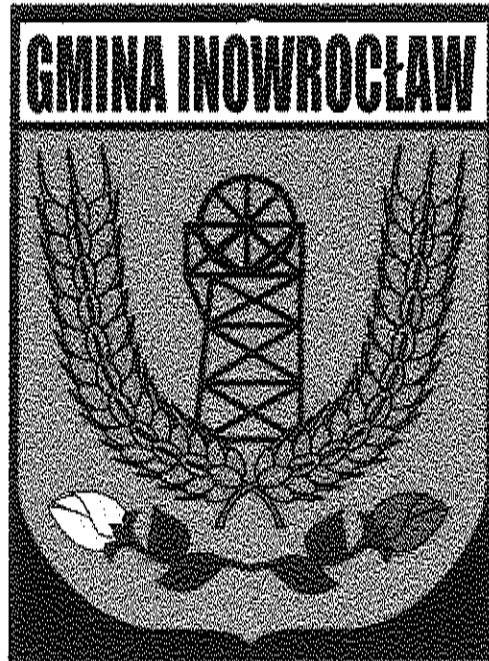


Załącznik do Uchwały Nr *XXV/12.03/2013*

Rady Gminy Inowrocław

z dnia 20 marca 2013 r.

**WÓJT GMINY INOWROCŁAW**



**AKTUALIZACJA  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY INOWROCŁAW  
NA LATA 2013-2016  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Listopad 2012



**ABRYŚ**

ul. Daleka 33, 60 – 124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61) 65 58 101

[www.abrys.pl](http://www.abrys.pl)

e – mail: [projakty@abrys.pl](mailto:projakty@abrys.pl)

**AKTUALIZACJA  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY INOWROCŁAW  
NA LATA 2013-2016  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020  
PROJEKT**

Zespół autorski:

mgr Joanna Witkowska

mgr Michał Grek

mgr Magdalena Ferfet

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>7</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.3. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	7
1.4. ŹRÓDŁA DANYCH.....	7
1.5. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA.....	8
<b>2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMINY INOWROCŁAW</b> .....	<b>9</b>
2.1. POŁOŻENIE I UWARUNKOWANIA Z NIM ZWIĄZANE.....	9
2.2. SPOŁECZENSTWO – PODSTAWOWE INFORMACJE.....	10
2.3. GOSPODARKA.....	12
2.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA.....	13
2.4.1. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę i odprowadzanie ścieków komunalnych</i> .....	13
2.4.2. <i>Charakterystyka zaopatrzenia gminy w gaz ziemny</i> .....	15
2.4.3. <i>Charakterystyka zaopatrzenia gminy w energię ciepłą</i> .....	16
2.4.4. <i>Charakterystyka zaopatrzenia gminy w energię elektryczną</i> .....	16
2.4.5. <i>Sieć drogowa</i> .....	16
<b>3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY INOWROCŁAW</b> .....	<b>17</b>
3.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU.....	17
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	17
3.3. ŹŁOŻA KOPALIN.....	17
3.4. ZASOBY GLEBOWE.....	18
3.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	19
3.6. WODY PODZIEMNE.....	20
3.7. KLIMAT.....	20
3.8. LASY I GOSPODARKA LEŚNA.....	20
3.9. FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	21
3.9.1. <i>Obszary chronionego krajobrazu (OChK)</i> .....	22
3.9.2. <i>Pomniki przyrody</i> .....	22
3.10. INNE OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO.....	23
<b>4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII</b> .....	<b>23</b>
4.1. MATERIAŁOCHŁONNOŚĆ, WODOCHŁONNOŚĆ, ENERGOCHŁONNOŚĆ.....	23
4.1.1. <i>Analiza zużycia wody</i> .....	23
4.1.2. <i>Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych, zapotrzebowanie na ciepło</i> .....	24
4.1.3. <i>Analiza zużycia gazu</i> .....	24
4.2. POTENCJAŁ I STOPIEŃ WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	24
4.2.1. <i>Energia wiatru</i> .....	24
4.2.2. <i>Energia z biomasy i biogazu</i> .....	26
4.2.3. <i>Energia słoneczna</i> .....	28
4.2.4. <i>Energia geotermalna</i> .....	29
4.1. OGRANICZENIA DLA ROZWOJU ENERGII ODNAWIALNEJ.....	29
4.2. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY.....	30
<b>5. ŚRODOWISKO I ZDROWIE. JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE</b> .....	<b>31</b>
5.1. JAKOŚĆ GLEB.....	31
5.2. JAKOŚĆ WÓD.....	32
5.3. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	35
5.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU.....	40
5.5. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	41
5.6. POWAŻNE AWARIE.....	42
5.7. EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ.....	42
<b>6. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY INOWROCŁAW</b> .....	<b>43</b>
6.1. ODPADY KOMUNALNE.....	43
6.1.1. <i>Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów</i> .....	43
6.1.2. <i>Systemy zbiórki odpadów komunalnych</i> .....	44
6.1.3. <i>Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów</i> .....	47
6.2. ODPADY AZBESTOWE.....	47
6.3. POZOSTAŁE ODPADY (GRUPY 1-19).....	47
6.3.1. <i>Problemy w gospodarce odpadami na terenie gminy Inowrocław</i> .....	49
<b>7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>49</b>
7.1. INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU.....	49

7.1.1.	Instrumenty prawne.....	49
7.1.2.	Instrumenty finansowe.....	53
7.1.3.	Instrumenty społeczne.....	60
7.1.4.	Instrumenty polityczne.....	60
7.1.5.	Instrumenty strukturalne.....	60
7.2.	ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	61
7.3.	SYSTEMY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO.....	61
<b>8.</b>	<b>KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ WŁASNYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU.....</b>	<b>61</b>
<b>9.</b>	<b>MIERNIKI REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>74</b>
<b>10.</b>	<b>PODSUMOWANIE.....</b>	<b>77</b>
<b>11.</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>78</b>

**Spis Tabel**

Tabela 1	Użytkowanie gruntów w gminie Inowrocław.....	10
Tabela 2	Stan i zmiany liczby ludności gminy Inowrocław w latach 2002-2011.....	10
Tabela 3	Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach (stan na dzień 28.11.2012 r.).....	11
Tabela 4	Infrastruktura wodociągowa w gminie Inowrocław na tle powiatu inowrocławskiego w 2011 r.....	13
Tabela 5	Infrastruktura wodociągowa w gminie Inowrocław w latach 2007-2011.....	13
Tabela 6	Wykaz firm posiadających zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości ciekłych na terenie gminy Inowrocław.....	14
Tabela 7	Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Inowrocław na tle powiatu inowrocławskiego w 2011 r.....	15
Tabela 8.	Sieć kanalizacyjna w gminie Inowrocław w latach 2007-2011.....	15
Tabela 9	Wykaz oczyszczalni przemysłowych na terenie gminy Inowrocław.....	15
Tabela 10	Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Inowrocław w latach 2007-2010.....	15
Tabela 11	Zasoby złóż kopalin i ich wydobycie na terenie powiatu inowrocławskiego w 2011 r.....	17
Tabela 12	Koncesje na eksploatację złóż na terenie gminy Inowrocław.....	18
Tabela 13	Bonitacja gleb.....	19
Tabela 14	Powierzchnia lasów na terenie gminy Inowrocław w 2011 r.....	21
Tabela 15	Pomniki przyrody na terenie gminy Inowrocław.....	22
Tabela 16	Zużycie wody w latach 2008 i 2011 r. na terenie gminy Inowrocław.....	23
Tabela 17	Zmiany zużycia wody w gospodarstwach domowych w gminie Inowrocław.....	24
Tabela 18	Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych.....	27
Tabela 19	Wyniki badań odczynu gleby w latach 2009 i 2011 r. w gminie Inowrocław.....	31
Tabela 20	Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy za lata 2010-2011 w gminie Inowrocław.....	31
Tabela 21	Ocena stanu wód rzek przepływających przez gminę Inowrocław w latach 2010-2011 r.....	33
Tabela 22	Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Inowrocław na podstawie wydanych pozwoleń emisyjnych w latach 2004-2012.....	36
Tabela 23	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego w latach 2008 i 2011 r.....	37
Tabela 24	Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2011 r. dla strefy kujawsko-pomorskiej.....	38
Tabela 25	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	40
Tabela 26	Ruch kołowy na drogach krajowych w gminie Inowrocław w 2010 r.....	41
Tabela 27	Ruch kołowy na drogach wojewódzkich gminy Inowrocław w 2010 r.....	41
Tabela 28	Odpady zebrane i ich sposób zagospodarowania (ze sprawozdań przedsiębiorstw posiadających decyzję na odbiór odpadów).....	44
Tabela 29	Wykaz firm posiadających zezwolenie na odbiór odpadów i opróżnianie zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Inowrocław.....	44
Tabela 30	Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie na terenie gminy Inowrocław.....	46
Tabela 31	Lista posiadaczy odpadów prowadzących instalacje do ich odzysku lub unieszkodliwiania.....	48
Tabela 32	Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	66
Tabela 33	Mierniki monitorowania efektywności Programu.....	74

**Spis Rysunków**

Rysunek 1	Priorytety Polityki Ekologicznej Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 (Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016).....	8
Rysunek 2	Położenie administracyjne gminy Inowrocław (Źródło: www.gminy.pl).....	9
Rysunek 3	Zmiany liczby ludności gminy Inowrocław w latach 2002-2011 (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS wg stanu na dzień 31.12.2011 r.).....	11
Rysunek 4	Struktura paliw zużytych do produkcji energii elektrycznej sprzedanej w 2011 r. przez Grupę ENEA (Źródło: opracowanie własne na podstawie http://www.enea.pl/).....	16

---

Rysunek 5 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc (Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW) .....	25
Rysunek 6 Zasoby i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii – istniejące i projektowane elektrownie wiatrowe według mocy zainstalowanej w 2009 r. (Źródło: „Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku) .....	26



## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kolejna aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław przyjętego Uchwałą Nr XXXIX/227/2004 w dniu 30 grudnia 2004 r. Rady Gminy Inowrocław w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław i zaktualizowanego na podstawie Uchwały Nr XXXIV/193/2009 Rady Gminy Inowrocław z dnia 29 kwietnia 2009 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław.

### **1.2. Zakres opracowania**

Program swoją strukturą bezpośrednio nawiązuje do Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, a także do Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 oraz do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016.

Z dniem 1 stycznia 2012 r. weszła w życie ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897), która wprowadza zmiany w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) w zakresie zasad i zakresu opracowywania wojewódzkich planów gospodarki odpadami. W myśl wprowadzonych zmian zarząd województwa, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, obejmujący plan działań na sześć lat i perspektywę do dwunastu lat. Dotychczas obowiązywał Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018", uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą

Nr XVII/299/11 z dnia 19 grudnia 2011r. Z dniem 24 września 2012 r. Uchwałą Nr XXVI/434/12 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie uchwalenia „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023” Wojewódzki plan gospodarki odpadami przestaje stanowić integralną część wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Staje się dokumentem odrębnym, zgodnym z polityką ekologiczną państwa, krajowym planem gospodarki odpadami i służy realizacji zawartych w nim celów.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, określający kierunki polityki ekologicznej należy traktować jako wypełnienie obowiązku aktualizacji Polityki Ekologicznej Państwa, a więc odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska. Potrzeba tej aktualizacji wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska art. 13-18 (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Stwarza to, z jednej strony szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

### **1.3. Podstawa prawna opracowania**

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), Art. 17 ust. 1 wprowadza obowiązek przygotowywania i aktualizowania programu ochrony środowiska, zgodnie z wytycznymi opracowania i przyjęcia przez państwo Polityki Ekologicznej. Aktualizacja programu ochrony środowiska jest odzwierciedleniem Polityki Ekologicznej Państwa, mającym wdrożyć jej ustalenia na odpowiednio niższym poziomie. Politykę Ekologiczną Państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

### **1.4. Źródła danych**

Opracowując program wykorzystano dane uzyskane z poniżej przedstawionych jednostek:

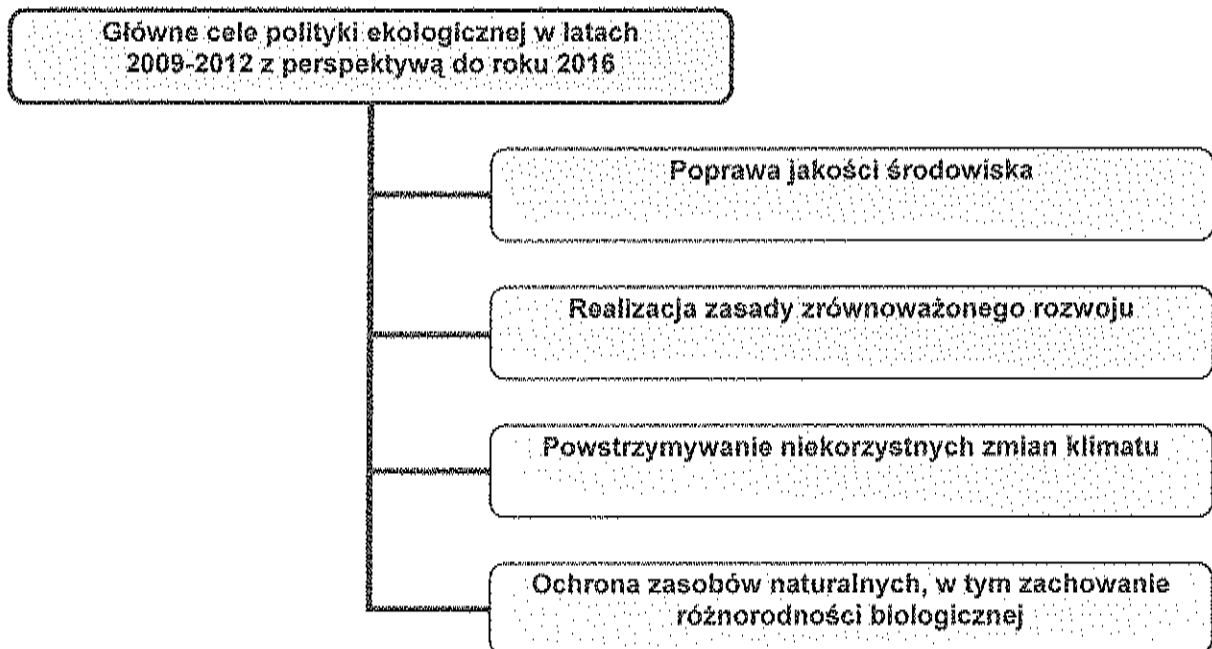
- Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu,
- Gmina Inowrocław
- Nadleśnictwo Gniewkowo,
- Nadleśnictwo Miradz,
- Kujawsko – Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku,

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy (ZDW),
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA),
- Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Inowrocławiu,
- Urząd Marszałkowski w Toruniu,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (WIOŚ),
- Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Toruniu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy,
- Państwowy Instytut Geologiczny (IKAR, MIDAS),
- Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (GEOPORTAL),
- Główny Urząd Statystyczny (GUS), zwłaszcza Bank Danych Lokalnych (BDL) GUS,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMiGW).

### 1.5. Polityka Ekologiczna Państwa

W grudniu 2008 r. Rada Ministrów przyjęła Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016.

Polityka Ekologiczna jest dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety ekologiczne, a poprzez to wskazującym kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku przyrodniczemu. Do realizacji tych założeń władze samorządowe przygotowują odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.



Rysunek 1 Priorytety Polityki Ekologicznej Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 (Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016).

Cele pośrednie, to przede wszystkim nacisk na ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu, a przede wszystkim spełnianie standardów określonych przez UE w tym temacie. Dla terenów, które ich nie spełniają muszą zostać opracowane i wykonane programy naprawcze. Polska powinna także położyć duży nacisk na promocję energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii (OZE), a także modernizację przemysłu energetycznego.

Wypełnianie założeń Polityki Ekologicznej stało się bodźcem do powołania nowych organów – Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i regionalnych dyrektorów ochrony środowiska. Jest to krok mający na celu uproszczenie i przyspieszenie procedur środowiskowych.

Priorytetem jest weryfikacja listy obszarów NATURA 2000, jak również kontynuacja zalesień i zadrzewień w celu tworzenia korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne. Ma to ogromne





Komunikacyjnie położona jest na skrzyżowaniu dróg krajowych nr 15 i 25 oraz dróg wojewódzkich nr: 251, 252, 400 i 412.

Przez teren gminy przebiega również trasa kolejowa o znaczeniu krajowym relacji Toruń – Poznań i Tczew – Katowice.

W skład gminy wchodzi miejscowości: Batkowo, Popowice, Cieślin, Mimowola, Sójkowo, Czyste, Oporówek, Gnojno, Kruśliwiec, Strzemkowo, Góra, Dulsk, Pławinek, Witowy, Jacewo, Jaksice, Borkowo, Jaksiczki, Stefanowo, Kłopot, Komasyce, Dziennice, Krusza Duchowna, Krusza Zamkowa, Latkowo, Balin, Łąkocin, Karczyn Wieś, Łojewo, Ostrowo Krzyckie, Marcinkowo, Balczewo, Miechowice, Marulewy, Olszewice, Turzany, Orłowo, Piotrkowice, Pławin, Turlejewo, Radłówek, Sikorowo, Sławęcinek, Sławęcín, Słońsko, Trzaski, Jaronty, Tupadły, Żalinowo, Krusza Podłotowa.

Całkowita powierzchnia gminy wynosi 17 120 ha. Gmina Inowrocław jest typowo rolniczą; największą powierzchnię zajmują użytki rolne, które stanowią 85,6% obszaru, w tym grunty orne stanowią 90,6%, natomiast sady, łąki i pastwiska – 9,5%. Gmina uboga jest w lasy, które stanowią zaledwie 2,2% powierzchni terenu.

W tabeli 1 przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów w gminie Inowrocław w odniesieniu do struktury użytkowania gruntów w powiecie inowrocławskim.

**Tabela 1 Użytkowanie gruntów w gminie Inowrocław**

Wyszczególnienie	Pow. ogólna [ha]	Użytki rolne [ha]					Lasy i grunty leśne [ha]	Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki [ha])
		razem [ha]	grunty orne [ha]	sady [ha]	łąki trwałe [ha]	pastwiska trwałe [ha]		
Gmina Inowrocław	17120	14661	13272	78	733	578	389	2070
POWIAT	113 028	42624	37 687	215	6033	3902	54 436	10835

Źródło: Dane z Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu na dzień 1 stycznia 2012 r.

## 2.2. Społeczeństwo – podstawowe informacje

Jest również jedną z większych gmin województwa kujawsko-pomorskiego. Charakterystyka społeczna przedstawiona w niniejszym podrozdziale została opracowana na podstawie danych GUS, ze szczególnym uwzględnieniem statystyk regionalnych przygotowanych przez Urząd Statystyczny w Bydgoszczy<sup>3</sup>, oraz danych z Urzędów Pracy.

**Tabela 2 Stan i zmiany liczby ludności gminy Inowrocław w latach 2002-2011**

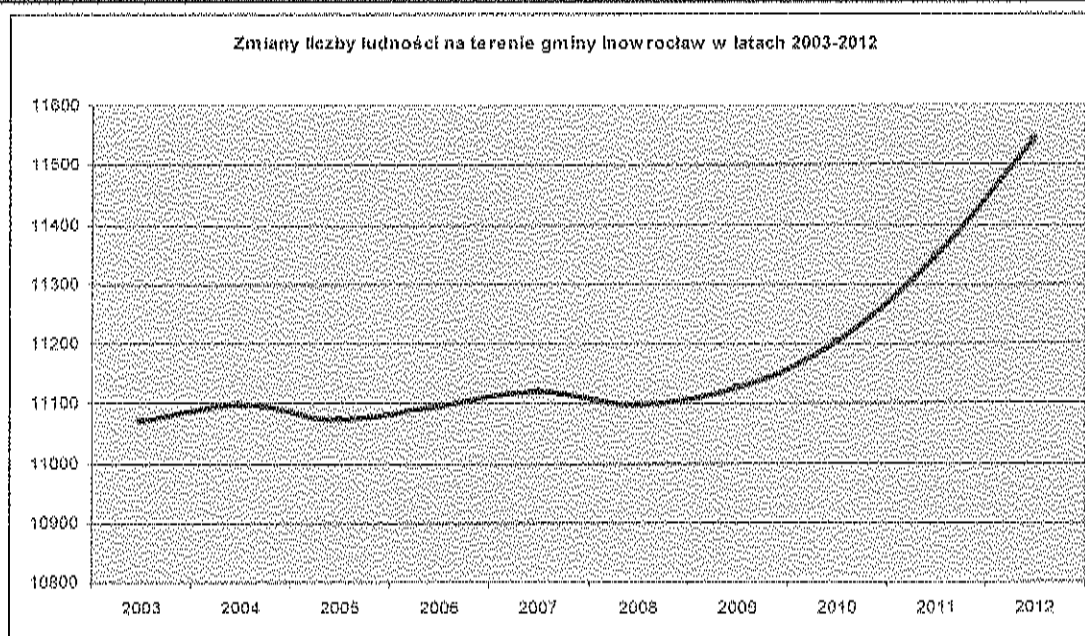
Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gmina Inowrocław	11069	11097		11096	11120		11125	11204	11346	11541
Powiat inowrocławski	166362		165527							b.d.

wzrost liczby ludności w stosunku do roku poprzedniego  
spadek liczby ludności w stosunku do roku poprzedniego

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS wg stanu na 31 grudnia 2011r.

Pod koniec 2012 r. (stan na dzień 26.11.2012 r.) na terenie gminy Inowrocław mieszkały 11 541 osób, co stanowiło około 6,9% populacji całego powiatu. W okresie od 2003 do 2012 r. liczba mieszkańców gminy wzrosła o ponad 4%. Na tle powiatu sytuacja demograficzna w gminie jest korzystniejsza, ze względu na powolny, ale systematyczny wzrost liczby mieszkańców. Natomiast sytuacja całego powiatu jest odwrotna. Począwszy od roku 2003 na terenie powiatu zanotowano spadek liczby mieszkańców niemal o 1%. Wzrost liczby ludności gminy związany jest z dodatnim przyrostem naturalnym oraz dodatnim ogólnym saldem migracji.

<sup>3</sup> Statystyczne Vademecum Samorządowca 2011 – Gmina Cekcyn, Publikacje Elektroniczne US w Bydgoszczy.



**Rysunek 3** Zmiany liczby ludności gminy Inowrocław w latach 2002-2011 (Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS wg stanu na dzień 31.12.2011 r.)

Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach przedstawia się następująco (stan na dzień 26.11.2012 r.):

**Tabela 3** Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach (stan na dzień 26.11.2012 r.)

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Balczewo	259
2	Balin	199
3	Batkowo	154
4	Borkowo	188
5	Cieślin	497
6	Czyste	144
7	Duńsk	191
8	Dziennice	137
9	Gnojno	397
10	Góra	211
11	Jacewo	610
12	Jaksice	1133
13	Jaksiczki	62
14	Jaronty	123
15	Karczyn Wieś	58
16	Kłopot	430
17	Komaszyce	390
18	Krusza Duchowna	185
19	Krusza Podlotowa	153
20	Krusza Zamkowa	236
21	Kruśliwiec	107
22	Łatkowo	187
23	Łakocin	192
24	Łojewo	493
25	Marcinkowo	208
26	Marulewy	180
27	Miechowice	160
28	Mimowoła	5

29	Olszewice	100
30	Oporówek	112
31	Orłowo	610
32	Ostrowo Krzyckie	33
33	Piotrkowice	160
34	Pławin	242
35	Pławinek	146
36	Popowice	46
37	Radłówek	162
38	Sikorowo	434
39	Sławęcın	125
40	Sławęcinek	318
41	Słońsko	42
42	Sójkowo	78
43	Stefanowo	89
44	Strzemkowo	69
45	Trzaski	188
46	Tupadły	559
47	Turlejewo	90
48	Turzany	169
49	Witowy	110
50	Żalinowo	75
	<b>OGOLEM</b>	<b>11 541</b>

Źródło: Urząd Gminy Inowrocław

Wskaźnik gęstości zaludnienia gminy Inowrocław w 2011 roku był niższy niż średnia dla powiatu i kształtował się na poziomie 66 os./km<sup>2</sup>.

Z danych GUS wynika, że w 2011 r. 19,5% ludności gminy znajdowała się w wieku przedprodukcyjnym, 65,4% w wieku produkcyjnym, a 15,1% w wieku poprodukcyjnym. Z roku na rok spada liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, wzrasta przede wszystkim liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Ze względu na dostępność danych, problem bezrobocia przeanalizowano w stosunku do populacji całego powiatu inowrocławskiego. Stopa bezrobocia na koniec września 2012 r. kształtowała się na analizowanym terenie na poziomie 21,9% - była wyższa od stopy dla województwa (16,7%) i kraju (12,4%). Pod względem jej wysokości powiat inowrocławski zajmował szesnaste miejsce w gronie wszystkich powiatów w województwie kujawsko-pomorskim<sup>4</sup>. Pod koniec września 2012 r. na terenie gminy Inowrocław zarejestrowanych było 958 osób bezrobotnych i była drugą jednostką samorządu terytorialnego (po mieście Inowrocław) z najwyższą liczbą bezrobotnych w powiecie.

### 2.3. Gospodarka

Na terenie gminy Inowrocław dominującą gałęzią gospodarczą pełni rolnictwo, jednak występują tu także zakłady produkcyjne i usługowe. Podmioty gospodarcze skupione są głównie w branży przetwórstwa rolno-spożywczego oraz usług i handlu.

Do największych podmiotów gospodarczych na terenie gminy należą: Kopalnia Soli „Góra”, Góra, PPHU „Tańscy” Turzany, „Matmar-Comindex” PPH Sp. z o. o. Sławęcinek.

Ze względu gospodarczego największym i najważniejszym podmiotem jest Kopalnia Soli „Góra”, której działanie związane jest z zalegającymi pokładami soli. W kopalni funkcjonuje Podziemny Magazyn Ropy i Paliw, w którym wykorzystując najnowocześniejszą technologię i idealne warunki geologiczne, magazynowane jest paliwo i ropa naftowa.

Na terenie gminy powstała też duża ilość podmiotów o charakterze handlowym i usługowym, których działalność oparta jest o świadczenie usług mieszkańcom.

W 2011 r. zarejestrowanych było 978 podmiotów gospodarczych, z tego 12 podmiotów reprezentowanych było przez sektor publiczny, pozostałe stanowiły sektor prywatny.

<sup>4</sup> dane Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Toruniu, stan na 30.09.2012 r. [<http://www.wup.torun.pl>]

## 2.4. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

### 2.4.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę i odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS długość sieci wodociągowej wynosi 188,6 km. Do budynków doprowadzonych jest 2603 sztuki przyłączy. Gmina zwodociągowana jest w 88,4%. Niemal wszyscy mieszkańcy posiadają dostęp do sieci wodociągowej. Na terenie gminy funkcjonuje 6 ujęć wody w miejscowościach: Jaksice, Strzemkowo, Cieślin, Dziennice, Łojewo, Tupadły. Wszystkie ujęcia posiadają ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej. Ujęcia obsługiwane są przez Gminny Zakład Komunalny z siedzibą w Kruśliwcu.

Na koniec 2011 r. z gospodarstwom domowym dostarczono 382 500 m<sup>3</sup> wody. Stan techniczny urządzeń wodociągowych oceniany jest jako dostateczny – budynki Stacji Uzdatniania Wody wymagają remontów budowlanych. Istniejące wodociągi w obszarach eksploatowanych przez zakład, a są to obszary wiejskie (rozległe) wymagają zwiększania średnic celem podnoszenia wydajności. Konieczność ta wynika z ogromnej industrializacji obszarów wiejskich. Istnieje potrzeba tworzenia nowych ujęć wody (odwiertów), ponieważ wydobycie wody sięga granic pozwoleń wodno-prawnych.

**Tabela 4 Infrastruktura wodociągowa w gminie Inowrocław na tle powiatu inowrocławskiego w 2011 r.**

Wyszczególnienie	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej [km]	Ilość przyłączy wodociągowych [szt.]	Stopień zwodociągowania [%]	Liczba mieszkańców podłączona do sieci wodociągowej
Gmina Inowrocław	188,6	2603	88,4	10025
POWIAT	1362,3	18365	94,6	156099

Źródło: GUS

Według danych GUS z lat wcześniejszych (przed 2011 r.) i danych z Urzędu Gminy za rok 2011, zauważalny jest rozwój infrastruktury wodociągowej o 7,5 km (o 2,9%), wzrost liczby przyłączy prowadzących do budynków o 180 sztuk (o 6,9%), jak również dostępność sieci wodociągowej wśród użytkowników. Wszystkie te czynniki nałożyły się również na wzrost ogólnego zużycia wody w gospodarstwach domowych. Poniższa tabela przedstawia rozwój infrastruktury wodociągowej w latach 2007-2011.

**Tabela 5 Infrastruktura wodociągowa w gminie Inowrocław w latach 2007-2011**

Parametr	Jednostka	2007	2008	2009	2010	2011
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	181,1	183,0	187,0	187,4	188,6
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2423	2480	2524	2550	2603
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dm <sup>3</sup>	319,3	333,3	366,4	349,2	382,5
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9748	9755	9797	9943	10025
korzystający z sieci wodociągowej	%	87,7	87,9	88,1	88,2	88,4

Źródło: GUS 2012,

Z danych GUS wynika, że gmina Inowrocław posiada sieć kanalizacyjną o długości 32,4 km, (liczba przyłączy kanalizacyjnych – 371 sztuki). Częściową kanalizację posiadają miejscowości: Jacewo, Komaszycy, Marulewy, Gnojno, Strzemkowo, Sławęcinek, Sławęcín, Cieślin, Łojewo, Kruśliwiec i Sójkowo. Stopień skanalizowania gminy kształtuje się na poziomie ok.18,9%. Pozostali mieszkańcy korzystają ze zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Efektywność tych rozwiązań może być bardzo duża, jednak istnieje niebezpieczeństwo związane ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzącą do emisji zanieczyszczeń do środowiska (problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód). Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2012 poz. 391) gminy mają obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w

celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych. W gminnej ewidencji widnieją 1383 zbiorniki bezodpływowe i 42 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Wykaz przedsiębiorstw posiadających zezwolenie na odbiór i wywóz nieczystości ciekłych znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 6 Wykaz firm posiadających zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Inowrocław**

Lp.	Nazwa firmy	Świadczone usługi polegające na/ termin obowiązywania umowy
1.	Usługi Komunalne „CZARSYN” CZARNECCY ul. M.Kopernika 1/76 88-100 Inowrocław tel.355-34-12	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (02.01.2017r.)
2.	PU-H SANITRANS p. Ryszard Woiski ul. Barycka 50 86-005 Białe Błota tel.381-43-92 Oddział w Pakości – p. Bożena Żalewska ul. Jankowska 6A 88-170 Pakość tel. 354-85-11	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (31.08.2017r.)
3.	TOI TOI POLSKA Sp. z o.o. ul. Płochocińska 29, 03-044 Warszawa tel. 022-614-69-79	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (03.01.2020r.)
4.	PHU „ROLPOL” Piotr Poliński Łojewo 70, 88-101 Inowrocław Tel. 601 847 795	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (16.03.2021r.)
5.	Spółdzielcze Przedsiębiorstwo Wielobranżowe AGROMET-GOPŁO Sikorowo 41 88-101 Inowrocław Tel. 602 588 121	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (6.06.2022r.)
6.	DANKAN Sp. z o.o. ul. Metalowców 7 88-100 Inowrocław TEL 357-49-56	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (16.07.2022r.)
7.	FHU Mieczysław Olejnik Tupadły 22 88-101 Inowrocław Tel. 664 435 476	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (15.11.2022r.)

Zródło: Urząd Gminy Inowrocław

Gmina Inowrocław wraz z miastem Inowrocław wchodzi w skład aglomeracji o nazwie Inowrocław (kod PLKP007), utworzonej na podstawie Rozporządzenia nr 28/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 4.04.2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Inowrocław (Dz. Urz. Nr 48, poz. 811). Liczba RLM w gminie wynosi – 2 337 osób, natomiast w aglomeracji Inowrocław RLM = 76 468 osób. W skład aglomeracji wchodzi następujące miejscowości: Cieślin, Kruśliwiec, Sójkowo, Sławęcín, Sławęcinek, Strzemkowo, Gnojno, Jacewo, Marulewy. Na terenie gminy nie ma oczyszczalni ścieków. Ścieki kierowane są do oczyszczalni w mieście Inowrocław.

Ponadto ścieki z miejscowości Łojewo odprowadzane są siecią kanalizacyjną do oczyszczalni w Szarfeju gmina Kruszwica.

**Tabela 7 Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Inowrocław na tle powiatu inowrocławskiego w 2011 r.**

Wyszczególnienie	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	Stopień skanalizowania [%]	Liczba mieszkańców podłączona do sieci kanalizacyjnej
Gmina Inowrocław	32,40	371	18,9	2148
<b>POWIAT</b>	<b>529,13</b>	<b>9877</b>	<b>69,4</b>	<b>114610</b>

Źródło: Na podstawie ankietyzacji Gminy, dane GUS

W ciągu ostatnich pięciu lat nastąpiło znaczne przyspieszenie realizacji przedsięwzięć związanych z rozwojem infrastruktury kanalizacyjnej. Możliwe to było dzięki pozyskanym środkom unijnych na budowę infrastruktury kanalizacyjnej. W tym czasie przybyło 26,3 km sieci kanalizacyjnej (wzrost o 81,2%), zwiększyła się liczba połączeń prowadzących do budynków o 314 (wzrost o 84,4%). Nadal jednak poziom skanalizowania gminy odbiega od średniej dla całego powiatu inowrocławskiego. Szczegółowe informacje zawarte są w poniższej tabeli.

**Tabela 8. Sieć kanalizacyjna w gminie Inowrocław w latach 2007-2011**

Parametr	jednostka	2007	2008	2009	2010	2011
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	6,1	18,0	23,1	31,8	32,4
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	57	58	179	321	371
ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	0	0	0	2	8
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (ogółem)	osoba	668	670	1078	1551	2148
Korzystający z kanalizacji	%	6,0	6,0	9,7	13,8	18,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS, \*dane z ankietyzacji Gmin i zakładów wod.-kan. dam<sup>3</sup> – jednostka objętości odpowiadająca 1000 m<sup>3</sup>

Na terenie gminy znajdują się oczyszczalnie przemysłowe, których zestawienie zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 9 Wykaz oczyszczalni przemysłowych na terenie gminy Inowrocław**

Lp.	Lokalizacja	Gmina	Średni zrzut ścieków m <sup>3</sup> /d	Typ	Odbiornik
17.	Kopalnia Soli „Solino” S.A. w m. Góra	Inowrocław	30,00	mech-biologiczna	Rów melioracyjny
18.	„Tańscy” S.J. Tańscy	Inowrocław	55,00	mech-biologiczna	Rów melioracyjny

Źródło: APOS dla powiatu inowrocławskiego z 2008 r.

#### 2.4.2. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w gaz ziemny

Z danych GUS za 2010 r. wynika, że zaledwie 2,6% ogółu ludności gminy Inowrocław korzystało z sieci gazowej. Średnia dla powiatu wynosi 55,5%.

Ogólna długość czynnej sieci gazowej w 2010 r. wynosiła 20,88 km, natomiast sieci rozdzielczej – 1,7 km i w stosunku do roku 2007 wydłużyła się tylko o 807 m. Do poszczególnych budynków w 2010 r. wykonanych było 14 przyłączy gazowych. Obecnie na terenie gminy z gazu sieciowego korzysta 288 mieszkańców. W tym samym roku użytkownicy sieci zużyli 24,4 tys. m<sup>3</sup> gazu. W stosunku do 2007 r. o 16,6% wzrosła liczba osób korzystających z sieci gazowej.

**Tabela 10 Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Inowrocław w latach 2007-2010**

Sieć gazowa	Jedn.	2007	2008	2009	2010
długość czynnej sieci ogółem	m	20081	20081	20794	20888
długość czynnej sieci przesyłowej	m	19194	19194	19194	19194
długość czynnej sieci rozdzielczej	m	887	887	1600	1694
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt.	1	2	9	14
zużycie gazu	tys. m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	24,40
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	240	262	286	288

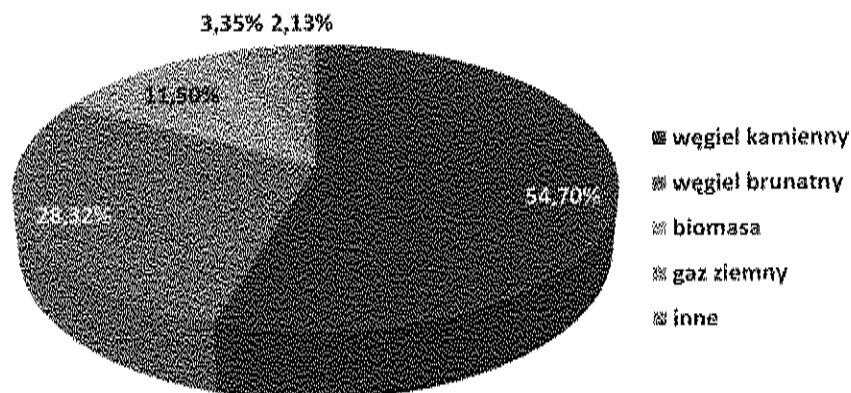
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS

#### 2.4.3. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w energię ciepłą

Brak jest zbiorczych systemów ciepłowniczych. Sytuacja taka związana jest ze strukturą mieszkaniową gminy opartą w głównym stopniu o budownictwo jednorodzinne. Z tego względu mieszkańcy gminy korzystają z indywidualnych kotłowni (głównie węglowych, olejowych oraz wykorzystujących energię elektryczną). Na terenie gminy Inowrocław było 3 154 mieszkań o łącznej powierzchni 279 309 m<sup>2</sup>. W tym samym roku analizy 2 302 mieszkań (ok. 73% ogółu mieszkań) było wyposażone w centralne ogrzewanie. Pozostałe 27% mieszkań na terenie gminy Inowrocław ogrzewane jest za pomocą piecyków węglowych, oszczędnościowych piecyków gazowych, dmuchaw elektrycznych oraz przenośnych piecyków olejowych. Budynki użyteczności publicznej w znaczącej większości są opalane paliwami tradycyjnymi, tj. olejem opałowym, węglem oraz energią elektryczną.

#### 2.4.4. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w energię elektryczną

Głównym dostawcą energii elektrycznej na terenie gminy Inowrocław i całego powiatu jest Grupa ENEA S. A. Podstawowymi nośnikami energii pierwotnej potrzebnej do wytworzenia energii elektrycznej przez analizowany podmiot są nadal paliwa kopalne stałe w postaci węgla kamiennego i brunatnego (łącznie udział na poziomie 83,02%). Udział biomasy w wytwarzaniu energii w 2011 r. kształtował się na poziomie 11,5%. Szczegółowa struktura zużycia paliw została przedstawiona na wykresie kołowym.



Rysunek 4 Struktura paliw użytych do produkcji energii elektrycznej sprzedanej w 2011 r. przez Grupę ENEA (Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.enea.pl/>)

#### 2.4.5. Sieć drogowa

Infrastruktura transportowa na terenie gminy Inowrocław obejmuje sieć dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz sieć kolejową. Sieć dróg krajowych o długości 15,175 km tworzą:

- DK nr 15 Toruń – Poznań,
- DK nr 25 Bydgoszcz – Inowrocław,

Sieć dróg wojewódzkich o długości 14,911 km tworzą:

- DW nr 251 Pakość – Inowrocław,
- DW nr 252 Inowrocław – Zakrzewo – Rózinowo,
- DW nr 412 Tupadły – Kobylniki,

Ponadto sieć drogową tworzy również 88,815 km dróg powiatowych i 76,009 km dróg gminnych.

Przez gminę przebiegają szlaki kolejowe o znaczeniu ogólnokrajowym. Stacja w mieście Inowrocław jest węzłem kolejowym umożliwiającym połączenie przez Bydgoszcz i Toruń z Gdańskiem, Gdynią, Olsztynem oraz Warszawą. Linia kolejowa biegnąca do Poznania umożliwia dobre połączenia ze Szczecinem i Wrocławiem. Największe znaczenie komunikacyjne ma zelektryfikowana magistrała węglowa Gdynia – Katowice (Herby), która łączy nasz powiat z południem Polski.



### 3. Charakterystyka środowiska przyrodniczego gminy Inowrocław

#### 3.1. Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba terenu

Według Kondrackiego<sup>5</sup>, obszar gminy Inowrocław położony jest w obrębie mezoregionu (jednostki fizyczno-geograficznej) o nazwie Równina Inowrocławska. Równina Inowrocławska jest płaską wysoczyzną morenową o powierzchni ok. 1540 km<sup>2</sup>, położoną na północ od Pojezierza Kujawskiego, na południe od Kotliny Toruńskiej i na wschód od Pojezierza Gnieźnieńskiego.

Gmina nie należy do obszarów o szczególnie urozmaiconej rzeźbie terenu. Najwyżej położony punkt leży na wysokości 106,5 m npm (okolice kościoła w Górze), natomiast najniżej położony punkt – na wysokości 78 m npm (jest to poziomy lustra Noteci na wysokości Batkowa). Różnica wysokości wynosi więc ok. 28 m, ale w rzeczywistości większość obszaru gminy leży na wysokości 80-90 m npm. Oprócz wyniesienia terenu obserwowanego w Górze, drugie wyraźne wyniesienie obejmuje miasto i jego bezpośrednie sąsiedztwo.

Małe nachylenie powierzchni terenu i słaby drenaż naturalny były przyczyną nadmiernego uwilgocenia gleby i powstania czarnych ziem bagiennych z dużą miąższością poziomu próchnicznego o właściwościach podobnych do czarnoziemów stepowych. Z zabarwieniem gleb wiąże się nazwa tej krainy – „Czarne Kujawy”. Żyzność gleb sprawiła, że jest to region wybitnie rolniczy.

#### 3.2. Budowa geologiczna

Na terenie gminy spotyka się dwie zdecydowanie różne pod względem morfogenetycznym i fizjonomii krajobrazu jednostki fizyczno-geograficzne. Zdecydowana większość gminy leży w strefie wysoczyzny, ale niewielka część na południu gminy, leży w strefie doliny Noteci. Morfogeneza gminy związana jest z działalnością zlodowacenia fazy poznańsko-dobrzyńskiej, ale obecność wcześniejszych osadów w obrębie doliny Noteci wskazuje, iż istniała ona już wcześniej. Budowę geologiczną gminy tworzy wysoczyzna morenowa, zbudowana z glin zwałowych piaszczystych, zamarglonych z licznymi przewarstwieniami drobnoziarnistymi, pylastymi i zglinionymi. Forma płaszczyznowa jest w środkowo-wschodniej i południowej części gminy przecięta rozległą, ale płytką dolinną formą wodnolodowcowo-wytopiskową (pas Marcinkowo-Trzaski – Mątwy – Popowice). W profilu wglębnym tej formy dominują naprzemianległe piaski drobnoziarniste pylaste z mułkami, zasypane holocenijskimi namułami i torfami.

Większą część gminy zajmuje rozległa równina moreny dennej, z częstymi formami wklęsłymi (dolinkami wytopiskowymi o zróżnicowanym kształcie i wielkości, niektóre z nich są rozległe) i bardzo nielicznymi formami wypukłymi. Krajobraz gminy jest w porównaniu i z obszarami leżącymi na północ od gminy i z tymi leżącymi na południe od niej – strefą wyjątkowo równinną.

Analizując przeszłość geologiczną, należy podkreślić położenie gminy w strefie o dużym zróżnicowaniu oraz mocno indywidualnych uwarunkowaniach będących skutkiem zachodzących tu procesów. Obecną konsekwencją tego jest możliwość eksploatacji soli kamiennej oraz obecność wód geotermalnych, a w mieście Inowrocław pośrednim skutkiem są ograniczenia w zagospodarowaniu przestrzennym (co pośrednio może wpływać na zagospodarowanie przemysłowej części gminy, poprzez parcie inwestycyjne poza granice miasta).

#### 3.3. Złóża kopalin

Na terenie gminy Inowrocław udokumentowane zostały złoża kopalin podstawowych tj. soli kamiennej oraz pospolitych, tj. piasków i żwirów będących w różnych stadiach eksploatacji.

Dane dotyczące wielkości zasobów złóż i ich wydobycia zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11 Zasoby złóż kopalin i ich wydobycie na terenie powiatu inowrocławskiego w 2011 r.

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby		Wydobycie	Gmina
		geologiczne bilansowe	przemysłowe		
<b>Sól kamienna</b>					
2	Góra	1 925 923	266 907	1 272	Inowrocław
<b>Piaski i żwiry</b>					

<sup>5</sup> Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

13	Jaronty I	160	-	-	Inowrocław
27	Łojewo I	73	-	-	Inowrocław
28	Łojewo II	232	232	89	Inowrocław
29	Marcinkowo I	89	-	-	Inowrocław
30	Marcinkowo II	85	-	-	Inowrocław
34	Sikorowo I	151	-	-	Inowrocław

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG<sup>6</sup>

Do 31.12.2011 r., kopaliny dzielono na podstawowe i pospolite. Od wejścia w życie nowego Prawa geologicznego i górniczego, tj. od 1 stycznia 2012 r., kopaliny dzielą się na:

- kopaliny, których złoża objęte są własnością górnictw; należą do nich: węglowodory (ropa naftowa, gaz ziemny oraz ich naturalne pochodne, metan występujący jako kopalina towarzysząca) np. w złożach węgla kamiennego, węgiel kamienny, węgiel brunatny, rudy metali (z wyjątkiem darniowych rud żelaza) i metale w stanie rodzimym, łącznie z rudami pierwiastków promieniotwórczych, siarka rodzima, sól kamienna, sól potasowa, sól potasowo-magnezowa, gips, anhydryt, kamienie szlachetne, wody lecznicze, wody termalne, solanki;
- kopaliny, których złoża objęte są własnością gruntu - należą do nich wszystkie pozostałe kopaliny.

Eksploatacja złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy prowadzona jest w oparciu o 3 koncesje. Szczegółowe informacje na temat koncesji na wydobycie kopaliny zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 12 Koncesje na eksploatację złóż na terenie gminy Inowrocław

Lp.	Typ pozyskiwanych surowców	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża ha	Gmina	Organ wydający koncesje
<b>Koncesje obowiązujące</b>					
13	Kruszywa naturalne	ŁOJEWO IV	1,99 ha	Inowrocław	Starosta Inowrocławski
23	Kruszywa naturalne	Sikorowo I	b.d.	Inowrocław	Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego
26	Kruszywa naturalne	Łojewo II	b.d.	Inowrocław	Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Zródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu, Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Na bazie komór eksploatacyjnych Kopalni Soli Góra powstał Podziemny Magazyn Ropy i Paliw, który dysponuje 10 komorami o łącznej pojemności eksploatacyjnej 5 mln. m<sup>3</sup>.

Legalna eksploatacja złóż na terenie gminy odbywa się na podstawie koncesji, w której określone są jej warunki, w tym między innymi powierzchnia obszaru i terenu górniczego, metoda wydobycia, głębokość wyrobiska, sposób rekultywacji terenu po zakończeniu wydobycia. Wszystkie udokumentowane złoża kopaliny na terenie gminy eksploatowane są legalnie, co daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Największe szkody w środowisku powoduje eksploatacja „dzika” surowców mineralnych, która odbywa się w miejscach przypadkowych, bez rozpoznania wielkości i zasięgu złoża. Wydobycie w takich miejscach, bez odpowiedniego sprzętu powoduje często naruszenia stabilności skarp dolin rzecznych, rynien jeziornych czy zniszczenie cennych form geomorfologicznych oraz powoduje powstawanie szkód w krajobrazie. Często zdarza się, że nielegalne wyrobiska z czasem wykorzystywane są do nielegalnego deponowania odpadów (dzikie wysypiska śmieci).

### 3.4. Zasoby glebowe

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwietrzeliiny skał w wyniku oddziaływania czynników glebotwórczych takich jak: położenie

<sup>6</sup> Bilans zasobów kopaliny i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2011 r., PIG, Warszawa, 2012 r.

geograficzne, klimat, rzeźba terenu, czas, świat roślinny i zwierzęcy, działalność człowieka. Gleba jest układem trójfazowym, złożonym z fazy stałej, płynnej i gazowej. Posiada zdolność do produkcji biomasy. Jest integralnym składnikiem wszystkich ekosystemów lądowych i niektórych wodnych, podlegających stałej ewolucji<sup>7</sup>.

Gleby gminy Inowrocław charakteryzują się dobrymi wskaźnikami zasobności w związku biogenne, oraz uregulowanym odczynem (gleby kwaśne stanowią niewielki procent powierzchni).

Gleby na terenie gminy wytworzyły się z macierzystych utworów czwartorzędowych, są to głównie czarne ziemie oraz gleby brunatne należące przeważnie do II i III klasy bonitacyjnej. Gleby najlepszej klasy bonitacyjnej występujące na gruntach ornych stanowią ponad 74% wszystkich gruntów ornych i 14,3% użytków zielonych. Użytki zielone występują na dnach rynien polodowcowych oraz w dolinie Noteci jako rozległe obszary gleb bagiennych i pobagiennych. Poniższa tabela przedstawia zestawienie poszczególnych klas bonitacyjnych:

**Tabela 13 Bonitacja gleb**

Klasa		I	II	IIIA	IIIB	IVA	IVB	V	VI	VIz
Grunty orne	ha	475	3577	3881	1789	1366	902	820	244	0
	%	3,6	27,4	29,7	13,7	10,5	6,9	6,3	1,9	0
Użytki zielone	ha	0	22	191		771		351	151	9
	%	0	1,5	12,8		51,5		23,5	10,1	0,6

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Inowrocław

### 3.5. Wody powierzchniowe

Terren gminy Inowrocław jest stosunkowo ubogi w wody powierzchniowe. Przeważająca część obszaru gminy Inowrocław znajduje się w dorzeczu Odry. Udział powierzchni odwadnianej do systemu Wisły (obejmującej część północno-wschodnią) szacować można na około 16%. Tereny leżące od dorzeczu Odry, w całości położone są w zlewni Noteci, choć bezpośrednio do Noteci odwadniana jest tylko bardzo niewielka część gminy. Większość odwadniana jest za pomocą dopływów tej rzeki, lub też leży w zlewniach cząstkowych jezior leżących w systemie hydrologicznym Noteci.

Największa część gminy (północ gminy) leży w zlewni cząstkowej Smyrni i Kanalu Smyrni. W rzeczywistości większość tego obszaru należy traktować jako lokalnie bezodpływową.

Główną rzeką płynącą przez południową część gminy jest Notec (Kanał Notecki). Znajduje się tu ona w swym górnym odcinku. Notec i jej dolina stanowią istotną barierę terenową, wpływającą na podział strukturalny gminy. Południowa część gminy, leżąca na południe od Noteci, jest w praktyce odcięta od pozostałych części, gdyż jedyną przeprawą drogową jest połączenie między Tupadłami, a Inowrocławiem. Kanał Notecki pozwala na spływ wód Noteci z pominięciem Jeziora Pakoskiego. Należy jednak zaznaczyć, że przepływy wód w Kanale Noteckim są nienaturalne ze względu na sztuczne podpiętrzenie poziomu wody oraz nieregularne ze względu na zasilanie wodami pochłodniczymi z Soda Polska CIECH sp. z o.o. Południowy obszar gminy przecina również Stara Notec oraz Kanał Bachorze Małe.

Na obszarze gminy znajdują się dwa średniej wielkości jeziora:

- Jezioro Szarłej o powierzchni 68,5 ha i objętości 1572 tys. m<sup>3</sup> znajduje się w północnej części rynny Jeziora Gopło – jezioro rynnowe znajdujące się obecnie w stadium zaawansowanej eutrofizacji (zarastanie i wypłykanie), głównie ze względu na rolniczy charakter użytkowania zlewni oraz dopływ ścieków do wód jeziora,
- Jezioro Piotrkowickie o powierzchni 48,7 ha i objętości wody 1164 tys. m<sup>3</sup> - jezioro rynnowe znajdujące się w stadium zarastania głównie na skutek sztucznego obniżenia lustra wody.

Brzegi jezior są przeważnie łatwo dostępne, miejscami są podmokłe, a lokalnie dostępność jest ograniczona z uwagi na urozmaiconą konfigurację terenu w obrębie rynien. Ponadto na terenie gminy znajdują się liczne niewielkie śródpolne „oczka” wodne leżące w dnach zagłębiń wytopiskowych oraz lokalne mokradła i podmokłości.

<sup>7</sup> Trzciniński W. [red.] 1989: Systematyka gleb Polski. [W]: Roczniki Gleboznawcze. Tom XL nr 3/4. PWN, Warszawa.

### 3.6. Wody podziemne

Wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Czwartorzęd na terenie gminy wykazuje stosunkowo małą miąższość, dlatego też poziomy zalegania wód są relatywnie płytkie. Na północy gminy poziom w Q to zaledwie 10-15 m ppt, a w środkowej i wschodniej części gminy – wynoszą od 30-50 m. Dostyc duże obszary w części północno-wschodniej i wschodniej oraz skrajnie południowej, są określane jako pozbawione poziomu użytkowego w utworach czwartorzędowych.

Poziomy trzeciorzędowe to głębokość ok. 50-60 m na północy gminy i około 80-100 w części środkowej i południowej.

Warstwy czwartorzędowe – występują najczęściej w piaszczystych i piaszczysto żwirowych osadach interglacialnych i interstadialnych, z reguły są dobrze izolowane od powierzchni, pokładem gliny morenowej o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Zwierciadło tych wód występuje na głębokości:

- 10-15 m ppt w okolicach Jaksic, Gnojna, Kłopotu i Sławęcina,
- 30-35 m ppt w okolicach Szarlej, Trzask, Latkowa, Pławinka, Karczyna, Jacewo,
- 40-50 m ppt sporadycznie w okolicach Trzask, Balina i Łojewa.

Warstwy trzeciorzędowe zlokalizowane w piaskach i mułkach mioceńskich występują na głębokościach 50-60 m ppt (Cieślin, Pławinek, Turzany, Trzaski, Dziennice) i 80-100 m ppt (Jaksice, Tupadły, Strzemkowo, Dziennice, Latkowo).

Wody podziemne na terenie gminy należą do silnie mineralizowanych, mają duże stężenia chlorków siarczanów, węglanów, żelaza, manganu i azotanów, co często decyduje o dyskwalifikacji ich jako wód pitnych. Przyczyny takiej sytuacji leżą w historii geologicznej tego terenu. Charakterystyczną cechą, zarówno w przypadku wód gruntowych jak i wgłębnych jest ich wysoka twardość.

Wody kredowe napotkane zostały w szczelinach i spękaniach wśród margli kredowych. Wody szczelinowe formacji kredowej i jurajskiej kontaktując się z solonośną formacją cechsztynu ulegają mineralizacji co praktycznie przekreśla ich wykorzystanie do zaopatrzenia w wodę, jednak mogą dzięki temu posiadać właściwości wód leczniczych.

Teren gminy znajduje się w obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych:

- w części gminy znajduje się fragment międzymorenowego zbiornika wód podziemnych nr 142 Inowrocław – Dąbrowa” stanowiącego obszar wysokiej ochrony (OWO). Wody poziomu czwartorzędowego zalegają średnio 35 m pod powierzchnią terenu (średnia głębokość ujęcia), a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 95 tys. m<sup>3</sup> / dobę. Wody z tego zbiornika eksploatowane są w ujęciu Trzaski.
- na obszarze gminy znajduje się także fragment trzeciorzędowego zbiornika „Wielkopolska dolina kopalna” (GZWP nr 144), który nie wymaga szczególnej ochrony, ze względu na to, iż wody zalegają głęboko (średnia głębokość ujęcia wynosi 60 m) i są izolowane od powierzchni warstwą nieprzepuszczalną. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne ocenia się na 480 tys. m<sup>3</sup>/dobę.

### 3.7. Klimat

Według klasyfikacji regionów klimatycznych Polski przeprowadzonej przez W. Okołowicza i D. Martyna, gmina leży w „subregionie kujawskim”. Dla regionu tego wskazuje się jako najbardziej charakterystyczną cechę „przejściowość” klimatu, dużą liczbę dni pochmurnych, a przede wszystkim występowanie najniższych w Polsce opadów atmosferycznych.

Wpływ na lokalne modyfikacje klimatu będą miały obniżenia terenu, zwłaszcza podmokłe (np. dolina Noteci), gdzie częstsze będą mgły. Z tych samych powodów należy się spodziewać w okresie jesienno-wiosennym zastoisk zimnego powietrza, a w okresie letnim nieco łagodniejszego przebiegu pogody (niższe temperatury maksymalne, wyższa wilgotność powietrza).

### 3.8. Lasy i gospodarka leśna

Gmina leży w najbardziej bezleśnej części województwa. Lasy i grunty leśne zajmują zaledwie 389 ha, lasy zajmują powierzchnię ok. 303,9 ha, to jest 1,8% powierzchni ogólnej gminy. Jest to jeden z absolutnie najniższych wskaźników wśród gmin województwa. Lasy na terenie gminy nie stanowią zwartych kompleksów i z wyjątkiem niewielkiej powierzchni leśnej, mającej swą

kontynuację w kierunku wschodnim (Lasy Balczewskie w gminie Dąbrowa Biskupia) nie są częścią tego typu większych kompleksów rozciągających się poza granicami gminy.

**Tabela 14 Powierzchnia lasów na terenie gminy Inowrocław w 2011 r.**

Nazwa jednostki	Powierzchnia gruntów leśnych w ha			
	Lesistość %	Lasy ogółem	Lasy publiczne	Lasy prywatne
gm. Inowrocław	1,80	303,9	237,5	66,4

Źródło: na podstawie BDL GUS, 2010 r.

Podstawowym gatunkiem lasotwórczym w gminie Inowrocław jest sosna (65%), pozostałe istotne gatunki drzew to topola olcha, brzoza i dąb (źródło: Program Ochrony Środowiska). W strukturze administracyjnej Lasów Państwowych, gmina mieści się w granicach Nadleśnictwa Gniewkowo, jedynie bardzo niewielka część w okolicach Łojewa, to obszar Nadleśnictwa Miradz.

Na terenie gminy istnieją przesłanki do dalszych zalesień, choć dotyczy to stosunkowo niewielkich powierzchni gruntów słabo przydatnych dla rolnictwa lub zasadnych do zalesień ze względów ekologicznych. Są to głównie tereny w części południowo-wschodniej oraz w dolinie Noteci.

Ze względu na przeważającą monokulturę sosnową odznaczają się zwiększonym zagrożeniem pożarowym i wysoką podatnością na gradację szkodników leśnych<sup>8</sup>. Do podstawowych zagrożeń lasów na tym terenie zaliczyć należy przede wszystkim:

1. zagrożenia abiotyczne:
  - wielkość opadów atmosferycznych i ich rozkład w ciągu roku (w przypadku długotrwałych susz i niskich sum opadów dochodzić może do degradacji drzewostanów i utraty upraw, wzrasta ryzyko pożarowe a osłabione przez suszę drzewostany łatwiej poddają się negatywnym oddziaływaniom ze strony innych czynników);
  - przymrozki późne groźne szczególnie dla drzewostanów dębowych mogące prowadzić do degeneracji młodego drzewostanu, opóźnień w jego rozwoju lub utraty upraw;
  - pojawianie się silnych wiatrów powodujących wiatrolomy i wywroty;
2. zagrożenie biotyczne:
  - potencjalna gradacja szkodników owadzi (np. strzygonia choinówka, brudnica mniszka, boreczniki, szeliniak, opiętek, korowiec sosnowy);
  - oddziaływanie patogenów grzybowych (huba korzeniowa, opieńka, zamieranie jesionów, buków i dębów, osutki sosny, skrzęta sosny, mączniak dębu);
  - zagrożenie ze strony zwierzyny, szczególnie jeleniowatych oraz nasilająca się działalność bobrów;
3. zagrożenia antropogeniczne:
  - zagrożenie pożarowe związane z potencjalnym zaproszeniem ognia przez osoby przebywające na terenie kompleksów leśnych;
  - zanieczyszczenie lasów (problem dzikich wysypisk odpadów);
  - oddziaływanie ze strony zanieczyszczeń emitowanych do powietrza (bardzo małe na analizowanym terenie).

Z danych zawartych w *Raporcie o stanie lasów w Polsce 2010* wynika, że stopień uszkodzenia aparatów asymilacyjnych drzewostanów (defoliacja) w kompleksach leśnych zarządzanych przez RDLP w Toruniu kształtował się na poziomie 20,2 i był niższy od wskaźnika krajowego (20,49).

### 3.9. Formy ochrony przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia

<sup>8</sup> Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego - opracowanie ekofizjograficzne, Kujawsko - Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, 2007 r.

2004 r. (Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.).

W myśl zapisów pierwszego z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.

Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom; c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Gmina nie należy do obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Położona jest w części województwa cechującej się mniejszymi walorami. Na niezbyt korzystną ocenę gminy w tym aspekcie, rzutuje także fakt, iż w niewielkiej odległości na południu od gminy leży niezwykle atrakcyjny obszar z Jeziorem Gopło, na północy – rozległy kompleks lasów (Puszcza Bydgoska), na północnym-zachodzie – rozległa dolina Noteci i zwarte kompleksy leśne. Formy chronione, notowane na terenie gminy, są relatywnie niskiej rangi i zajmują niewielki powierzchnie.

W 2011 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie gminy wynosiła 50 ha, co stanowiło niespełna 0,3% powierzchni gminy.

### 3.9.1. Obszary chronionego krajobrazu (OChK)

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.). Na terenie gminy znajduje się niewielki fragment (około 50 ha) obszaru chronionego krajobrazu, dla którego obecnie obowiązuje uchwała nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz.Woj.Kuj.-Pom. nr 99 poz. 793).

OChK Lasów Balczewskich – fragment znajduje się we wschodniej części gminy na granicy z gminą Gniewkowo. Nie jest jednolity geograficznie i przyrodniczo. Obejmuje kompleks leśny borów świeżych i suchych porastających wydmy i pola wydmowe. Jest to jedyny kompleks leśny wśród żyznych czarnych ziem kujawskich. Stanowi on przedmiot penetracji mieszkańców Inowrocławia. Obszar ten integralnie łączy się wąskim korytarzem wzdłuż Kanału Parchańskiego z systemem rozległych mokradeł i bagien tzw. Gąskich i Ostrowskich, spełniających ważną rolę w retencji wodnej tego fragmentu Kujaw. Pokryte są one siedliskami wilgotnymi i bagiennymi. Drzewostany tworzą: olcha, topola, sosna, świerk, wierzba.

### 3.9.2. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, glazy narzutowe oraz jaskinie (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.). Na terenie gminy Inowrocław za pomnik przyrody uznano 51 pojedynczych drzew i 1 aleję, które wymieniono w poniższej tabeli.

Tabela 15 Pomniki przyrody na terenie gminy Inowrocław

Nazwa	Lokalizacja	Akt prawny
Klon jawor Lipa drobnolistna Klon polny	Piotrkowice	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego
Wiąz szypułkowy	Krusza Podłotowa	
Dąb szypułkowy	Krusza Podłotowa	
Dąb szypułkowy	Krusza Zamkowa	

Topola Biała, Jesion wyniosły, Buk,		Nr 11/91 z dnia 1 lipca 1991 r.,
Lipa drobnolistna	Tupadły	
Topola Biała (Czteropienna)	Łojewo	
Klon srebrzysty	Sikorowo	Nr 305/93 z dnia 26 października 1993 r.,
Topola osika	Góra	
Dąb szypułkowy		
Lipa drobnolistna sztuk 4	Komaszyce	Nr 36 z dnia 14 lutego 1995 r.,
Dąb szypułkowy sztuk 4	Olszewice	
Dąb szypułkowy grupa drzew szt. 4		Nr 322 z dnia 29 grudnia 1995 r.
Dąb szypułkowy	Kruśliwiec	
Platan sztuk 2	Cieślin	
Lipa drobnolistna		
Wiąz szypułkowy	Sójkowo	
Wiąz polny	Pławin	
Platan	Jaksice	
Aleja dębowa sztuk 69	Droga Inowrocław - Jaksice	
Dąb szypułkowy	Orłowo	
Wiąz szypułkowy	Kłopot	
Dąb szypułkowy	Kłopot	
Platan sztuk 2		
Jesion wyniosły sztuk 16	Balczewo	Uchwała Nr VII/57/2011 Rady Gminy Inowrocław z dnia 30 czerwca 2011 r.

Zródło: Urząd Gminy Inowrocław

### 3.10. Inne obszary cenne przyrodniczo

Ze względu na małą liczbę, rangę i powierzchnię obszarów chronionych, ważnym elementem środowiska gminy są zabytkowe parki podworskie i zabytkowe parki wiejskie. Pełnią one rolę ważnych lokalnych węzłów ekologicznych (siedliska – zwłaszcza dla ptactwa).

Parki podworskie znajdują się w następujących miejscowościach: Cieślin 4,6 ha, Czyste 0,8 ha, Gnojno 6,6 ha, Kłopot 2,38 ha, Łatkowo 15,5 ha, Łakocin 3,0 ha, Łojewo 1,72 ha, Marulewy 1,26 ha, Piotrkowice 4,3 ha, Trzaski 1,7 ha, Kruśliwiec 1,8 ha i Olszewice 10 ha. Parki te wpisane są do rejestru zabytków i podlegają ochronie prawnej na mocy przepisów o ochronie dóbr kultury.

Parki wiejskie znajdują się w miejscowościach: Orłowo 4,85 ha, Orłowo II 0,86 ha, Balin 1,98 ha, Borkowo 0,8 ha, Góra 0,8 ha, Jaksice 0,43 ha, Krusza Podłotowa 0,49 ha, Krusza Zamkowa 8,87 ha, Kruśliwiec 1,7 ha, Ostrowo Krzyckie 2,4 ha, Pławin 1,95 ha, Pławinek 1,54 ha, Popowice 0,51 ha, Sikorowo 0,7 ha, Sławęcín 1,8 ha, Sławęcinek 0,32 ha, Słońsko 0,98 ha, Sójkowo 2,02 ha, Strzemkowo 4,91 ha, Trzaski 1,51 ha.

## 4. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii

### 4.1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność

#### 4.1.1. Analiza zużycia wody

W 2011 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie gminy kształtowało się na poziomie 448,7 dam<sup>3</sup> i było nieznacznie niższe niż w 2008 roku, spadło również zużycie wody na cele eksploatacji sieci wodociągowej jak i w gospodarstwach domowych o (1,6%). W tym samym czasie wzrosło zużycie wody na potrzeby przemysłu. Gminę Inowrocław zaliczyć można do gmin o stosunkowo niskim zużyciu wody. W powiecie zajmuje pod tym względem 4 miejsce, stanowiąc 1,4% ogólnego zużycia wody w powiecie.

Tabela 16 Zużycie wody w latach 2008 i 2011 r. na terenie gminy Inowrocław

Jednostka administracyjna	Zużycie wody [dam <sup>3</sup> ] według kategorii:					
	ogółem		W przemyśle		eksploatacja sieci wod.	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Gm. Inowrocław	448,7	447,3	0	6	448,7	441,3
Powiat inowrocławski	31154,8	30897,3	23416	23085	7438,8	6872,3
Woj. kuj. - pom.	223097,4	221145,3	76044	80076	90846,4	87193,3

wzrost zużycia w stosunku do roku 2008

spadek zużycia w stosunku do roku 2008

1 dam<sup>3</sup> = 1000 m<sup>3</sup>

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy kształtowało się w 2011 r. na poziomie 33,7 m<sup>3</sup> i było wyższe od średniej dla powiatu i województwa, które odpowiednio wynosiły 30,5 i 32,1 m<sup>3</sup>/osobę.

**Tabela 17 Zmiany zużycia wody w gospodarstwach domowych w gminie Inowrocław**

Jednostka administracyjna	Zużycie wody w przeliczeniu na 1 osobę [m <sup>3</sup> /1os.]			
	2008	2009	2010	2011
G. Inowrocław	29,9	32,8	31,3	33,7
Powiat inowrocławski	32,2	31,2	30,4	30,5
Woj. kuj. - pom.	33,5	33,0	33,0	32,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS

#### 4.1.2. Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych, zapotrzebowanie na ciepło

Według danych GUS (2011 r.) na terenie gminy Inowrocław znajduje się 2 357 budynków. Technologie zastosowane w budynkach funkcjonujących na terenie gminy Inowrocław zmieniają się wraz z upływem czasu i rozwojem nowych technologii wykonania materiałów budowlanych oraz wymogów normatywnych. Począwszy od najstarszych budynków, w których zastosowano mury wykonane z cegły oraz kamienia wraz z drewnianymi stropami, a kończąc na budynkach najnowocześniejszych, w których zastosowano ocieplenie przegród budowlanych materiałami termoizolacyjnymi.

Mozna przypuszczać, że większość zbudowana została w starej technologii, w związku z tym zaledwie kilka procent tych budynków spełnia warunki energochłonności określone stosownymi normami. W ostatnim czasie obserwuje się jednak wzrastającą liczbę przeprowadzanych termomodernizacji budynków również przez indywidualnych użytkowników.

Skuteczna termomodernizacja obiektów pozwala na zatrzymanie nawet 15-25% ciepła w budynkach, co jest równoznaczne ze zwiększeniem efektywności energetycznej i oszczędnością surowców energetycznych.

#### 4.1.3. Analiza zużycia gazu

Obecnie na terenie gminy z gazu sieciowego korzysta 288 mieszkańców. W tym samym roku użytkownicy sieci zużyli 24,4 tys. m<sup>3</sup> gazu. W stosunku do 2007 r. o 16,6% wzrosła liczba osób korzystających z sieci gazowej.

Zastosowanie gazu ziemnego zamiast węgla w celu pozyskiwania energii cieplnej jest zdecydowanie lepszym rozwiązaniem, jeśli chodzi o wpływ na środowisko przyrodnicze. Pozwala przede wszystkim na całkowitą eliminację emisji pyłów, sadzy, cząstek smolistych, SO<sub>2</sub> i CO. Przyczynia się także do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> oraz uzyskania znacznych oszczędności energii pierwotnej w wyniku poprawy sprawności pozyskiwania energii.

### 4.2. Potencjał i stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii

#### 4.2.1. Energia wiatru

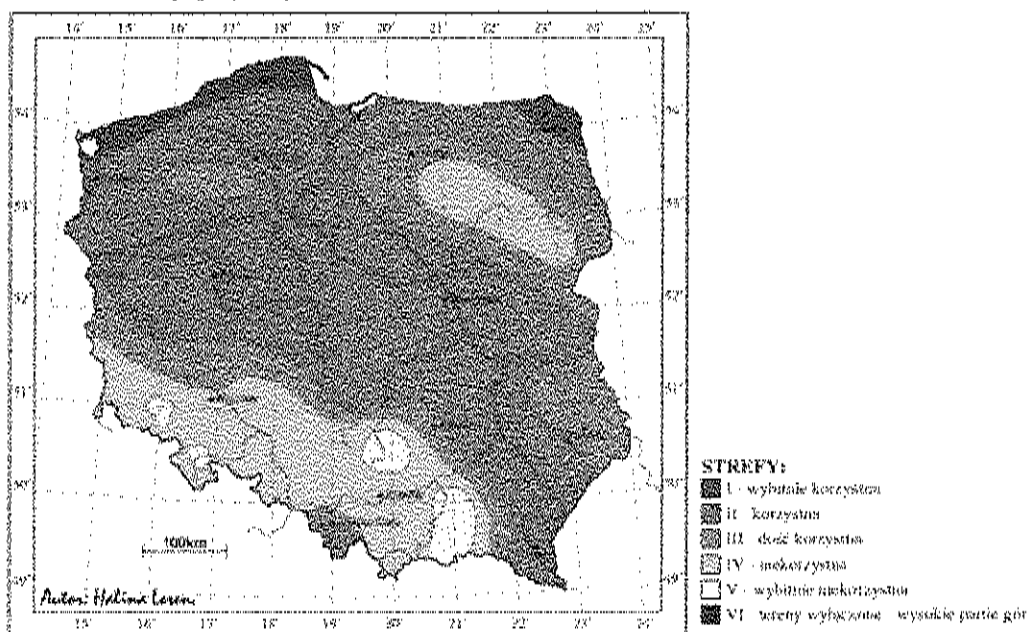
Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w 2009 roku dokonał oceny możliwości wykorzystania energii odnawialnych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w opracowaniu pt.: „Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”. Analiza zagadnienia wykorzystania odnawialnych źródeł energii

na terenie województwa, przedstawiona w ww. dokumencie, pozwoliła wysnuć wnioski na temat energetyki wiatrowej. Energetyka wiatrowa posiada w województwie kujawsko-pomorskim największy potencjał energetyczny (realny do rynkowego wykorzystania) wśród wszystkich rodzajów OZE. Znaczna część województwa (obszar południowy i południowo-wschodni - ok. 30% powierzchni)



odznacza się energią użyteczną wiatru rzędu 1250-2000 kWh/m<sup>2</sup>/rok co wskazuje na dogodne warunki rozwoju energetyki wiatrowej.

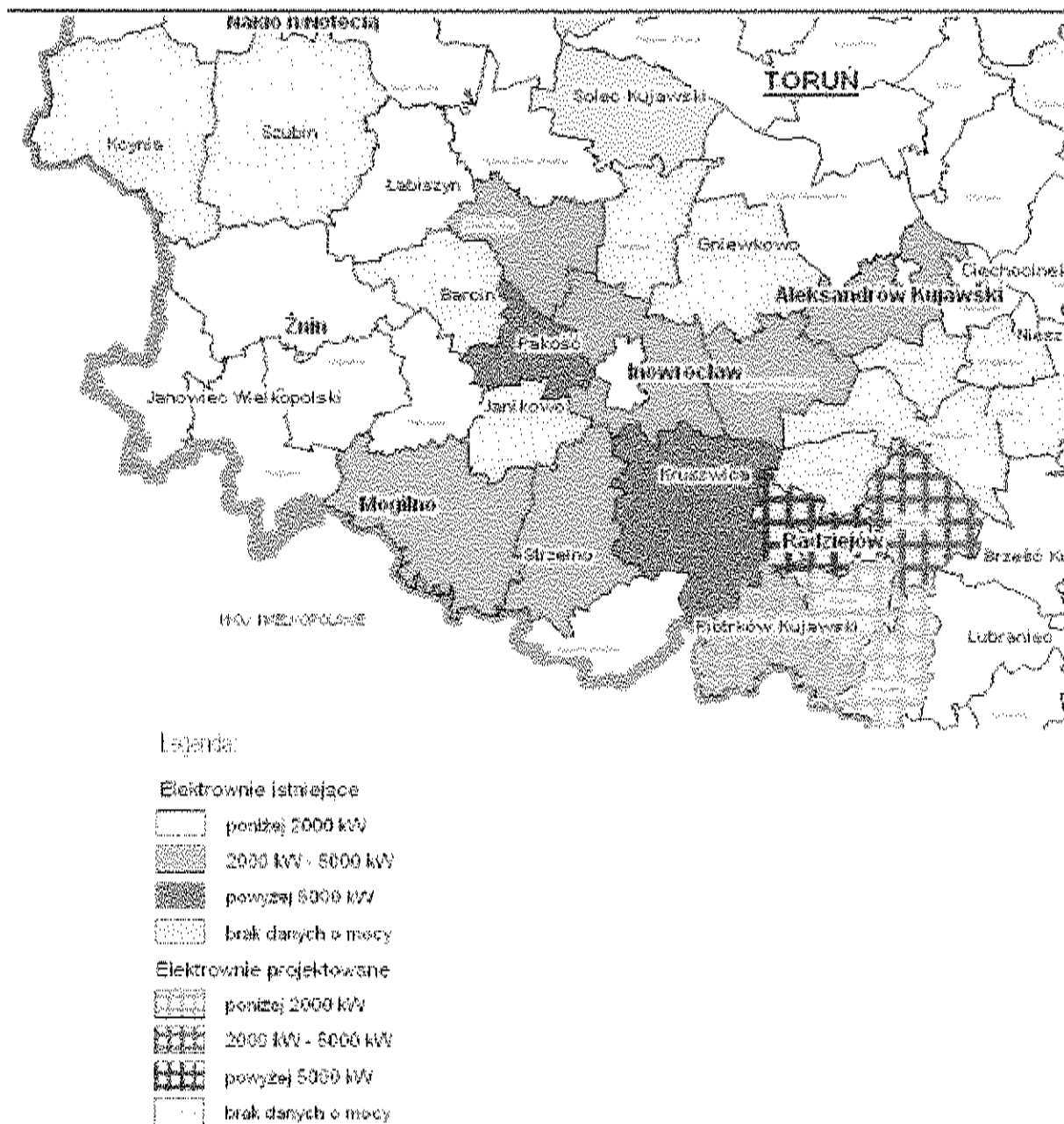
Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu. Cały powiat inowrocławski znajduje się w II strefie energetycznej wiatru, tj. w warunkach korzystnych, charakteryzujących się średnioroczną prędkością wiatru 3 + 4 m/s. Występująca na tym obszarze energia wiatru mieści się w granicach 1000 + 1250 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Energia wiatru zależy również od warunków terenowych, tj. ukształtowania terenu i jego pokrycia.



Rysunek 5 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc (Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW)

Obecnie na terenie gminy pracują 2 farmy wiatrowe, na których stoi 5 wiatraków o łącznej mocy 4,2 MW oraz mała farma wiatrowa w m. Batkowo składająca się z 7 wiatraków. Planowana jest jeszcze budowa siłowni wiatrowej w m. Miechowice o mocy 0,9 MW. Łączna moc wszystkich wiatraków istniejących i zaplanowanych szacuje się na 10,7 MW.

Szczegółowe warunki lokalizacji inwestycji i jej wpływ na środowisko przyrodnicze muszą zostać określone w sporządzonym dla planowanej inwestycji raporcie oddziaływania na środowisko. Zapis wytycznych do sporządzenia takiego raportu został określony w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.). Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały szczegółowo określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).



**Rysunek 6 Zasoby i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii – istniejące i projektowane elektrownie wiatrowe według mocy zainstalowanej w 2009 r.** (Źródło: „Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku)

#### 4.2.2. Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji.

Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

Biopaliwa, ze względu na stan skupienia podzielić można na stałe, płynne oraz biogaz występujący w postaci gazowej. Biopaliwa stałe używane mogą być na cele energetyczne w procesach bezpośredniego spalania, gazyfikacji oraz pirolizy w postaci:

- drewna i odpadów drzewnych (w tym zrębków z szybko-rosnących gatunków drzewiastych tj.: wierzba, topola),
- słomy jak i ziarna (zboż, rzepaku),
- słomy upraw specjalnych roślin energetycznych z rodziny Miscanthus, Topinambur itp.
- osadów ściekowych,
- makulatury,
- szeregu innych odpadów roślinnych powstających na etapach uprawy i pozyskania jak też przetwarzania przemysłowego produktów (siana, ostatek kukurydzy, trzciny cukrowej i bagiennej, łusek oliwek, korzeni, pozostałości przerobu owoców itp.)

Na poniższej tabeli przedstawiono różne sposoby pozyskiwania energii z biomasy.

Materiał	Energetyczność
Słoma żółta	14,3 MJ/kg
Słoma szara	15,2 MJ/kg
Drewno opałowe	13,0 MJ/kg
Trzcina	14,5 MJ/kg

Źródło: [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel gdyż podczas spalania emituje mniej SO<sub>2</sub> niż węgiel. Bilans emisji dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ podczas spalania do atmosfery oddawane jest tyle CO<sub>2</sub> ile wcześniej rośliny pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Wykorzystanie biomasy pozwala wreszcie zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady. Biomasa jest zatem o wiele bardziej wydajna niż węgiel, a w dodatku jest stale odnawialna w procesie fotosyntezy.

Gmina Inowrocław posiada duże możliwości do wykorzystania biomasy przede wszystkim z upraw rolnych.

Biomasę pozyskać można z:

- gospodarstw rolnych - biogazownie rolnicze – z odchodów zwierzęcych i gnojowicy,
  - z 1 tony gnojowicy bydłowej można wyprodukować ok. 25 m<sup>3</sup> biogazu,
  - z 1 tony gnojowicy świńskiej można wyprodukować ok. 36 m<sup>3</sup> biogazu,
  - gnojówka,
  - obornik,
  - odchody drobiu,

W praktyce, z ekonomicznego punktu widzenia instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać tylko w dużych gospodarstwach hodowlanych.

- upraw roślinnych - biomasa o dużej zawartości węglowodanów.

Biogaz zgodnie z prawem energetycznym to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej.

**Tabela 18 Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych**

Substrat roślinny	Plon masy świeżej jdt/ha	Biogaz m <sup>3</sup> /ha	Energia GJ/ha
Kukurydza cała roślinna	300-500	4 050-6 750	87-145
Lucerna	250-350	3 960-4 360	85-94
Zyto	300-400	1 620-2 025	35-43
Pszonczyto	300	2 430	52
Burak cukrowy-korzeń	400-700	10 260	220
Burak cukrowy-liście	300-500	3 375	72
Słonecznik	300-500	2 430-3 240	52-70
Rzepak	200-350	1 010-1 620	22-37

Źródło: Zbigniew Podkówa, „Kiszonka z Sucrosorgo 506 w żywieniu bydła” [www.biogazownierolnicze.pl](http://www.biogazownierolnicze.pl)

W zasadzie każdy rodzaj biomasy roślinnej, z wyjątkiem roślin zdrewniałych, może być wykorzystany w procesie produkcji biogazu. To, co decyduje o wyborze konkretnego gatunku, to względy ekonomiczne i ekologiczne jego uprawy.

Ponadto biomasę pozyskać można z:

- oczyszczalni ścieków - osady ze ścieków komunalnych,
- zakładów przemysłowych - ścieki z zakładów:
  - przetwórstwa spożywczego (rzeźni, mleczarni, przetwórstwa mięsnego, cukrowni),
  - farmaceutycznych i kosmetycznych,
  - papierniczych,
- odpady z przemysłu rolno-spożywczego:
  - wywar z gorzelni,
  - młóto z browarów,
  - wyłoki z przetwórnictwa owoców, chłodni, wytwórni soków,
- składowisk odpadów komunalnych - frakcja organiczna na terenach suchych, o dużym nasłonecznieniu, oraz życica trwała, tzw. rajgras angielski (*Lolium perenne* L.), którą charakteryzuje bardzo szybkie tempo wzrostu, ale również niestety duża wrażliwość na pleśń śniegową i niskie temperatury.

Potencjalną przestrzenią rozwojową dla gminy w zakresie energii odnawialnej jest niezurbanizowana przestrzeń rolnicza. W kontekście ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, przedmiotem zainteresowania są przede wszystkim grunty orne niższych klas bonitacyjnych. W gminie Inowrocław w większości występują gleby zaliczane do II-IIIb klasy bonitacji, gleby orne bardzo dobre i gleby orne dobre stanowią ponad 74% wszystkich gruntów ornych. Pozostałe grunty orne, sady i nieużytki niższych klas bonitacyjnych mogą być wykorzystane do wprowadzenia upraw energetycznych takich jak wierzba energetyczna, topinambur, róży wielokwiatowej, itp.

Z danych zawartych w opracowaniu *Odnawialne źródła energii...*<sup>9</sup> wynika, że znaczny areał gruntów rolnych na terenie powiatu inowrocławskiego w tym gminy Inowrocław, są szczególnie predysponowane do pozyskiwania słomy na cele energetyczne.

#### 4.2.3. Energia słoneczna

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Natężenie promieniowania słonecznego w całym obszarze województwa kujawsko-pomorskiego i występujących warunkach klimatycznych zapewnia ekonomiczne przetwarzanie go w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są często zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych. Ze względu na dużą zmienność sezonową i dobową potencjał ten nie zaspokoi potrzeb produkcyjnych przemysłu rolnego i rolno-spożywczego.

Do najbardziej powszechnych zastosowań energetyki słonecznej należą:

- konwersja fotowoltaiczna – tzw. baterie słoneczne:
  - urządzenia słaboprądowe,
  - słoneczne elektrownie fotowoltaiczne,
- wytwarzanie ciepła niskotemperaturowego (temperatura do 100°C) – kolektory słoneczne:
  - ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych,
  - ogrzewanie wody użytkowej,
  - podgrzewanie gruntów szklarniowych,
  - suszenie płodów rolnych i ziół,
  - podgrzewanie stawów hodowlanych, basenów<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku „Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”, 2009 r.

<sup>10</sup> jw.

Sprawność kolektorów słonecznych wynosi przeciętnie około 80%. Jednak całkowita sprawność układu podgrzewającego wodę ze względu na sprawność całej instalacji, a głównie wymienników ciepła, wynosi od 50% do 70%<sup>11</sup>.

#### 4.2.4. Energia geotermalna

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiających opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej. Wydobycie ciepłej wody o określonym składzie może mieć ogromny wpływ

na rozwój gospodarczy miejscowości dzięki rozwojowi lecznictwa (balneologia), turystyki i rekreacji (baseny z ciepłą wodą) i wreszcie przemysłu opartego o czystą technologię (suszarnictwo, ogrodnictwo itp.).

Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi<sup>12</sup>.

#### 4.1. Ograniczenia dla rozwoju energii odnawialnej

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko.

Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej z uwagi na uwarunkowania przestrzenne mogą wynikać z występowania:

- miejsca kolonii rozrodczych i potencjalne obszary żerowisk nietoperzy,
- lasy – w przypadku gminy Inowrocław powierzchnia lasów jest niewielka zajmują powierzchnię 303,9 ha, zatem czynnik ten nie wpłynie negatywnie na lokalizację przedsięwzięcia,
- zbiorników wodnych (jeziora, zbiorniki retencyjne) – gmina Inowrocław posiada niewielką powierzchnię naturalnych zbiorników wodnych (Jez. Szarlej o powierzchni 68,5 ha i Jez. Piotrkowickie o powierzchni 48,7 ha.) pozostałe tereny wolne są od tego rodzaju przeszkód,
- układów dolinnych rzek o znaczeniu krajowym, regionalnym i lokalnym (Noteć)
- tereny zabudowane,
- strefy rolno-leśne,

Elektrowni wiatrowe nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze”.

<sup>11</sup> [www.gire.pl](http://www.gire.pl)

<sup>12</sup> [www.energiacdnawialna.net](http://www.energiacdnawialna.net)

Na podstawie analiz przeprowadzonych na potrzeby opracowania pn. „Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” zaleca się przy lokalizacji dużych elektrowni wiatrowych dodatkowo uwzględniać następujące strefy buforowe (wyodrębnione specjalnie dla powiatu inowrocławskiego):

- dla ochrony tras przelotów ptaków: – ok. 6 km od rzeki Noteci (w obie strony od osi cieków),
- co najmniej 3 km od granic obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) wyznaczonych w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000,
- co najmniej 3 długości średnicy łopat elektrowni wiatrowej od linii kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz od linii elektroenergetycznych wysokich napięć,
- co najmniej 1000 m od budynków mieszkalnych jednorodzinnych, budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych, użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną, a w szczególności obszary Natura 2000. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

#### 4.2. Kształtowanie stosunków wodnych, ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Naturalny, stary odcinek rzeki Noteć, tzw. Stara Noteć, odbijający na południe, stanowi na niewielkim odcinku granicę gminy. Za pomocą urządzeń hydrotechnicznych istnieje możliwość regulacji poziomu wody w skanalizowanym odcinku szlaku wodnego Noteci oraz w połączonych z nią odcinkach naturalnych. Dzięki temu wyeliminowano ryzyko gwałtownych wahań stanu wód, dzięki czemu w praktyce nie ma tu ryzyka powodzi. Na terenie gminy praktycznie nie występują zagrożenia powodziowe – ryzyko podtopień jest niewielkie i w zasadzie wynika tylko z możliwości wystąpienia ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (np. ulewne deszcze, bardzo duże opady śniegu połączone z gwałtowną odwilżą).

Do zjawisk ekstremalnych związanych z gospodarką wodną, obok powodzi, zaliczamy również susze, które powstają na skutek długotrwałego braku opadów. Susza atmosferyczna (ma miejsce, gdy przez 20 dni nie występują opady deszczu) i glebowa (niedobór wody w glebie powodujący straty) zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna (obniżenie poziomu wody w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych) ma skutki długotrwałe, może trwać nawet kilka sezonów. Odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych, długotrwałych opadów atmosferycznych<sup>13</sup>.

Obszar zmeliorowany gminy wynosi ogółem 7833 ha użytków rolnych, w tym zmeliorowane grunty orne – 7153 ha (w tym drenowane – 7153 ha), a użytki zielone 517 ha (w tym drenowane 209 ha). Długość rowów zaliczanych do urządzeń melioracji szczegółowych wynosi 124,4 km.

Ważną rolę w administrowaniu urządzeniami wodnymi, ich eksploatacji i utrzymaniu zajmuje Gminna Spółka Wodna Inowrocław, która prowadzi działalność na obszarze zmeliorowanym o powierzchni 4 090 ha, zajmując się utrzymaniem 75 km rowów melioracji szczegółowej. Do zadań Spółki Wodnej należy przede wszystkim:

- wykonanie szczegółowych melioracji wodnych,
- utrzymanie i eksploatacja urządzeń wodnych,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki na zmeliorowanych terenach.

<sup>13</sup> IMiGW w Warszawie „Hierarchia potrzeb obszarowych małej refencji”

Konserwację i modernizację urządzeń melioracji podstawowej na terenie powiatu inowrocławskiego prowadzi Kujawsko - Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku, Biuro Terenowe w Inowrocławiu.

## 5. Środowisko i zdrowie. Jakości środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne

### 5.1. Jakość gleb

W latach 2009-2011 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy przeprowadziła badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez<sup>14</sup>. W tym samym okresie Stacja nie prowadziła badań dotyczących zawartości w glebie metali ciężkich, pierwiastków śladowych i siarki siarczanowej. W omawianym zakresie przebadano następujące ilości próbek glebowych pobranych z użytków rolnych na terenie gminy Inowrocław:

- w 2009 r. - 402 próbki,
- w 2010 r. - 479 próbek,
- w 2011 r. - 299 próbek.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że w analizowanym okresie zwiększyła się nieznacznie powierzchnia gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (o 14%), natomiast zmniejszył się udział gleb obojętnych i zasadowych. W zakresie potrzeb wapnowania również wzrósł udział gleb o większych potrzebach w tym zakresie (o 8%).

**Tabela 19 Wyniki badań odczynu gleby w latach 2009 i 2011 r. w gminie Inowrocław**

Gmina Inowrocław					
Odczyn pH [%]	2009	2011	Potrzeby wapnowania [%]	2009	2011
Bardzo kwaśny	0	5	Konieczne	2	4
Kwaśny	4	13	Potrzebne	2	8
Lekko kwaśny	15	24	Wskazane	5	11
Obojętny	29	24	Ograniczone	7	8
Zasadowy	51	34	Zbędne	84	68

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z OSCh-R w Bydgoszczy

W latach 2009-2011 uległa zmianom zasobność gleb w makroelementy, zwłaszcza fosforu i potasu, gdzie zanotowano spadek udziału gleb o najwyższej zasobności w fosfor o 31%, natomiast potasu o 22%. Udział magnezu w badanych próbkach był podobny. W 2011 r. 56% gleb charakteryzowało się wysoką i bardzo wysoką zawartością fosforu, 37% - wysoką i bardzo wysoką zawartością potasu, 63 - wysoką i bardzo wysoką zawartością magnezu. Podsumowując, gleby w gminie Inowrocław charakteryzują się wysoką zasobnością w składniki pokarmowe.

**Tabela 20 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy za lata 2010-2011 w gminie Inowrocław**

Gmina Inowrocław								
Zawartość fosforu [%]	2009	2011	Zawartość potasu [%]	2009	2011	Zawartość magnezu [%]	2009	2011
Bardzo niska	3	3	Bardzo niska	2	9	Bardzo niska	2	5
Niska	4	16	Niska	12	24	Niska	10	7

<sup>14</sup> pismo Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej nr DAK/070/39/12 z dnia 23.04.2012 r. w sprawie udostępnienia danych w postaci zestawienia ilościowego i procentowego zasobności gleb w makroelementy na terenie powiatu inowrocławskiego

Średnia	11	25	Średnia	29	29	Średnia	25	24
Wysoka	15	21	Wysoka	17	19	Wysoka	21	18
Bardzo wysoka	66	35	Bardzo wysoka	40	18	Bardzo wysoka	42	45

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z OSCh-R w Bydgoszczy

Do naturalnych zagrożeń gleb na terenie gminy Inowrocław zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie), które wskutek nieprzemyślanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Obszary szczególnego zagrożenia deflacją związane są z odsłoniętymi przestrzeniami pól uprawnych o głębszym zaleganiu pierwszego poziomu wód podziemnych. Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, długości stoku, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej. Poważne zagrożenie dla środowiska glebowego jest związane z: nadmiernym użytkowaniem środków chemicznych do ochrony roślin i konserwowania zbiorów, nieracjonalnym stosowaniem nawozów sztucznych oraz niewłaściwym postępowaniem ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych. Zagrożeniem dla jakości gleb na analizowanym terenie jest również transport, który przyczynia się także do degradacji pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego.

Jednym ze sprawdzonych sposobów przeciwdziałania erozji gleb jest utrzymywanie i wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych. Do podstawowych funkcji zadrzewień zalicza się:

- funkcje wodochronne - zadrzewienia pozytywnie wpływają na retencję wodną i czystość wód, stanowią naturalne bariery geochemiczne ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń obszarowych;
- funkcje antyerozyjne związane z zapobieganiem lub ograniczaniem zjawisk erozji wodnej i wietrznej w efekcie wyhamowywania przez zadrzewienia prędkości wiatru oraz ograniczania powierzchniowych spływów wód roztopowych i opadowych;
- funkcje refugium i korytarzy ekologicznych związane z ochroną zasobów przyrody żywej i zachowaniem bioróżnorodności na obszarach wiejskich;
- funkcje ochronne względem upraw rolnych związane z pozytywnym oddziaływaniem zadrzewień na mikroklimat pól uprawnych;
- funkcje izolacyjne obiektów uciążliwych (np. zadrzewienia przy trasach komunikacyjnych czy w otoczeniu składowisk odpadów);
- funkcje rekreacyjno-zdrowotne, dydaktyczne, naukowo-poznawcze i estetyczno-inspiracyjne;
- funkcje produkcyjne drewna oraz surowców i użytków niedrzewnych.

## 5.2. Jakość wód

W niniejszym rozdziale przeanalizowano jakość wód powierzchniowych (rzeki, jeziora) i wód podziemnych. Informacje na ten temat zostały pozyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz z Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Inowrocławiu.

### Rzeki

Ostatni monitoring jakości wód powierzchniowych wykonano w roku 2011 i realizowano go na podstawie Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2010-2012, opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Monitoring wód płynących realizowano wg wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2011 r. nr 258, poz. 1550). Ocenę jakości wód przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. (Dz. U. z 2011 r. nr 257, poz. 1545) w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Akt wykonawczy określa sposób klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód w ciekach naturalnych i potencjału ekologicznego w sztucznych i silnie zmienionych jednolitych częściach wód. Ocenę stanu bakteriologicznego przeprowadzono wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 r. (Dz. U. z 2004 Nr 32, poz. 284).

W 2011 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy prowadził badania wód płynących na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 63 punktach pomiarowo-kontrolnych



(ppk) zlokalizowanych na 33 ciekach. Badania laboratoryjne obejmowały analizę stanu biologicznego, fizykochemicznego, chemicznego i bakteriologicznego wód wybranych cieków. W przypadku gminy Inowrocław w ostatnich latach badaniami monitoringowymi objęto rzekę Notec.

Rzeka Notec wypływa z jeziora Przedecz na Pojezierzu Kujawskim, na północ od miejscowości Koło (województwo wielkopolskie). Notec jest prawostronnym dopływem Warty o długości 391,3 km. Od jeziora Gopło do ujścia Łobzonki przepływa przez województwo kujawsko-pomorskie. Całkowita powierzchnia dorzecza wynosi 17,0 tys. km<sup>2</sup>. Notec ma charakter rzeki nizinnej, płynie wolno, szeroką doliną. Koryto rzeki jest uregulowane i wykorzystywane do żeglugi. W województwie kujawsko-pomorskim Notec jest odbiornikiem ścieków komunalnych i przemysłowych. Największym miastem położonym nad Notecią jest Inowrocław, który w 2010 roku odprowadził poprzez oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną około 17,0 tys. m<sup>3</sup>/d ścieków oraz mniejsze miasta, w tym z terenu powiatu inowrocławskiego Kruszwica – 0,7 tys. m<sup>3</sup>/d, Pakość – 1,7 tys. m<sup>3</sup>/d. Rzeka jest również odbiornikiem podczyszczonych ścieków: z Inowrocławskich Zakładów Chemicznych „Soda Mątwy” S.A., „Janikosody” S.A. w Janikowie – 4,2 tys. m<sup>3</sup>/d. W granicach województwa kujawsko-pomorskiego, na rzece wyznaczono 7 jednolitych części wód. Badania w zakresie monitoringu operacyjnego prowadzono

w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych w 4 różnych JCW, zakwalifikowanych do silnie zmienionych. Badania biologiczne obejmowały wskaźnik fitoplanktonowy – IFPL, na stanowiskach w Lechowie oraz wskaźnik chlorofilu „a” na stanowiskach w Kobylnikach. Wartość IFPL w przekroju zakwalifikowano do klasy V – złej jakości. Tak niekorzystną klasyfikację wyznaczała przede wszystkim obecność sinic. Na stanowisku w Lechowie notowano średnią biomasa wynoszącą 22,1 mg/l. W strukturze gatunkowej dominującą gromadą były sinice, a zwłaszcza *Planktothrix aghardii*. Jednak obecność sinic, stanowiących 34,3% biomasy, była przyczyną degradacji wód Noteci pod względem biologicznym. Wartości chlorofilu, analizowane w pozostałych przekrojach Noteci, spełniały wymogi II klasy. W 2011 r. w zakresie biologicznym analizowano wskaźniki: makrofitowego indeksu rzeczny (MIR) i fitoplanktonu (IFPL). Klasyfikacja wskaźników biologicznych wykazała w punkcie pomiarowym w Kobylnikach umiarkowany stan biologiczny wód (III klasa), natomiast w punkcie kontrolnym Lechowo wody spełniały wymogi dobrego stanu biologicznego (II klasa).

Tabela 21 Ocena stanu wód rzek przepływających przez gminę Inowrocław w latach 2010-2011

Punkt pomiarowy/kontrolny/kilometr biegu/gmina	Ocena biologiczna		Ocena fizykochemiczna		Stan/potencjał ekologiczny		Stan chemiczny		Ocena bakteriologiczna	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
<b>Notec</b>										
Kobylniki /294 /Kruszwica	zła	umiarkowana	O <sub>2</sub> , BZT <sub>5</sub> , N <sub>NH4</sub> , N <sub>k</sub>	N <sub>k</sub>	umiarkowany	slaby	-	-	zadowolająca	dobra
Lechowo /276,8 /Inowrocław	zła	dobra	O <sub>2</sub> , OWO, N <sub>NH4</sub> , N <sub>k</sub> , P, PE, SR	PE, Cl, N <sub>k</sub> , FL	zły	umiarkowany	-	dobry	zła	niezadowolająca

Wyjaśnienie skrótów: OWO - ogólny węgiel organiczny, N<sub>k</sub> - azot Kjeldahla, PO<sub>4</sub> - fosforany, P - fosfor ogólny, NO<sub>3</sub> - azotany, PE - przewodność elektrolityczna, Cl - chlorki, FL - fenole lotne, IFPL - fitoplanktonowy indeks rzeczny, MIR - makrofitowy indeks rzeczny, SR - substancje rozpuszczone,

Źródło: na podstawie danych z WIOŚ w Bydgoszczy

Ocena przydatności wód do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wykonana w 2011 roku m.in. na Noteci – w Kobylnikach (gm. Inowrocław) wykazała nieprzydatność do bytowania zarówno ryb łososiowatych, jak i karpowatych. O takiej ocenie zdecydowały niedobory tlenowe oraz zbyt wysokie stężenie fosforu ogólnego.

Zbiorniki wodne

W ostatnich latach nie prowadzono monitoringu zbiorników wodnych na terenie gminy Inowrocław. Jednak z przeprowadzonych badań innych jezior można stwierdzić, że zagrożeniem są wprowadzane nadmierne ładunki zanieczyszczeń antropogenicznych. W niektórych przypadkach ścieki są wprowadzane do jezior bezpośrednio, najczęściej przedostają się do nich z wodami dopływów. Dotkliwym zagrożeniem dla stanu czystości jezior jest rolnicze użytkowanie ich zlewni bezpośrednich. Niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna związana z nieracjonalnym nawożeniem i nieodpowiedzialnym stosowaniem środków ochrony roślin sprzyja przenikaniu do wód substancji zanieczyszczających, zwłaszcza biogenów, które wpływają na przyspieszenie eutrofizacji jezior.

#### Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

Azot pozostający w glebie po zbiorach roślin uprawnych może w warunkach dużych opadów atmosferycznych ulegać wymywaniu z gleby do wód podziemnych. Na skutek wymywania azotanów z gleby następuje wzbogacanie wód podziemnych w azot. Jesienią zawartość azotanów w wodach gruntowych jest ogólnie niska. Przeciętne zawartości nie przekraczają 10 mgN-NO<sub>3</sub>/l. Wiosną stężenia azotanów w wodach są znacznie wyższe, co potwierdza, że azot z profilu glebowego przemieszcza się do wód gruntowych. Przeciętne dla województwa stężenia azotu powyżej 10 mg N-NO<sub>3</sub>/l obserwuje się m.in. w województwie kujawsko-pomorskim.

Związki azotu charakteryzują się wysoką rozpuszczalnością w wodzie, stąd też zwiększone jest ryzyko przedostania się tych związków wraz ze spożywaną wodą do organizmów ludzi i zwierząt. W związku z tym dyrektorzy Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej realizując obowiązek nałożony przez Prawo wodne zobligowani są do wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu (czyli wód już zanieczyszczonych bądź narażonych na zanieczyszczenie) oraz obszarów szczególnie narażonych (OSN).

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego wyznaczonych zostało 8 obszarów szczególnie narażonych (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć,

o łącznej powierzchni 1426,6 km<sup>2</sup>, co stanowi 4,1% powierzchni regionu wodnego Dolnej Wisły.

W ślad za art. 47 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145) Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w drodze rozporządzenia nr 2/2012 z dnia 27 lipca 2012 r. określił w granicach województwa kujawsko – pomorskiego wody wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły uznano wody Kanału Parchańskiego na terenie gmin wiejskich: Inowrocław, Rojewo, Dąbrowa Biskupia i Gniewkowo. Natomiast za obszary szczególnie narażone w regionie wodnym Dolnej Wisły, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć uznano obszar w zlewni Kanału Parchańskiego.

W roku 2011 kontynuowano monitoring jakości wód na czterech wytypowanych przez RZGW w Gdańsku i Warszawie obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego, w tym na obszarze zlewni Tążyny wraz z Kanałem Parchańskim, gdzie w 2011 roku nie stwierdzono przekroczeń średniorocznych stężeń azotanów. Rok wcześniej we wszystkich punktach stwierdzono wysokie stężenia związków azotowych, a szczególnie azotanów. Najwyższe wartości stężeń azotanów zanotowano na Kanałe Parchańskim w punkcie Stanomin (119,5 mg NO<sub>3</sub>/l).

Spadek koncentracji azotanów w 2011 r. w badanych rzekach, w porównaniu z poprzednim cyklem pomiarowym, wynika z dużo większej rocznej sumy opadów atmosferycznych notowanych w 2010 roku, a co za tym idzie z intensywnym i równomiernie rozłożonym w czasie procesem wypłukiwania biogenów (w tym przypadku azotanów) z gleb.

Zgodnie z art. 47 ust. 7 ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145) Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku opracował Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Celem programu jest poprawa stanu wód i przywracanie określonych przepisami prawa standardów ich jakości. Określono w nim kierunki i zakres działań oraz konieczne środki zaradcze, umożliwiające zmniejszenie zanieczyszczenia wód spowodowanego przez azotany pochodzące z działalności rolniczej. Program działań wprowadza szereg środków zaradczych do obowiązkowego stosowania przez użytkowników rolnych np. przestrzeganie okresów, w których nie wolno stosować nawozów, przestrzeganie dawek

i sposobów nawożenia oraz wskazuje sposoby właściwego użytkowania gruntów i magazynowania nawozów naturalnych.

#### Wody podziemne

W 2010 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzono badania jakości wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) i lokalnego, realizowanego przez WIOŚ oraz właścicieli i zarządzających obiektami (np. składowiskami odpadów komunalnych).

Od lipca 2008 r. analizę jakości wód podziemnych przeprowadza się na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Akt wykonawczy określa: klasyfikację elementów fizykochemicznych, definicję klasyfikacji stanu chemicznego i ilościowego, sposób interpretacji wyników, sposób prezentacji oraz częstotliwość dokonywania ocen.

W ramach krajowej sieci monitoringu badaniami wód podziemnych objęto jeden punkt pomiarowy zlokalizowany w miejscowości Sikorowo na terenie gminy Inowrocław (położony w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPD) nr 43). Z przeprowadzonych w 2010 r. analiz laboratoryjnych wynika, że pobrane próbki wody podziemnej zakwalifikowano do V klasy czystości (wody złej jakości, w których podwyższone były zawartości wskaźników:  $\text{NH}_4$ , Ca,  $\text{HCO}_3$ , Cl, Na, Fe i F).

Prowadzone są również obserwacje jakości wód podziemnych w ramach monitoringu lokalnego składowisk odpadów komunalnych w miejscowości Karczyn i Mątwy-Bagienna. Do potencjalnych zagrożeń dla stanu wód podziemnych na terenie gminy należy zaliczyć:

- nadmierną eksploatację zasobów wód podziemnych odznaczających się najdłuższym czasem odnawiania (ujęcia wód trzeciorzędowych);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- oddziaływanie ze strony przemysłu przez nagromadzone zanieczyszczenia chemiczne związane z profilem produkcji zakładu,
- oddziaływanie ze strony składowisk odpadów komunalnych i innych obiektów mogących znacząco oddziaływać na wody podziemne (np. stacje paliw płynnych);
- niewłaściwie prowadzoną gospodarkę rolną (problem nawożenia upraw i stosowania środków ochrony roślin);
- niewłaściwe postępowanie ze substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich);
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego.

#### Wody przeznaczone do spożycia

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia

z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie gminy Inowrocław są wody pochodzące z ujęć podziemnych z czwartorzędowego poziomu wodonośnego.

Badania wód zgodnie z powyższym rozporządzeniem wykonywane są przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Inowrocławiu oraz przez Gminny Zakład Komunalny z siedzibą w Krusliwcu.

### **5.3. Jakość powietrza**

Zanieczyszczenia powietrza to wszelkie substancje (gazy, ciecze, ciała stałe), które znajdują się w powietrzu atmosferycznym, ale nie są jego naturalnymi składnikami. Do zanieczyszczeń powietrza zalicza się również substancje będące jego naturalnymi składnikami, ale występujące w znacznie

zwiększonych ilościach. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego<sup>16</sup>. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast.

Powiat inowrocławski odznacza się dużym poziomem rozwoju przemysłu. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Inowrocław jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie mają znaczenie marginalne i w niewielkim stopniu oddziałują na jakość powietrza. Wśród substancji emitowanych przez zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie gminy przeważają zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesu spalania paliw do celów energetycznych i technologicznych, czyli dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla i pyły.

Zakłady zlokalizowane na terenie gminy posiadają uregulowany stan formalno-prawny w zakresie odprowadzania substancji do powietrza, tj. posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Starosta inowrocławski udzielił pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza dla 4 zakładów.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy Inowrocław, które uzyskały pozwolenie Starosty Inowrocławskiego na emisję gazów i/lub pyłów do powietrza.

**Tabela 22 Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Inowrocław na podstawie wydanych pozwoleń emisyjnych w latach 2004-2012**

Lp.	Podmiot	Substancja zanieczyszczająca	Ilość emitorów (szt.)
1	„WŁOZAMOT Panel” sp. z o.o. Oddział w Łatkowie	- węglowodory alifatyczne - izocyjaniny -węglowodory aromatyczne - pył całkowity - pył zawieszony PM10 - ozon	9
2	„Sweet Sit” sp. z o.o. Zakład Produkcyjny Łatkowo35	Aceton, węglowodory alifatyczne do C12, węglowodory,	1
3	„AGROMET-GOPŁO” w Sikorowie	Dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, węglowodory aromatyczne, węglowodory alifatyczne, pył ogółem, pył zawieszony PM10,	8
4	Grupa Kapitałowa Euro-Bud sp. z o.o. Wytwórnia Styropianu Jaksice ul. Spółdzielcza 44	Węglowodory alifatyczne, etylobenzen, styren	1

Źródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu

W wielu jednostkach gospodarczych, także tych funkcjonujących na terenie gminy zainstalowane są urządzenia do redukcji zanieczyszczeń. Są to głównie odpylacze, separatory, cyklony i baterie cyklonów, filtry tkaninowe, multicyklony i elektrofiltry służące do eliminacji pyłów ze strumienia gazów odlotowych oraz urządzenia i instalacje do redukcji zanieczyszczeń gazowych.

Z analizy danych statystycznych wynika, że emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie całego powiatu inowrocławskiego z zakładów przemysłowych systematycznie spada. Porównując lata 2008 i 2011 udział zanieczyszczeń pyłowych zmniejszył się o 10,4%, natomiast zanieczyszczeń gazowych o 5,1%. Emisja pyłów z terenu powiatu z zakładów zaliczanych do

<sup>16</sup> Jw.

szczególnie uciążliwych stanowiła aż 32,8% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa kujawsko-pomorskiego, natomiast emisja gazów – 29%, co stawia cały powiat inowrocławski na pierwszym miejscu w rankingu najbardziej zanieczyszczających powiatów w województwie.

Poniższa tabela przedstawia emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego.

**Tabela 23 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego w latach 2008 i 2011 r.**

Emisja zanieczyszczeń pyłowych t/rok		
	2008	2011
ogółem	1562	1339
nie zorganizowana	42	57
ze spalania paliw	1362	1146
cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	51	34
węglowo-grafitowe, sadza	3	2
Emisja zanieczyszczeń gazowych t/rok		
	2008	2011
ogółem	2153197	2042453
ogółem (bez dwutlenku węgla)	28410	23764
nie zorganizowana	360	306
dwutlenek siarki	11268	8322
tlenki azotu	4012	3635
tlenek węgla	10876	9682
dwutlenek węgla	2124787	2018689
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji t/rok		
	2008	2011
pyłowe	181349	209597
gazowe	15322	13555

Źródło: GUS

W 2011 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać ponad 209 tys. ton zanieczyszczeń pyłowych i ponad 13,5 tys. ton zanieczyszczeń gazowych.

Ograniczenia emisji z przemysłu uwypuklają problem emisji z innych źródeł. Wysokie stężenia zanieczyszczeń powiązane są z dużymi ładunkami zanieczyszczeń do atmosfery z emisji niezorganizowanej – liniowej i powierzchniowej. Emisję powierzchniową stanowi niska emisja, pochodząca z ogrzewania indywidualnego, tzw. emisja niska z gospodarstw domowych związana często ze spalaniem odpadów i innych paliw odznaczających się niską jakością.

Emisja liniowa jest związana z komunikacją. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są spaliny, w tym węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Przez analizowany obszar przebiegają odcinki dróg krajowych: DK nr 15 Toruń – Poznań, DK nr 25 Bydgoszcz – Inowrocław oraz drogi wojewódzkie: DW nr 251 Pakość – Inowrocław, DW nr 252 Inowrocław – Zakrzewo – Rózinowo, DW nr 412 Tupadły – Kobylniki oraz sieć dróg powiatowych i gminnych. Zwłaszcza drogi krajowe i wojewódzkie są źródłem uciążliwego hałasu, jak i wzmożonej emisji substancji zanieczyszczających powietrze. W zakresie zmniejszenia uciążliwości powodowanej przez ciągi komunikacyjne na terenie gminy prowadzone są inwestycje drogowe polegające m. in. na wymianie nawierzchni asfaltu (remonty nawierzchni). Realizacja zadań odbywa się w miarę dostępności środków budżetowych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także z redukcją emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw.

WIOŚ w Bydgoszczy wykonał roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego za rok 2011 w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150 ze zm.). W opracowaniu uwzględniono nowy podział kraju na strefy, określony w założeniach do projektu oraz w projekcie ustawy o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dnia 11 stycznia 2011 roku. Według nowego podziału strefami są: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., pozostały obszar

województwa. Zgodnie z kryteriami w województwie kujawsko – pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko – pomorską, do której zaliczono gminę Inowrocław.

Klasyfikację wykonuje się odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na ochronę roślin. Ponadto odrębnej ocenie podlegają uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej. W województwie kujawsko - pomorskim odrębnej ocenie podlegają trzy uzdrowiska, w tym Inowrocław.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomu dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Zestawienie wyników rocznej oceny jakości powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 24 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2011 r. dla strefy kujawsko-pomorskiej**  
**Wyniki oceny rocznej**

Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY LUDZI												
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
kryterium – poziom dopuszczalny						kryterium – poziom docelowy						
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5	Pb	benzen	CO	As	benzo(a)piren	Cd	Ni	O <sub>3</sub>	PM2,5
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy – kryterium poziom celu długoterminowego												
Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN												
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
kryterium – poziom dopuszczalny												
dwutlenek siarki						tlenki azotu						
A						A						
Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy – kryterium poziom docelowy												
Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy – kryterium poziom celu długoterminowego												

Zródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2011”, WIOŚ w Bydgoszczy

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa kujawsko-pomorska, do której należy także powiat inowrocławski, znalazła się w klasie C, co skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza.

Uchwałą Nr XVII/302/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011 r. został przyjęty Program Ochrony Powietrza dla 15 stref województwa pod względem przekroczeń docelowych benzo(α)pirenu.

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje kierunki działań w celu poprawy jakości powietrza. Działania te obejmują szereg różnych obszarów funkcjonowania mieszkańców, administracji, przedsiębiorstw funkcjonujących na danym terenie oraz szeregu służb miejskich,

gminnych, powiatowych i innych. Dlatego bardzo istotnym elementem jest podjęcie współpracy ze wszystkimi organami administracji samorządowej, różnych szczebli, na etapie opracowywania Programu.

W wymienionej uchwale określone zostały podstawowe kierunki działań zmierzających do przywrócenia poziomów dopuszczalnych benzo(a)pirenu, które obejmują w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) następujące działania:

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrzenia w energię ciepłą,
- tworzenie programów zachęcających do wymiany pieców na bardziej zaawansowane technologicznie,
- stosowanie rabatów, dopłat przy wymianie starych pieców na nowe,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- upowszechnienie przyjaznego środowisku budownictwa (materiały energooszczędne).

Do działań pośrednich, których prowadzenie winno przełożyć się w dalszej perspektywie na uzyskanie oczekiwanego efektu należałoby zaliczyć wpisane w uchwale działania: w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy oraz w zakresie planowania przestrzennego poprzez uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji benzo(a)pirenu (ustalenie sposobu zaopatrzenia w ciepło, wprowadzeniu zapisów dotyczących zakazu lokalizacji zakładów przemysłowych emitujących benzo(a)piren do powietrza na terenach mieszkaniowych).

Wyniki rocznych ocen dotyczących jakości powietrza w latach 2005-2010 w województwie kujawsko-pomorskim wskazują na konieczność opracowania Programu ochrony powietrza ze względu na:

- przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniorocznego dla benzenu,
- przekroczenia dopuszczalnej częstości przekraczania stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniorocznego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- przekroczenia średnich rocznych stężeń arsenu w pyłe PM<sub>10</sub>.

W 2012 r. został przygotowany projekt Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na pył PM<sub>10</sub>, benzen i arsen. Zgodnie z zapisami powyższego projektu Zadania wójtów gmin (oraz burmistrzów i prezydentów) strefy kujawsko-pomorskiej w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

1. Wdrożenie i realizacja zapisów zawartych w PONE (Program ograniczania niskiej emisji).
2. Kompleksowe uwzględnianie w strategicznych dokumentach miast i gmin zagadnień ochrony powietrza, a szczególnie w strategiach i planach energetycznych,
3. Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, w tym również o szkodliwości spalania śmieci w paleniskach domowych,
4. Wprowadzanie stref ograniczonego ruchu pojazdów w miastach, w których istnieją możliwości techniczne, logistyczne i ekonomiczne,
5. Usprawnianie ruchu miejskiego, eliminacja zatorów drogowych poprzez „zielone fale”,
6. Tworzenie atrakcyjnego systemu komunikacji zbiorowej w celu zastępowania komunikacji indywidualnej,
7. Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego,
8. Uwzględnianie problemu emisji zanieczyszczeń do powietrza w przypadkach wymiany floty autobusów komunikacji zbiorowej poprzez wybór pojazdów pracujących na bardziej ekologiczne paliwo oraz spełniających normy emisji spalin Euro 4, a docelowo Euro 5 i Euro 6,
9. Uwzględnianie w zakupach i zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin),
10. Przygotowywanie sprawozdań z realizacji zadań wskazanych w Programie zgodnie z zasadami określonymi w Programie i przekazywanie ich do Marszałka Województwa (oraz do wiadomości właściwego starosty) do 30 czerwca za rok poprzedni.

#### 5.4. Oddziaływanie hałasu

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A ( $L_{Aeq}$ ), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2012 r. poz. 1109).

Dotychczas obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zawierało jedne z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej. Dopuszczalne limity natężenia hałasu w ciągu dnia były określone na poziomie od 50 dB do 65 dB, a w nocy - od 45 dB do 55 dB. W nowym rozporządzeniu limity te zostały odpowiednio podniesione do 68 dB w ciągu dnia oraz do 60 dB w ciągu nocy.

**Tabela 25 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 h	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (poz. 1109)

Celem wprowadzenie nowego rozporządzenia jest ograniczenie stosowania ekranów akustycznych w miejscach, które nie potrzebują tego typu ochrony.

Ekran akustyczny stał się ostatnio plagą polskich dróg. Szpecą krajobraz, ograniczają widoczność, a przy tym nie zawsze skutecznie chronią przed hałasem. Możliwość lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie drogi oraz skutków jej funkcjonowania tj. w strefie oddziaływania akustycznego znacznie przekraczającego dopuszczalne wartości sprawia, że nawet budowa wielu kilometrów kosztownych ekranów akustycznych o najwyższych parametrach technicznych nie jest w stanie zapewnić dotrzymania obowiązujących norm hałasu i prowadzi do ustawicznych protestów. Podobna sytuacja występuje w przypadku linii kolejowych. Alternatywą dla ekranów są np. zwarte szpalery drzew i krzewów.

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Inowrocław są związane przede wszystkim z eksploatacją systemu dróg kołowych. Podczas przeprowadzonego w 2010 r. Generalnego pomiaru ruchu drogowego punkty pomiarowe zlokalizowane zostały również na terenie gminy. Pomiar natężenia ruchu był przeprowadzony zarówno dla dróg krajowych jak i wojewódzkich.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat ruchu kołowego na drogach krajowych.



**Tabela 26 Ruch kołowy na drogach krajowych w gminie Inowrocław w 2010 r.**

Nr pkt. pom.	Nr drogi kraj.	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
		Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
70908	15	12,6	Strzelno-Inowrocław	9802	43	6457	1208	461	1527	93	13	23
70911	15	14,2	Inowrocław-Gniewkowo	10410	43	7238	1046	517	1424	117	25	19
70903	25	14,3	Złotniki Kuj.-Inowrocław	9783	23	7395	987	357	898	112	11	15

Źródło: na podstawie zestawienia pn. „Generalny Pomiar Ruchu w 2010 r. -Wielkopolskie”, WZDW,  
O - ogółem; M - motocykle; SoM - samochody osobowe (mikrobusy); Lsc - lekkie samochody ciężarowe; Scbp - samochody ciężarowe bez przyczepy; Sczp - samochody ciężarowe z przyczepą; A - autobusy; C - ciągniki rolnicze; R - rowery

Najbardziej obciążonym ruchem pojazdów w gminie jest odcinek drogi krajowej nr 15 (Inowrocław-Gniewkowo), gdzie liczba pojazdów na dobę przekraczała 10 tys. natomiast na odcinku Strzelno-Inowrocław liczba pojazdów dochodziła do 10 tys. Niemniej ruchliwą trasą jest droga krajowa nr 25 na odcinku Złotniki Kuj.-Inowrocław, gdzie odnotowano ponad 9,7 tys. pojazdów na dobę. Porównując wyniki z GPR z 2005 r. zauważalny jest, wzrost liczby poruszających się pojazdów na wszystkich badanych odcinkach. Największy wzrost liczby pojazdów o 17-18,5% odnotowano na DK. nr 15.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat ruchu kołowego na drogach wojewódzkich przebiegających przez gminę Inowrocław.

**Tabela 27 Ruch kołowy na drogach wojewódzkich gminy Inowrocław w 2010 r.**

Nr pkt. pom.	Nr drogi woj.	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
04007	251	8,7	Pakość-Inowrocław	6180	37	4727	396	340	581	80	19
04010	252	23,2	Inowrocław-Zakrzewo	2816	29	2197	208	93	214	31	45
04020	412	7,3	Tupadły-Kobylniki	5359	54	4228	418	145	364	134	16

Źródło: na podstawie zestawienia pn. „Generalny Pomiar Ruchu w 2010 r. -Wielkopolskie”, WZDW,  
O - ogółem; M - motocykle; SoM - samochody osobowe (mikrobusy); Lsc - lekkie samochody ciężarowe; Scbp - samochody ciężarowe bez przyczepy; Sczp - samochody ciężarowe z przyczepą; A - autobusy; C - ciągniki rolnicze;

Porównując wyniki GPR z 2005 r. również można zauważyć wzrost natężenia ruchu na wszystkich analizowanych odcinkach. Największy wzrost ruchu aż o 38% nastąpił na drodze wojewódzkiej nr 252. Na pozostałych drogach wzrost natężenia ruchu wyniósł średnio o 18%.

Rodzaj pojazdu też ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany.

W ostatnim czasie nie prowadzono na terenie gminy pomiarów hałasu. Jednak porównując badania hałasu przeprowadzone w mieście Inowrocław przy drogach krajowych nr 15 i 25, gdzie stwierdzono przekroczenia poziomu hałasu nawet o 17,1-22 dB w porze nocnej i 11,3-12,9 dB w porze dziennej, analogicznie można stwierdzić, że problem hałasu może dotyczyć również terenów zabudowanych wzdłuż głównych tras komunikacyjnych na obszarze gminy Inowrocław. Najbardziej uciążliwe dla mieszkańców jest naruszenie dopuszczalnych norm dla pory nocnej. Wyniki pomiarów potwierdzają wieloletnie, całodobowe, negatywne oddziaływanie ruchu samochodowego występującego na drogach krajowych nr 15, 25 przebiegających ulicami o zwartej zabudowie. Udział pojazdów transportu ciężkiego na monitorowanych ulicach dochodzi do prawie 18% w porze dziennej oraz 57% w porze nocnej.

Nieco mniejsze znaczenie w zakresie oddziaływania hałasu mają linie kolejowe, aczkolwiek odcinki Inowrocław – Bydgoszcz, Inowrocław – Toruń, Inowrocław – Karsznice należą do najintensywniej eksploatowanych na terenie województwa.

Brak danych na temat potencjalnego hałasu przemysłowego. Można jednak stwierdzić, że hałas przemysłowy generowany jest głównie przez transport pojazdów ciężkich (przewozy towarów).

## 5.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu

i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od rzutu anten instalacji emitujących pola elektromagnetyczne na powierzchnię terenu. Celem pomiarów jest wyłącznie określenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności, nie służą one natomiast określeniu wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól w środowisku. W związku z tym uzyskane wyniki nie mogą stanowić podstawy do wnioskowania o wielkości emisji pól elektromagnetycznych ze źródeł (obiektów) znajdujących się w pobliżu miejsc, w których realizowano pomiary.

Zasilanie gminy w energię elektryczną odbywa się przez Główny Punkt Zasilania 110/15 kV w Jacewie (GPZ „Inowrocław-Marulewska”). Na bazie tej stacji rozwinęła się sieć linii 15 kV zasilających stacje transformatorowe, których na terenie gminy jest około 180. Sieć linii 15 kV pracuje w układach zasilanych obustronnie.

Na terenie gminy nie ma nadajników telefonii komórkowej.

W ostatnich latach nie prowadzono pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na terenie gminy Inowrocław. Pomiary takie prowadzone były w gminach sąsiednich. W punktach tych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych. Wartości dopuszczalne zostały określone na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

#### 5.6. Poważne awarie

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych na terenie gminy należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary,
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego,
- skażenie toksycznymi środkami przemysłowymi – transport substancji niebezpiecznych,
- rurociągi solankowe – ryzyko powstawania wycieków,
- klęski żywiołowe (susze, huragany, intensywne opady).

Do poważnych awarii może dojść na skutek awarii urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych lub podczas transportu materiałów niebezpiecznych - w wyniku kolizji drogowej bądź kolejowej, a także wskutek rozszczelnienia cystern kolejowych lub autocystern. Poza tym przez teren gminy przebiega rurociąg solankowy z kopalni soli z Górze, który w razie awarii może spowodować wyciek substancji i skażenie środowiska.

Obowiązki dotyczące sytuacji awaryjnych spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOS realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez kontrole przedsiębiorstw.

Według stanu na dzień 30 czerwca 2012 r. na terenie gminy działa 1 zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej: Inowrocławskie Kopalnie Soli SOLINO Spółka Akcyjna z siedzibą w Inowrocławiu ul. Św. Ducha 26a, 88-100 Inowrocław, Wydział Kopalnia Soli i Podziemny Magazyn Ropy i Paliw w Górze, 88-101 Inowrocław - w zakładzie znajdują się substancje łatwo palne - łatwo palne ciecze, substancje i preparaty w stanie ciekłym, o temp. zapłonu 21- 55°C, określone rodzajem zagrożenia R10 jako substancja łatwo palna, podtrzymujące palenie, w ilościach przekraczających progowe 50 000 Mg. Zakład co najmniej raz w roku jest poddawany czynnościom kontrolno rozpoznawczym w zakresie ochrony przeciwpożarowej na mocy Prawa ochrony środowiska oraz ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej, w celu ustalenia spełnienia wymogów bezpieczeństwa w zakładzie stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

#### 5.7. Edukacja społeczności lokalnej

W Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 problematyka edukacji społeczeństwa zajmuje znaczące miejsce. Podobnie jak w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, tak również w

niniejszym programie poczyniono uwagę, aby aspekt edukacji ekologicznej postrzegać nie tylko jako niezbędny element procesu edukacyjnego dzieci i młodzieży, ale również jako permanentny proces edukacyjny obejmujący ogół społeczeństwa mający w konsekwencji doprowadzić do poprawy stanu środowiska, w tym zachowania jego walorów oraz zapewnienia wysokiej jakości życia.

W Polityce ekologicznej na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 celem średniookresowym w omawianym zakresie jest stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, która prowadzi do:

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

W ramach edukacji ekologicznej na terenie gminy Inowrocław organizowane są następujące przedsięwzięcia ekologiczne:

„Z ekologią na ty” - akcja edukacyjna przeznaczona dla dzieci szkół podstawowych, polegająca na rozwijaniu wiedzy o elementach środowiska przyrodniczego i ekologicznego na terenie gminy w formie zabawy i testów. Gmina Inowrocław była fundatorem nagród w akcji.

„Eko-logika z cyklu „Zielona Polska” akcja organizowana przez Eko-Art Ośrodek Szkoleniowy z Nowego Sącza, w kwietniu 2012 r. spotkanie edukacyjno-szkoleniowe dla szkół gimnazjalnych odbyło się w bydgoskiej Hali „Łuczniczka”.

W związku z wejściem w życie nowej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie na przełomie 2012/2013 gmina Inowrocław planuje publikację ulotki informującej mieszkańców o nowym systemie odbioru odpadów, o nowych stawkach i formy naliczania opłat za odbiór odpadów. Planowane są spotkania z sołtysami, na którym również zostaną poruszone kwestie związane z wdrażaniem nowego systemu gospodarki odpadami. Informacje te zamieszczone zostaną także na stronie internetowej gminy.

Oprócz opisanych inicjatyw, na terenie gminy Inowrocław organizowane są również: Dzień Ziemi i Sprzątanie Świata.

Do działań proekologicznych prowadzonych na terenie gminy w zakresie gospodarki odpadami należy zaliczyć również zorganizowanie i funkcjonowanie systemu zbiórki odpadów surowcowych (papier, szkło, tworzywa sztuczne) a także prowadzenie akcji zbierania odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii w szkołach (przy współpracy z Gminnym Zakładem Komunalnym w Kruśliwcu i innymi przedsiębiorstwami zajmującymi się tego typu zadaniami na terenie gminy).

Działania z zakresu edukacji ekologicznej skutkują wykształceniem wśród społeczeństwa pożądaných nawyków dotyczących m. in. gospodarowania odpadami powstającymi w gospodarstwach domowych czy oszczędności materiałów i energii. Działania edukacyjne wykształcają wśród mieszkańców gminy, zwłaszcza młodego pokolenia, świadomość zagrożeń wynikających z nieprawidłowego korzystania z zasobów i walorów środowiska przyrodniczego.

## **6. Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Inowrocław**

### **6.1. Odpady komunalne**

#### **6.1.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów**

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206) wyróżnia się 41 rodzajów odpadów komunalnych, z czego 14 rodzajów zaliczono do grupy odpadów niebezpiecznych wymagających specjalnego traktowania (np. niektóre zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, baterie i akumulatory, przeterminowane środki ochrony roślin czy przeterminowane lekarstwa). Istotne znaczenie w grupie odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne posiadają zmieszane odpady komunalne (wytworzone w największej ilości), a także odpady ulegające biodegradacji, odpady wielkogabarytowe, z czyszczenia ulic i placów, odpady z targowisk, szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Z danych zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 wynika, że jeden mieszkaniec terenów wiejskich wytwarza rocznie średnio 234 kg odpadów komunalnych. Zatem całkowita potencjalna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Inowrocław w 2011 r. kształtowała się na poziomie 2 655 Mg.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01), które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych.

W tabeli 28 przedstawiono informacje o zbiorce odpadów na terenie gminy Inowrocław w latach 2010-2011.

**Tabela 28 Odpady zebrane i ich sposób zagospodarowania (ze sprawozdań przedsiębiorstw posiadających decyzję na odbiór odpadów)**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady odebrane /zebrane		Odzysk		Unieszkodliwianie	
		Masa Mg		Masa Mg		Masa Mg	
		2010	2011	2010	2011	2010	2011
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0	7,6	0	7,6		
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3	33,7	3	33,7		
15 01 07	Opakowania ze szkła	126,5	178,4	126,5	178,4		
17 01 01	Odpady betonu i gruz betonowy z rozbiórek	49,16	48,48			49,16	48,48
17 01 02	Gruz ceglany	67,74	32,20			67,74	32,20
20 03 01	Odpady komunalne zmieszane	1979,76	2067,93			1979,76	2067,93
<b>Razem</b>		<b>2226,16</b>	<b>2368,31</b>	<b>129,5</b>	<b>219,7</b>	<b>2096,66</b>	<b>2148,61</b>

Źródło: Urząd Gminy Inowrocław

Dane tabelaryczne wskazują na wzrost ilości zebranych odpadów prawie o 6% w stosunku do 2010 roku. W 2011 r. od jednego mieszkańca gminy odebrano średnio 182 kg odpadów zmieszanych ogółem. Według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 i jego aktualizacji z grudnia 2010 r. ok. 54,65% wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych stanowią odpady ulegające biodegradacji, co oznacza, że na analizowanym terenie rocznie mieszkańcy wytwarzają w przybliżeniu 1450 Mg tego rodzaju odpadów. Znaczna część tej frakcji jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, zwłaszcza w obrębie zabudowy jednorodzinnej (zagrodowej), gdzie powstające odpady często są kompostowane w przydomowych instalacjach lub są wykorzystywane do skarmiania zwierząt gospodarskich. Jednym z problemowych rodzajów odpadów komunalnych są odpady wielkogabarytowe, które ze względu na swoje wymiary utrudniają prowadzenie zbiórki. Z danych przedstawionych przez Urząd Gminy Inowrocław wynika, że ostatnia akcja odbyła się w 2009 r., a z terenu gminy zebrano łącznie 15,505 Mg tego rodzaju odpadów.

#### 6.1.2. Systemy zbiórki odpadów komunalnych

Zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest na obszarze gminy przez specjalistyczne firmy posiadające zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Wykaz firm znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 29 Wykaz firm posiadających zezwolenie na odbiór odpadów na terenie gminy Inowrocław**

L.p.	Nazwa firmy	Świadczone usługi polegające na/termin obowiązywania umowy
------	-------------	--

1.	Przedsiębiorstwo Komunalne „SANIKONT” Radosław Kostuch ul. Narutowicza 78/57 88-100 Inowrocław tel.357-07-04, 366-26-91	- usuwaniu odpadów komunalnych stałych (31.12.2016r.)
2.	PU-H SANITRANS q. Ryszard Wolski ul. Barycka 50 86-005 Białe Błota tel.381-43-92 Oddział w Pakości – p. Bożena Zalewska ul. Jankowska 6A 88-170 Pakość tel. 354-85-11	- odbieraniu odpadów komunalnych stałych (31.08.2017r)
3.	Gminny Zakład Komunalny z/s w Kruśliwcu 88-100 Inowrocław Tel. 052-35-55-742	- odbieraniu odpadów komunalnych stałych
4.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33 88-100 Inowrocław tel. 052-357-58, fax 52-35-64-305	- odbieraniu odpadów komunalnych stałych ( 30.06.2017r.) +REJESTR
5.	Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o., 85-749 Bydgoszcz ul. Inwalidów 45 tel. 052-342-74-40, 342-98-50 fax.342-69-91	-odbieraniu odpadów komunalnych stałych (27.08.2018r.) +REJESTR
6.	Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Corimp Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 65 85-825 Bydgoszcz TEL. 320-81-85, 320-81-80	REJESTR
7.	Przedsiębiorstwo Budowlano-Remontowe GENTOR Mirosław Tchorzewski ul. Zamkowa 26 87-152 Lubianka Tel. 605 436 307 56-654-99-96, 674-06-96	REJESTR
8.	Przedsiębiorstwo Komunalne „SANIKONT-bis” Waldemar Zawistowski ul. Aleja Rodła 45 77-400 Złotów	REJESTR
6.	DANKAN Sp. z o.o. ul. Metalowców 7 88-100 Inowrocław TEL 357-49-56	REJESTR

Źródło: Urząd Gminy Inowrocław

Zajmują się one przede wszystkim opróżnianiem pojemników służących zbiórce odpadów zmieszanych, a także prowadzą działalność w zakresie selektywnej zbiórki odpadów. Systemem powszechnej zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych na terenie gminy objętych jest niemal 100% gospodarstw domowych, tak samo sytuacja wygląda w przypadku odpadów z selektywnej zbiórki. Mieszkańcy gminy wyposażeni są w pojemniki do gromadzenia odpadów zmieszanych o pojemności uzależnionej od potrzeb.

Na terenie gminy funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów polegający na donoszeniu wysegregowanych odpadów do wielkogabarytowych pojemników o pojemności 1100 l zlokalizowanych na terenie poszczególnych miejscowości. Łącznie rozlokowanych zostało 250 pojemników tego rodzaju, z czego 102 służą zbiórce szkła, 114 zbiórce tworzyw sztucznych, 42 zbiórce papieru i tektury.

Od 2013 gmina powoli zacznie wycofywać się z systemu pojemnikowego do selektywnej zbiórki, który zostanie zastąpiony systemem workowym. Do dyspozycji mieszkańców będzie komplet

trzech kolorowych worków: żółty o pojemności 120 l. na plastik i puszki aluminiowe, niebieski o poj. 120 l na papier oraz zielony o poj. 80 l. na szkło.

W latach 2010-2011 na terenie gminy zebrano w sposób selektywny łącznie 349,2 Mg odpadów komunalnych w postaci szkła, tworzyw sztucznych i papieru. W 2011 r. wskaźnik zbierania tego rodzaju odpadów ogółem w przeliczeniu na jednego mieszkańca kształtował się na poziomie ponad 19 kg, przy czym decydujące znaczenie miała masa zebranych odpadów w postaci szkła (81%) i tworzyw sztucznych (15,3%). Informacje na temat selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 30 Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie na terenie gminy inowrocław**

Rodzaj odpadów	2010	2011
Opakowania z papieru i tektury	0	7,6
Opakowania z tworzyw sztucznych	3	33,7
Opakowania ze szkła	126,5	178,4
Razem	129,5	219,7

Niski wskaźnik zbiórki papieru i tektury jest zapewne związany z wykorzystywaniem tego rodzaju odpadów jako paliwa w kotłach grzewczych w obrębie gospodarstw domowych (zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej i na terenach wiejskich). W przypadku metali, niski wskaźnik zbiórki spowodowany jest względami ekonomicznymi i predysponowaniem sprzedaży tego rodzaju odpadów w punktach skupu.

Obecnie dużym wyzwaniem dla gminy jest dostosowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do wymogów określonych w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391). Zgodnie z rozdziałem 3a ww. ustawy, gminy są zobowiązane do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, a wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. W efekcie odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gmin o liczbie mieszkańców poniżej 10 000 zajmować się będzie tylko jedna firma, która uprzednio zostanie wyłoniona w trybie przetargowym i zawrze stosowną umowę z władzami gminy. Ustawa nakłada na gminę liczne obowiązki związane m.in. z prowadzeniem i rozwijaniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji. Gmina jest zobowiązana w art. 3c do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania, oraz do dnia 16 lipca 2020 r. - do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Warto podkreślić, że w artykule 3, gminy zostały zobowiązane do zapewnienia czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenia warunków niezbędnych do ich utrzymania, w szczególności przez zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Tym samym zadaniem gminy Inowrocław jest tworzenie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w ramach utworzonych regionów gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK)

Według Planu Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017, z perspektywą na lata 2018-2023 gmina Inowrocław wraz z m. Inowrocław, m. i gm. Janikowo, m. i gm. Kruszwica (z powiatu inowrocławskiego) wchodzi w skład 6 Regionu Inowrocławskiego. Rolę regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych pełni instalacja w Inowrocławiu, która spełnia obecnie wszystkie kryteria instalacji regionalnej. Działa w oparciu o sortownię odpadów zmieszanych i osobno sortownię odpadów selektywnie zebranych. Zakład prowadzi stabilizację odpadów biodegradowalnych wydzielonych w sortowni, w oparciu o proces kompostowania, oraz oddzielnie kompostuje odpady zielone w kompostowni kontenerowej. Na terenie zakładu jest składowisko spełniające kryteria instalacji regionalnej. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. w Inowrocławiu w celu zwiększenia efektywności działania planuje budowę i wyposażenie sortowni odpadów, instalacji do odzysku odpadów oraz maszyn i urządzeń dla Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu, przy ul. Bagiennej 77. Ponadto planowane jest zamknięcie i rekultywacja 1 części kwatery Nr I, modernizacja linii kompostowniczej, przygotowanie do eksploatacji kwatery Nr II, zamknięcie i rekultywacja 2 części kwatery Nr I.

### 6.1.3. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych i innych odpadów, nie będących odpadami niebezpiecznymi, na terenie gminy jest ich składowanie na składowiskach odpadów (procesy: D1 – składowanie na składowiskach odpadów obojętnych, oraz D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne, zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.).

Na terenie gminy znajduje się Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Karczynie. Jego eksploatacja przewidziana jest do czasu wypełnienia, tj. do 27.12.2015 r.

Właścicielem składowiska jest gmina Inowrocław, natomiast zarządzającym Gminny Zakład Komunalny Inowrocław z siedzibą w Kruśliwcu (Kruśliwiec 12). Przeznaczone jest ono do gromadzenia komunalnych odpadów stałych z terenu gminy Inowrocław.

Składowisko zostało uruchomione w 1994 roku. Zajmuje ono powierzchnię 2,91 ha. Składowisko składa się z 2 kwater składowania odpadów, z których obecnie eksploatowana jest kwatera nr 2 o powierzchni 0,5 ha. Podłoże kwater składowania odpadów uszczelnione jest folią PEHD o grubości 2,0 mm. Kwatery posiadają drenaż odcieku wraz z odprowadzeniem do bezodpływowego zbiornika odcieku. Na terenie składowiska znajduje się kontener socjalny, boksy na surowce wtórne, brodzik dezynfekcyjny, elektroniczna waga samochodowa. Składowisko jest monitorowane – prowadzone są okresowe badania wody gruntowej w 4 piezometrach. Składowisko jest eksploatowane według instrukcji eksploatacji zatwierdzonej przez Starostę Inowrocławskiego decyzjami z dnia 19 marca i 22 października 2003 r.

Całkowita pojemność składowiska wynosi 66 800 m<sup>3</sup>. Według stanu na koniec 2011 r. 58,7% pojemności składowiska została już zapełniona (39 242 m<sup>3</sup>). Składowisko spełnia podstawowe wymagania techniczne.

### 6.2. Odpady azbestowe

Wyroby zawierające azbest, które znajdują się w obiektach budowlanych można użytkować w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi do końca roku 2032. W celu skutecznego eliminowania wyrobów azbestowych z terenu gmin niezbędne jest opracowanie „programu usuwania azbestu”. Pierwszym etapem jest przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie gminy. Obowiązujące w tym zakresie przepisy prawa zobowiązują właścicieli, zarządców lub użytkowników wieczystych nieruchomości do:

- przedłożenia „Informacji o wyrobach zawierających azbest” odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, bądź marszałkowi województwa w przypadku przedsiębiorcy,
- przeprowadzenia kontroli stanu tych wyrobów i sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Gmina posiada opracowany Program usuwania azbestu na lata 2012-2032. Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że na terenie gminy znajduje się w sumie **4 165,3 Mg** wyrobów azbestowych, w tym u osób fizycznych zewidencjonowano **3 959,25 Mg** tych wyrobów. W 2012 z nieruchomości będących własnością osób fizycznych usunięto i unieszkodliwiono **45,172 Mg** odpadów azbestowych.

### 6.3. Pozostałe odpady (grupy 1-19)

Odpady zaliczane do grup 1-19 stanowią odpady gospodarcze powstające w różnych sektorach gospodarki narodowej. Gospodarowanie nimi polega, podobnie jak w przypadku odpadów komunalnych, na zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu. Odpowiedzialność za prawidłowe i zgodne z zasadami ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.) postępowanie z tymi odpadami spoczywa na prowadzącym działalność gospodarczą, jako wytwórcy odpadów. Podmioty gospodarcze mają obowiązek sporządzenia i przekazania Marszałkowi Województwa sprawozdania rocznego w zakresie danych o rodzajach i ilościach oraz sposobach

gospodarowania odpadami. Odpady gospodarcze stanowiły prawie 92% ogółu odpadów wytworzonych na terenie Polski w 2010 roku<sup>16</sup>.

Wśród odpadów gospodarczych wytwarzanych na terenie gminy Inowrocław, największe znaczenie (pod kątem ilości odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2010 r.) miały następujące grupy odpadów<sup>17</sup>:

- grupa 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),
- grupa 10 (odpady z procesów termicznych),
- grupa 12 (odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych),
- grupa 07 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej),
- grupa 15 (odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach),
- grupa 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych),
- grupa 16 (Odpady nie ujęte w innych grupach).

**Tabela 31** Lista posiadaczy odpadów prowadzących instalacje do ich odzysku lub unieszkodliwiania

Lp.	Instalacja	Proces	2010	
			Odpady poddane procesowi [Mg]	Odpady powstające w procesie [Mg]
1	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe "Plast - Mar" Marek Margielewski, Jacewo 75, 88-100 Inowrocław	R5,	4 695,8000	
2	"Szop" S.C. Andrzej Brończak, Piotr Brończak, Waldemar Wolniewicz, Latkowo 34, 88-100 Inowrocław	R2, R3	19,0930	1,3930
3	Zakład Usługowo - Handlowy "Rodam" Danuta Lewandowska (1-1736) Ul. Bałkowska 5, 88-100 Inowrocław	R14	21 212,600	
4	Cronimet Pl Sp. Z O.O. Kłopot 10 A, 88-100 Inowrocław	R12, R15	39 342,4630	39 342,4630
5	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe "Marpol" Urszula Pogorzały, Bałczewo 48, 88-110 Inowrocław	R1	390,00	
6	Pw "M-Plast" Bałczewo 46a, 88-110 Inowrocław 2	R5, R15	1 728,5880	
7	Alstal Grupa Budowlana Sp. z o.o., Spółka Komandytowa Jacewo 76, 88-100 Inowrocław	R14	2 338,3700	
	<b>RAZEM</b>		<b>69 726,914</b>	<b>53 272,463</b>

R1 Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii

R2 Regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników

R3 Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

R5 Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych

R12 Wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11

R14 Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

R15 Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Wojewódzki System Odpadowy

<sup>16</sup> Ochrona środowiska 2011, GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2011

<sup>17</sup> grupy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206)



### 6.3.1. Problemy w gospodarce odpadami na terenie gminy Inowrocław

Do kluczowych problemów związanych z gospodarką odpadami na analizowanym terenie zaliczyć należy:

- brak systemu selektywnej zbiórki przeterminowanych leków i opakowań po nich;
- słabo rozwinięta selektywna zbiórka odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, skutkująca ich dalszym unieszkodliwianiem na składowiskach odpadów;
- powolne tempo oczyszczania gminy z wyrobów zawierających azbest;
- nielegalne pozbywanie się odpadów przez część mieszkańców i tworzenie tzw. dzikich wysypisk śmieci;
- niski stopień odzysku wytwarzanych odpadów komunalnych związany z brakami infrastrukturalnymi (np. brak instalacji do odzysku i przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji);
- problemy z zapewnieniem środków finansowych na rozwój i utrzymanie systemu gospodarki odpadami.

## 7. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

### 7.1. Instrumenty realizacji programu

Polityka ekologiczna opiera się na ustawach, wśród których najważniejsze to: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na:

- prawne,
- finansowe,
- społeczne,
- polityczne,
- strukturalne.

#### 7.1.1. Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego planu wojewódzkiego i planów miejscowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca z 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.) organem stanowiącym i kontrolnym w gminie jest rada gminy. Ponadto ustawa przedstawia katalog zadań własnych gminy. Wśród nich są między innymi sprawy: ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, składowania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni gminnej i zadrzewień. Zadania gminy w zakresie ochrony środowiska zawarte w ustawie są przedstawione ogólnikowo, jednakże każde z tych zadań jest uszczegółowione w szeregu innych aktów prawnych, do których przestrzegania gmina jest zobowiązana.

Poniżej wymienione zostały ważniejsze kompetencje organów gminy w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, rolnictwa.

#### **Ustawa „Prawo ochrony środowiska”:**

- sporządzanie (wójt) i uchwalanie (rada gminy) programów ochrony środowiska, oraz raportów z realizacji programu, które wójt gminy sporządza co 2 lata i przedstawia radzie gminy,
- okresowe przedkładanie marszałkowi województwa, przez wójta informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska,
- nakazywanie (w formie decyzji wójta) osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzające do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wstrzymywanie użytkowania instalacji lub urządzenia, w drodze decyzji wójta, w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie

wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub niedostosowania się do wymagań,

- wyrażanie, w drodze decyzji wójta, na wniosek zainteresowanego, zgody na podjęcie wstrzymanej działalności po stwierdzeniu, iż ustaliły przyczyny wstrzymania działalności, lub oddania do eksploatacji obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji.

w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska:

- przyjmowanie wyników pomiarów emisji prowadzonych przez użytkowników instalacji,
- przyjmowanie zgłoszeń instalacji z której emisja nie wymaga pozwolenia lecz może negatywnie oddziaływać na środowisko,
- sprawowanie, przez wójta, kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością władz szczebla gminnego. Do wykonywania funkcji kontrolnych wójt może upoważnić pracowników urzędu gminy lub straży gminnej,
- występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego (wójt lub osoby przez niego upoważnione) w sprawach o wykroczenie przeciw przepisom o ochronie środowiska,
- występowanie przez gminę do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli stwierdzono naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

***Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:***

- udostępnianie każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, znajdujących się w posiadaniu władz gminy,
- prowadzenie publicznie dostępnych wykazów danych o środowisku i jego ochronie,
- przygotowywanie decyzji odmawiającej udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie,
- przeprowadzanie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

***Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska:***

- rozpatrywanie przez radę gminy przynajmniej raz w roku, informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa,
- przyjmowanie od wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska informacji o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu,
- wydawanie przez wójta, w przypadkach bezpośredniego zagrożenia środowiska, właściwemu organowi Inspektoratu ochrony środowiska polecenia podjęcia działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia.

***Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:***

- sporządzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w którym uwzględnia się uwarunkowanie wynikające z dotychczasowego uzbrojenia terenu, stanu środowiska, wielkości i jakości zasobów wodnych, wymogów ochrony środowiska, infrastruktury technicznej w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej,
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

***Ustawa „Prawo energetyczne”***

- opracowywanie i wdrażanie planów zaopatrzenia w energię.

***Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach***

- zapewnianie czystości i porządku na terenie gminy i tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, w tym m.in.: zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami: regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części, szaleatów publicznych,
- objęcie wszystkich właścicieli zamieszkałych nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorowanie i kontrola gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zapewnienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym tworzenie punktów

- selektywnego zbierania odpadów,
- zapewnianie osiągania odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
  - prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi,
  - udostępnianie informacji na temat systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy,
  - zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych,
  - zapobieganie bezdomności zwierząt,
  - prowadzenie ewidencji: zbiorników bezodpływowych, przydomowych oczyszczalni ścieków, umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
  - opracowanie i uchwalenie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy,
  - organizowanie przez wójta gminy przetargu na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz zawieranie umów na odbiór odpadów komunalnych,
  - udzielanie zezwoleń przez wójta na świadczenie usług w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych, ochrony przed bezdomnymi zwierzętami, prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt,
  - prowadzenie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
  - sporządzanie przez wójta rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi,
  - sprawowanie przez wójta kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ustawy.

#### ***Ustawa o odpadach***

- nakazywanie posiadaczowi odpadów, w drodze decyzji wójta, usunięcia odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, ze wskazaniem sposobu wykonania tej decyzji,
- wydawanie opinii przy: zatwierdzaniu programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, wydawaniu zezwoleń na wytwarzanie, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

#### ***Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym***

- przyjmowanie informacji od podmiotów zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

#### ***Ustawa o ochronie przyrody***

- wykonywanie i popularyzacja ochrony przyrody,
- wprowadzenie form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe),
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę gminy,
- umieszczanie tablic informujących o nazwie oraz obowiązujących zakazach na obszarach parku krajobrazowego, rezerwału, stanowiska dokumentacyjnego i użytku ekologicznego, oraz tablic informujących o nazwie na obrzeżach lub w pobliżu obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, nad którymi nadzór sprawuje gmina,
- wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów,
- naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów,
- wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni, drzew lub krzewów oraz za ich usuwanie bez wymaganego zezwolenia.

#### ***Ustawa „Prawo wodne”***

- zatwierdzanie uгод w sprawach zmian stosunków wodnych na gruntach,
- wyznaczanie części nieruchomości umożliwiającej dostęp do wody objętej powszechnym korzystaniem z wód,
- nakazywanie właścicielowi gruntu przywrócenia poprzedniego stanu wody lub wykonania urządzeń zapobiegających szkodom, jeśli spowodowane przez niego zmiany stanu wody na gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie,
- wydobycia kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, w granicach powszechnego korzystania z wód.

**Inne zadania realizowane na poziomie gminnym:**

- usuwanie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- edukacja ekologiczna lokalnego społeczeństwa.

**7.1.1.1. Pozwolenia**

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) korzystanie ze środowiska wykraczające poza ramy korzystania powszechnego może być, w drodze ustawy, obwarowane obowiązkiem uzyskania pozwolenia, ustalającego w szczególności zakres i warunki tego korzystania, wydanego przez właściwy organ ochrony środowiska. Organami tymi w Polsce są: wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta, sejmik województwa, marszałek województwa, wojewoda, minister właściwy do spraw środowiska, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska i regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Wśród pozwoleń na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii wyróżnia się: pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia na wytwarzania odpadów oraz pozwolenia zintegrowane, które są wymagane dla prowadzenia instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Zgodnie z art. 378 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) organem ochrony środowiska właściwym do wydawania pozwoleń na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii jest starosta.

**7.1.1.2. Kontrola przestrzegania prawa**

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 ze zm.), kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz badania i oceny stanu środowiska leżą w kompetencji Inspekcji Ochrony Środowiska. Organami Inspekcji są: Główny Inspektor Ochrony Środowiska (powoływany i odwoływany przez Prezesa Rady Ministrów) oraz wojewódzki inspektor ochrony środowiska jako organ rządowej administracji zespolonej w województwie.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska przy pomocy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz wojewodowie przy pomocy wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, jako kierowników wojewódzkich inspekcji ochrony środowiska, wchodzących w skład zespolonej administracji wojewódzkiej, wykonują zadania Inspekcji. Podstawowe zadania Inspekcji Ochrony Środowiska to kontrola przestrzegania przepisów prawa o ochronie środowiska, badanie stanu środowiska, w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska oraz przeciwdziałanie poważnym awariom. Ich realizacja odbywa się, między innymi, poprzez:

- kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrody,
- kontrolę przestrzegania decyzji ustalających warunki użytkowania środowiska,
- udział w postępowaniu dotyczącym lokalizacji inwestycji,
- udział w przekazywaniu do eksploatacji obiektów, które mogą pogorszyć stan środowiska, oraz urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem,
- kontrolę eksploatacji urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem,
- podejmowanie decyzji wstrzymujących działalność prowadzoną z naruszeniem wymagań związanych z ochroną środowiska, lub naruszaniem warunków korzystania ze środowiska,
- współdziałanie w zakresie ochrony środowiska z innymi organami kontrolnymi, organami ścigania i wymiaru sprawiedliwości oraz organami administracji publicznej, obrony cywilnej, a także organizacjami społecznymi,
- organizowanie i koordynowanie Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzenie badań jakości środowiska, obserwacji i oceny jego stanu oraz zachodzących w nim zmian,
- opracowywanie i wdrażanie metod analityczno-badawczych i kontrolno-pomiarowych,
- inicjowanie działań tworzących warunki zapobiegania poważnym awariom oraz usuwania ich skutków i przywracania środowiska do stanu właściwego,
- uzgadnianie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Oprócz inspektorów ochrony środowiska, organami właściwymi w sprawie skarg i interwencji dotyczących środowiska i jego ochrony są m.in.: marszałek województwa, starosta, inspektor nadzoru budowlanego oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta w zakresie właściwym dla tych organów. Podstawowe kompetencje wójta jako organu ochrony środowiska przedstawiono w rozdziale 7.1.1.

### 7.1.1.3. Monitoring stanu środowiska

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### 7.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna i fundusze celowe.

#### 7.1.2.1. Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. *Funkcja prewencyjna* realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska. *Funkcja redystrybucyjna* polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska. Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty trafiają do funduszy celowych (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz fundusz ochrony gruntów). Pobierają je organy administracji (np. Urząd Marszałkowski, organ miasta) lub jak w przypadku gruntów rolnych i leśnych, wnoszone są bezpośrednio do funduszu celowego. Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne. Podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

#### 7.1.2.2. Administracyjne kary pieniężne

Kary pieniężne nie są sensu stricto środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy lub w wyjątkowych sytuacjach starosta. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

#### 7.1.2.3. Fundusze celowe

Opłaty i kary zasilają fundusze celowe. Dla gmin i powiatów istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Toruniu. Możliwe jest także wykorzystanie instrumentów nie będących w kompetencji władz gminy, poprzez porozumienie się z partnerami, w kompetencjach, których znajdują się dane instrumenty (wojewoda, samorząd wojewódzki).

#### 7.1.2.4. Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska

Zakłada się, że głównymi źródłami realizacji celów wyznaczonych dla będą:

- Środki własne gminy,
- Środki własne inwestorów,
- Fundusze ekologiczne,
- Środki Unii Europejskiej,

Dokładne określenie źródeł, a szczególnie wielkości środków stwarza duże trudności, szczególnie tych po roku 2013. Odnosi się to zarówno do środków własnych jak i innych, w tym szczególnie dostępności środków unijnych w następnym okresie programowania. Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne. Wiele samorządów chce skorzystać lub już korzysta w okresie programowania 2007 – 2013 ze środków dostępnych w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego). Nie można obecnie określić ile z tych projektów uzyska dofinansowanie, gdyż procedura przydzielania środków będzie trwała również kolejnych latach.

##### **Własne środki samorządu terytorialnego**

Na realizację części zadań jednostki samorządu terytorialnego będą musiały przeznaczyć własne środki (wkład własny). Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

##### **Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- 1) finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- 2) finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- 3) finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych, bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu** przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska. WFOŚiGW udziela pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji. Głównymi kierunkami finansowania są m.in. przedsięwzięcia związane z ochroną wód, powierzchni ziemi, powietrza, przyrody, przed hałasem, wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej, termomodernizacji, wspomaganie ekologicznych form transportu, edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami w tym azbestu itp.

**Szwajcarski Mechanizm Finansowy** (głównym celem wsparcia ma być niwelowanie przepaści ekonomicznej i społecznej pomiędzy dotychczasowymi i nowymi członkami UE. Środki Mechanizmu Szwajcarskiego mają być przeznaczone na finansowanie projektów m.in. w dziedzinie infrastruktura i środowisko, m.in. w zakresie:

- modernizacji infrastruktury energetycznej i wody pitnej,
- utylizacji ścieków i zarządzania gospodarką komunalną (śmieci),
- działań prośrodowiskowych (redukcja szkodliwych spalin, usuwanie toksycznych odpadów, itp.).

Środki na realizację priorytetów z zakresu środowiska w pierwszej kolejności pochodzą z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, a także z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejskiego Funduszu Rybackiego, programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji oraz siódmego programu ramowego w dziedzinie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji. Pozostałe priorytety środowiskowe wspiera instrument finansowy na rzecz środowiska LIFE+.

Dokumentem określającym kierunki i wysokość wsparcia finansowego ze strony Funduszy unijnych na realizację zamierzeń rozwojowych w Polsce w latach 2007-2013 jest Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia). Narodowa Strategia Spójności będzie realizowana za pomocą 6 ponadregionalnych i 16 regionalnych programów operacyjnych:

1. Program Infrastruktura i Środowisko – 27,9 mld euro,
2. Program Kapitał Ludzki – 9,7 mld euro,
3. Program Innowacyjna Gospodarka – 8,3 mld euro,
4. Program Rozwój Polski Wschodniej – 2,3 mld euro,
5. Program Pomoc Techniczna – 0,5 mld euro,
6. Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,7 mld euro,
7. 16 regionalnych programów (1 dla każdego z województw) – 16,6 mld euro.

Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła **Program Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013**. To zwieńczenie wielomiesięcznych prac nad przygotowaniem największego w historii Unii Europejskiej programu. Wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację programu wynosi ponad 28 miliardów euro, co stanowi ok. 42 proc. całości środków polityki spójności w Polsce (zgodnie z wersją POIiŚ 3.0 z 21 grudnia 2011 r.).

W ramach programu realizuje się duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska, transportu, energetyki, kultury i dziedzictwa narodowego, ochrony zdrowia oraz szkolnictwa wyższego.

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez m.in. rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska i zdrowia. Program zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO), stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko jest również ważnym instrumentem realizacji odnowionej Strategii Lizbońskiej, a wydatki na cele priorytetowe UE stanowią w ramach programu 67,89 proc. całości wydatków ze środków unijnych.

Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 wynosi 37,7 mld euro, z czego wkład unijny to 28,3 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,4 mld euro.

Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco:

- transport – 19,6 mld euro
- środowisko – 5,1 mld euro
- energetyka – 1,7 mld euro
- szkolnictwo wyższe – 586,5 mln euro
- kultura – 533,6 mln euro
- zdrowie – 395,5 mln euro

Dodatkowo dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581,3 mln euro).

W ramach programu realizowanych jest 15 priorytetów, w tym najważniejsze dla środowiska:

- 1) Gospodarka wodno-ściekowa – 3 697,4 mln euro (w tym 3 142,8 mln euro z FS);
- 2) Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi – 1 208,1 mln euro (w tym 1 026,9 mln euro z FS);
- 3) Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska – 655,0 mln euro (w tym 556,8 mln euro z FS);
- 4) Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska – 834,4 mln euro (w tym 250,0 mln euro z EFRR);
- 5) Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych – 105,6 mln euro (w tym 89,9 mln euro z EFRR);
- 6) Drogowa i lotnicza sieć TEN-T – 10 596,3 mln euro (w tym 8 843,2 mln euro z FS);

- 7) Transport przyjazny środowisku – 11 589,5 mln euro (w tym 7 676,0 mln euro z FS);
- 8) Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe – 3 596,1 mln euro (w tym 3 056,7 mln euro z EFRR);
- 9) Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403,0 mln euro (w tym 748,0 mln euro z FS);
- 10) Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii – 1 693,2 mln euro (w tym 974,3 mln euro z EFRR).<sup>18</sup>

Instytucja zarządzająca jest Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Tryb pozakonkursowy obejmie zgodnie z projektem ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju:

- Duże projekty, których koszt całkowity przekracza 25 mln euro – w przypadku projektów dotyczących środowiska naturalnego oraz projektów o wartości powyżej 50 mln euro – w przypadku innych dziedzin, zatwierdzone przez Komisję Europejską.
- Projekty systemowe - polegające na dofinansowaniu realizacji przez poszczególne organy administracji publicznej i inne jednostki organizacyjne sektora finansów publicznych, zadań publicznych określonych w odrębnych przepisach dotyczących tych organów i jednostek;
- Projekty indywidualne – określone w programie operacyjnym, zgłaszane przez beneficjentów imiennie wskazanych w programie operacyjnym;
- Projekty pomocy technicznej.

Pozostałe projekty będą wybierane w drodze konkursu.

**Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013** jest instrumentem realizującym działania prowadzące do zmniejszenia dysproporcji gospodarczych, społecznych i terytorialnych na terenie Wspólnoty. Działania realizowane w ramach programu finansowane będą przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego oraz przez środki krajowe, zarówno publiczne, jak i prywatne. Obszar interwencji programu wynika ze Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2020 roku. Jego zakres ograniczony jest listą priorytetów Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Celem głównym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w latach 2007-2013 jest tworzenie warunków dla poprawy konkurencyjności województwa oraz spójności społeczno-gospodarczej i przestrzennej jego obszaru. Cele szczegółowe programu to:

1. Zwiększenie atrakcyjności województwa kujawsko-pomorskiego jako obszaru aktywności gospodarczej, lokalizacji inwestycji, jako obszaru atrakcyjnego dla zamieszkania i wypoczynku zarówno dla mieszkańców regionu, jak i turystów.
2. Zwiększenie konkurencyjności gospodarki regionu.
3. Poprawa poziomu i jakości życia mieszkańców.

Cele programu realizowane są poprzez ukierunkowane działania określane jako osie priorytetowe:

- Oś priorytetowa 1. Rozwój infrastruktury technicznej
- Oś priorytetowa 2. Zachowanie i racjonalne użytkowanie środowiska
- Oś priorytetowa 3. Rozwój infrastruktury społecznej
- Oś priorytetowa 4. Rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego
- Oś priorytetowa 5. Wzmocnienie konkurencyjności przedsiębiorstw
- Oś priorytetowa 6. Wsparcie rozwoju turystyki
- Oś priorytetowa 7. Wspieranie przemian w miastach i w obszarach wymagających odnowy
- Oś priorytetowa 8. Pomoc techniczna

**Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego** (czyli tzw. fundusze norweskie i fundusze EOG) są formą bezzwrotnej pomocy

<sup>18</sup> Źródło: <http://www.pois.gov.pl/>



zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein Polsce i 14 państwom członkowskim Unii Europejskiej (UE). Głównymi celami funduszy norweskich i funduszy EOG są: przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

Na mocy umów międzynarodowych zawartych w 2010 r. pomiędzy Unią Europejską a ww. państwami-darczyńcami oraz umów międzyrządowych (*Memorandum of Understanding*) zawartych w 2011 r. przez państwa-beneficjentów z Norwegią, Islandią i Liechtensteinem łączna kwota drugiej edycji (2009-2014) funduszy norweskich i EOG wynosi 1,788 mld euro, z czego dla Polski przeznaczono blisko jedną trzecią ogólnej kwoty pomocy. W zamian za wyżej wymienioną pomoc finansową państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego Unii Europejskiej mimo, że nie są jej członkami.

Nowa perspektywa funduszy norweskich i EOG opiera się na tzw. podejściu programowym. Ustanowionych zostało 17 programów, zorientowanych na osiągnięcie założonych celów, rezultatów i wyników. Każdy program jest zarządzany przez Operatora (w niektórych programach we współpracy z podmiotami z państw-darczyńców). W ramach programów ogłaszane będą nabory wniosków.

W ocenie Darczyńców znajdują się następujące Programy Operacyjne (w zakresie środowiska i ekologii):

- Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów – 20 000 000 euro
- Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych – 15 000 000 euro,
- Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii – 75 000 000 euro.

**Program operacyjny pn. „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”** przewiduje się otwarty nabór wniosków, minimalną wartość dofinansowania projektu ustalono na poziomie **170 tys. euro** a wartość maksymalną dofinansowania na – **800 tys. euro**, wyodrębniono również schemat małych grantów dla projektów, których minimalna wartość dofinansowania wynosić będzie **50 tys. euro** a maksymalna **250 tys. euro**.

Zakres niniejszego Programu Operacyjnego koncentruje się na ochronie różnorodności biologicznej i ekosystemów poprzez realizację projektów zmierzających do zatrzymania procesu zmniejszania się oraz zanikania różnorodności biologicznej na terenie całego kraju, a w szczególności na obszarach Natura 2000. Ważne jest, aby ochrona różnorodności biologicznej była traktowana w sposób całościowy.

Oczekiwane rezultaty:

- Zwiększenie potencjału dla efektywnego zarządzania obszarami Natura 2000 i ich monitorowania,
- Zwiększenie potencjału lokalnych ekosystemów przeciwko obcym gatunkom inwazyjnym,
- Wzrost świadomości społecznej oraz edukacji nt. różnorodności biologicznej i działań na rzecz ekosystemów, włączając w to wzrost świadomości społecznej oraz edukacji dot. powiązań pomiędzy różnorodnością biologiczną a zmianami klimatu oraz ekonomiczną wyceną ekosystemów,
- Wzmocnienie integracji czynników dot. różnorodności biologicznej z politykami sektorowymi oraz ustawodawstwem,
- Zwiększenie potencjału ekologicznych organizacji pozarządowych promujących różnorodność biologiczną.

W ramach Programu Operacyjnego przewiduje się realizację następujących rodzajów projektów zgłaszanych przez wnioskodawców w trybie naboru otwartego wniosków aplikacyjnych:

1. Projekty mające na celu zintegrowanie procesu zarządzania obszarami Natura 2000 poprzez zaangażowanie społeczności lokalnych;
2. Projekty mające na celu utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w ekosystemach leśnych, nieleśnych oraz wodnych;
3. Projekty mające na celu ochronę różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie powierzchni zadrzewień obszarów wiejskich;
4. Projekty mające na celu ochronę gatunków (ochrona in situ i ex situ; restytucja i reintrodukcja gatunków; kompleksowe programy ochrony gatunków chronionych);
5. Projekty mające na celu usuwanie i ograniczanie niekorzystnych wpływów inwazyjnych gatunków obcych;
6. Projekty mające na celu podwyższenie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez kształtowanie postaw ekologicznych.

W ramach powyższego programu przewiduje się również realizację projektu predefiniowanego pn. „*Różnorodność biologiczna i działania na rzecz ekosystemów – ogólnopolska kampania informacyjna podnosząca świadomość nt. różnorodności biologicznej*” wdrażanego przez Departament Edukacji Ekologicznej Ministerstwa Środowiska.

Start Programu przewidywany jest na koniec roku 2012.

**Program Operacyjny pn. „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”** realizowany będzie w ramach perspektywy finansowej 2009-2014 i współfinansowany ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG). Zakres niniejszego Programu Operacyjnego koncentruje się na promowaniu oszczędności energii poprzez realizację projektów kompleksowej termomodernizacji wraz z wymianą przestarzałych źródeł ciepła oraz na promowaniu energii odnawialnej poprzez realizację projektów z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE).

W ramach Programu Operacyjnego przewiduje się realizację następujących rodzajów projektów inwestycyjnych i nieinwestycyjnych zgłaszanych przez wnioskodawców w trybie naboru otwartego wniosków aplikacyjnych:

1. Projekty lokalne mające na celu poprawę efektywności energetycznej budynków, obejmujące swoim zakresem termomodernizację budynków użyteczności publicznej, przeznaczonych na potrzeby: administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, turystyki, sportu.

2. Projekty mające na celu modernizację lub zastąpienie istniejących źródeł ciepła zaopatrujących budynki użyteczności publicznej, o których mowa w ustępie 1 nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej o łącznej mocy nominalnej do 3 MW, w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu (kogeneracji).

3. Przez źródła ciepła lub energii elektrycznej wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych, o których mowa w ustępie 2 należy rozumieć:

- kolektory słoneczne o powierzchni ponad 100 m<sup>2</sup> (także dla budynków mieszkalnych);
- układy fotowoltaiczne;
- instalacje do wykorzystania biogazu;
- pompy ciepła;
- instalacje do wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł geotermalnych;
- kotły na biomase;

4. Projekty mające na celu instalację, modernizację lub wymianę węzłów cieplnych o łącznej mocy nominalnej do 3 MW, zaopatrujących budynki użyteczności publicznej, o których mowa w ustępie 1.

Celami Programu Operacyjnego są:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza
- Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii

Oczekiwane rezultaty programu:

- Poprawa efektywności energetycznej w budynkach,
- Wzrost świadomości społecznej i edukacja w zakresie efektywności energetycznej
- Wzrost produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Beneficjentem PO mogą być władający lub właściciele obiektów budowlanych, źródeł ciepła lub energii elektrycznej, węzłów cieplnych oraz instalacji, maszyn lub urządzeń, którymi są jednostki sektora finansów publicznych lub podmioty niepubliczne (realizujące zadania publiczne).

Operator Programu przewiduje poziom dofinansowania ze środków MF EOG 2009-2014 wynoszący maksymalnie do **85%** kosztów kwalifikowanych dla Beneficjentów będących jednostkami sektora finansów publicznych w tym jednostek samorządu terytorialnego. W przypadku pozostałych beneficjentów Operator Programu przewiduje poziom dofinansowania ze środków MF EOG 2009-2014 wynoszący maksymalnie do **60%** kosztów kwalifikowanych. Poziom dofinansowania może zostać zmniejszony w celu dostosowania do odpowiednich przepisów regulujących zasady pomocy publicznej. Końcowa data kwalifikowalności kosztów jest dzień **30 kwietnia 2016 roku**.

Przewiduje się otwarty nabór wniosków. Minimalną wartość projektu ustalono na poziomie 170 tys. euro, maksymalną wartość projektu ustalono na poziomie 2 mln euro. Propozycje dwóch programów operacyjnych, tj. „Różnorodność biologiczna i działania na rzecz ekosystemów” oraz „Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii” zostały przekazane do Ministerstwa

Rozwoju Regionalnego w celu ich zaakceptowania. Po ich akceptacji rozpocznie się procedura ogłoszenia naboru – wstępnie przewidywany termin naboru to I kw. 2013 r.

**Program Operacyjny pn. "Monitoring środowiska oraz zintegrowane planowanie i kontrola"** W ramach powyższego obszaru programowego będzie realizowany Program Operacyjny „Wzmocnienie monitoringu środowiskowego i działań kontrolnych”, gdzie przewiduje się realizację czterech projektów predefiniowanych, których beneficjentami będą: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOS) oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK). Niniejszy program operacyjny będzie wdrażany w partnerstwie z Norweską Agencją ds. Klimatu i Zanieczyszczeń (KLIF).

#### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

Siedmioletni Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) ma przyczynić się do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspartych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej. W ramach PROW zagadnienia środowiskowe realizowane będą w ramach następujących priorytetów:

Oś priorytetowa 1 – Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego – działania:

- poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa (scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

Oś priorytetowa 2 - Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich – działania:

- wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
- program rolnośrodowiskowy (Płatności rolnośrodowiskowe),
- zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne,
- odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzenie,
- instrumentów zapobiegawczych.

Oś priorytetowa 3 – Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej – działania:

- Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej,
- Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej
- Gospodarka wodno-ściekowa w szczególności zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej,
- Tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych,
- Wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

#### **Program Life+**

LIFE+ jest kontynuacją Instrumentu Finansowego LIFE, utworzonego przez Komisję Europejską w 1992 roku. W trakcie trzech kolejnych edycji dofinansowano realizację łącznie ponad 2500 projektów we wszystkich krajach członkowskich. W latach 2004-2006 z tej formy dofinansowania skorzystała również Polska, na obszarze której realizowano cztery projekty z zakresu ochrony środowiska i różnorodności biologicznej. W odróżnieniu od poprzednich edycji, program LIFE+ składa się z trzech komponentów określonych przez tematykę projektów a nie ich realizatora. Nabór przedłożonych projektów następować będzie na poziomie krajowym, jednak ostateczna ocena i związana z nią decyzja o przyznaniu dofinansowania zależeć będzie od Komisji Europejskiej.

LIFE+ powinien bezpośrednio wspierać realizację priorytetów 6. Programu Działań na Rzecz Środowiska (2002-2012), do których należą:

- ochrona przyrody i bioróżnorodności,
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- zminimalizowanie negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi,

- zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i racjonalna gospodarka odpadami.

Planowany budżet LIFE+: ok. 2 mld euro - całkowity budżet LIFE+ na lata 2007-2013, ok. 42 mln euro - alokacja planowana przez Komisję Europejską alokacja dla Polski na lata 2007-2010, ok. 9 mln euro - planowana przez Komisję Europejską alokacja dla Polski na pierwszy rok obowiązywania programu (2007).

Pułapy dofinansowania dla projektów wynikające z projektu Rozporządzenia:

- 50 % kosztów kwalifikowanych - podstawowy maksymalny poziom dofinansowania,
- 75 % kosztów kwalifikowanych - możliwy poziom dofinansowania w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dla projektów z komponentu 1 (Przyroda i Bioróżnorodność),
- 30 % kosztów kwalifikowanych - poziom dofinansowania dla projektów, które przynoszą zysk i ubiegają się o wsparcie z komponentu 2 (Polityka środowiskowa i zarządzanie).

W ramach części budżetu LIFE+ będącego w dyspozycji Komisji Europejskiej ekologiczne organizacje pozarządowe, które działają minimum w trzech krajach UE, będą mogły ubiegać się o dotacje w wysokości 70% kosztów kwalifikowanych. Działania dotowane muszą mieć związek z propagowaniem polityki UE w zakresie ochrony przyrody i środowiska. Komisja Europejska raz w roku będzie ogłaszać „call for proposals” – czyli nabór projektów.

#### ***Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach***

Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, bez możliwości umorzeń udzielane są przez **Bank Ochrony Środowiska S.A.(BOŚ)**. Kredytobiorca musi posiadać część własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak FOŚiGW – do głównych kryteriów zalicza się efektywność ekologiczną zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej województwa.

#### ***Komercyjne kredyty bankowe***

Komercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy. Warunki komercyjnych kredytów inwestycyjnych udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego są zazwyczaj każdorazowo negocjowane indywidualnie. Własne środki inwestorów. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Inwestycje przewidywane do realizacji przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowywane z kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

### **7.1.3. Instrumenty społeczne**

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

### **7.1.4. Instrumenty polityczne**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należą zapisy składające się na obowiązującą Politykę Ekologiczną Państwa, Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego, Strategię rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego, a także dokumenty składające się na politykę rozwoju powiatu inowrocławskiego i gminy Inowrocław: Strategia rozwoju powiatu inowrocławskiego na lata 2007-2015, Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Inowrocław.

### **7.1.5. Instrumenty strukturalne**

Jako instrumenty strukturalne określić można strategię i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w

ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska w skali gminy Inowrocław jest Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Inowrocław, Strategia wspomaga proces zarządzania na poziomie lokalnym.

## 7.2. Organizacja zarządzania środowiskiem

Program ochrony środowiska dla gminy Inowrocław jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2020 r., jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2013 - 2016). Program ten z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych działań i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w transporcie czy gospodarce komunalnej muszą być brane pod uwagę w programie ochrony środowiska, a jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego bytowania mieszkańców gminy.

## 7.3. Systemy zarządzania środowiskowego

Koncepcja zarządzania środowiskowego jest odpowiedzią na sytuację, w której konieczna jest nie tylko naprawa zaistniałych już szkód środowiskowych oraz spełnianie wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale także zapobieganie powstawaniu negatywnych oddziaływań i szkód. Na przedsiębiorstwach spoczywa obowiązek samodzielnego definiowania problemów środowiskowych i szukania, z wyprzedzeniem, środków zaradczych. Związane jest to z włączeniem zarządzania środowiskowego do celów strategicznych firmy i przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu firmy. Idea ta jest realizowana poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (systemy sformalizowane - np. normy ISO 14 001, EMAS, lub niesformalizowane - np. Program Czystszej Produkcji). Rolą władz gminy mogą być działania inspirujące przedsiębiorstwa do starań o wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego, choć ostateczne korzyści wynikające z jego wprowadzenia powinny znaleźć odzwierciedlenie w sytuacji rynkowej tych przedsiębiorstw. Wspomniane systemy zarządzania środowiskowego polecane są również dla zakładów gospodarki komunalnej oraz instytucji publicznych, w tym urzędów gminnych.

## 8. Kierunki ochrony środowiska. Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju gminy wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Bardzo ważnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów poprzez ustalenie znaczenia i kolejności rozwiązania problemów z zakresu ochrony środowiska.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w gminnym programie ochrony środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym. W tym przypadku z Programem ochrony środowiska dla powiatu inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Programem ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 oraz Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

### Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału II - KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH:

- 1) Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych;
- 2) Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
- 3) Zarządzanie środowiskowe - przystępowanie do systemu EMAS;
- 4) Zapewnianie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska;
- 5) Stymulowanie rozwoju badań i postępu technicznego;
- 6) Odpowiedzialność za szkody w środowisku - „zanieczyszczający płaci”;
- 7) Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału III - OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH:

- 1) Ochrona przyrody - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody;
- 2) Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych;
- 3) Racjonalne gospodarowanie zasobami wody - ochrona gospodarki przed deficytami wody oraz zabezpieczenie przed skutkami powodzi;

- 4) Ochrona powierzchni ziemi;
- 5) Gospodarowanie zasobami geologicznymi - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wody z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed degradacją;

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału IV - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO:

- 1) Środowisko a zdrowie - dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 2) Jakość powietrza - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz Dyrektyw LCP (redukcja emisji z dużych źródeł energii) i CAFE (redukcja emisji pyłu PM10 i PM2,5);
- 3) Ochrona wód - zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych; utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej wszystkich cieków;
- 4) Gospodarka odpadami - utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju; zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych; zamknięcie wszystkich składowiska nie spełniających standardów UE i ich rekultywacja; sporządzenie spisu zamkniętych i opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych; eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- 5) Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych - dokonanie oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia (podobnie w przypadku oddziaływania pól elektromagnetycznych);
- 6) Substancje chemiczne w środowisku - stworzenie systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH.

#### **Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-**

Dotychczas obowiązywał Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018", uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XVI/299/11 z dnia 19 grudnia 2011r. Z dniem 24 września 2012 r. Uchwałą Nr XXVII/434/12 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie uchwalenia „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023” Wojewódzki plan gospodarki odpadami przestał stanowić integralną część wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Stał się dokumentem odrębnym, zgodnym z polityką ekologiczną państwa, krajowym planem gospodarki odpadami i służy realizacji zawartych w nim celów.

Jako podstawowy cel ekologiczny na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego przyjęto zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa. Jako naczelną zasadę ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjęto sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju, czyli takiego rozwoju społeczno-gospodarczego, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

W programie wojewódzkim założono, że osiągnięcie podstawowego celu ekologicznego będzie realizowane za pomocą sformułowanych czterech celów ekologicznych, które są zbieżne z celami Polityki ekologicznej państwa:

- 1) poprawa jakości środowiska, w tym priorytety:
  - poprawa jakości wód;
  - poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu;
  - poprawa klimatu akustycznego;
  - ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
  - ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi;
- 2) zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii, w tym priorytety:
  - materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość;

- kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy;
  - wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.
- 3) ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych, w tym priorytety:
- prawna ochrona przyrody i krajobrazu;
  - ochrona i zrównoważony rozwój lasów;
  - ochrona powierzchni ziemi i gleb;
  - ochrona zasobów kopalin.
- 4) działania systemowe w ochronie środowiska, w tym priorytety:
- edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska;
  - rozwój badań i postęp techniczny;
  - planowanie przestrzenne w ochronie środowiska;
  - aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.

#### **Program ochrony środowiska dla powiatu inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019**

Podobnie jak w Programie wojewódzkim wyodrębnione zostały cztery główne cele ekologiczne:

- Cel I – Poprawa jakości środowiska,
- Cel II – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,
- Cel III – Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych,
- Cel IV – Działania systemowe w ochronie środowiska.

Osiągnięcie celów głównych będzie możliwe poprzez realizację celów szczegółowych i zadań w obrębie siedmiu obszarów priorytetowych:

- 1) Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza,
- 2) Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa,
- 3) Gospodarka odpadami,
- 4) Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin,
- 5) Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- 6) Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- 7) Edukacja ekologiczna, poważne awarie i poważne awarie przemysłowe.

Przyjęte cele powinny być uwzględnione podczas aktualizowania gminnych programów ochrony środowiska jako główne obszary działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska.

#### **Strategia rozwoju powiatu inowrocławskiego na lata 2007-2015**

Misją powiatu inowrocławskiego jest „Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez partnerskie działania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz spójności społeczno-gospodarczej i przestrzennej powiatu”.

Misja powiatu realizowana jest poprzez trzy cele strategiczne:

Cel strategiczny 1: Poprawa poziomu i jakości życia mieszkańców

Cel strategiczny 2: Wzrost konkurencyjności lokalnej gospodarki i wykreowanie nowego wizerunku powiatu

Cel strategiczny 3: Unowocześnienie struktury funkcjonalno-przestrzennej powiatu.

Zrównoważony rozwój powiatu koncentruje się na trzech głównych obszarach:

1. rozwój społeczny,
2. wzrost gospodarczy,
3. ochrona środowiska i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi.

Wymiar ekologiczny zrównoważonego rozwoju ujęty w Strategii Rozwoju Powiatu Inowrocławskiego na lata 2007-2015 obejmuje:

- racjonalne korzystanie oraz ochronę zasobów środowiska naturalnego,
- promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym elektrowni wiatrowych,
- kreowanie postaw proekologicznych,
- promowanie produkcji żywności ekologicznej.

Cel strategiczny 3. Unowocześnienie struktury funkcjonalno-przestrzennej powiatu realizowany będzie za pośrednictwem następujących celów operacyjnych:

3.1. Rozwój infrastruktury drogowej,

3.2. Poprawa jakości transportu publicznego na terenie powiatu,

- 3.3. Tworzenie warunków do rozwoju społeczeństwa informacyjnego,
- 3.4. Zachowanie i wzbogacanie zasobów środowiska przyrodniczego,
- 3.5. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku,
- 3.6. Ochrona i promocja zasobów przyrodniczych.

#### **Plan rozwoju lokalnego powiatu inowrocławskiego na lata 2008-2015**

Niniejsze opracowanie ma charakter zintegrowany i zostało przygotowane we współpracy ze wszystkimi samorządami gminnymi z terenu powiatu inowrocławskiego. Do współpracy zaproszono także organizacje pozarządowe, kościoły, instytucje kultury, instytucje oświatowe oraz inne zainteresowane podmioty.

Dokument miał stanowić ułatwienie dla różnych podmiotów z terenu powiatu inowrocławskiego aplikowanie o środki europejskie w perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2007-2013. Horyzont czasowy dokumentu wyznaczono na lata 2008-2015.

Przedmiotowy dokument analizuje istotne z punktu rozwoju powiatu dziedziny m.in.: środowisko przyrodnicze, uwarunkowania ochrony środowiska naturalnego, infrastrukturę techniczną

(tj. stan systemu komunikacji, infrastruktury technicznej, stopień uporządkowania gospodarki wodno-kanalizacyjnej, energetycznej oraz gospodarki odpadami), stan obiektów dziedzictwa kulturowego i turystykę. Dokument identyfikuje istotne obszary problemowe w takich kwestiach jak m.in.: infrastruktura techniczna z uwzględnieniem infrastruktury drogowej, gospodarki wodno-kanalizacyjnej, gospodarki odpadami, turystyka, rekreacja i gospodarka. Ważną częścią dokumentu jest lista zadań do zrealizowania w latach 2008-2015, które mają przyczynić się do poprawy m.in.: stanu środowiska naturalnego, systemu komunikacji i infrastruktury, stanu środowiska kulturowego, warunków i jakości życia mieszkańców powiatu inowrocławskiego i stanowią odpowiedź na problemy zidentyfikowane w części diagnostycznej.

Podczas prac nad aktualizacją niniejszego Programu ochrony środowiska uwzględniono również ustalenia i wytyczne zawarte w innych dokumentach programowych określających wizję i kierunek rozwoju dla gminy Inowrocław. Zaktualizowany program ochrony środowiska w swojej części planistycznej jest ściśle powiązany z ustaleniami Strategii rozwoju powiatu inowrocławskiego na lata 2007-2015 przyjętej Uchwałą nr XIII/129/2007 Rady Powiatu Inowrocławskiego z dnia 27 grudnia 2007 oraz Planem Rozwoju Lokalnego Powiatu Inowrocławskiego na lata 2008-2015, przyjętego uchwałą Rady Powiatu Inowrocławskiego nr XVI/156/2008 z dnia 27 marca 2007 roku.

#### **Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Inowrocław 2002-2012**

Cały obszar społeczno-gospodarczy podzielono na umowne pięć obszarów: gospodarkę, przestrzeń, społeczność, ekologię, infrastrukturę.

Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska i gospodarki odpadami objęte zostały dwoma priorytetami: ekologicznym i infrastrukturalnym.

Głównymi priorytetami ekologicznymi są działania w kierunku podniesienia poziomu ochrony środowiska i świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wprowadzenia skutecznych metod składowania odpadów.

W obszarze infrastruktury zdecydowanym priorytetem są działania na rzecz budowy i naprawy dróg oraz wykonania melioracji, odwodnienia i naprawy dotychczasowych urządzeń melioracyjnych, wsparte realizacją inwestycji z zakresu kanalizacji i sieci wodociągowej.

Po dokonaniu diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz kierując się uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne) i wewnętrznymi (lokalne opracowania planistyczne i strategiczne, stan środowiska przyrodniczego) dokonano wyboru priorytetów ekologicznych. Podobnie jak w Programach wyższego rzędu (POS wojewódzki i POS powiatowy) przyjęto następujące podstawowe cele ekologiczne:

**Cel I – Poprawa jakości środowiska,**

**Cel II – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,**

**Cel III – Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych,**

**Cel IV – Działania systemowe w ochronie środowiska.**

Osiągnięcie celów głównych będzie możliwe poprzez realizację celów szczegółowych i zadań w obrębie ośmiu obszarów priorytetowych:

1. Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza,



- 
2. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa,
  3. Racjonalizacja gospodarki odpadami,
  4. Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin,
  5. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
  6. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobami przyrody,
  7. Edukacja ekologiczna

Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Inowrocław.

Przyjęte obszary priorytetowe powinny stanowić główne obszary działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska.

Tabela 32 Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020
<b>Priorytet pierwszy - KLIMAT, AKUSTYCZNY, OCHRONA POWIETRZA I POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>												
Wdrażanie rozwiązań inwestycyjnych na rzecz ograniczenia hałasu komunikacyjnego u źródła z uwzględnieniem minimalizacji oddziaływania na środowisko (racjonalne kształtowanie struktury sieci drogowej)	Poprawa warunków komunikacyjnych na drogach z uwzględnieniem potrzeb w zakresie ograniczenia emisji hałasu	Gmina Inowrocław, zarządcy dróg									W zależności od wielkości zaplanowanych środków finansowych	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania)
	Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż ciągów komunikacyjnych										W zależności od wielkości zaplanowanych środków finansowych	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania)
Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych na rzecz identyfikacji źródeł hałasu i ograniczenia ich oddziaływania na środowisko	Obsadzanie dróg drzewami i krzewami (tworzenie biologicznych ekranów akustycznych) oraz budowa sztucznych ekranów akustycznych wzdłuż liniowych i punktowych źródeł hałasu w miejscach, które faktycznie potrzebują tego typu ochrony oraz w porozumieniu z właścicielami nieruchomości	Gmina Inowrocław, zarządcy dróg									b. d.	Środki własne
	Minimalizacja oddziaływania hałasu w obrębie zakładów i w ich sąsiedztwie										b. d.	Środki własne i zewnętrzne
Ograniczenie zużycia energii i ochrona powietrza	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz nieruchomości będących własnością gminy, w tym	Gmina Inowrocław									b. d.	Środki własne, pożyczki, kredyty, NFOSiGW,

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020
	wrażanie energooszczędnych rozwiązań w instalacjach elektrycznych											środki UE
	Promowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i wykorzystywania OZE (akcje informacyjne)	Gmina Inowrocław.									b.d.	Środki własne
	Ograniczanie emisji niskiej do powietrza ze źródeł lokalnych (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych)	Gmina Inowrocław, gospodarstwa domowe									b.d.	Środki własne
Ograniczanie ilości palenisk indywidualnych (budowa i modernizacja sieci ciepłowniczych)	Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych (komunalnych) i gospodarstwach domowych	podmioty zaopatrujące ludność w energię ciepłą, gospodarstwa domowe									b.d.	Środki własne
	Modernizacja kotłowni węglowych w obiektach użyteczności publicznej i lokalach społecznych należących do gminy	Gmina Inowrocław.									b.d.	Środki własne
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Preferowanie bezkonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Inowrocław									Bez kosztów	Środki własne
<b>Priorytet drugi – ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>												
Rozwój gospodarki wodno-ściekowej	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Inowrocław, w tym: Kanalizacja Sławęcinek-Sławecin	Gmina Inowrocław, Gminy Zakład Komunalny w Kruśliwcu									1 243 803	Środki własne
	Kanalizacja Jacewo	Gmina Inowrocław.									7 888 953	Środki własne



Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław  
na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020
	Kanalizacja Lojewo	Gminny Zakład Komunalny w Krusławcu Gmina Inowrocław. Gminny Zakład Komunalny w Krusławcu									4 487 340	Środki własne
	Budowa oczyszczalni przyrodnych oraz nowoczesnych zbiorników na ścieki komunalne na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych lub technicznych	Gmina Inowrocław, Właściciele nieruchomości									b. d.	Środki własne, środki właścicieli nieruchomości
	Budowa nowych oraz modernizacja starych sieci wodociągowych	Gmina Inowrocław, Gminny Zakład Komunalny w Krusławcu									b. d.	Środki własne i zewnętrzne
Ochrona wód	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni	Gmina Inowrocław									W ramach zadań własnych	Środki własne
	Kontrola kanalizacji wokół zbiorników wodnych a w przypadku terenów nieskanalizowanych kontrola wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych	WIOŚ, Gmina Inowrocław									b. d.	Środki własne
Regulacja stosunków wodnych	Podjęcie przedsięwzięć z zakresu modernizacji i odbudowy systemów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	ZMIUW, Gmina Inowrocław									20 000 – z budżetu gminy	Środki własne
Priorytet trzeci – RACJONALIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI												

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020
Optymalizacja / dalszy rozwój / systemów / zbiórki / odpadów / mające / na / celu / zapobieganie / powstawaniu / odpadów / osiągnięcie / limitów / odzysku / odpadów	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie.	Gmina Inowrocław, Marszałek Województwa									b.d.	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa.	Marszałek Województwa, Gmina Inowrocław									W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.	Gmina Inowrocław									W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	Gmina Inowrocław									W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: w 2013 r. więcej niż 50%, w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina Inowrocław									W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020
Eliminacja wyrobów azbestowych	Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.	Gmina Inowrocław									W ramach zadań własnych	Budżet, WFOSiGW, NFOSiGW środki UE
	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina Inowrocław									W zależności od potrzeb i wielkości miejsca	Środki własne
	Wprowadzenie mechanizmu dofinansowań dla przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest	Gmina Inowrocław									W zależności od dostępnych środków finansowych	Środki własne i zewnętrzne, WFOSiGW
Priorytet czwarty: OCHRONA GLEB, POWIERZCHNI ZIEMI I ZASOBÓW KOPALIN	Akcje informacyjne dotyczące możliwości finansowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wskazująca firmy uprawnione do demontażu tych wyrobów oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym prowadzeniem tych prac.	Gmina Inowrocław, Marszałek Województwa									10 000	Środki własne, środki zewnętrzne, WFOSiGW
	Bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Inowrocław, Właściciele nieruchomości									ok. 40 zł za demontaż, transport i unieszkodliwienie 1 m <sup>2</sup> azbestu	Środki własne i zewnętrzne (dofinansowanie z WFOSiGW)
Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdegradowanych	Przywracanie zdegradowanych gleb do stanu właściwego	Gmina Inowrocław, Właściciele gruntów zerodowanych									b. d.	Środki własne i zewnętrzne
Ochrona gruntów rolnych	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego	Wojewoda, Powiat, Gmina Inowrocław – i podległe im jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze									b. d.	Środki własne

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania		
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020	
<b>Priorytet 5 - WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH</b> Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych	Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna) – kampanie informacyjne	Gmina Inowrocław									b. d.	Środki własne	
	Zrównoważony rozwój energetyki wiatrowej w gminie	Gmina Inowrocław, potencjalny inwestor										b. d.	Środki własne
<b>Priorytet szósty – OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBAMI PRZYRODY</b>													
Optymalne wykorzystanie przestrzeni przyrodniczej	Kontrolowany rozwój bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	Gmina Inowrocław,										b. d.	Środki własne,
	Rozwój turystyki aktywnej poprzez budowę ścieżek pieszo - rowerowych	Gmina Inowrocław, Powiat, Nadleśnictwa										b. d.	Środki własne i zewnętrzne (np. dofinansowanie z WFOŚiGW)
Kształtowanie obszarów zieleni urządzonej	Urządzenie, utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej	Gmina Inowrocław, jednostki zajmujące się pielęgnacją terenów zieleni										b. d.	Środki własne
	Wprowadzanie kompensacji przyrodniczej za wycinkę drzew i krzewów	Gmina Inowrocław, Samorząd powiatu										b. d.	Środki własne
Ochrona dziko żyjących gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedlisk	Tworzenie rozwiązań technicznych w obrębie nowobudowanych odcinków dróg umożliwiających migrację zwierząt	Gmina Inowrocław, Zarządcy dróg,										b. d.	Środki własne
	Objęcie ochroną obiektów i powierzchni o szczególnej wartości przyrodniczej przez	Gmina Inowrocław										b. d.	Środki własne

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji							Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania			
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			2020		
Kształtowanie systemu obszarów chronionych gminy w ciągłości z terenami ofacjami, w sposób umożliwiający realizację chronionych systemów przyrodniczych w skali regionu i kraju	ustanawianie pomników przyrody, użytkowników ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych													
	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Inowrocław									b. d.	Środki własne		
	Działania administracyjne polegające na uwzględnieniu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony środowiska	Gmina Inowrocław										b. d.	Środki własne	
<b>Przyrętek szósty – EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>														
Wykształcenie u mieszkańców gminy świadomości i odpowiedzialności za środowisko	Prowadzenie stałych akcji informacyjno-edukacyjnych, w tym: druk ulotek informacyjnych, zamieszczanie informacji na stronach internetowych samorządu, wspieranie działalności lokalnych stowarzyszeń i organizacji proekologicznych, prowadzenie bezpłatnych szkoleń/warsztatów w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa lokalnego	Gmina Inowrocław, Powiat, Stowarzyszenia i organizacje proekologiczne, Nadleśnictwa, Prasa lokalna										b. d.	Środki własne i zewnętrzne (np. dofinansowanie z WFOŚiGW)	
Wykreowanie właściwych zachowań	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Gmina Inowrocław, Powiat, Stowarzyszenia i organizacje											b. d.	Środki własne



Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław  
na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020



Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji								Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
spokojniejsza w sytuacji wystąpienia awarii		proekologiczne, Prasa lokalna											

## 9. Mierniki realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Aktualizacji w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja założeń Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Aktualizacji.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy POŚ organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

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

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław niezbędna jest okresowa wymiana informacji, zwłaszcza pomiędzy Gminą w a Starostwem Powiatowym, dotycząca stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

*Ujęcie ilościowe* – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

*Ujęcie jakościowe* – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Aktualizacji POŚ.

**Tabela 33 Mierniki monitorowania efektywności Programu**

Cel	Mierniki
<b>Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza</b>	
<i>Wspieranie i realizacja inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (racjonalne kształtowanie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziom hałasu w miastach i większych miejscowościach.</li> <li>• Stosunek liczby pojazdów do długości dróg na drogach wojewódzkich.</li> <li>• Liczba ośrodków miejskich nieposiadających obwodnic przy drogach wojewódzkich oraz liczba mieszkańców narażonych na ponad normatywny hałas.</li> </ul>

<p><i>struktury sieci drogowej)</i> <i>Wspieranie i prowadzenie działań na rzecz eliminacji bądź ograniczenia emisji hałasu przemysłowego</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocena spełnienia standardów akustycznych.</li> <li>• Długość wyremontowanych dróg w km na obszarach zabudowanych.</li> <li>• Ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym.</li> <li>• Zmiany wskaźnika gęstości dróg w latach.</li> <li>• Poniesione wydatki na budowę i remonty dróg.</li> <li>• Liczba przeprowadzonych kontroli hałasu.</li> <li>• Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.</li> <li>• Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<p><i>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba emitorów.</li> <li>• Wartość natężenia pola elektromagnetycznego w sąsiedztwie emitorów.</li> <li>• Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<p><i>Ograniczenie zużycia energii i ochrona powietrza</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza w tys. ton: <ul style="list-style-type: none"> <li>- źródła punktowe,</li> <li>- powierzchniowe,</li> <li>- liniowe.</li> </ul> </li> <li>• Emisja źródeł gazowych SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> do powietrza, w tys. ton w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- źródła punktowe,</li> <li>- powierzchniowe,</li> <li>- liniowe.</li> </ul> </li> <li>• Ocena jakości powietrza – wdrożenie programu naprawczego w zakresie ochrony powietrza.</li> <li>• Stopień redukcji zanieczyszczeń w zakładach: pyłowych, gazowych w %.</li> <li>• Odbiorcy gazu z sieci w % ogółu mieszkańców.</li> <li>• Zużycie energii elektrycznej w GWh.</li> <li>• Liczba emitorów pyłów i gazów.</li> <li>• Liczba urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń powietrza ze źródeł przemysłowych.</li> <li>• Ilość zlikwidowanych kotłowni węglowych w stosunku do wszystkich funkcjonujących na terenie gminy.</li> <li>• Stopień objęcia mieszkańców zbiorczą siecią ciepłowniczą.</li> <li>• Liczba przeprowadzonych kontroli.</li> <li>• Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<p><b>Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa</b></p>	
<p><i>Rozwój gospodarki wodno-ściekowej (spełnienie wymagań prawa krajowego i dyrektyw UE)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stan jakości wód – klasyfikacja ogólna.</li> <li>• Stan jakości wód według użytkowania wód.</li> <li>• Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację.</li> <li>• Ochrona gruntów przed powodzią (ha).</li> <li>• Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w m<sup>3</sup>/rok.</li> <li>• Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok]: BZT5, CHZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.</li> <li>• Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu [kg/rok]: BZT5, CHZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.</li> <li>• Komunalne oczyszczalnie ścieków [szt.] oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.</li> <li>• Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m<sup>3</sup>/dobę]: oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, oczyszczalnie biologiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.</li> <li>• Ścieki oczyszczane z komunalnych oczyszczalni ścieków {hm<sup>3</sup>}: odprowadzane ogółem, oczyszczane razem, oczyszczane mechanicznie, oczyszczane chemicznie, oczyszczane biologicznie, oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów.</li> <li>• Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w %: ogółem, mechaniczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.</li> <li>• Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności: powiat, miasto, wieś, gmina.</li> </ul>
<p><i>Ochrona zasobów wodnych</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przemysłowe oczyszczalnie ścieków [szt.]: mechaniczne, chemicznie, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.</li> <li>Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m<sup>3</sup>/dobę]: mechaniczne, chemicznie, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.</li> <li>Wodociągi: długość czynnej sieci rozdzielczej w [km], woda dostarczona gospodarstwom w hm<sup>3</sup>, ludność korzystająca z sieci wodociągowej w % - powiat, miasto, wieś, gmina.</li> <li>Kanalizacja: długość czynnej sieci kanalizacyjnej w [km], ścieki odprowadzone w hm<sup>3</sup>, ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w % - powiat, miasto, wieś, gmina.</li> </ul>
<i>Ochrona przed powodzią i suszą</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Długość zmodernizowanych i odbudowanych obiektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.</li> <li>Długość wałów przeciwpowodziowych.</li> <li>Powierzchnia nawadnianych upraw.</li> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<b>Gospodarka odpadami</b>	
<i>Rozwój bezpiecznej dla środowiska infrastruktury w zakresie zapobiegania powstaniu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.</li> <li>Liczba zmodernizowanych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.</li> <li>Liczba zamkniętych składowisk odpadów.</li> <li>Liczba zrehabilitowanych składowisk odpadów.</li> <li>Skład morfologiczny odpadów .</li> <li>Liczba decyzji dotyczących usunięcia odpadów z terenów do tego nieprzeznaczonych.</li> <li>Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów.</li> <li>Liczba wdrożeń technologii małodopadowych.</li> </ul>
<i>Optymalizacja i dalszy rozwój systemów zbiórki odpadów mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów i osiągnięcie limitów odzysku odpadów</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masa zebranych odpadów w ramach poszczególnych systemów zbiórki odpadów.</li> <li>Wskaźniki zbiórki danych rodzajów odpadów [kg/Mk/rok].</li> <li>Liczba przeprowadzonych akcji zbierania odpadów.</li> <li>Liczba rozprawionych worków do zbiórki odpadów „u źródła”</li> <li>Stopień objęcia mieszkańców danym systemem zbiórki odpadów.</li> <li>Roczny poziom odzysku danych rodzajów odpadów.</li> <li>Liczba utworzonych GPZON.</li> </ul>
<i>Eliminacja wyrobów zawierających azbest</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masa unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w danym roku.</li> <li>Liczba jednostek posiadających opracowany program oczyszczania gminy z azbestu.</li> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<b>Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin</b>	
<i>Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba zrehabilitowanych składowisk odpadów.</li> <li>Liczba zrehabilitowanych obszarów pokopalnianych (odkrywek).</li> <li>Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji w wyniku wydobywania kopalin [ha].</li> <li>Ilość udzielonych koncesji na eksploatację złóż kopalin w sztukach z wyszczególnieniem jakich kopalin dotyczą i wielkości wydobycia w tonach.</li> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<i>Ochrona gruntów rolnych</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Użytki rolne [tys. ha]: ogółem, grunty orne, sady łąki, pastwiska.</li> <li>Zużycie nawozów sztucznych [kg/ha]: ogółem (NPK), azotowe (N), fosforowe (P205), potasowe.</li> <li>Powierzchnia zadzwień śródpolnych.</li> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<b>Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych (OZE)</b>	
<i>Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem.</li> <li>Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w MW.</li> <li>Zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych w MW.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<b>Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego</b>	
<i>Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w ha w podziale na poszczególne formy ochrony przewidziane prawem.</li> <li>Nowe obszary chronione w ha.</li> <li>Liczba opracowanych planów ochrony.</li> </ul>
<i>Kształtowanie obszarów zieleni urządzonej</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procentowy udział obszarów Natura 2000 posiadających zatwierdzoną dokumentację.</li> <li>Przyrost powierzchni prawnie chronionej w %.</li> </ul>
<i>Ochrona dziko żyjących gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedlisk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktura lasów (iglaste, liściaste) w %.</li> <li>Liczba zarejestrowanych pożarów.</li> <li>Pozyskanie drewna dam<sup>3</sup> z wyszczególnieniem drewna z obszarów zadrzewień [%] i tak zwanych cięć pielęgnacyjnych i porządkujących [%].</li> </ul>
<i>Ochrona lasów i bioróżnorodności</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktura użytkowania gruntów w %.</li> <li>Powierzchnia obszarów leśnych w ha.</li> <li>Zalesienie w %.</li> <li>Powierzchnia lasów zniszczona przez pożary (w ha).</li> <li>Powierzchnia lasów uszkodzonych przez grzyby i szkodniki.</li> <li>Odnowienia i zalesienia w ha, z wyszczególnieniem obszarów sztucznych (tereny rolnicze) i naturalnych.</li> <li>Powierzchnia lasów poddana renaturalizacji w ha.</li> <li>Liczba bezpiecznych przejść dla zwierząt w obrębie dróg.</li> <li>Liczba stwierdzonych przypadków kłusownictwa.</li> <li>Ilość nielegalnych urządzeń i narzędzi przechwyconych od kłusowników.</li> <li>Opracowanie planu zadań ochronnych lub planu ochrony dla obszaru Natura 2000.</li> <li>Opracowanie planu ochrony dla rezerwatu.</li> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<i>Kształtowanie systemu obszarów chronionych gminy w ciągłości z terenami otaczającymi, w sposób umożliwiający realizację chronionych systemów przyrodniczych w skali regionu i kraju</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<b>Edukacja ekologiczna, poważne awarie i poważne awarie przemysłowe</b>	
<i>Wykształcenie u mieszkańców gminy świadomości i odpowiedzialności za środowisko</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba stwierdzonych wypadków z udziałem substancji niebezpiecznych.</li> <li>Liczba opracowanych i liczba wdrożonych gminnych programów edukacji ekologicznej.</li> <li>Liczba szkoleń w zakresie wiedzy ekologicznej.</li> <li>Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych.</li> <li>Liczba wydrukowanych ulotek informacyjnych.</li> <li>Stopień zaangażowania społeczności lokalnej w ocenie oddziaływania na środowiska (liczba zgłoszonych uwag od społeczeństwa).</li> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>
<i>Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

hm<sup>3</sup> = jednostka objętości odpowiadająca 1 000 000 m<sup>3</sup>

## 10. Podsumowanie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kolejna aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław przyjętego Uchwałą Nr XXXIX/227/2004 w dniu 30 grudnia 2004 r. Rady Gminy Inowrocław w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław i zaktualizowanego na podstawie Uchwały Nr XXXIV/193/2009 Rady Gminy Inowrocław z dnia 29 kwietnia 2009 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław.

Podstawę niniejszego opracowania stanowi szereg dokumentów udostępnionych m.in. przez Urząd Gminy Inowrocław, Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu, Nadleśnictwa, GUS, WIOŚ, RDOŚ, PPIS. Informacje wykorzystane w opracowaniu posłużyły określeniu stanu aktualnego komponentów środowiska przyrodniczego.

Program powinien być realizowany poprzez uwzględnienie zapisów wynikających z dokumentów rządowych, zwłaszcza wynikających z listy przedsięwzięć własnych i koordynowanych. Ponadto wszelkie działania winny wynikać z przedsięwzięć zawartych w opracowaniach na szczeblu regionalnym (Program Powiatowy, Program Wojewódzki, Strategia Wojewódzka) oraz z dokumentów i koncepcji władz powiatu i gminy, postulatów rozmaitych środowisk, w tym organizacji pozarządowych i mieszkańców. Dodatkowo niektóre z przedsięwzięć zostały zaproponowane przez zespół autorski opracowujący Program.

Po dokonaniu diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Inowrocław oraz kierując się uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne) i wewnętrznymi (lokalne opracowania planistyczne i strategiczne, stan środowiska przyrodniczego) dokonano wyboru priorytetów ekologicznych. Podobnie jak w Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 i Programie ochrony środowiska dla powiatu inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, wyodrębnione zostały cztery główne cele ekologiczne:

**Cel I – Poprawa jakości środowiska,**

**Cel II – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,**

**Cel III – Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych,**

**Cel IV – Działania systemowe w ochronie środowiska.**

Osiągnięcie celów głównych będzie możliwe poprzez realizację celów szczegółowych i zadań w obrębie ośmiu obszarów priorytetowych:

1. Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza,
2. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa,
3. Gospodarka odpadami,
4. Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin,
5. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
6. Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
7. Edukacja ekologiczna, poważne awarie i poważne awarie przemysłowe,

Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Inowrocław.

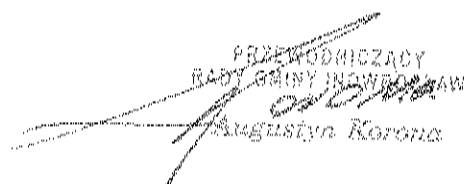
Niniejszy dokument jest strategicznym dokumentem planistycznym i nie stanowi przepisów prawa miejscowego. Nakreśla jedynie kierunek, w jakim powinien podążyć samorząd mając na celu zachowanie i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

## 11. Literatura

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- Aleksandrowicz S. W. 1999: Budowa Geologiczna [w] Starkel L. [red.] Geografia Polski. Środowisko Przyrodnicze, PWN, Warszawa,
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2010 r., PiG, Warszawa, 2011 r.,
- Biuletyn Informacji Publicznej,
- Choński A., 1995: Katalog jezior Polski. Część trzecia: Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań,
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- Geograficzny Atlas Polski. PPWK im. E. Romera Warszawa-Wrocław 1999 r.,
- Hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji, IMiGW w Warszawie,
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- Ochrona środowiska 2011, GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2011,
- Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku 2009 r.,

- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
- Pomiar natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego wykonane przez WIOŚ Bydgoszcz na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w latach 2006-2010, [www.wios.bydgoszcz.pl](http://www.wios.bydgoszcz.pl)
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018, Zarząd Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Toruń 2011 r.,
- Programowanie ochrony środowiska w gminie, czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Tom 1 – podręcznik, 2009 r., Arnold Bernaciak, Marcin Spychała,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 r., IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2010,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2010 r., IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2011,
- Stan środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2011 roku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2012,
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. z 2008 r. Nr 80, poz. 479),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2012 r. poz. 391),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. z 2008 r. Nr 103, poz. 664),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397),
- Statystyczne Vademecum Samorządowca 2011 r, Publikacje Elektroniczne US w Bydgoszczy,
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Inowrocław na lata 2002-2012,
- Trzciński W. [red.] 1989: Systematyka gleb Polski. [W]: Roczniki Gleboznawcze. Tom XL nr 3/4. PWN, Warszawa,
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25, poz. 202 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 ze zm.),

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493 ze zm.),
- Woś A., 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty IGiPZ PAN Nr 20, Warszawa,
- Wyniki badań odczynu gleby i zasobności za lata 2009-2011 w powiecie inowrocławskim. Informacja przekazana w maju 2012 r. przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy,
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002r.,
- Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego - opracowanie ekofizjograficzne, Kujawsko - Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, 2007 r.,
- Strony internetowe gmin
- Strony internetowe <http://bydgoszcz.rdos.gov.pl>,
- Strony internetowe <http://geoportal.infoterren.pl>,
- Strony internetowe <http://www.nasze.kujawsko-pomorskie.pl>,
- Strony internetowe <http://www.wios.bydgoszcz.pl>,
- Wojewódzki Urząd Pracy w Toruniu, stan na 30.06.2012 r. <http://www.wup.torun.pl>

PRZEWODNICZĄCY  
RADY GMINY INOWROCŁAW  
  
Augustyna Korona