016	INWEST - KOM
	15 000	15 000	25 000	35 000			
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne						
Likwidacja SUW Gogolewo.	180 000	20 000	20 000			2013 - 2015	INWEST - KOM
	Środki własne INWEST – KOM					2014 - 2016	INWEST - KOM
		25 000	25 000	60 000			
Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne							
Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Szprudowo.		1 400 000				2014	gmina
	Środki własne gminy					2013	INWEST - KOM
	80 000						
Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne							
Modernizacja pompowni PG wraz z kanałem przelewowym.		120 000	110 000			2014 - 2015	INWEST - KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne					2013 - 2016	INWEST - KOM
	200 000	210 000	30 000	40 000			
Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne							
Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej Gniew – Pom, ul. Krasickiego wraz z systemem pompowni.	180 000	140 000				2013 - 2014	INWEST - KOM
	Środki własne INWEST – KOM, środki zewnętrzne					2013 / corocznie	gmina
	20 000	20 000					
środki własne gminy, WFOŚiGW							
Aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych kontynuacja działań w zakresie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						
Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody							
Opiniowanie planów ochrony dla form ochrony przyrody.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	organizacje społeczne, stowarzyszenia
	środki własne jednostek realizujących						
Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP).	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	gmina, ODR
	środki własne jednostek realizujących						
Kontrola wydawania pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
Realizacja Programu opieki nad zwierzętami.	16 000					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych							
Utrzymanie czystości w gminie.	1 450 000					corocznie	gmina
	Środki własne gminy						
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.	55 000	55 000	55 000	55 000		zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						
Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią							
Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	gmina (szkolenia), ODR, sołtysi
	środki własne jednostek realizujących						
Prowadzenie corocznych działań związanych z konserwacją, modernizacją i odbudową urządzeń wodnych, rowów, przepustów, studzienek, oczyszczaniem przepustów drogowych i wylotów drenarskich, poprzedzone corocznym przeglądem stanu technicznego urządzeń melioracyjnych.	45 000					zadanie ciągłe	gmina, Powiat, ZMiUW, właściciele gruntów
	Środki własne gminy, jednostek realizujących						
Ochrona terenów zalewowych przed wprowadzeniem zabudowy, uwzględnianie terenów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (uwzględniając zapisy Opracowań ekofizjograficznych, uregulowań RZGW).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						
Realizacja planu ochrony przed powodzią w przypadku jej wystąpienia. Współpraca z podmiotami odpowiedzialnymi za stan infrastruktury przeciwpowodziowej.	brak szczegółowych danych kosztowych					w razie potrzeb	gmina, ZMiUW, RZGW, UW, Powiat
	środki własne jednostek realizujących						
Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów							
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie gminy (promocja kolektorów słonecznych, biomasy, elektrowni wiatrowych).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina, inwestorzy
	Środki własne gminy, przedsiębiorcy, organizacje						
Modernizacja drogi krajowej.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	GDDKiA

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
	Środki własne GDDKiA						
Przebudowa drogi wojewódzkiej 230 w miejscowości Kursztyn.		b. d.				2014	ZDW
Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej grysem i emulsją na drogach powiatowych.	63 867					2013	PZD
	Środki własne gminy, PZD						
Położenie cienkiego dywanik typu „slurry seal” na drodze powiatowej Małe Walichnowy – Polskie Gronowo – Ciepłe.	718 113					2013	PZD
	środki własne PZD						
Równanie nawierzchni na drodze powiatowej Opalenie – Widlice – Małe Wiosło.	2 000					2013	gmina
	Środki własne gminy						
Modernizacja ulicy Gniewskie Młyny w Gniewie.	100 000					2013	gmina
	Środki własne gminy						
Przebudowa ulicy Hallera w Gniewie.	70 000					2013	gmina
	Środki własne gminy						
Opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.						2013 - 2016	gmina
	Środki własne gminy, NFOŚiGW						
Dofinansowanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.	35 000	20 000				corocznie / do 2032	gmina
	Środki własne gminy, WFOŚiGW						
Gazyfikacja gminy.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	operator sieci gazowej Pomorska Spółka Gazownicza, gmina
	Środki własne gminy, środki zewnętrzne						
Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska							
Modernizacja i budowa dróg (budowa obwodnic, optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu, tworzenie zabezpieczeń akustycznych).	zgodnie z założeniami poszczególnych zarządców dróg						
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						
Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym							
Wprowadzanie zapisów dotyczących lokalizacji i standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych							
Zmniejszenie strat energii, poprawy parametrów energetycznych budynków, podnoszenie sprawności wytwarzania energii.	brak danych kosztowych ze względu na szeroki zakres zadań w ramach działalności różnych operatorów sieci infrastruktury					zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa, operatorzy sieci
	środki własne jednostki realizującej, dotacje, kredyty						
Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej							
Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	gmina, Nadleśnictwa, ODR, organizacje
	Środki własne gminy, środki WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez organizowanie konkursów, festynów, pikników o tematyce ekologicznej.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	gmina, Nadleśnictwa, szkoły
	Środki własne gminy, środki zewnętrzne, WFOŚiGW						
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).	zgodnie z wybranym Wykonawcą, koszty administracyjne					co 4 lata	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						
Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego							
Współpraca z powiatem w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem powodzi (w razie potrzeb).	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	gmina, Powiat, KPPSP
	środki własne jednostki realizującej						
Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						
Cel ekologiczny: rozwój gospodarki odpadami							
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 Gniew.							

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
Utrzymanie czystości w gminie.	1 450 000					zadanie ciągłe	gmina
	Środki własne gminy						

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. 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 najprostszy i najskuteczniejszy sposób 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 perspektywę 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 najprostszym i najskuteczniejszym sposobie 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).

Gmina Gniew aktywnie działa w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców, przede wszystkim prowadząc wymierne akcje ekologiczne. Działania prowadzi się także we współpracy z placówkami oświatowymi.

Najważniejszymi akcjami ekologicznymi prowadzonymi systematycznie na terenie gminy są:

- Dzień Ziemi - sprzątanie świata,
- Sprzątanie świata – jesienią,
- Dzień Bociana - konkurs i warsztaty w szkołach,
- Gminny „Dzień bez samochodu”,
- Gminny Konkurs Wiedzy Ekologicznej,
- Zajęcia ekologiczne w ferie i wakacje - wycieczki piesze i rowerowe,
- Spływ kajakowy Wisłą i Nogatem – Gniew - Malbork, Gniew – Malbork - Tczew,
- Konkurs na „odpadową” ozdobę choinkową.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Aby propagować postawy ekologiczne należy informować społeczeństwo np. za pomocą rozdawania ulotek informacyjnych, bądź poprzez udostępnianie informacji w Internecie. W dobie informatyzacji społeczeństwa, ekologiczny serwis internetowy byłby bardziej przystępny, na przykład dla młodzieży. Serwis ten mógłby zawierać informacje przydatne dla mieszkańców gminy i regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi.

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.

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. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. 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. W chwili obecnej (stan na luty 2014 r.) trwają 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 wdrożone zostaną 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,
 - program dotyczący rozwoju obszarów morskich i rybackich,
- Zarządy Województw:
 - 16 programów regionalnych.

Na chwilę obecną (stan na luty 2014 r.) odbywają się prezentacje założeń programów oraz konsultacje społeczne.

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)⁶

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.

Cel główny programu zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów POIiŚ 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 Gniew powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od

⁶ na podstawie www.pois.gov.pl, stan na luty 2014 r.

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 oferuje możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Jest on także podmiotem, który koordynuje dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. NFOŚiGW co roku ogłasza listę programów priorytetowych na rok kolejny. Poniżej przedstawione została lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2014 rok.

- 1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi**
 - Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
 - Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych
- 2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi**
 - Racjonalna gospodarka odpadami
 - Ochrona powierzchni ziemi
 - Geologia i geozagrożenia
 - Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin
- 3. Ochrona atmosfery**
 - Poprawa jakości powietrza
 - Poprawa efektywności energetycznej
 - Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
 - System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)
- 4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów**
 - Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo
- 5. Międzydziedzinowe**
 - Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ekologicznej państwa
 - Zadania wskazane przez ustawodawcę
 - Wspieranie działalności monitoringu środowiska
 - Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków
 - Edukacja ekologiczna
 - Współfinansowanie Life+
 - SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW
 - Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki
 - Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych.

Natomiast **Pomorski Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku** jako priorytety na rok 2014 wyznaczył następujące działania pogrupowane w zakresy tematyczne:

- 1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:**
 - wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej,
 - ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód przybrzeżnych Morza Bałtyckiego,
 - ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych w zlewniach rzek: Wieprzy, Słupi, Łupawy, Redy, Brdy, Wdy, Wierzycy, Raduni i Liwy,
 - ochrona i poprawa stanu czystości jezior,

- realizacja założeń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych poprzez wyposażenie aglomeracji w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków,
- zapewnienie dostępu do czystej wody poprzez między innymi ochronę wód w zlewniach rzek oraz na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych i powierzchniowych stanowiących źródło wody dla potrzeb komunalnych,
- zabezpieczenie przed powodzią i podtopieniem oraz suszą i deficytem wody,
- usuwanie skutków powodzi.

2. Ochrona klimatu i atmosfery oraz ochrona przed hałasem:

- ograniczanie emisji gazów i pyłów (w tym niskiej emisji w szczególności na terenach miejskich i uzdrowiskowych),
- oszczędność zużycia energii elektrycznej i ciepłej, w tym racjonalizacja wykorzystania energii poprzez zwiększanie efektywności energetycznej i stosowanie kogeneracji,
- zwiększanie udziału energii pochodzącej z mikroźródeł rozproszonych i przesyłanych w mikrosieciach,
- zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- ograniczanie uciążliwości hałasu,
- wdrażanie „czystych technologii” w przemyśle i gospodarce komunalnej województwa, w szczególności wykorzystujących odnawialne lub alternatywne źródła energii oraz prowadzące do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

3. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym recyklingu, ze szczególnym uwzględnieniem odzysku energii z odpadów,
- bezpieczne unieszkodliwianie odpadów,
- ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów, w tym niebezpiecznych,
- rekultywacja składowisk odpadów i terenów zdegradowanych.

4. Ochrona różnorodności biologicznej, informacja i edukacja ekologiczna:

- czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo,
- ochrona gatunkowa,
- ochrona i tworzenie korytarzy ekologicznych,
- rewitalizacja parków wiejskich i miejskich,
- wsparcie projektów dofinansowanych ze środków UE,
- wsparcie regionalnych działań w zakresie dostępu do informacji i edukacji ekologicznej,
- wsparcie aktywnej edukacji i informacji dotyczącej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, skierowanej do mieszkańców województwa pomorskiego.

5. Monitoring środowiska, przeciwdziałanie klęskom żywiołowym i likwidacja ich skutków oraz wspieranie innowacji:

- wspieranie rozwoju i utrzymanie systemu monitoringu środowiska,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym,
- zapobieganie poważnym awariom i likwidacja ich skutków,
- wspieranie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Jednostki samorządowe 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 WFOSiGW,
- 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 Gniew, 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 powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,

- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

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

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń 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 eksploatację surowców mineralnych,
- przeprowadzanie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko czy przeglądów ekologicznych w przypadku 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 emisję 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.

Część instrumentów finansowych została także omówiona i wskazana w rozdziale VII.

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 ciągle 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, którą gmina Gniew już posiada (Strategia Rozwoju gminy Gniew na lata 2004 - 2014). Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej 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 oraz poprawę warunków zdrowotnych. Droga 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. Pomiarów 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 Miasta i Gminy, 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 czasu, środków finansowych, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w Programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2016 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

Tabela 37. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu

Monitoring	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Monitoring stanu środowiska								
Mierniki efektywności Programu								
Ocena realizacji listy przedsięwzięć	za lata 2011-2012		za lata 2013-2014		za lata 2015-2016		za lata 2017-2018	
Raporty z realizacji Programu								
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska	aktualizacja POŚ na lata 2013-2016				aktualizacja POŚ na lata 2018-2021			

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. Służą temu zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Miejskiej. Powinny one być realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także wskaźników 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 obszaru NATURA 2000,
- powierzchnia rezerwatów przyrody,
- liczba pomników przyrody,
- powierzchnia OChK,
- powierzchnia użytków ekologicznych,
- ilość obszarowych form ochrony przyrody posiadających plany ochrony lub plany zadań ochronnych,
- % 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,
- powierzchnia terenów OSN.

3. **Wody powierzchniowe i podziemne:**

- jakość cieków wodnych,
- jakość wód w zbiornikach wodnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach powierzchniowych,
- jakość wód podziemnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach podziemnych,
- liczba ujęć wody komunalnych,
- wydajność ujęć wody,
- długość sieci wodociągowej,
- liczba przyłączy wodociągowych,
- procent mieszkańców objętych siecią wodociagową,
- długość zlikwidowanej sieci z materiałów azbestowych,
- udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- długość sieci kanalizacyjnej,

- długość sieci kanalizacji deszczowej,
 - liczba przyłączy kanalizacyjnych,
 - liczba 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,
 - przekraczane wskaźniki w monitoringu składowiska odpadów,
 - wartości wskaźników badanych na terenach OSN.
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,
 - liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną.
8. **Edukacja ekologiczna:**
- liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska (konkursy, szkolenia itp.),
 - 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,
 - długość przesyłowych rurociągów.

Tabela 38. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Wskaźnik	Jedno- stka miary	stan początkowy (rok 2008, czyli rok, w którym po raz ostatni analizowano stan środowiska w gminie)	stan końcowy (rok 2012, czyli rok bazowy, na którym opierano się przy aktualizacji POŚ)	Podsumowanie oraz określenie stanu oczekiwanego (jeżeli jest taka możliwość)	Źródło informacji o wskaźnikach
Zasoby przyrodnicze					
ilość obszarów NATURA 2000	szt.	2	2	- ilość obszarów i obiektów prawnie chronionych nie zwiększyła się na terenie gminy, przez kolejne lata należy utrzymywać obszary prawnie chronione i nie zmniejszać ich powierzchni oraz nie wycinać drzew o charakterze pomnikowym, - powierzchnia gruntów leśnych pozostała na niezmienionym poziomie, należy dążyć do stałego zwiększania powierzchni leśnych zgodnie z warunkami siedliskowymi i ograniczać nieprzemyślane odlesianie	RDOŚ, gmina
ilość rezerwatów przyrody	szt.	4	3		RDOŚ, gmina
ilość parków krajobrazowych	szt.	-	1 - projektowany		RDOŚ, gmina
ilość OChK	szt.	2	2		RDOŚ, gmina
liczba pomników przyrody	szt.	18	25		RDOŚ, gmina
liczba użytków ekologicznych	szt.	3	4		RDOŚ, gmina
% powierzchni Gminy objęty użytkami leśnymi	% pow.	20,0	20,0		RDLP, GUS, gmina
Powierzchnia ziemi					
powierzchnia terenów zrehabilitowanych	ha	rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych oraz składowiska odpadów	- na terenie gminy obszarami podlegającymi rekultywacji są tereny zajęte pod eksploatację kopalin oraz składowisko odpadów	gmina, Powiat
Ilość eksploatowanych złóż	szt.	2	3		gmina, Powiat
powierzchnia gruntów ornych	ha	11 143,00	10 250,00	- na przestrzeni lat udział gruntów ornych zmniejszył się na terenie gminy, jednak w tym zakresie nie przewiduje się konieczności wprowadzania zmian, - wraz ze zmniejszaniem się użytków rolnych powinien następować wzrost użytków leśnych, należy ograniczać nadmierne odrolnienie gruntów	gmina, Powiat
udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne)	% pow. gruntów ornych	b.d.	I – 1,27 % II – 2,42 % IIIa – 15,57 % IIIb – 27,20 % IVa – 25,32 % IVb – 13,81 % V – 9,46 % VI – 4,95 %		Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza, Powiat
Wody powierzchniowe i podziemne					
jakość cieków wodnych	klasa wód	III klasy czystości	stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany stan chemiczny – dobry	- na przestrzeni lat nie nastąpiło pogorszenie jakości wód, jednak jednocześnie należy podkreślić, że badania wód często nie są prowadzone bezpośrednio na terenie gminy, - oczekiwanym stanem jest jakość wód bez	WIOŚ
jakość wód w zbiornikach wodnych	klasa wód	brak pomiarów	brak pomiarów		WIOŚ

Wskaźnik	Jednostka miary	stan początkowy (rok 2008, czyli rok, w którym po raz ostatni analizowano stan środowiska w gminie)	stan końcowy (rok 2012, czyli rok bazowy, na którym opierano się przy aktualizacji POŚ)	Podsumowanie oraz określenie stanu oczekiwanego (jeżeli jest taka możliwość)	Źródło informacji o wskaźnikach
przekraczane wskaźniki w wodach powierzchniowych	rodzaj	poziom materii organicznej, substancji rozpuszczonych i azotu ogólnego Kjeldahla,	b.d.	notowanych przekroczeń, - na terenie gminy powinno prowadzić się monitoring wód stojących, gdyż nie można ocenić stanu wód, stan określa się jednak jako dostateczny	WIOŚ
jakość wód podziemnych	klasa wód	V	III, IV	- jakość wód podziemnych uległa poprawie, podkreśla się jednak, że punkty pomiarowe również nie są zawsze zlokalizowane na terenie gminy, co utrudnia realną ocenę wód	WIOŚ, PIG, PSSE
przekraczane wskaźniki	rodzaj	WWA, HCO ₃	b.d.	- stanem oczekiwanym jest poprawa jakości wód i podwyższenie klasy jakości, brak notowanych przekroczeń (w szczególności biologicznych) i utrzymywanie dobrego stanu chemicznego	WIOŚ, PIG, PSSE
liczba ujęć wody komunalnych	szt.	b.d.	10	- na terenie gminy wzrasta długość sieci wodociągowej, pokrycie siecią powinno wynieść 100 % - na bieżąco wraz z rozwojem sieci powinny być również likwidowane indywidualne studnie,	gmina, INWEST-KOM, GUS
ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym	dam ³ /rok	370,3	383,7		gmina, INWEST-KOM, GUS
długość sieci wodociągowej	km	102,9	114,8		gmina, INWEST-KOM, GUS
liczba przyłączy wodociągowych	szt.	1271	2 226		gmina, INWEST-KOM, GUS
procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu miesz.	77,6	89,0		gmina, INWEST-KOM, GUS
udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	os.	6 980	8 813	- w kolejnych latach realizacji POŚ nastąpił zdecydowany wzrost długości sieci kanalizacyjnej i przyłączy do sieci kanalizacyjnej, - należy na bieżąco rozwijać system odbioru ścieków wraz z rozwojem sieci wodociągowej, oraz na bieżąco likwidować indywidualne zbiorniki bezodpływowe czyli powinien tu nastąpić spadek ich ilości	gmina, INWEST-KOM, GUS
długość sieci kanalizacyjnej	km	26,7	46,2		gmina, INWEST-KOM, GUS
długość sieci kanalizacji deszczowej	km	0,0	b.d.		Miasto i Gmina
liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.	471	1 290		gmina, INWEST-KOM, GUS

Wskaźnik	Jednostka miary	stan początkowy (rok 2008, czyli rok, w którym po raz ostatni analizowano stan środowiska w gminie)	stan końcowy (rok 2012, czyli rok bazowy, na którym opierano się przy aktualizacji POŚ)	Podsumowanie oraz określenie stanu oczekiwanego (jeżeli jest taka możliwość)	Źródło informacji o wskaźnikach
procent mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną	%	57,0	58,0		gmina, INWEST-KOM, GUS
liczba szamb	szt.	b.d.	b.d.		Miasto i Gmina
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	54		Miasto i Gmina, Powiat
ilość odprowadzonych ścieków	dam ³	313,6	269,7	- należy dążyć do właściwego i zgodnego z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczania ścieków i ich zrzutu do odbiornika, należy zapewniać możliwie największą redukcję zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach odprowadzanych do odbiornika	gmina, INWEST-KOM, GUS
ilość wytworzonych osadów ściekowych, w tym wykorzystanych	Mg	94	219		gmina, INWEST-KOM, GUS
ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni	kg/rok	b.d.	BZT ₅ - 431 ChZT – 855 zawiesiny – 282		gmina, INWEST-KOM, GUS
ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni	kg/rok	BZT ₅ – 1 178 ChZT – 14 415 zawiesiny – 4 614	BZT ₅ - 4 ChZT - 43 zawiesiny - 9		gmina, INWEST-KOM, GUS
powierzchnia gruntów zmeliorowanych	ha	b.d.	b.d.	- należy na bieżąco utrzymywać urządzenia melioracyjne	gmina, ZMiUW, Spółka Wodna
Powietrze atmosferyczne					
ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy emisji	szt.	0	0	- nie nastąpiło pogorszenie jakości powietrza na terenie strefy (nie można jednak w pełni ocenić wskaźnika, ze względu na zmiany zasięgu strefy w przeciągu tylu lat, tak więc nie można precyzyjnie wskazać, że jakość powietrza na terenie gminy nie uległ zmianie), - należy prowadzić dalsze działania związane z ochroną powietrza oraz modernizacją systemów grzewczych w celu poprawy jakości powietrza na terenie całej strefy, gdyż realizacja postawionych celów nie jest wystarczająca	WIOŚ
jakość powietrza w strefie	ocena	C	C		WIOŚ
przekraczane wskaźniki jakości powietrza	rodzaj	SO ₂ , pył PM 10	pył PM 10, benzo(a)piren, ozon		WIOŚ

Wskaźnik	Jedno- stka miary	stan początkowy (rok 2008, czyli rok, w którym po raz ostatni analizowano stan środowiska w gminie)	stan końcowy (rok 2012, czyli rok bazowy, na którym opierano się przy aktualizacji POŚ)	Podsumowanie oraz określenie stanu oczekiwanego (jeżeli jest taka możliwość)	Źródło informacji o wskaźnikach
ilość funkcjonujących kotłowni zbiorczych	szt.	1 kotłownia miejska należąca do firmy PRATERM.	1 kotłownia miałowa, której właścicielem jest DALKIA PÓŁNOC Sp. z o.o. w Świeciu	- na terenie gminy cały czas przeważają systemy indywidualnego ogrzewania, - należy zwiększać ilość wykorzystywanych źródeł energii odnawialnej	gmina
Hałas					
przedział przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych	szt.	od 8 do powyżej 11,2 dB	od 5 do powyżej 20 dB na drodze krajowej 91	- ze względu na rozwój źródeł komunikacyjnych i zwiększające się natężenie ruchu pojazdów, cały czas notuje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, - prowadzone modernizacje ciągów komunikacyjnych oraz instalacja ekranów akustycznych powinna dążyć do minimalizacji negatywnego oddziaływania hałasu na zabudowania mieszkalne wzdłuż dróg	WIOŚ, zarządcy dróg, GPR
Pola elektromagnetyczne					
ilość emitorów pól elektromagnetycznych: liniowych, punktowych	szt.	linie niskiego, średniego i wysokiego ciśnienia 6 stacji bazowych	linie niskiego, średniego i wysokiego ciśnienia 19 anten nadawczych	- na terenie gminy wzrasta ilość punktowych emitorów promieniowania, - brakuje jednak systematycznych pomiarów promieniowania na tym obszarze co uniemożliwia ocenę jakości środowiska w tym zakresie	Powiat, gmina, WIOŚ
wielkość zanotowanej emisji		brak pomiarów	pomiary na stacji w Gniewie – nie zanotowano przekroczeń		WIOŚ
Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych					
ilość zużytej wody - na 1 mieszkańca na rok - na 1 korzystającego na rok	m ³ osoba	- 31,1 - 32,2	- 23,9 - 29,9	- według uzyskanych danych ilość wody zużytej na terenie gminy ulega zmniejszeniu, być może jest to spowodowane wzrastającą świadomością ekologiczną mieszkańców gminy w zakresie oszczędzania zasobów wody	gmina, SKR, GUS
liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.	b. d.	dwie elektrownie wodne kolektory słoneczne biomasa	- następuje rozwój źródeł energii odnawialnej na terenie gminy, - należy rozwijać energię odnawialną w dostosowaniu do warunków przyrodniczych i możliwości wykorzystania zasobów przyrodniczych	WIOŚ, Gmina, GUS
Edukacja ekologiczna					

Wskaźnik	Jednostka miary	stan początkowy (rok 2008, czyli rok, w którym po raz ostatni analizowano stan środowiska w gminie)	stan końcowy (rok 2012, czyli rok bazowy, na którym opierano się przy aktualizacji POŚ)	Podsumowanie oraz określenie stanu oczekiwanego (jeżeli jest taka możliwość)	Źródło informacji o wskaźnikach
liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.	b. d.	15	- gmina aktywnie realizują założenia edukacji ekologicznej i organizują rocznie wiele akcji ekologicznych, - należy dążyć do prowadzenia wielu akcji przeznaczonych dla różnych odbiorców i dotyczących różnych elementów	gmina, Powiat, organizacje, Nadleśnictwo
Poważne awarie					
ilość sytuacji awaryjnych	szt.	0	0	- na przestrzeni lat nie doszło na terenie gminy do poważnej awarii, która prowadziłaby do uwolnienia do środowiska substancji niebezpiecznych, - na terenie gminy nie funkcjonują zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii, - funkcjonujący gazociąg nie prowadzi do powstania poważnej awarii, - należy dążyć do bieżącego zabezpieczania w tym zakresie	gmina, Powiat, WIOŚ, KP PSP
ilość wyemitowanych substancji niebezpiecznych	Mg, l	0	0		KP PSP, WIOŚ
ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	szt.	0	0		gmina, WIOŚ
długość przesyłowych rurociągów	km	20,438	55,796		gmina, eksploataczy sieci

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS oraz danych przekazanych przez jednostki działające na terenie gminy

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na marzec 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. 2013 poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012, poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409 ze zm.),
- ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 ze zm.),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006, Nr 123, poz. 858),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61 poz. 417 ze zm.) ,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2004 Nr 283 poz. 2841),
- 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. 2006 Nr 137 poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 143 poz. 896),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120 poz. 826 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2003 Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 Nr 5 poz. 58),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.01.2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

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,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego (2012 r.),
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 (2012 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Gniew na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 (2008 r.),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Strategia Rozwoju gminy Gniew na lata 2004 – 2014,
- Budżet gminy Gniew,
- raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego, WIOŚ Gdańsk,
- Wytyczne w zakresie kontroli i monitoringu gazu szkodliwego, Ministerstwo Środowiska, 2010 r.,
- standardowe formularze danych dot. obszarów NATURA 2000.

Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl	www.geoportal.gov.pl/
www.pgi.gov.pl/	www.gios.gov.pl
www.psh.gov.pl/	www.stat.gov.pl
www.wios.gdansk.pl	natura2000.gdos.gov.pl
www.nfosigw.gov.pl	www.wfosigw.gdansk.pl
www.gddkia.gov.pl	www.gdansk.lasy.gov.pl
www.zdw-gdansk.pl	

Materiały w posiadaniu Urzędu Miasta i Gminy Gniew:

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

Materiały przekazane przez instytucje:

- Urząd Marszałkowski w Gdańsku,
- Starostwo Powiatowe w Tczewie,

- Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Tczewie,
- Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Tczewie,
- Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Gdańsku,
- Pomorską Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba osób zameldowanych na pobyt stały w poszczególnych jednostkach gminy (stan na dzień 31.12.2012 r.)	10
Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności gminy Gniew	11
Tabela 3. Ruch naturalny ludności w gminie Gniew	12
Tabela 4. Użytkowanie ziemi w gminie Gniew	13
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON	14
Tabela 6. Produkcja rolnicza na terenie gminy Gniew	15
Tabela 7. Hodowla zwierząt na terenie gminy Gniew	16
Tabela 8. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych	16
Tabela 9. Dane dotyczące wodociągów na terenie gminy Gniew (2013 r.)	18
Tabela 10. Dane dotyczące wodociągów w poszczególnych miejscowościach z terenu gminy Gniew	18
Tabela 11. Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Gniew (2013 r.)	19
Tabela 12. Dane dotyczące kanalizacji w poszczególnych miejscowościach z terenu gminy Gniew	19
Tabela 13. Dane na temat realizacji KPOŚK dla Aglomeracji Gniew (2012 r.)	20
Tabela 14. Informacja o oczyszczalni ścieków w m. Ciepłe (2011 r.)	22
Tabela 15. Wykaz anten nadawczych na terenie gminy Gniew	27
Tabela 16. Dane dotyczące gazownictwa na terenie gminy Gniew	27
Tabela 17. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Gniew	30
Tabela 18. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Gniew	31
Tabela 19. Wykaz dróg gminnych na terenie miasta Gniew	31
Tabela 20. Wykaz dróg gminnych na terenie wiejskim gminy Gniew	33
Tabela 21. Podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Gniew (stan na styczeń 2014 r.)	37
Tabela 22. Wykaz złóż kopalin na terenie gminy Gniew	41
Tabela 23. Powierzchnia gruntów w poszczególnych klasach bonitacyjnych	45
Tabela 24. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych na terenie gminy Gniew	46
Tabela 25. Zużycie nawozów na terenie gminy Gniew	47
Tabela 26. Wykaz punktów pomiarowych JCWPd 31 opróbowanych w 2011 r. oceny stanu chemicznego	52
Tabela 27. Wyniki badań wód podziemnych na składowisku odpadów w m. Nicponia w roku 2012 (12.12.2012 r.)	54
Tabela 28. Wyniki monitoringu JCWP prowadzonego przez WIOŚ w Gdańsku w latach 2010 - 2011	60
Tabela 29. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych	63
Tabela 30. Monitoring gazu składowiskowego na składowisku odpadów komunalnych w m. Nicponia	67
Tabela 31. Analiza natężenia ruchu na drodze krajowej nr 91 w punktach na terenie powiatu tczewskiego	70
Tabela 32. Analiza natężenia ruchu na drogach wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez teren gminy Gniew	73
Tabela 33. Analiza natężenia ruchu na drogach powiatowych na terenie gminy Gniew	74
Tabela 34. Powierzchnia lasów leżących na terenie gminy Gniew	77
Tabela 35. Ewidencja pomników przyrody na terenie gminy Gniew	89
Tabela 36. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla gminy Gniew na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla	107
Tabela 37. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu	139

Tabela 38. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu	142
--	-----

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie gminy Gniew na tle kraju	8
Ryc. 2. Położenie gminy Gniew na tle sąsiednich gmin	8
Ryc. 3. Położenie powiatu tczewskiego na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski	9
Ryc. 4. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej na terenie miasta Gniew	26
Ryc. 5. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej na terenie wiejskim gminy Gniew	26
Ryc. 6. Schematyczny przebieg sieci gazowej na terenie gminy Gniew	28
Ryc. 7. Schematyczny przebieg sieci gazowej na terenie miasta Gniew	29
Ryc. 8. Przebieg linii kolejowej na terenie gminy Gniew	36
Ryc. 9. Lokalizacja składowiska odpadów na terenie gminy Gniew	39
Ryc. 10. Lokalizacja osuwisk na terenie powiatu tczewskiego	44
Ryc. 11. Lokalizacja GZWP w pobliżu gminy Gniew	49
Ryc. 12. Położenie gminy Gniew na tle JCWPd 30	50
Ryc. 13. Położenie gminy Gniew na tle JCWPd 31	51
Ryc. 14. Położenie punktów monitoringu chemicznego w pobliżu gminy Gniew	52
Ryc. 15. Położenie punktów monitoringu ilościowego w pobliżu gminy Gniew	53
Ryc. 16. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Gniew	59
Ryc. 17. Położenie gminy Gniew na zlewniach JCWP	60
Ryc. 18. Obszary szczególnie narażone na terenie gminy Gniew	62
Ryc. 19. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010	65
Ryc. 20. Oddziaływanie gazu składowiskowego na otoczenie	66
Ryc. 21. Imisja hałasu na drodze krajowej nr 91, pomiary prowadzone na północ od gminy Gniew (na terenie miasta i gminy Tczew)	71
Ryc. 22. Przekroczenia hałasu na drodze krajowej nr 91, pomiary prowadzone na północ od gminy Gniew	72
Ryc. 23. Zasięg Nadleśnictwa Starogard	78
Ryc. 24. Lokalizacja korytarzy ekologicznych na terenie powiatu tczewskiego	82
Ryc. 25. Lokalizacja obszaru Dolna Wisła na terenie gminy Gniew	83
Ryc. 26. Lokalizacja obszaru Dolina Dolnej Wisły na terenie gminy Gniew	85
Ryc. 27. Położenie projektowanego Parku Krajobrazowego Dolina Wisły	87
Ryc. 28. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie gminy Gniew	88
Ryc. 29. Obszary z ograniczeniami możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych	93

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności w gminie Gniew na przestrzeni lat 2001-2012	11
Wykres 2. Liczba ludności w gminie Gniew z podziałem na obszar miejski i wiejski	12
Wykres 3. Struktura użytkowania gruntów w gminie Gniew	14
Wykres 4. Klasy bonitacyjne na użytkach zielonych w ha	45
Wykres 5. Klasy bonitacyjne na gruntach ornych w ha	46

SPIS SKRÓTÓW

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
JCWPd – jednolita Część Wód
Podziemnych
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania
Ścieków Komunalnych
KPPSP – Komenda Powiatowa
Państwowej Straży Pożarnej
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
POŚ – Program Ochrony Środowiska
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor
Sanitarny
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-
Epidemiologiczna

PUP – Powiatowy Urząd Pracy
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska
RLM – równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
SKR – Spółdzielnia Kółek Rolniczych
SUW – stacja uzdatniania wody
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony
Środowiska
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych
ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń
Wodnych