



[www.ekoperfekt.pl](http://www.ekoperfekt.pl), e-mail: [biuro@ekoperfekt.pl](mailto:biuro@ekoperfekt.pl)

Opracowania z ochrony środowiska

Opracowania z ochrony środowiska

[www.ekoperfekt.pl](http://www.ekoperfekt.pl), e-mail: [biuro@ekoperfekt.pl](mailto:biuro@ekoperfekt.pl)

[www.ekoperfekt.pl](http://www.ekoperfekt.pl), e-mail: [biuro@ekoperfekt.pl](mailto:biuro@ekoperfekt.pl)

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

## dla Gminy Piła

na lata 2014-2018

2014

REGON: 100001479  
NIP: 771-123-53-10

97-300 Piotrków Tryb., ul. Wiatraczna 8b

kom. 885-777-501

## **Zespół autorski:**

**mgr Dorota Mikołajewska**

---

**mgr inż. Elżbieta Mikuła**

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b> .....	7
1.1 Podstawa prawna opracowania.....	7
1.2. Cel przygotowania Programu ochrony środowiska.....	7
1.3. Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska.....	7
<b>2. Ogólna charakterystyka gminy Piła</b> .....	8
2.1. Informacje ogólne.....	8
2.2. Struktura ludnościowa.....	9
2.3. Struktura gospodarcza.....	10
<b>3. Aktualna ocena stanu środowiska gminy Piła</b> .....	12
3.1. Geomorfologia.....	12
3.2. Użytkowanie powierzchni terenu.....	13
3.3. Budowa geologiczna i zasoby kopalin.....	13
3.4. Gleby.....	14
3.5. Klimat i warunki meteorologiczne.....	14
3.6. Wody.....	15
3.6.1. Opis sieci hydrograficznej.....	15
3.6.2. Jakość wód powierzchniowych.....	17
3.6.3 Wody podziemne.....	18
3.6.4. Jakość wód podziemnych.....	20
3.6.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	22
3.6.5.1. Zużycie wody.....	22
3.6.5.2. Wodociągi.....	22
3.6.5.3. Kanalizacja.....	24
3.6.5.4. Oczyszczanie ścieków.....	24
3.7. Jakość powietrza.....	26
3.8. Energia odnawialna.....	29
3.9. Zasoby przyrodnicze.....	30
3.9.1. Charakterystyka przyrodnicza.....	30
3.9.2. Gospodarka leśna.....	30

3.9.3. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	32
3.10. Hałas.....	33
3.11. Pola elektromagnetyczne.....	35
3.12. Gospodarka odpadami.....	36
3.13. Awarie przemysłowe i inne zagrożenia dla środowiska.....	40
3.14. Edukacja ekologiczna.....	41
3.15. Wnioski z diagnozy, analiza SWOT.....	42
<b>4. Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Piła na lata 2014-2018.....</b>	<b>44</b>
<b>5. Harmonogram rzeczowo-finansowy.....</b>	<b>50</b>
<b>6. Analiza źródeł finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska.....</b>	<b>55</b>
<b>7. Wdrażanie i monitoring Programu Ochrony Środowiska.....</b>	<b>59</b>
7.1. Instrumenty realizacji programu.....	60
7.2. Monitoring realizacji programu.....	62
<b>8. Informacje o konsultacjach społecznych.....</b>	<b>63</b>
<b>9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....</b>	<b>63</b>

## Spis tabel

Tabela 1. Liczba mieszkańców.....	10
Tabela 2. Struktura ludności wg grup ekonomicznych.....	10
Tabela 3. Ruch naturalny ludności.....	10
Tabela 4. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w latach 2009-2013 wg sektorów.....	11
Tabela 5. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w latach 2009-2013 wg sekcji .....	11
Tabela 6. Wykaz zasobów kopalin w gminie Piła.....	13
Tabela 7. Wykaz obiektów na rzece Gwda.....	16
Tabela 8. Charakterystyka GZWP w rejonie Piły.....	18
Tabela 9. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu piłskiego w roku 2012.....	21
Tabela 10. Zużycie wody w latach 2009-2013 na terenie gminy Piła.....	22
Tabela 11. Podstawowe informacje o ujęciach wody na potrzeby miasta Piła.....	23
Tabela 12. Długość poszczególnych elementów sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.....	24
Tabela 13. Ilość ścieków komunalnych dostarczonych i oczyszczonych na oczyszczalni GWDA w Pile.....	25

Tabela 14. Średnie stężenia poszczególnych zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych w latach 2009-2013.....	25
Tabela 15. Ilość suchej masy komunalnych osadów ściekowych w latach 2009-2013.....	26
Tabela 16. Klasyfikacja stref oceny jakości powietrza.....	28
Tabela 17. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	28
Tabela 18. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	29
Tabela 19. Formy ochrony przyrody na terenie gminy.....	32
Tabela 20. Wyniki pomiaru hałasu komunikacyjnego w roku 2010.....	34
Tabela 21. Wyniki pomiarów poziomego hałasu w Pile przy ul. Kossaka 12a w roku 2011.....	35
Tabela 22. Wyniki pomiarów ze źródeł pól elektromagnetycznych w latach 2011-2013 na terenie gminy Piła.....	36
Tabela 23. Ilość odpadów komunalnych poddanych sortowaniu w roku 2012 z terenu miasta Piły.....	37
Tabela 24. Ilość odpadów komunalnych z terenu miasta Piły unieszkodliwionych na składowisku w latach 2009-2012.....	38
Tabela 25. Wykaz zadań ekologicznych na terenie gminy Piła.....	46
Tabela 26. Krótkoterminowy harmonogram rzeczowo-finansowy dla gminy Piła na lata 2014-2018.....	51
Tabela 27. Długoterminowy harmonogram rzeczowo-finansowy dla gminy Piła na lata 2019-2022.....	53

## Spis rysunków

Rysunek 1. Rozkład temperatur powietrza i sumy opadów atmosferycznych w latach 2009-2013.....	15
Rysunek 2. Przekrój hydrogeologiczny rejonu Piły.....	20
Rysunek 3. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Piła w latach 2009-2013.....	23
Rysunek 4. Udział procentowy poszczególnych klas drzewostanów na terenie gminy Piła.....	31
Rysunek 5. Udział procentowy poszczególnych typów siedliskowych lasu na terenie gminy Piła.....	31

## Spis map

Mapa 1. Gmina miejska Piła na tle województwa wielkopolskiego.....	69
Mapa 2. Zasięg mezoregionów wg Kondrackiego (2000) w gminie Piła.....	70

Mapa 3. Użytkowanie terenu gminy Piła.....	71
Mapa 4. Sieć hydrograficzna na terenie gminy Piła .....	72
Mapa 5. Rozmieszczenie GZWP na terenie gminy Piła.....	73
Mapa 6. Monitoring wód podziemnych w jcwpd nr 28 i w jcwpd nr 36.....	74
Mapa 7. Lokalizacja eksploatowanych ujęć wód podziemnych na potrzeby gminy Piła.....	75
Mapa 8. Strefa oceny jakości powietrza: pilsko-złotowska .....	76
Mapa 9. Rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie gminy Piła.....	77
Mapa 10. Rozmieszczenie punktów pomiarowych PEM na terenie gminy Piła w latach 2008-2011.....	78
Mapa 11. Rozmieszczenie podmiotów świadczących usługi z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Piła i w jego otoczeniu.....	79

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o zapisy ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zmianami) zgodnie, z którą „organ wykonawczy (...) gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza (...) gminny program ochrony środowiska”. Niniejszy dokument jest kolejną edycją Programu ochrony środowiska dla gminy Piła. Poprzedni program został przyjęty Uchwałą Nr LII/636/2010 Rady Miasta Piły z dnia 28 września 2010r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Piła na lata 2010 do 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 do 2017”. Raport z realizacji POŚ dla gminy Piła został opracowany w roku 2011 i obejmował lata 2009-2010.

### **1.2. Cel przygotowania Programu ochrony środowiska**

Podstawowym celem POŚ jest spełnienie założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 oraz wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015. Założenia, jakie zostały zawarte w tych dokumentach, mają na celu przede wszystkim: zachowanie, ochronę i poprawę jakości środowiska naturalnego oraz racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych. POŚ określa cele ekologiczne, priorytety, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz sposoby osiągnięcia założonych celów, a także mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

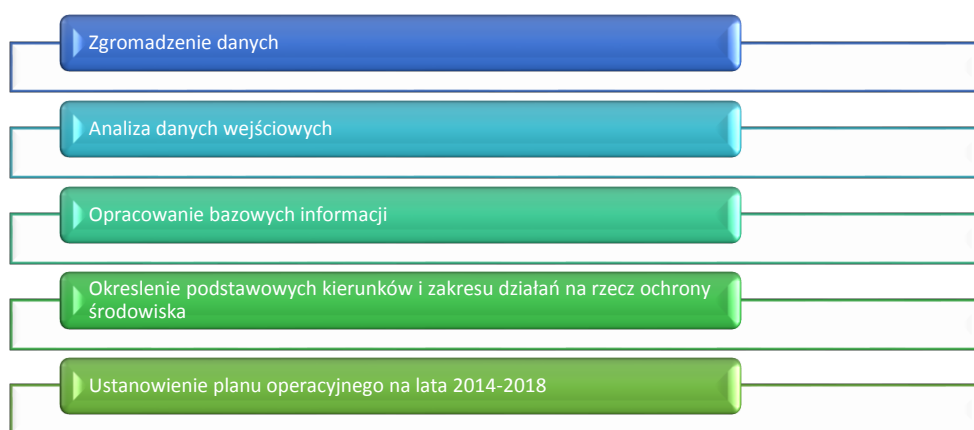
### **1.3. Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska**

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie aktualnie obowiązujących w tym zakresie aktów prawnych oraz o „Wytyczne sporządzania Programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku.

Do przygotowania POŚ posłużono się danymi pochodzącymi z:

- raportów o stanie środowiska,
- roczników statystycznych z Głównego Urzędu Statystycznego,
- ankiet wypełnionych przez Urząd Miasta w Pile, Miejskie Wodociągi i Kanalizację, Zarząd Dróg i Zieleni, Spółkę Wodno-Ściekową GWDA, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska z Delegaturą w Pile,
- wojewódzkich baz danych dotyczących ochrony środowiska takich jak: baza wyników badań wód powierzchniowych, wyniki pomiarów automatycznych jakości powietrza,
- strony internetowej poświęconej miastu Piła: [www.pila.pl](http://www.pila.pl)

### Proces sporządzania POŚ dla gminy Piła odbył się w następujących etapach:



## 2. Ogólna charakterystyka gminy Piła

### 2.1. Informacje ogólne

Gmina miejska Piła położona jest nad rzeką Gwdą, na Pojezierzu Południowopomorskim, w północnej części województwa wielkopolskiego (mapa 1). Jego powierzchnia wynosi 102,7 km<sup>2</sup>. Ponad 50% stanowią tereny zielone, w tym bory sosnowe i parki. Cennym elementem krajobrazu są zbiorniki wodne: sztuczny zalew Koszycki, jeziora, mniejsze stawy, bagna i moczary. Piła to centrum wypoczynku i turystyki kwalifikowanej (szlaki rowerowe, szlaki wodne - kajakowe). Otaczające miasto lasy to raj dla grzybiarzy, zbieraczy runa leśnego, myśliwych. Okoliczne rzeki i jeziora to wymarzone miejsce dla miłośników wędkowania i sportów wodnych. Jezioro Płotki zaprasza amatorów nurkowania, na rzece Gwdzie atrakcją jest tramwaj wodny.



Zniszczenia wojenne spowodowały, że Piła nie może pochwalić się zbyt wieloma obiektami zabytkowymi, jednakże wśród atrakcji, które warto zwiedzić należą:

- **Muzeum Staszica** (miejsce narodzin w 1755 roku najślynniejszego pilanina – Stanisława Staszica). W muzeum znajduje się ekspozycja pamiątek związanych z Jego życiem i wieloraką działalnością publiczną, zbiór Jego książek i ich tłumaczeń oraz mebli i obrazów z epoki;
- **Muzeum Okręgowe** znajdujące się w budynku będącym w latach 1934–1939 siedzibą konsulatu polskiego, gromadzi obiekty z przeszłości miasta i okolic, organizuje wystawy;
- **kościół św. Antoniego Padewskiego**, dzieło architekta Hansa Herkommera ze Stuttgartu, z lat 1929–1930, ze słynną znajdującą się w ołtarzu głównym największą w Europie, 7-metrową figurą Chrystusa wykonaną z jednego kawałka drewna;
- **kościół św. Stanisława Kostki** – najstarszy, zachowany obiekt sakralny w Pile, wybudowany w stylu neogotyckim w latach 1895-1896;
- **kościół św. Rodziny** - neobarokowy, zbudowany w latach 1912-1915, trójnawowy, ze sklepieniami kolebkowymi, zdobionymi malowidłami utrzymanymi w stylu barokowym, przedstawiającymi sceny z życia Świętej Rodziny.
- **zespół budynków z lat 1926–1930** stanowiących zabudowę placu Staszica.

Położenie geograficzne miasta ma istotny wpływ na powstanie ważnych szlaków komunikacyjnych. Węzeł drogowy i kolejowy prowadzi z Wybrzeża na południe, do Poznania, Gorzowa i dalej do Niemiec oraz ze Szczecina i Świnoujścia do Bydgoszczy, Torunia i Warszawy.

Piła to duży ośrodek przemysłowy: fabryka żarówek „Philips Lighting Poland” (największe przedsiębiorstwo w mieście), zakłady przemysłu metalowego, maszynowego, drzewnego, materiałów budowlanych (źródło: [www.pila.pl](http://www.pila.pl)).

## 2.2. Struktura ludnościowa

Miasto Piła, czwarte co do wielkości zaludnienia miasto województwa wielkopolskiego, zamieszkuje 74 609 osób (dane z 2013r.). Gęstość zaludnienia na 1 km<sup>2</sup> wynosi 726,45 osoby (niska gęstość zaludnienia wynika z dużej powierzchni miasta). Pomimo, iż strukturę ludności Piły stanowi głównie młode społeczeństwo, obserwuje się malejący udział ludności w wieku produkcyjnym a zwiększającym się udziałem ludności w wieku poprodukcyjnym. Przyrost naturalny w latach 2009-2012 był dodatni, największy osiągnął wartość 9,62 w 2012 roku. W 2013 roku wskaźnik przyrostu naturalnego równy był 0 i osiągnął najniższą wartość spośród analizowanych lat.

Strukturę ludności w latach 2009-2013 przedstawiono w tabelach 1-3 poniżej.

Tab.1. Liczba mieszkańców.

Rok	2009r.	2010r.	2011r.	2012r.	2013r.
<b>Ludność ogółem</b>	74 638	74 856	74 818	74 930	74 609
Kobiety	39 053	38 921	38 905	38 987	38 811
Mężczyźni	35 585	35 935	35 913	34 943	35 798
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	726,76	728,88	728,51	729,60	726,45

Źródło: Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2014

Tab.2. Struktura ludności wg grup ekonomicznych.

Rok	2009r.	2010r.	2011r.	2012r.	2013r.
Ludność w wieku przedprodukcyjny	14 139	13 830	13 585	13 617	13 467
Ludność w wieku produkcyjnym	49 343	49 440	49 054	48 575	47 735
Ludność w wieku poprodukcyjny	11 156	11 586	12 179	12 738	13 407

Źródło: Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2014

Tab.3. Ruch naturalny ludności.

Rok	2009r.	2010r.	2011r.	2012r.	2013r.
Urodzenia	824	807	746	696	658
Zgony	680	619	663	721	658
<b>Przyrost naturalny</b>	9,11	8,27	8,86	9,62	0

Źródło: Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2014

### 2.3. Struktura gospodarcza

Miasto Piła jest głównym ośrodkiem gospodarczym w regionie Północnej Wielkopolski, który dysponuje bogatą ofertą terenów inwestycyjnych ze specjalnie wydzieloną strefą ekonomiczną.

Podmioty gospodarcze w gminie Piła, zarejestrowane w latach 2009-2013, pochodzą głównie z sektora prywatnego. W roku 2013 w sektorze publicznym odnotowano 324 jednostek gospodarczych, natomiast w sektorze prywatnym powyżej 8 tys., w tym 86 spółki z udziałem kapitału zagranicznego. Poniższa tabela 4 przedstawia wykaz podmiotów zarejestrowanych w latach 2009-2013 wg sektorów.

Tab.4 Podmioty gospodarcze zarejestrowane w latach 2009-2013 wg sektorów.

<b>Jednostki zarejestrowane wg sektorów</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Ogółem	8249	8572	8465	8470	8575
<b>Sektor publiczny</b>					
jednostki ogółem	421	416	403	389	324
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	132	134	132	133	131
spółki handlowe	17	16	16	17	17
w tym spółki z udziałem kapitału zagranicznego	1	1	1	1	1
<b>Sektor prywatny</b>					
jednostki ogółem	7828	8156	8062	8081	8251
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	6506	6792	6648	6585	6634
spółki handlowe	489	510	533	547	572
w tym spółki z udziałem kapitału zagranicznego	72	75	82	82	86
spółdzielnie	54	54	56	56	57
fundacje	13	11	11	11	13
stowarzyszenia i organizacje społeczne	168	177	182	187	193

Źródło: www.stat.gov.pl/bdl

Najwięcej przedsiębiorstw w Pile (dane z 2013r.) prowadziło działalność w zakresie handlu i napraw pojazdów mechanicznych (2199), znacznie mniej działalność naukowo-techniczną (792), budownictwo (776), transport i gospodarkę magazynową (685), opiekę zdrowotną i pomoc społeczną (638). Pozostałe podmioty gospodarcze zarejestrowane wg sekcji zaprezentowano w tabeli 5.

Tab.5. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w latach 2009-2013 wg sekcji (podział gospodarki zgodnie z PKD 2007).

<b>Jednostki zarejestrowane wg sekcji</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Ogółem</b>	8249	8572	8465	8470	8575
<b>Sektor publiczny</b>	421	416	403	389	324
<b>Sektor prywatny</b>	7828	8156	8062	8081	8251
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	70	67	65	61	59
Górnictwo i wydobywanie	3	4	7	9	9
Przetwórstwo przemysłowe	570	600	594	594	607
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	9	12	12	12	18
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	18	21	20	20	21
Budownictwo	789	844	815	788	776
Handel hurtowy i detaliczny; naprawy pojazdów mechanicznych, włączając motocykle	2308	2346	2245	2207	2199
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	250	247	239	252	242
Transport i gospodarka magazynowa	674	713	700	679	685
Informacja i komunikacja	167	189	202	211	213
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	363	355	352	356	361
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	534	549	568	553	581
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	758	785	790	793	792

Jednostki zarejestrowane wg sekcji	2009	2010	2011	2012	2013
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	181	197	201	186	210
Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	19	18	20	21	21
Edukacja	305	328	335	407	444
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	547	582	595	614	638
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	153	155	148	152	149
Pozostała działalność usługowa, gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	531	560	557	555	550

Zródło: www.stat.gov.pl/bdl

### 3. Aktualna ocena stanu środowiska gminy Piła

#### 3.1. Geomorfologia

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki, 2000) miasto Piła znajduje się w Dolinie Gwdy i Dolinie Środkowej Noteci (mapa 2). Północną część Piły stanowi Dolina Gwdy, która jest częścią makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego, należącego do Nizin Środkowopolskich. Niniejsza jednostka geomorfologiczna ukształtowała się w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Dominującą formą jest równina sandrowa, wznosząca się na wysokość 150-170 m.n.p.m. w części północnej, 120 m.n.p.m. w części środkowej i 70-100 m.n.p.m. w części południowej. W jej obrębie występują liczne obniżenia wytopiskowe oraz sieć rynien subglacialnych. W dnie doliny Gwdy powstały w okresie zlodowacenia bałtyckiego równiny tarasowe, na których rozwinęły się holocenijskie równiny zalewowe i nadzalewowe. Dolinie tej towarzyszą miejscami wyraźne wysokie krawędzie erozyjne. Miejscami spod pokrywy piasków sandrowych wyłaniają się niewielkie fragmenty wysoczyzn morenowych: płaskiej i falistej.

Mezoregion Doliny Środkowej Noteci obejmuje południową część miasta Piły. Należy do Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, powstałej podczas fazy pomorskiej zlodowacenia Wisły. Obniżenie pradoliny zostało wykorzystane przez rzekę Noteć, której dno doliny zbudowane jest z holocenijskich torfów. Jedyną formą rzeźby jaka tu powstała jest złożona równina akumulacji torfowiskowo-rzecznej. Wysokości terenu zmieniają się od 58m.n.p.m. na wschodzie, do 48m.n.p.m. na zachodzie regionu.

### 3.2. Użytkowanie powierzchni terenu

Według programu Corine Land Cover (CLC) realizowanego przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) pokrycie/użytkowanie terenu w obrębie gminy Piła stanowią w 22,6% tereny antropogeniczne, w 20,9% tereny rolne, w 54,9% lasy i ekosystemy semituralne oraz tylko w 1,6% obszary wodne. Wśród terenów antropogenicznie przeobrażonych najwięcej powierzchni zajmuje zabudowa miejska luźna (11,9km<sup>2</sup>). Natomiast w obrębie obszarów rolnych dominują grunty rolne (10,9km<sup>2</sup>) oraz łąki i pastwiska (10,2km<sup>2</sup>). Lasy, które zajmują największą powierzchnię w gminie, reprezentowane są w 95% przez lasy iglaste (źródło: GIOŚ). Rozmieszczenie użytkowanych terenów na analizowanym obszarze przedstawia mapa 3.

### 3.3. Budowa geologiczna i zasoby kopalin

Budowa geologiczna gminy Piła została zdominowana przez utwory kenozoiczne, które związane są z działalnością akumulacyjną i erozyjną lądolodów oraz akumulacyjną wód lodowcowych i rzecznych w okresach interglacjalnych (interglacjał eemski), interstadialnych i lodowcowych. Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady zlodowacenia północnopolskiego występujące pod postacią moren fazy pomorskiej o miąższości osadów 5-15 m. W czasie zlodowacenia dolina Gwdy stanowiła szlak odpływu wód fluwioglacjalnych lodowca skandynawskiego. Następstwa tego etapowego rozwoju są widoczne w postaci wielostopniowych tarasów rzecznych. Powierzchnia utworów mezozoicznych jest speneplenizowana i pochylona ogólnie ku zachodowi.

Okolice gminy Piła nie są zasobne w surowce mineralne o większym znaczeniu gospodarczym. W granicach miasta udokumentowane zostały: surowce ilaste ceramiki budowlanej oraz złoża z grupy wód leczniczych, termalnych i solanek. Stopień ich rozpoznania i zagospodarowania przedstawiono w tabeli 6.

Tab.6. Wykaz zasobów kopalin w gminie Piła, stan na dzień 31.12.2013r.

Nazwa złoża	Zasoby geologiczne bilansowe		Wydobycie
Surowce ilaste ceramiki budowlanej			
Wawel (Piła)	76	-	-
Solanki, wody lecznicze, wody termalne (m <sup>3</sup> /h)			
Kotuń (Piła IG-1)	15,7		-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, 2014

### 3.4. Gleby

Skalami macierzystymi na terenie gminy Piła są utwory polodowcowe. W samej Pile i na jej przedmieściach występują grunty piaszczyste, rzadziej zaś spotyka się gleby gliniaste, zaliczane do VI klasy bonitacyjnej. Lepsze grunty zdarzają się sporadycznie w dolinach Gwdy i Rudy, gdzie bywają gleby próchnicze wytworzone z torfów niskich i gytii. Słabe gleby od dawna zalesiano, stąd okolice miasta obfitują w lasy, wchodzące w skład kompleksu Puszczy Nadnoteckiej.

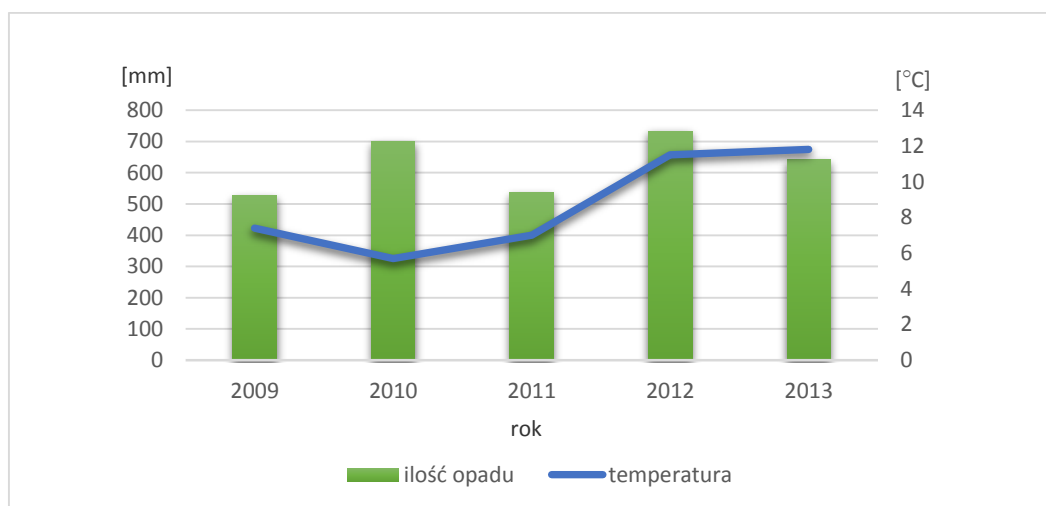
Monitoring jakości gleb prowadzony jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich. W ramach krajowego monitoringu gleb użytkowanych rolniczo ostatnie badanie prowadzono w roku 2010, jednakże nie ustanowiono wówczas punktu pomiarowego w obrębie gminy Piła. Do badań pobrano próbki z obszarów typowo rolniczych (źródło: WIOŚ).

### 3.5. Klimat i warunki meteorologiczne

Klimat w rejonie Piły zasadniczo nie odbiega od klimatu obszaru Polski, wykazując typowe dla kraju cechy klimatu przejściowego. Charakteryzuje się znacznym udziałem cech klimatu oceanicznego: mniejsze amplitudy temperatur, wczesna wiosna i lato, stosunkowo krótka zima. Ze względu jednak na położenie gminy w północno-zachodniej części Polski zaznacza się silniej odczuwany wpływ cech morskich, będących wynikiem oddziaływania Morza Bałtyckiego (większe zachmurzenie, malejące amplitudy temperatury powietrza, chłodniejsze lato).

Warunki meteorologiczne, jakie panują na terenie miasta Piły, zostały przedstawione za pomocą danych zebranych na stacji badawczej zlokalizowanej przy ul. Kusocińskiego w Pile. Średnia roczna temperatura powietrza z lat 2009-2013 wyniosła 8,7°C. Najwyższą średnio roczną temperaturę odnotowano w roku 2013 w wysokości 11,8°C, najniższą w 2010 roku w wysokości 5,7°C. Średnia roczna suma opadów waha się w granicach 500-800 mm, osiągając najwyższą ilość (734 mm) w roku 2012. Występują wiatry z przewagą kierunków zachodnich, o średniej rocznej prędkości 0,2 m/s. Ciśnienie atmosferyczne oscyluje wokół 1000 hPa. Wilgotność powietrza nie spada poniżej 63% (źródło: WIOŚ).

Rysunek 1 przedstawia przebieg rocznych temperatur powietrza oraz sum opadów atmosferycznych uśrednionych w latach 2009-2013.



Rys.1. Rozkład temperatur powietrza i sumy opadów atmosferycznych w latach 2009-2013 (źródło: WIOŚ).

## 3.6. Wody

### 3.6.1. Opis sieci hydrograficznej

Obszar gminy Piła usytuowany jest w zlewni rzeki Gwda, która oddziela Pojezierze Wałeckie i Równinę Wałecką na zachodzie od Pojezierza Krajeńskiego na wschodzie. Rzeka Gwda jest prawym dopływem rzeki Noteć, osiąga długość 142,7 km (w tym niespełna 30 km w granicach gminy), a powierzchnia jej dorzecza wynosi 4962 km<sup>2</sup> (źródło: WIOŚ). Źródła Gwdy, jak podaje J. Kondracki (1998), znajdują się niedaleko Szczecinka, skąd rzeka wypływa na wysokości 149 m n.p.m. ze zboczy wzniesień położonych na wschód od wsi Stare Wierchow. Uchodzi do Noteci w 266 km jej biegu w miejscowości Ujście. Lewymi dopływami rzeki Gwdy znajdującymi się w pobliżu Piły są rzeki: Pękawnica i Głomia, natomiast prawymi: Rurzyca i Piława. Występujące tutaj rzeki są rzekami nizinnymi o śnieżno-deszczowym reżimie zasilania. Średni przepływ Gwdy wynosi 26 m<sup>3</sup>/s, a średni spadek 0,67 m/km. W górnym biegu rzeka płynie w głębokiej dolinie sandrowej, porośniętej borem sosnowym, natomiast w środkowym jest bardzo intensywnie zabudowana obiektami hydrotechnicznymi, z dużym naciskiem na energetyczne wykorzystanie siły wodnej. Dolny odcinek rzeki zwany „przełomem Gwdy” charakteryzuje się występowaniem licznych bystrzy i szybkim nurtem.

Zlewnia Gwdy jest najbogatszą w jeziora zlewnią na Pomorzu Zachodnim. Na jej obszarze znajduje się 225 jezior o powierzchni powyżej 1,0ha. Zdecydowana większość jezior zlokalizowana jest w północnej i zachodniej części dorzecza, przede wszystkim na obszarze źródłowym w niecce jeziora Wielimie, na obszarze źródłowym rzek Płytnicy i Piławy na

Pojezierzu Wałęckim oraz we wschodniej części zlewni, w rejonie Złotowa. Łączna powierzchnia wszystkich jezior w zlewni wynosi około 126 km<sup>2</sup>, co stanowi 2,65 % tej zlewni. Głębokość jezior waha się w granicach 5-19 m, a w jeziorach o dużej powierzchni dochodzi do 30 m, a miejscami nawet do 38 m. Na obszarze gminy Piła występuje niewielka liczba zbiorników wodnych, w większości małych, o powierzchni kilku hektarów. Na północnym krańcu gminy znajdują się jeziora: Mały Kuźnik, Duży Kuźnik oraz Rudnickie. W południowo-zachodniej części miasta zlokalizowane jest Jezioro Piaszczyste. Na północno-wschodnich terenach gminy, w strefie bezodpływowej, położone są jeziora: Okoniowe, Płocie, Piaseczno oraz Bagienne.

Poza naturalnie występującymi zbiornikami na obszarze zlewni, zostały utworzone zbiorniki sztuczne na samej rzece Gwdzie w wyniku piętrzenia wody przez elektrownie: Podgaje, Jastrowie, Ptusza, Dobrzyca i Koszyce. Są to zbiorniki nieduże, największy z nich ma powierzchnię 200ha, najmniejszy w Koszycach 46ha. Poniżej przedstawiono wykaz obiektów piętrzących na rzece Gwda:

Tab.7. Wykaz obiektów na rzece Gwda.

Lp.	Km biegu rzeki	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
1.	131+600		Jaz piętrzący między jez. Smoleńsko i Wielimie
2.	121+600	Spore	Mała Elektrownia Wodna
3.	104+350	Kleparz	Młyn z urządzeniami piętrzącymi
4.	102+850		Jaz piętrzący, regulacyjny – regulacja przepływu w drugim korycie rzeki
5.	100+820	Gołębiewo	Mała Elektrownia Wodna Gołębiewo
6.	100+380		Jaz piętrzący, regulacyjny – regulacja przepływu w drugim korycie rzeki
7.	97+500	Herby Duże	Mała Elektrownia Wodna Lubnica, brak zbiornika retencyjnego, elektrownia przewałowa. Spad wody H=2,8m, przepływ dyspozycyjny Q=2,8 m <sup>3</sup> /s, moc=12kW
8.	94+300	Lubnica	Mała Elektrownia Wodna Lubnica
9.	91+550	Węgorzewo	Mała elektrownia wodna Żarki, brak zbiornika, spad H=1,9m, Q=5-6 m <sup>3</sup> /s, moc=90kW
10.	84+950	Łomczewo	Mała elektrownia wodna, przewałowa, spad H=3,5m, Q=7-13 m <sup>3</sup> /s, moc=300kW
11.	71+700	Podgaje	Elektrownia wodna. Zbiornik retencyjny o pow. F=116 ha, pojemność całkowita 3,9 mln m <sup>3</sup> . Spad H=9,3m, moc=2000KW
12.	63+400	Jastrowie	Elektrownia Wodna. Zbiornik retencyjny F=150 ha, pojemność V=6,2 mln m <sup>3</sup> , spad H=7,2m, moc=1550kW
13.	52+600	Ptusza	Elektrownia Wodna. Zbiornik retencyjny F=200 ha, pojemność V=4,0 mln m <sup>3</sup> , spad H=6,1m, moc=450kW
14.	49+450	Tarnówka	Elektrownia Wodna Tarnówka, moc ok.400kW
15.	32+800	Dobrzyca	Elektrownia Wodna. Zbiornik retencyjny F=92 ha, pojemność V= 1,8 mln m <sup>3</sup> , spad H=4,8m, moc=1145kW
16.	25+800	Koszyce	Elektrownia Wodna. Zbiornik retencyjny F=46 ha, pojemność V=0,74 mln m <sup>3</sup> , spad H=3,5m, moc=1000kW
17.	6+400	Byszki	Mała Elektrownia Wodna w budowie, moc=330 kW

Zródło: Regionalny Zarząd i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, 2014



### 3.6.2. Jakość wód powierzchniowych

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane są badania elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych w poszczególnych jednolitych częściach wód (jcw) w cyklu 3-letnim bądź 6-letnim. Na obszarze gminy Piła monitorowano jcw Gwda od Piławy do ujścia (PLRW6000201886999), której stan wód badano na zamknięciu jcw (poza granicami gminy), w ppk Gwda – Ujście. Ponadto w obrębie Piły monitorowano jcw Ruda (PLRW600018188692) w ppk Ruda - Piła.

*W jcw Gwda od Piławy do ujścia* zrealizowano monitoring diagnostyczny w roku 2012, monitoring operacyjny w latach 2011-2013 oraz monitoring obszarów chronionych w roku 2012 (tj. obszarów w sieci Natura 2000, obszarów przeznaczonych do bytowania ryb i obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych). Jcw Gwda od Piławy do ujścia osiągnęła dobry stan wód. Na ostateczny wynik miał wpływ dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. O dobrym potencjale ekologicznym zdecydowały dwa elementy biologiczne – makrofity i makrobezkręgowce bentosowe (ichtiofauna otrzymała III klasę jakości, jednakże została wykluczona z oceny ze względu na wdrażaną metodykę), elementy hydromorfologiczne (jcw silnie zmieniona ze względu na budowę piętrzące) oraz elementy fizykochemiczne będące w II klasie jakości (ChZT-Mn, azot Kjeldahla, fosforany, fenole lotne i molibden). Natomiast w przypadku elementów chemicznych, żaden z nich nie przekroczył wartości dopuszczalnej. Dodatkowo wykonano ocenę spełnienia wymogów dla obszarów chronionych. Wymogi dla obszarów przeznaczonych do bytowania ryb i obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych zostały spełnione. Natomiast w przypadku obszarów ochrony siedlisk lub gatunków nie zostały określone dodatkowe wymogi ochrony.

*Jcw Ruda* była objęta w roku 2012 zarówno monitoringiem diagnostycznym, operacyjnym, jak i obszarów chronionych (tj. obszarów będących w sieci Natura 2000 i obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych). Jcw Ruda została zaklasyfikowana do dobrego stanu wód ze względu na dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Z oceny wykluczono makrobezkręgowce bentosowe, będące w III klasie. Pozostałe elementy biologiczne, jak i niektóre wskaźniki fizykochemiczne (BZT<sub>5</sub>, ChZT-Mn, odczyn pH, zasadowość, azot Kjeldahla, fosforany, bor, fenole lotne, molibden i tytan) osiągnęły II klasę jakości. Jcw Ruda była oceniana także pod kątem obszarów chronionych: wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną

zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych zostały spełnione, w przypadku obszarów ochrony siedlisk lub gatunków nie zostały określone dodatkowe wymogi ochrony (źródło: WIOŚ)

Sieć hydrograficzną wraz ze stanem jakości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Piła prezentuje mapa 4.

### 3.6.3. Wody podziemne

Rejon Piły jest bardzo zasobny w wody podziemne (mapa 5), znajduje się w zasięgu GZWP nr 125 (zbiornik międzymorenowy Wałcz-Piła), GZWP nr 127 (subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie) oraz GZWP nr 138 (Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka). Podstawowe dane charakteryzujące GZWP zostały zawarte w tabeli 8. Według regionalizacji hydrogeologicznej Nowickiego i Sadurskiego (2007) należy do regionu wodnego Warty, subregionu nizinnego Warty (SWN).

Tab.8. Charakterystyka GZWP w rejonie Piły.

Nr GZWP	Nazwa zbiornika (GZWP)	Wiek utworów wodonośnych	Typ ośrodka	Powierzchnia GZWP [km <sup>2</sup> ]	Średnia głębokość ujęć [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m <sup>3</sup> /d]
125	Zbiornik Wałcz-Piła	Czwartorzędowy zbiornik międzymorenowy	porowy	1712	65	169
127	Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie	Czwartorzędowy zbiornik związany z pradolinami		3876	100	186
138	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka	Utwory trzeciorzędowe		2100	30	400

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Na omawianym terenie wody podziemne występują w piętrach: czwartorzędowym, paleogeńsko-neogeńskim i jurajskim.

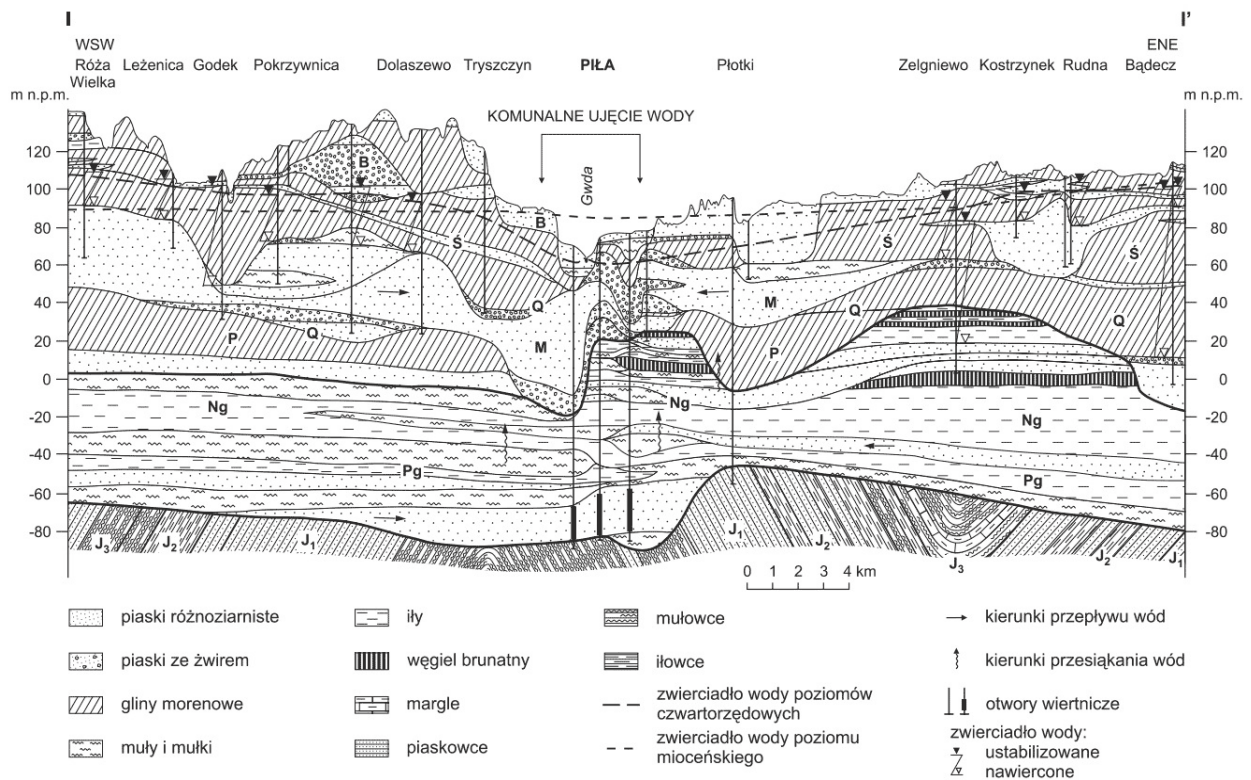
**Czwartorzędowe (Q) piętro wodonośne** związane jest z warstwami piaszczystymi oraz żwirowymi genezy fluwialnej i fluwioglacjalnej. Wyróżnia się tu cztery poziomy wodonośne – jedno wód gruntowych w pradolinie i trzy poziomy międzyglinowe lub podglinowe na obszarach wysoczyznowych. Miąższość utworów wynosi średnio 5-20m, miejscami nawet do 40m. *Poziom wód gruntowych* charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym, występuje w obrębie sandru i doliny Gwdy wraz z jej dopływami oraz moren czołowych. Poziom zwierciadła wód gruntowych jest zależny od infiltracji opadów, drenażu i spływu z przyległych wysoczyzn. *Poziom międzyglinowy* o zróżnicowanej miąższości i rozprzestrzenieniu

charakteryzuje się zwierciadłem napiętym, lokalnie - w pobliżu krawędzi pradoliny - swobodnym. Poziom ten tworzą utwory piaszczysto-żwirowe kopalnych sandrów lub dolin zalegające pomiędzy warstwami glin różnych zlodowaceń. Poziom międzyglinowy zasilany jest poprzez przesączanie się wód infiltracyjnych z nadległych poziomów wodonośnych. **Poziom podglinowy** występuje lokalnie, został wykształcony w osadach piaszczystych. Zwierciadło ma charakter napięty. Miąższość warstwy wodonośnej nie przekracza zazwyczaj 20 m.

**Neogeńsko-paleogeńskie (Ng-Pg) piętro wodonośne** jest związane z seriami piasków - przeważnie drobnoziarnistych - miocenu i oligocenu, porozdzielanych warstwami mułkowo-iltytymi i węglowymi. Tworzą one makrostrukturę basenu wód subartezyjskich, wśród których wyróżnia się dwa poziomy wodonośne: mioceński i oligoceński. Głównie znaczenie w regionie ma **poziom mioceński**, charakteryzujący się zwierciadłem napiętym. Poziom ten zasilany jest przez przesączanie się wód z nadległych poziomów czwartorzędowych. Znajduje się w kontakcie hydraulicznym z piętrzem czwartorzędowym przez występujące okna hydrogeologiczne. Z racji występowania neogenicznego zanieczyszczenia rozproszoną materią organiczną w obrębie doliny rzeki Gwdy nie jest on eksploatowany. **Poziom oligoceński** z kolei występujący pod warstwą iłów i mułków charakteryzuje się zwierciadłem napiętym o ciśnieniu artezyjskim, zwierciadło stabilizuje się w rejonie doliny Gwdy Dolnej i Noteci od 10 do 28 metrów powyżej terenu.

**Jurajskie (J) piętro wodonośne** związane jest z występowaniem piaskowców liasu (jura dolna) oraz różnoziarnistych piasków o miąższości ponad 15 m. Woda występuje tu w słabo zwięzłych i porowatych piaskowcach pod ciśnieniem artezyjskim. Poziom liasowy i oligoceński znajduje się w kontakcie hydraulicznym tworząc jeden oligoceńsko-liasowy poziom wodonośny, który eksploatowany był do 2005 roku przez studnie ujęcia komunalnego dla Piły. Obecnie od maja 2005 roku ujęcie wód podziemnych dla miasta Piła znajduje się w Dobrzycy, gdzie eksploatuje się wody piętra czwartorzędowego (red. Paczyński B., Sadurski A).

Warunki występowania wód podziemnych w rejonie Piły przedstawiono na przekroju hydrogeologicznym stanowiącym rysunek 2.



Rys.2. Przekrój hydrogeologiczny rejonu Piły [1]. Źródło: red. B. Paczyński, A. Sadurski, 2007.

piętro czwartorzędowe: B, Ś, P, M; Piętro paleogeńsko – neogeńskie: Pg, Ng; piętro mezozoiczne

(poziom jurajski): J1, J2, J3

### 3.6.4. Jakość wód podziemnych

Chemizm wód podziemnych w rejonie Piły kształtowany jest w wyniku naturalnych i antropogenicznych czynników i procesów hydrogeochemicznych. Wpływ antropopresji zaznacza się głównie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, a także piętra jurajskiego w miejscach, gdzie jest ono słabo izolowane młodszymi utworami. Procesy przemian hydrogeochemicznych stwierdzane są głównie w ujęciach w dolinach rzek i pradolinach, zwłaszcza w obrębie piętra neogeńsko-paleogeńskiego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są obecnie jednolite części wód podziemnych (jcwpd). W obrębie gminy Piła wydzielono dwie jednolite części wód podziemnych: **zlewnię Gwdy (jcwpd nr 28)** i **zlewnię środkowej Noteci (jcwpd nr 36)**. Na obszarze gminy nie są prowadzone badania jakości wód podziemnych. Najbliżej zlokalizowane otwory badawcze, reprezentujące omawiane jednolite części wód podziemnych, znajdują się w granicach powiatu pilskiego: w Równopolu, Ujściu i Dworzakowie. Badania prowadzono dwa razy w roku 2012 – wiosną i jesienią na zlecenie Państwowego Instytutu Geologicznego. Jakość wód mieściła się w 2 punktach w granicach

III klasy - wody zadowalającej jakości, w jednym punkcie w granicach klasy IV - wody niezadowalającej jakości (źródło: WIOŚ). Ocena jakości wód podziemnych wraz z ich charakterystyką prezentuje tabela 9.

Tab.9. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu pilskiego w roku 2012.

Nr otworu	Lokalizacja otworu	Wody	Stratygrafia	Jcwpd	Klasa jakości wód	Wskaźniki decydujące o klasie jakości wód	Użytkowanie terenu
381	Równopole gmina Kaczory	G	Q	28	III	wapń, żelazo	Zabudowa wiejska
488	Ujście gmina Ujście	G	Q	36	III	wapń, żelazo	Zabudowa miejska luźna
1271	Dworzakowo gmina Białośliwie	W	Q	36	IV	amoniak, wapń, mangan, potas, wodorowęglany, żelazo	Roślinność drzewiasta i krzewiasta

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny.

Objaśnienia:

Wody: W - wgłębne, G - gruntowe;

Stratygrafia: Q - czwartorzęd;

Klasa wód: I - wody o bardzo dobrej jakości, II - wody dobrej jakości, III - wody zadowalającej jakości; IV – wody niezadowalającej jakości, V – wody złej jakości.

W ramach realizacji projektu „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (jcwpd) w dorzeczach w latach 2012–2014” na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny przeprowadził analizę wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego dla jcwpd na całym terytorium Polski. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych polegała na wykonaniu szeregu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych, wód powierzchniowych, wód przeznaczonych do spożycia). Końcowa ocena stanu jcwpd jest zatem kumulacją wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej jcwpd było brak stwierdzenia słabej oceny stanu we wszystkich testach klasyfikacyjnych. Ocena wykonana przez PIG dla jcwpd zlokalizowanych na terenie gminy Piła wykazała dobry stan w jcwpd nr 28 (stan ilościowy i stan chemiczny dobry), natomiast w przypadku stanu jcwpd nr 36 stwierdzono przekroczenia wartości progowych dla stanu chemicznego i dlatego w końcowej ocenie osiągnęła słaby stan wód podziemnych (mapa 6).

### 3.6.5. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 3.6.5.1. Zużycie wody

Całkowite zużycie wody na terenie gminy Piła w roku 2013 (wg danych Urzędu Statystycznego) wyniosło 4075 dam<sup>3</sup>. W strukturze poboru i zużycia wody największy udział mają wody pobierane na cele komunalne - 80%, pozostałe 20% stanowią wody na cele produkcyjne. W gminie Piła nie eksploatuje się wód na potrzeby nawadniania w rolnictwie i leśnictwie.

Zużycie wody na potrzeby przemysłu i ludności w latach 2009-2013 przedstawia poniższa tabela 10:

Tab.10. Zużycie wody w latach 2009-2013 na terenie gminy Piła.

Zużycie wody (dam <sup>3</sup> )	2009	2010	2011	2012	2013
ogółem	4078	4051	4084	4078	4075
eksploatacja sieci wodociągowej (zaopatrzenie ludności w wodę)	3357	3306	3287	3232	3245
przemysł	721	745	797	846	830

Zródło: Bank Danych Lokalnych.

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

Ogólna ilość zużycia wody na przestrzeni omawianych lat utrzymuje się na stałym poziomie, niewiele ponad 4 tys. dam<sup>3</sup>. Zużycie wody na potrzeby mieszkańców Piły do roku 2012 wykazało tendencję spadkową, jednakże w roku 2013 odnotowano niewielki wzrost o 13 dam<sup>3</sup>. W przypadku zużycia wody na cele przemysłowe sytuacja była zwrotna – do roku 2012 zaobserwowano wzrost zużycia wody, a w roku 2013 spadek o 16 dam<sup>3</sup>.

#### 3.6.5.2. Wodociągi

Gmina Piła zaopatrywana jest w wodę przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację Sp. z o.o. w Pile z następujących ujęć wód podziemnych:

- ujęcie w Pile przy ul. Wałęckiej – 1 studnia głębinowa,
- ujęcie w Pile na osiedlu Gładyszewo, Al. Wojska Polskiego – 3 studnie głębinowe,
- ujęcie w Dobrzycy, gm. Szydłowo – 9 studni głębinowych bariery zachodniej,
- ujęcie w Pile przy ul. Podchorążych – 2 studnie głębinowe,
- ujęcia rezerwowe w sytuacji awaryjnej - na terenie miasta Piły

Lokalizację eksploatowanych ujęć wód podziemnych przedstawia mapa 7, natomiast charakterystykę studni głębinowych tabela 11.

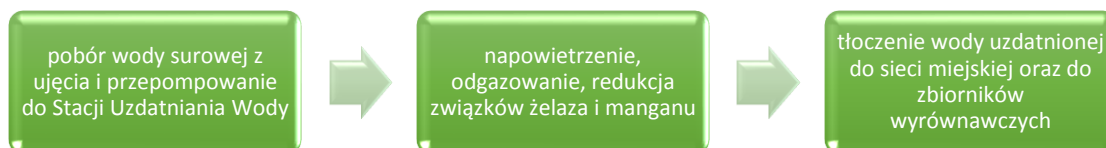
Tab.11. Podstawowe informacje o ujęciach wody na potrzeby miasta Piła.

Lp.	Nr otworu	Lokalizacja	Głębokość studni (m)	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] wg pozwolenia wodnoprawnego	Stratygrafia utworów wodonośnych	
1.	1	Piła, ul. Walecka	80	160,0	czwartorzęd - plejstocen	
2.	1	Piła, Al. Wojska Polskiego	72	118,0	czwartorzęd	
3.	2		87	118,0	czwartorzęd	
4.	1(3)		78	118,0	czwartorzęd	
5.	1a		67	660,0	czwartorzęd	
6.	2a	Stara Łubianka - Dobrzyca	84	660,0	czwartorzęd	
7.	3a		70	660,0	czwartorzęd	
8.	15a		80	660,0	czwartorzęd	
9.	16		75	660,0	czwartorzęd	
10.	17		85	660,0	czwartorzęd	
11.	18		68	660,0	czwartorzęd	
12.	19		84	660,0	czwartorzęd	
13.	20		80	660,0	czwartorzęd	
14.	1*		Piła, ul. Podchorążych	54	45,7	czwartorzęd
15.	2*			65	45,7	czwartorzęd
16.	10*	Piła, Al. J. Pawła II	147	60	trzeciorzęd - oligocen	
17.	10bis*		147	60	trzeciorzęd - oligocen	
18.	10Z*		150	60	trzeciorzęd - oligocen	
19.	13*	Piła	158	70,0	trzeciorzęd - oligocen	
20.	16*	Piła, ul. Chopina	168	51,0	trzeciorzęd - oligocen	

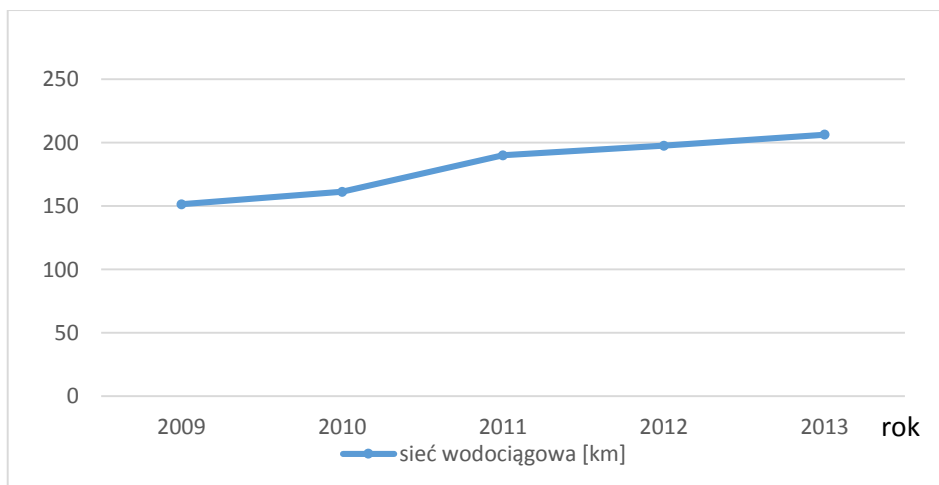
Zródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

\*studnie eksploatowane w sytuacji awaryjnej (rezerwowe)

Proces zaopatrywania mieszkańców w wodę wygląda następująco:



Sieć wodociągowa, będąca elementem systemu zaopatrzenia mieszkańców Piły w wodę, stopniowo rozwija się. W roku 2009 jej długość stanowiła 151km, z kolei w roku 2013 osiągnęła wartość 206,3km (rys. 3).



Rys.3. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Piła w latach 2009-2013. Źródło: UM Piła

### 3.6.5.3. Kanalizacja

Miasto Piła posiada rozdzielczy system kanalizacji ścieków sanitarnych i deszczowych. Ścieki bytowo-gospodarcze i przemysłowe odbierane są za pomocą sieci kanałów grawitacyjnych. Tworzą układ 5 głównych zlewni w skład, których wchodzi 32 bezobsługowych przepompowni. Każda zlewnia zakończona jest przepompownią rejonową, skąd rurociągami tłocznymi transportowane są do oczyszczalni mechaniczno-biologicznej - Oczyszczalni Ścieków GWDA w Pile.

Ścieki deszczowe odprowadzane są do rzeki Gwdy. Wyloty uzbrojone są w urządzenia podczyszczające, a jakość wprowadzonych ścieków odpowiada surowym przepisom środowiskowym.

Podstawowe dane dotyczące długości sieci kanalizacyjnej zestawiono w tabeli 12:

Tab.12. Długość poszczególnych elementów sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Rodzaj sieci	Długość kanalizacji sanitarnej [km]	Długość kanalizacji deszczowej [km]
Kanały grawitacyjne	143	130
Przylącza kanalizacji	79	77
Rurociągi tłoczne	11	-

Zródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

### 3.6.5.4. Oczyszczanie ścieków

Ścieki komunalne tłoczone są kolektorem do oczyszczalni zlokalizowanej na terenie miasta Piły (Spółka Wodno-Ściekowa GWDA Sp. z o.o.). W oczyszczalni stosuje się system mechaniczno-biologicznej redukcji zanieczyszczeń wraz podwyższonym usuwaniem biogenów. Oczyszczalnia ścieków komunalnych dla miasta Piły odbiera ścieki z miasta Piły i dodatkowo z gminy Szydłowo. Do oczyszczalni dowożone są również nieczystości ciekłe ze zbiorników bezodpływowych (szamb). Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do rzeki Gwdy poprzez rów – odprowadzalnik (awaryjnie na poletka – do ziemi). Wprowadzanie ścieków do środowiska odbywa się na podstawie ważnego pozwolenia wodnoprawnego – decyzji Wojewody Wielkopolskiego z 28.12.2004r.

Ilość ścieków komunalnych doprowadzona i oczyszczona na oczyszczalni w latach 2009-2013 przedstawia tabela 13.



Tab.13. Ilość ścieków komunalnych dostarczonych i oczyszczonych na oczyszczalni GWDA w Pile

Ilość ścieków komunalnych (dam <sup>3</sup> )	2009	2010	2011	2012	2013
doprowadzona do oczyszczalni GWDA	5864,3	6429,7	6374,0	6545,3	6430,1
oczyszczona na oczyszczalni ścieków GWDA	5864,3	6429,7	6374,0	6545,3	6430,1

Źródło: Spółka Wodno-Ściekowa GWDA

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

Na przestrzeni omawianych lat ilość ścieków wymagających oczyszczania była zmienna i zależna od zużycia wody przez mieszkańców Piły. Wahala się w granicy od 5864,3 dam<sup>3</sup> w 2009 roku do 6545,3 dam<sup>3</sup> w 2012 roku.

Średnie stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych w latach 2009-2013 prezentowały się następująco (tabela 14):

Tab.14 Średnie stężenia poszczególnych zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych w latach 2009-2013

Rok	Średnie stężenie	Parametr [mg/dm <sup>3</sup> ]					
		BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zawiesina ogólna	Azot amonowy	Azot ogólny	Fosfor ogólny
2009	Ścieki surowe	361,45	986,76	499,48	52,43	75,31	13,84
	Ścieki oczyszczone	3,07	28,07	6,19	0,69	8,19	0,29
2010	Ścieki surowe	277,46	768,34	321,96	46,25	66,18	11,19
	Ścieki oczyszczone	3,08	27,79	4,85	0,35	7,92	0,30
2011	Ścieki surowe	325,83	877,42	381,17	44,81	77,16	11,08
	Ścieki oczyszczone	3,02	26,88	4,25	<0,50	7,09	0,31
2012	Ścieki surowe	460,63	1033,63	404,54	47,05	74,15	11,75
	Ścieki oczyszczone	2,95	27,17	3,95	0,025	6,45	0,17
2013	Ścieki surowe	432,25	887,58	391,33	-	70,88	10,75
	Ścieki oczyszczone	2,87	30,63	4,54	-	8,01	0,28

Źródło: Spółka Wodno-Ściekowa GWDA.

Największy udział zanieczyszczeń wśród ścieków surowych miał ChZT (chemiczne zapotrzebowanie tlenu) w 2012r. – 1033,63 mg/dm<sup>3</sup>, najmniejszy fosfor ogólny w 2013r. – 10,75 mg/dm<sup>3</sup>. Wielkość ładunków zanieczyszczeń usuniętych ze ścieków była najistotniejsza w przypadku ChZT, około 64% spośród wszystkich ładunków (2012r.).

W latach 2009-2012 powstające ustabilizowane komunalne osady ściekowe były stosowane w rolnictwie zgodnie z obowiązującą decyzją Wojewody Wielkopolskiego z 08.08.2002r. z późniejszymi zmianami. Ponadto były poddawane procesom kompostowania w Pile – Leszkowie. W roku 2013 osady były poddawane tylko i wyłącznie procesom kompostowania

– recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (źródło: WIOŚ).

Ilość suchej masy komunalnych osadów ściekowych powstałych w oczyszczalni GWDA zilustrowano poniżej (tabela 15).

Tab.15. Ilość suchej masy komunalnych osadów ściekowych w latach 2009-2013.

Ilość suchej masy [t]	2009	2010	2011	2012	2013
	2040	2288	1897	2437	1363

Źródło: Spółka Wodno-Ściekowa GWDA.

Na terenie gminy Piła pracuje również zakładowa oczyszczalnia ścieków o wydajności 2000 m<sup>3</sup>/d na potrzeby Philips Lighting Poland S.A. ul. Kossaka 150 w Pile. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki z przemysłu galwanicznego tego podmiotu.

Ponadto, według rejestru Urzędu Miasta w Pile, ścieki pochodzenia komunalnego z indywidualnych gospodarstw domowych są oczyszczane w 15 przydomowych oczyszczalniach ścieków (stan na 31.12.2013r.).

### 3.7. Jakość powietrza

Powietrze jest rodzajem kapitału przyrodniczego, stanowiący zasób odnawialny, ale możliwy do wyczerpania. Należy więc je chronić ograniczając emisję zanieczyszczeń z następujących źródeł:

- punktowych – zorganizowana emisja powstająca podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych, posiadająca emitory o wysokości od kilku do kilkuset metrów;
- liniowych – emisja z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej, czy rzecznej, w której źródło emisji znajduje się blisko powierzchni ziemi;
- powierzchniowych (emisja rozproszona, niska) – z indywidualnych systemów grzewczych, pożarów wielkoobszarowych;
- rolniczych – upraw i hodowli zwierząt;
- niezorganizowanych – powstałych wskutek pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, przypadkowych wycieków itp.

Jakość powietrza, wpływająca bezpośrednio na poziom jakości życia ludzi, powinna być nieustannie monitorowana. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są działania, pod nadzorem Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, mające na celu określenie stanu jakości powietrza. System rocznej oceny jakości powietrza jaki stosuje się w strefie, do której przynależy gmina Piła, służy do określenia potrzeby włączenia programów ochrony powietrza. Jest to reakcja na potencjalne wystąpienie złego stanu jakości powietrza i wdrożenie przez zarząd województwa planów naprawczych.

Powiat pільski oraz gminy z terenu pільskiego realizują programy ochrony powietrza:

- w zakresie benzo(a)pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej zgodnie z uchwałą nr XXIX/566/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012r.,
- dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon podjęta uchwałą nr XXIX/562/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012r.,
- dla strefy: pilsko-złotowskiej ze względu na pył zawieszony PM10 na podstawie rozporządzenia nr 38/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy – powiat pilski.

W roku 2013 jakość powietrza na terenie gminy Piła monitorowano w zakresie:

- dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku azotu, tlenku węgla – na stacji automatycznych pomiarów jakości powietrza zlokalizowanej w Pile przy ul. Kusocińskiego - metodą automatyczną;
- pyłu PM10 oraz zawartości w pyłe PM10: metali (arsen, kadm, nikiel, ołów) oraz WWA (w tym benzo(a)piren) – metodą manualną – na stanowisku zlokalizowanym w Pile przy ul. Kusocińskiego;
- benzenu – metodą pasywną – w Pile przy Pl. Konstytucji 3 Maja.

W wyniku badań przeprowadzonych w roku 2013 stwierdzono, że:

- liczba dni z przekroczeniami wartości dobowej  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pyłu PM10 wynosiła 34, przy dopuszczalnej częstości przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym 35 dni/rok;
- nie odnotowano przekroczeń stężenia średniego dla roku pyłu PM10 – stężenie średnie dla roku wynosiło  $27,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy wartości dopuszczalnej  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- odnotowano przekroczenie stężenia średniego dla roku benzo(a)pirenu – stężenie średnie dla roku wynosiło  $2,8 \text{ng}/\text{m}^3$  przy dopuszczalnym poziomie docelowym  $1 \text{ng}/\text{m}^3$ ;
- maksymalne stężenie 24-godzinne dwutlenki siarki wynosiło  $14,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy dopuszczalnym  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- maksymalne stężenie 1-godzinne dwutlenki siarki wynosiło  $29,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy dopuszczalnym  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- maksymalna średnia 8-godzinna ze średnich kroczących tlenku węgla wynosiła  $1780 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy dopuszczalnej  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- wartość średnia dla roku dwutlenku azotu wynosiła  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy dopuszczalnym poziomie  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- maksymalne stężenie 1-godzinne dwutlenku azotu wynosiło  $115,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy poziomie dopuszczalnym  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- mierzone metodą pasywną średnie roczne stężenie benzenu wynosiło  $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przy wartości dopuszczalnej  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 914), oceny jakości powietrza dokonuje się dla poszczególnych stref określonych w niniejszym rozporządzeniu. Są to obszary aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasta o liczbie

ludności powyżej 100 tys. mieszkańców oraz obszary powiatów nie wchodzące w skład aglomeracji. Miasto Piła znajduje się w strefie pilsko-złotowskiej (mapa 8). Ocena jakości powietrza dla tej strefy jest jednocześnie oceną dla gminy Piła. Uwzględnia ona dwie grupy kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas (tabela 16):

Tab.16. Klasyfikacja stref oceny jakości powietrza.

Klasa strefy	Charakterystyka klas
A	Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych
B	Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji
C	Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomu dopuszczalne lub poziomy docelowe

### Ocena pod kątem ochrony zdrowia

Do oceny jakości powietrza w strefie pilsko-złotowskiej pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano pomiary substancji na stanowiskach zlokalizowanych w obrębie całej strefy, w tym również na stanowisku w Pile przy ul. Kusocińskiego oraz wykorzystano wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza. Wartości otrzymane w roku 2013 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie miasta Piły, będącego składową strefy pilsko-złotowskiej, do poniższych klas (tabela 17):

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM<sub>2,5</sub>, metali oznaczanych w pyłe PM<sub>10</sub> (arsenu, kadmu, niklu ołowiu) oraz ozonu;
- do klasy C – ze względu na wynik pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu oznaczonego w pyłe PM<sub>10</sub>. Z przebiegu rocznej serii pomiarów przekroczenia pyłu PM<sub>10</sub> zarejestrowano jedynie w okresie zimowym. Można więc przypuszczać, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego wpływająca na wyraźne pogorszenie stosunków aerosanitarnych w miastach. Duży wpływ na sytuację aerosanitarną miasta ma również jego położenie geograficzne, rodzaj i charakter zabudowy miejskiej, jej lokalizacja oraz możliwość przewietrzania obszaru miasta.

Tab.17. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej (2013r.) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	pył PM <sub>2,5</sub>	pył PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
pilsko-złotowska – gmina Piła	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A

Zródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

### Ocena pod kątem ochrony roślin

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej w 2013 roku dla tlenków azotu, dwutlenku siarki i ozonu strefę pilsko-złotowską, w zasięgu której usytuowane jest miasto Piła, zaliczono do klasy A (tabela 18).

Tab.18. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej (2013r.) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
pilsko-złotowska – gmina Piła	A	A	A

Zródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

### 3.8. Energia odnawialna

Energia odnawialna jest to energia, którą pozyskuje się w naturalnych, cyklicznych procesach przyrodniczych stale odnawialnych. Występuje w różnej postaci, jest generowana bezpośrednio lub pośrednio przez następujące źródła energii:

- promieniowanie słoneczne (przetwarzane na ciepło lub energię elektryczną),
- siłę wiatru,
- zasoby geotermalne (z wnętrza Ziemi),
- ciekłe wodne,
- stałą biomasę, biogaz i ciekłe biopaliwa.

Zgodnie z prawem energetycznym samorzady gmin mają obowiązek opracowania planu zaopatrzenia w energię swoich mieszkańców. Odnawialne źródła energii (OZE) mogą przyczynić się do poprawy zaopatrzenia w energię, zwłaszcza na obszarach o słabo rozwiniętej infrastrukturze elektroenergetycznej. Aspekty przemawiające za zasadnością wykorzystania technologii OZE to m.in.: wykorzystanie nadwyżki gruntów rolnych do upraw energetycznych, przetwarzanie produktów i odpadów rolnych, utylizacja frakcji energetycznych z odpadów komunalnych, poprawa lokalnego stanu środowiska, nowe stanowiska pracy, ograniczenie emigracji młodych za pracą oraz pozyskiwanie nowych źródeł finansowania budżetu gminy.

Na terenie gminy Piła w latach 2009-2013 zewidencjonowano następujące instalacje z zakresu energii odnawialnych:

- ✓ elektrownię wodną „Koszyce” o mocy 1140 kW przy ul. Tartacznej 10,
- ✓ pompy wodne i ogniwa fotowoltaiczne na budynkach (brak danych o ilości tych źródeł, nie ma obowiązku prawnego zgłaszania tych instalacji do gminy),

Ponadto planowana jest budowa dwóch farm fotowoltaicznych o mocy 4,0 MW i 2,0 MW (źródło: UM Piła).

### 3.9. Zasoby przyrodnicze

#### 3.9.1. Charakterystyka przyrodnicza

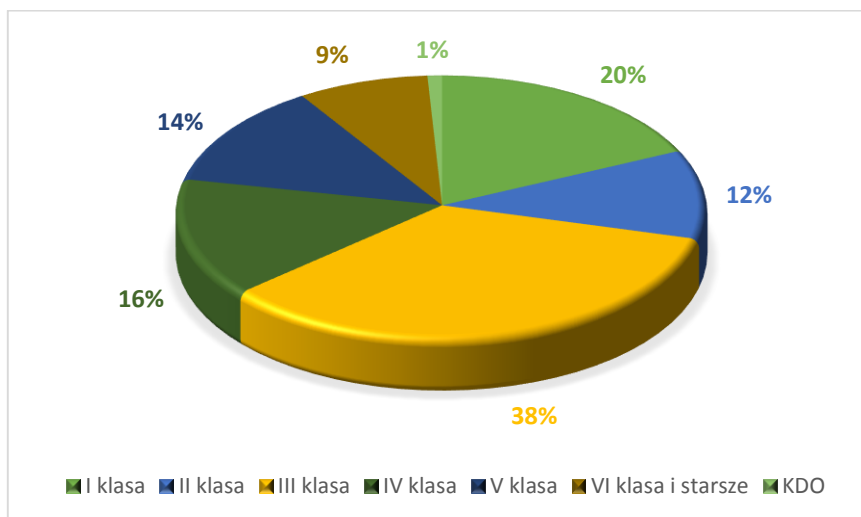
Według regionalizacji geobotanicznej J. Matuszkiewicza (2008) gmina Piła znajduje się w zasięgu Krainy Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich, w Okręgu Doliny Gwdy. W przeważającej części Piły występują zbiorowiska roślinne grądu subatlantyckiego reprezentowane przez lasy dębowo-grabowe lub bukowo-dębowo-grabowe, zazwyczaj o skąpym runie. Najbardziej typowe miejsca występowania grądów to dna i zbocza dolin średnich i małych rzek, a także zbocza mis jeziornych – a więc lokalizacja o stosunkowo chłodnym i cienistym mikroklimacie. Ponadto na niewielkim obszarze Piły występują: niżowy łąg jesionowo-olszowy oraz olsy środkowoeuropejskie. Siedliska łągowe wykształciły się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Należy do nich drzewostan jesionowo-olszowy z olszą czarną i jesionem wyniosłym na czele. Olsy środkowoeuropejskie są ubogie mezotroficznie z obfitym występowaniem torfowców oraz z udziałem oligotroficznych gatunków torfowisk przejściowych i borów. Głównym czynnikiem siedliskotwórczym jest zasilanie przez wody opadowe przy niskim poziomie wód gruntowych lub przez wysoko stojące wody gruntowe. W otoczeniu Piły wykształcił się na znacznej powierzchni bór sosnowy z dominacją sosny w drzewostanie i z runem krzewinkowo- lub trawiasto-mszystym (źródło: GIOŚ).

#### 3.9.2. Gospodarka leśna

Teren gminy Piła, według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska, 2012), należy do III Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej, cechującej się głównie występowaniem siedlisk borowych z dominacją sosny. Gospodarkę leśną w tym rejonie prowadzą nadleśnictwa pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Pile. Są to: Nadleśnictwo Zdrojowa Góra w zachodniej części miasta i Nadleśnictwo Kaczory we wschodniej części miasta. Udział siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Zdrojowa Góra przedstawia się następująco:

- siedliska borowe - 90%
- siedliska lasowe - 9%
- olsy - 1%

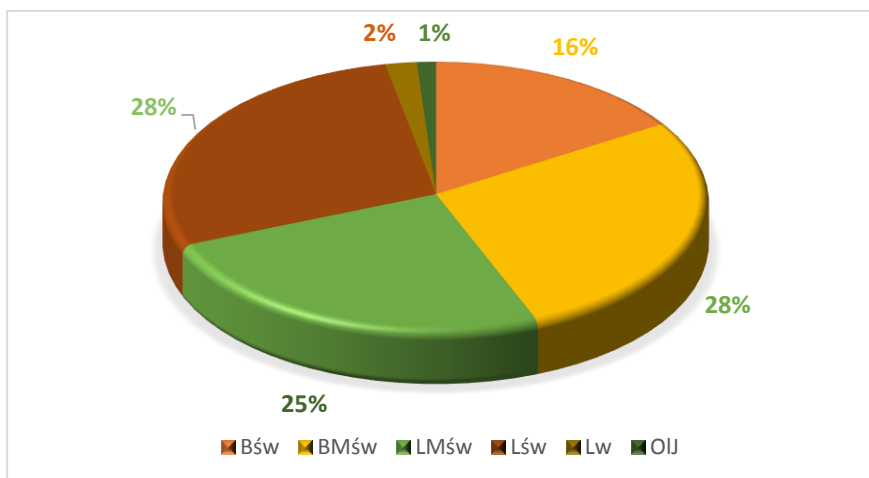
Dominujący udział wśród gatunków lasotwórczych ma sosna. Pozostałe gatunki drzew to: dąb, buk, modrzew, świerk i olsza. Średni wiek drzewostanów wynosi 61 lat (rysunek 4), przeciętna zasobność to 262 m<sup>3</sup>/ha. Stan lasów mimo licznych zagrożeń biotycznych, abiotycznych (ekstremalne zjawiska atmosferyczne) bądź antropogenicznych można uznać jako dobry. Teren, którym zarządza Nadleśnictwo Zdrojowa Góra posiada wiele cennych walorów przyrodniczych, turystycznych i kulturowych pozwalających na czynny i aktywny wypoczynek mieszkańców Piły i okolic.



Rys.4. Udział procentowy poszczególnych klas drzewostanów na terenie gminy Piła.

I klasa – drzewostany w wieku do 20 lat, II klasa – 21-40 lat, III klasa – 41-60 lat, IV klasa – 61-80 lat, V klasa – 81-100 lat, VI – 101 lat i starsze, KDO – drzewostan w klasie do odnowienia

W Nadleśnictwie Kaczory największy udział spośród wszystkich typów siedliskowych lasu posiada siedlisko lasów świeżych (rysunek 5) z dębem szypułkowym, bukiem i jodłą oraz lasów mieszanych świeżych z sosną, dębem szypułkowym i świerkiem. Pozostałe siedliska obejmują bory mieszane świeże z panującym gatunkiem sosną (źródło: Lasy Państwowe).



Rys. 5. Udział procentowy poszczególnych typów siedliskowych lasu na terenie gminy Piła.

Bśw – bór świeży, BMśw – bór mieszany świeży, LMśw – las mieszany świeży, Lw – las wilgotny, OIJ – ols jesionowy

### 3.9.3. Ochrona przyrody i krajobrazu

Gmina Piła znajduje się w otoczeniu terenów o bogatych walorach przyrodniczych, czego świadectwem jest duże zróżnicowanie organizmów żywych funkcjonujących w ekosystemach lądowych, wodnych oraz w zespołach ekologicznych. Intensywne badania nad bioróżnorodnością w tym rejonie zaowocowało powołaniem licznych obszarów chronionych. Niektóre z nich zostały włączone do sieci obszarów ochronnych Natura 2000. Mniejsze obiekty z kolei o walorach przyrodniczych objęto ochroną rezerwatową. Ponadto funkcjonują tutaj obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i wiele pomników przyrody w postaci drzew bądź grupy drzew. Wykaz istotnych form ochrony przyrody prezentuje tabela 19.

Tab.19. Formy ochrony przyrody na terenie gminy.

Lp.	Forma ochrony przyrody	Pow. w obrębie gm. Piła [km <sup>2</sup> ]	Opis
1.	<i>Rezerwat Kuźnik</i>	0,84	Rezerwat krajobrazowy ustanowiono w Nadleśnictwie Zdrojowa Góra w roku 1959. Obejmuje fragment dwóch rynien jeziornych rozdzielonych morenowym wzniesieniem stromo opadającym do jezior z licznymi źródłami i florą źródliskową. Celem ochrony jest zachowanie dla celów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu o zróżnicowanych siedliskach.
2.	<i>OChK Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy</i>	35,3	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach. OChK utworzony w roku 1989. Charakteryzują się wysoką lesistością i średnim udziałem wód. Zajmuje obszar moreny dennej oraz teren sandru rozcięty dwoma rynnami. Występują tu ubogie i żyzne buczyny, kwaśne dąbrowy, bory sosnowe, łągi olszowo-jesionowe, bagienne olsy wokół jezior i grądy. W jego obrębie położone są doliny rzek składające się na zlewnię Gwdy wraz ze wszystkimi jeziorami rynnowymi. Flora roślin naczyniowych odznacza się znacznym udziałem gatunków rzadkich i zagrożonych takich jak: bagnica torfowa, cis pospolity, czermień błotna, fiołek przedziwny, modrzewnica europejska, storczyk plamisty, pływacz drobny, narecznica grzebieniasta, rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka pośrednia, widłak spłaszczony, wilczomlec błotny, wełnianka wąskolistna, żurawina błotna. Zlokalizowane są tu miejsca łąkowe i siedliska rzadkich gatunków zwierząt, m. in.: trzcina nurogęsi, bielika, orlika krzykliwego oraz miejsca zlotów i przelotów żurawi, gęsi i kaczek. Bardzo dobre warunki do życia znalazł tutaj bóbr, o czym świadczy jego liczebność i areal występowania. W obrębie OChK znajduje się rezerwat Kuźnik.
3.	<i>OChK Dolina Noteci</i>	5,05	Obejmuje krajobraz pradoliny Wisły-Noteci wraz z jej krawędzią i przyległymi wzgórzami morenowymi między Wyrzyskiem i Wieleniem oraz rejon jeziora Margońskiego. Został ustanowiony w roku 1989. Charakteryzuje się szczególną różnorodnością krajobrazu, na co składają się: niskie torfowiska, rozległe połacie łąk turzycowych, wzgórze morenowe, stanowiska roślin reliktowych oraz ostroje rzadkich zwierząt m in. łosia, bobra, orla bielika, bociana



			czarnego, tereny tarliskowe ryb, ważna trasa migracji gatunków.
4.	<i>Pomniki przyrody</i>	-	Od 2009 roku ustanowiono 6 pomników przyrody, są to pojedyncze okazy przyrody ożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej (dęby szypułkowe w północnej części półwyspu na Zalewie Koszyckim).
5.	<i>Obszar Natura 2000 – obszary ptasie</i>	36,9	Puszcza nad Gwdą (PLB 300012) wyznaczona do ochrony populacji dziko występujących ptaków, jest ważną ostoją lęgową ptaków drapieżnych, a także leśnych i wodno-błotnych. Obszar ostoi to rozległy kompleks leśny wraz z niskimi torfowiskami występującymi wokół jezior. W obrębie ostoi znajdują się również połacie łąk kośnych grunty orne mają natomiast niewielki udział powierzchniowy. Na tym terenie zachowały się umocnienia Wału Pomorskiego z lat 1934-1945 - potencjalne zimowiska nietoperzy.
6.	<i>Obszar Natura 2000 – siedliska</i>	5,7	Ostoją Pilska (PLH 300045) chroniąca siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt, cechuje się występowaniem cennych siedlisk hydrogenicznnych i leśnych. Obszar stanowi jeden z bogatszych obszarów Zachodniej Polski pod względem liczby typów siedlisk Natura 2000. Licznie występują tu rzadkie i zagrożone w skali regionu i kraju gatunki, w tym wiele podlegających ochronie prawnej.

Zródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

Położenie i zasięg poszczególnych form ochrony przyrody na tle gminy Piła prezentuje mapa 9.

### 3.10. Hałas

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najważniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym istotne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może wręcz stanowić zagrożenie dla jego zdrowia. Dużym problemem dla człowieka jest hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz racjonalne możliwości jego ograniczania. Hałas przemysłowy natomiast nie jest tak trudnym zagadnieniem, gdyż ma on zwykle zasięg lokalny, odpowiednie regulacje prawne oraz dostępne technologie i metody zmniejszania hałasu, które eliminują istniejące zagrożenia.

Na terenie miasta Piły krzyżują się dwie drogi krajowe: nr 10 (Szczecin – Bydgoszcz) oraz nr 11 (Poznań – Koszalin). Są one aktualnie największym źródłem uciążliwości akustycznej. W roku 2013 nie prowadzono pomiarów poziomu hałasu drogowego. Najbardziej aktualne dane pochodzą z roku 2010 (monitoring punktów dodatkowych) i z roku 2011 (monitoring punktu referencyjnego). W roku 2010 pomiary poziomu hałasu zostały wykonane w ramach realizacji ustawowego obowiązku okresowych pomiarów hałasu przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad (Piła – obwodnica – otoczenie drogi krajowej nr 10, a także w miejscowościach Ujście i Chrustowo – otoczenie drogi krajowej nr 11) oraz przez

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (Piła – Al. Powstańców Wlkp. – w ciągu drogi wojewódzkiej nr 188 i Piła, Al. Jana Pawła II – w ciągu drogi wojewódzkiej nr 179). Wyniki pomiarów poziomu hałasu w 2010 roku przedstawiono w tabeli 20. Przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku tj. wartości 60 dB w porze dziennej i 50 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej oraz odpowiednio 55 dB w dzień i 50 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, stwierdzono we wszystkich przypadkach. W jednym przypadku - Piła, Al. Powstańców Wlkp. - stwierdzone przekroczenia były szczególnie duże.

Tab. 20. Wyniki pomiaru hałasu komunikacyjnego w roku 2010.

Lp.	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ (dB)	Odległość zabudowy*	Natężenie ruchu (poj./h)	
				ogółem	pojazdy ciężkie
1.	Piła, ul. Poznańska 88 (przy Leśnej), w odl. 5 m od drogi, zabudowa mieszkaniowo-usługowa	68,4	10 m	645	35
2.	Piła, Al. Niepodległości 64, na linii zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65,8	6 m	576	15
3.	Piła, Al. Piastów 5-13 – droga woj. nr 180, przy ul. Pocztowej, w odległości 2m od elewacji budynku wielorodzinnego	66,0	10 m	1282	75
4.	Piła, Al. Powstańców Wlkp., droga woj. nr 188, przy Zespole Szkół im. St. Staszica, w odl. 10 m od drogi	68,7**	13 m	1206	67

Zródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

\* odległość mierzona od krawężnika jezdni

\*\* szczególnie duże przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu

W odniesieniu do prawomocnego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, które weszło w życie dnia 22 października 2012r. wyniki pomiarów hałasu z roku 2010 również zostały przekroczone pomimo mniej rygorystycznych poziomów dopuszczalnych - wartości 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej oraz odpowiednio 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy

mieszkańciewej jednorodzinnej i zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

W roku 2011 pomiary hałasu prowadzono w 1 punkcie referencyjnym w Pile przy ul. Kossaka. W punkcie tym, wyznaczonym jako punkt oceny długookresowego poziomu hałasu, prowadzono badania akustyczne w dni powszednie i weekendy, wiosną i jesienią (tabela 21). W porze dziennej w weekendy nie zaobserwowano istotnych zmian warunków akustycznych w stosunku do dni powszednich mimo, iż natężenie ruchu pojazdów nieznacznie spadło, przy równoczesnym zwiększeniu udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu. W porze nocnej w weekendy poziom równoważny hałasu wzrósł, zwiększyło się również natężenie ruchu pojazdów i udział pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu.

Tab. 21. Wyniki pomiarów poziomu hałasu w Pile przy ul. Kossaka 12a w roku 2011.

Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L <sub>Aeq</sub> (dB)			Natężenie ruchu pojazdów (poj./h)					
				ogółem			pojazdy ciężkie		
	dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
<b>pora dzienna</b>									
<b>Piła, ul. Kossaka</b>	65,9	65,5	65,8	456	384	435	6	9	7
<b>pora nocna</b>									
<b>Piła, ul. Kossaka</b>	54,2	56,3	55,0	19	36	24	5	14	8

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Dla punktu przy ul. Kossaka w Pile określono również wartość długookresowych wskaźników poziomu hałasu – poziomu dziennie-wieczorno-nocnego LDWN i długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej LN. Uzyskane wartości wskaźników długookresowych wynoszą odpowiednio: LDWN= 66,3 dB i LN=55,0 dB (źródło: WIOŚ).

### 3.11. Pola elektromagnetyczne

W rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2013r., poz. 1232 z późn. zm.) pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, stanowiące promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Oceny poziomów pól elektromagnetycznych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w cyklu trzyletnim.

Na terenie gminy Piła prowadzono monitoring w cyklu 2011-2013, w następujących punktach pomiarowych (tabela 22, mapa 10):

Tab. 22. Wyniki pomiarów ze źródeł pól elektromagnetycznych w latach 2011-2013 na terenie gminy Piła.

Lp.	Lokalizacja punktu	Rok pomiaru	Wynik pomiaru (V/m)
1.	ppk 1 - Piła, Pl. Zwycięstwa	2011	0,50
2.	ppk 2 - Piła, ul. Złota 17-19	2011	0,48
3.	ppk 3 - Piła, ul. Kossaka 140	2012	0,07
4.	ppk 4 - Piła, ul. Rogozińska 34-43	2012	0,19
5.	ppk 5 - Piła, ul. Okólna 16	2013	0,67
6.	ppk 6 - Piła, ul. Królowej Jadwigi 1	2013	0,35

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

W latach 2011-2013 w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,67 V/m (Piła – ul. Okólna 16). Realizowane pomiary wskazują, że wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych (głównie nadajników telefonii komórkowej) nie powoduje wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku i nie stanowi zagrożenia w miejscach dostępnych dla ludzi (źródło: WIOŚ).

### 3.12. Gospodarka odpadami

Prowadzenie i aktualizacja bazy danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem udzielanych zezwoleń na ich wytwarzanie i gospodarowanie należy do obowiązków marszałka województwa.

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy. Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania. Wśród podmiotów świadczących usługi z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Piła należą (mapa 11):

#### Spalarnie odpadów

Na terenie miasta Piły znajduje się spalarnia odpadów medycznych zlokalizowana w Szpitalu Specjalistycznym im. Stanisława Staszica w Pile. W 2012 r. w przedmiotowej instalacji poddano przetworzeniu 199,7 Mg odpadów medycznych.

#### Kompostownie

Od 1997 roku funkcjonuje przyzma kompostownia odpadów, eksploatowanych przez Spółkę Wodno-Ściekową „GWDA” Sp. z o.o. w Pile. Spółka oprócz zadania podstawowego, jakim jest oczyszczanie ścieków prowadzi zagospodarowanie osadów ściekowych i piasku z piaskowników poprzez:

- kompostowanie z materiałem strukturalnym (głównie zmieloną makulaturę, wióry, słomę) wg otrzymanego patentu

- produkcję ziemi ogrodniczej
- trawę darniową
- brykiety kompostowe.

Ilość kompostowanych odpadów w 2012 roku wyniosła 54 744,78 Mg (mokra masa).

### Sortownie

W granicach administracyjnych miasta Piły zlokalizowane są dwie sortownie oraz jedna sortownia w gminie Szydłowo, zarządzana przez firmę z siedzibą w Pile:

- sortownia odpadów w Pile pochodzących z selektywnej zbiórki o mocy przerobowej 7000 Mg/rok, działa od 2003 roku,
- sortownia odpadów niesegregowanych w Kłodzie (gmina Szydłowo) o mocy przerobowej 90000 Mg/rok, funkcjonuje od 2011 roku.

Właścicielem obu sortowni jest ALTVATER – PIŁA Sp. z o.o. w Pile - największy odbiorca odpadów w północnej części Wielkopolski, funkcjonujący na zasadzie Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (60% udziałów należy do kapitału niemieckiego, 40% do Gminy Piła).

- sortownia odpadów w Pile pochodzących z selektywnej zbiórki o mocy przerobowej 120000-140000 Mg/rok, działa od 2007 roku. Sortownia należy do zarządu Rhenus Recykling Polska Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład Przerobu Słuczki Szklanej w Pile.

Wykaz sortowni odpadów komunalnych pracujących na potrzeby miasta Piły wraz z ilością odpadów wysortowanych w roku 2012 przedstawia poniższa tabela 23.

Tab.23. Ilość odpadów komunalnych poddanych sortowaniu w roku 2012 z terenu miasta Piły.

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów komunalnych segregowanych (Mg/rok)	Ilość odpadów komunalnych niesegregowanych (Mg/rok)
Sortownia odpadów Altvater Piła		
Opakowania z tworzyw sztucznych	794,09	-
Opakowania z papieru i tektury	1821,43	-
Opakowania z metali	1,69	-
Opakowania ze szkła	1652,56	-
Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów	1096,0	-
<b>Ogółem</b>	<b>5380,84</b>	-
Sortownia odpadów w Kłodzie		
Metale żelazne	-	249,1
Odpady palne – paliwo alternatywne	-	10982,38
Inne odpady z mechanicznej obróbki	-	23228,91
<b>Ogółem</b>	-	<b>35100,78</b>

Sortownia odpadów Rhenus Recykling Polska		
Opakowania ze szkła	81225	-
Metale żelazne	483,76	-
Metale nieżelazne	427,08	-
Minerały	4006,4	-
<b>Ogółem</b>	<b>84509</b>	-

Zródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

### Składowisko

Miejski Zakład Oczyszczania – Wysypisko Sp. z o.o. z siedzibą w Pile w imieniu Gminy Piła sprawuje zarząd nad składowiskiem odpadów komunalnych w miejscowości Kłoda oraz zagospodarowuje gruz i ziemię z wykopów przy ul. Polnej. Składowisko odpadów, określone jako składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowane jest w odległości 11 km na południowy zachód od centrum miasta Piły w granicach administracyjnych gminy Szydłowo. Teren eksploatacji składowiska jest ogrodzony i monitorowany, w znacznej odległości od zabudowań mieszkalnych. Składowisko odpadów spełnia wszystkie wymogi BAT (najlepszych dostępnych technik).

Ilość odpadów komunalnych unieszkodliwionych na składowisku w latach 2009-2012 przedstawia się następująco (tabela 24):

Tab.24. Ilość odpadów komunalnych z terenu miasta Piły unieszkodliwionych na składowisku w latach 2009-2012

Rok	Ilość wszystkich unieszkodliwionych odpadów [Mg]	W tym niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]
2009	46 264,26	43 525,20
2010	45 761,23	42 765,31
2011	42 070,97	2 618,07
2012	32 874,17	6 683,73

Zródło: UM Piła

W roku 2012 na składowisku prowadzono monitoring jakości wód podziemnych w 5 piezometrach, z częstotliwością raz na kwartał, w zakresie następujących wskaźników: odczyn, przewodność elektrolityczna właściwa, ołów, kadm, miedź, cynk, chrom sześciowartościowy, rtęć, ogólny węgiel organiczny (OWO) wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) oraz chlorki, siarczany, amoniak, azotany, indeks nadmanganianowy, ChZT, sól i potas.

W piezometrze P-1 na podstawie przedstawionych wyników badań stwierdzono słaby stan chemiczny wód ze względu na zawartość cynku i azotanów klasa V. W piezometrze P-4 stwierdzono podwyższoną zawartość amoniaku oraz potasu i cynku. W piezometrze P-8 we wszystkich okresach badawczych woda podziemna klasyfikowała się w dobrym stanie

chemicznym z wyjątkiem II kwartału, kiedy zaobserwowano podwyższoną obecność cynku. W piezometrze P-10 we wszystkich okresach badawczych wodę sklasyfikowano w IV i V klasie jakości wód - wody niezadawalającej jakości i wody złej jakości z uwagi na przewodność, OWO, chlorki, potas, amoniak oraz w IV kwartale sól. W piezometrze P-13 we wszystkich okresach badawczych wodę również sklasyfikowano w V klasie jakości wód - wody złej jakości ze względu na poziom amoniaku i potasu (źródło: WIOŚ).

### **Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”**

Związek PRGOK odpowiedzialny jest za funkcjonowanie nowego systemu gospodarowania odpadami na terenie 14 gmin północnej Wielkopolski (w tym gminy Piła). Zgodnie z nowelizacją Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 1 lipca 2013 roku, został ustanowiony w celu:

1. prowadzenia nadzoru nad gospodarowaniem odpadami komunalnymi, w tym nadzoru realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
2. ustanowienia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców Związku, w tym wskazanie miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
3. zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, ponadto odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
4. zapewnienia odpowiedniego ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
5. prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
6. sporządzania corocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Według danych PRGOK, z terenu gminy Piła w roku 2013, ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych wyniosła 20197,1 Mg, natomiast ilość poszczególnych odpadów zebranych selektywnie przedstawia się następująco (deklarację na selektywny odbiór odpadów zgłosiło 80,77% mieszkańców Piły):

- odpady ulegające biodegradacji – 166,54 Mg,

- odzież – 15,30 Mg,
- opakowania z papieru i tektury – 636,75 Mg,
- opakowania z tworzyw sztucznych – 783,07 Mg,
- opakowania ze szkła – 559,07 Mg,
- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej – 3027,59 Mg,
- odpady wielkogabarytowe – 339,3 Mg,
- zużyte opony – 0,7 Mg,
- baterie i akumulatory – 0,2 Mg,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym zawierające niebezpieczne składniki – 37,96 Mg,
- urządzenia zawierające freony – 5,35 Mg.

Odpady komunalne zebrane z terenu Piły w roku 2013 zostały unieszkodliwione na miejskim składowisku w ilości 10489,7 Mg, w tym najczęściej stanowiły odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. sortowania, zgniatania, granulowania) - 9625,9 Mg. Odpady poddane procesom recyklingu osiągnęły wartość 24571,7 Mg, najczęściej odzyskano odpadów z grupy materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - 3008,99 Mg, a także zmieszanych odpadów komunalnych – 20064,5 Mg.

Związek Międzygminny PRGOK funkcjonuje zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017.

### **3.13. Awarie przemysłowe i inne zagrożenia dla środowiska**

Potencjalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego może występować w związku z prowadzonymi procesami przetwarzania, magazynowania lub transportu substancji zaliczonych do niebezpiecznych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013r. (Dz. U. 2013 poz. 1479) na terenie gminy Piła ustanowiono dwa zakłady z grupy Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR), tj.:

- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „GEOFIZYKA TRANS-GAZ” Sp. z o.o., 87-100 Toruń, ul. Chrobrego 50, Oddział w Pile, Al. Powstańców Wlkp. 185, z uwagi na eksploatację zbiornika gazu LPG o pojemności 95,5 Mg,
- Philips Lighting Poland S. A. w Pile z uwagi na eksploatację instalacji MRT zajmującej się przetwarzaniem odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Na terenie Piły dotychczas nie zarejestrowano podmiotów gospodarczych z grupy Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR).



Ponadto zlokalizowano zakład wchodzący w skład tzw. „Listy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska – potencjalnych sprawców awarii” tj.: Zakład Przemysłu Ziemniaczanego „Zetpezet” Sp. z o.o., będący producentem skrobi ziemniaczanej oraz produktów jej przetworzenia. Obiekt ten zaklasyfikowano do zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie wystąpienia awarii, z uwagi na magazynowanie i stosowanie w działalności produkcyjnej znacznych ilości substancji niebezpiecznych.

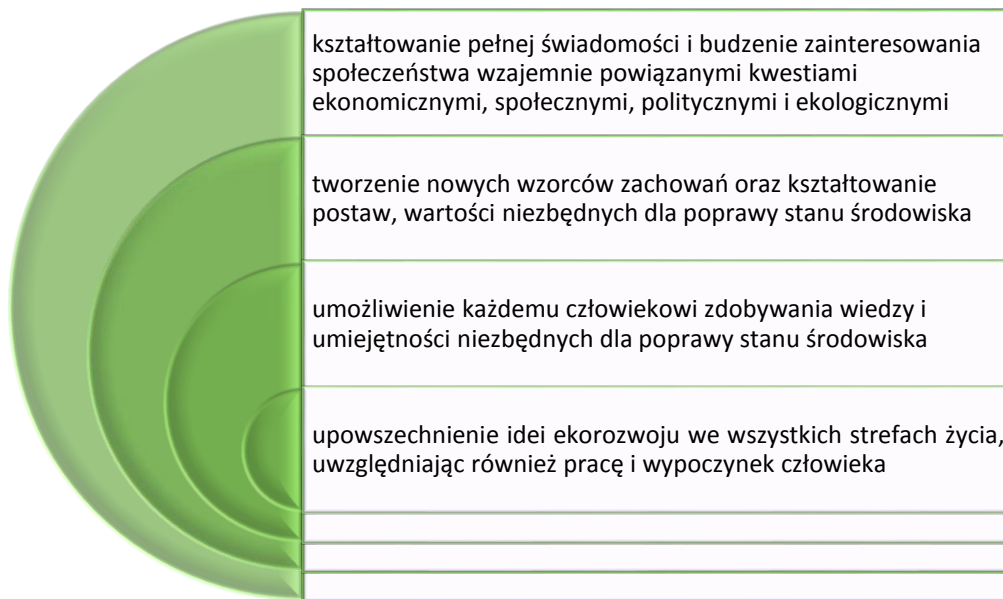
W latach 2009-2013 na terenie gminy Piła zarejestrowano zdarzenie, które znalazło się na liście tzw. „bomb ekologicznych”. Ujawniono odpady nielegalnie zmagazynowane, przez dzierżawcę WUKO-WASTE M. Maćkowiak z Poznania, na terenie byłego lotniska wojskowego w Pile. W wyniku działalności kontrolnej w 2010 roku ustalono, że w przedmiotowych hangarach zgromadzono 139 rodzajów odpadów, w tym 74 rodzajów umieszczonych na liście odpadów niebezpiecznych. Ilość zdeponowanych odpadów oszacowano na ok. 2200 Mg. Działania podjęte w celu unieszkodliwienia nielegalnego składowiska zrealizowano przez Agencję Mienia Wojskowego Oddziału Terenowego w Gorzowie Wielkopolskim przy pomocy środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (źródło: WIOŚ).

### **3.14. Edukacja ekologiczna**

Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju.

W 1995 r. na mocy porozumienia zawartego pomiędzy Ministerstwem Edukacji Narodowej a Ministerstwem Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, realizując zalecenia zawarte w Agendzie 21, rozpoczęto prace nad przygotowaniem Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”. W 1998 r. powyższy dokument zaakceptowały sejmowa i senacka komisja ochrony środowiska.

W myśl dokumentu Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej do głównych celów edukacji środowiskowej zalicza się:



Działania, jakie podejmuje gmina Piła w zakresie edukacji ekologicznej to:

- ✓ akcja „Sprzątanie Świata”,
- ✓ spektakle teatralne o tematyce ekologicznej dla dzieci przedszkolnych i nauczania początkowego szkół podstawowych,
- ✓ kampania społeczno-ekologiczna „Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu”,
- ✓ impreza ekologiczna pn. „Rowerowo-Recyklingowo”,
- ✓ plakaty i broszury o tematyce ekologicznej (m.in. dotyczące skutków spalania odpadów w paleniskach domowych),
- ✓ warsztaty przyrodnicze dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych,
- ✓ kampania społeczna i edukacyjna w zakresie opieki nad zwierzętami,
- ✓ współdziałal w organizacji i przeprowadzaniu Olimpiady Ekologicznej Powiatu Pilskiego.

### 3.15. Wnioski z diagnozy, analiza SWOT

Analiza SWOT polega na wyznaczeniu mocnych i słabych stron gminy Piła, a także możliwości płynących z otoczenia zewnętrznego miasta. Analiza stanowi podsumowanie oceny sytuacji społeczno-gospodarczej gminy i jest punktem wyjścia do określenia głównych problemów oddziałujących na funkcjonowanie miasta.

Mocne i słabe strony w zakresie ochrony środowiska zostały zestawione poniżej:

## MOCNE STRONY

- bardzo wysoki udział terenów o cennych walorach przyrodniczych, o dużej różnorodności biologicznej na obszarze gminy
- różnorodność kształtowania terenu
- atrakcyjność krajobrazowa gminy
- dobra jakość wód powierzchniowych
- naturalne warunki przyrodnicze zabezpieczające przed powodzią
- uregulowana gospodarka ściekami i odpadami
- duże zasoby wód podziemnych wysokiej jakości
- naturalna regulacja stosunków wodnych i duża chłonność gleb i gruntu (skuteczne zatrzymywanie zanieczyszczeń wody)
- incydentalne występowanie gwałtownych i ekstremalnych zjawisk pogodowych
- polepszenie warunków akustycznych wskutek zamknięcia lotniska wojskowego i przebudowy układu komunikacyjnego
- poprawa jakości powietrza poprzez modernizację instalacji odpylania na kotłowniach i przebudowę miejskiego taboru transportowego
- wzrost poziomu świadomości ekologicznej wśród mieszkańców
- potencjalne możliwości zagospodarowania terenów powojсковych, znacznej części doliny Gwdy oraz zachowywanie i tworzenie obszarów zieleni na znacznej części terenu gminy
- wysoka wartość przyrodnicza i trystyczna otoczenia miasta

## SŁABE STRONY

- trudności w wyznaczaniu terenów inwestycyjnych wobec wymagających wymogów ochrony środowiska
- występowanie znacznych deniwelacji stanowiących drogi migracji powierzchniowych zanieczyszczeń
- ograniczona powierzchnia terenów pod nową zabudowę
- występowanie w wielu miejscach utowów ilastych, stwarzających zagrożenie ruchów masowych na zboczach doliny
- stosunkowo dużo zamglenia, dni wilgotnych, bezwietrznych, a w konsekwencji słabe przewietrzanie obszaru miasta
- częściowo niekorzystny układ kierunków wiatrów w stosunku do terenów leśnych i możliwość tworzenia się smogu
- uciążliwość zakładów pod względem emisji substancji złoźonych (przy wschodnich kierunkach wiatrów)
- obniżenie atrakcyjności terenów inwestycyjnych we wschodniej części miasta ze względu na zakłady funkcjonujące w tym rejonie
- ograniczona powierzchnia obszarów przeznaczona pod działalność przemysłową

Rozwiązywanie problemów funkcjonowania miasta Piły jest możliwe dzięki realizacji wieloletnich programów operacyjnych oraz kluczowych projektów strategicznych. Szanse i zagrożenia na prawidłowe zarządzanie miastem w dziedzinie ochrony środowiska ujęto poniżej:



#### 4. Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Piła na lata 2014-2018

Podstawowym wymogiem w działaniach zmierzających do poprawy stanu środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego jest zasada zrównoważonego rozwoju poprzez realizację polityki ochrony środowiska.

W powyższych rozdziałach programu przeprowadzono szczegółową analizę stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska gminy Piła, która umożliwiła identyfikację najważniejszych zagrożeń.

Najważniejsze problemy gminy Piła w zakresie ochrony środowiska to:

- przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu,
- słabe przewietrzanie miasta i związku z tym możliwość powstawania smogu,

- występowanie w wielu miejscach utworów plastycznych - iłów, stwarzających zagrożenie ruchów masowych na skarpach przy nawodnieniu,
- trudności w wyznaczaniu terenów inwestycyjnych, bezproblemowych wobec rygorystycznych wymogów ochrony środowiska,
- niezadowalający stan techniczny rozdzielczej sieci wodociągowej,
- niewielki stopień wykorzystywania energii odnawialnej,
- natężenie hałasu związane ze zwiększaniem się ruchu pojazdów na głównych ciągach komunikacyjnych.

Jako nadrzędną zasadę obowiązującą w Programie należy przyjąć zrównoważony rozwój, przez co należy rozumieć taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń.

Program wskazuje cele, priorytety ekologiczne, działania i zadania, które są skoordynowane także ze strategią rozwoju miasta Piły.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego rozwoju gospodarczego i przestrzennego wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Bardzo ważnym problemem jest dokonanie obiektywnego wyboru priorytetów realizacyjnych poprzez ustalenie znaczenia i konieczności rozwiązania problemów.

Wyboru dokonano przyjmując:

- zgodność z Polityką Ekologiczną Państwa,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zgodność z celami zawartymi w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko,
- zgodność z Programem Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 oraz z Programem Ochrony Środowiska Powiatu Pilskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015,,
- jednoczesne osiągnięcie poprawy stanu w kilku komponentach środowiska.

W związku z powyższym na terenie gminy Piła wskazano następujące priorytety ekologiczne (tabela 25):

Tab. 25. Wykaz zadań ekologicznych na terenie gminy Piła.

	Obszar działania	Priorytety	Opis działań
Ochrona zasobów naturalnych	Ochrona przyrody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych.</li> <li>2. Ochrona różnorodności biologicznej.</li> <li>3. Objęcie ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo dla zachowania różnorodności biologicznej w regionie w tym korytarzy ekologicznych.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bieżąca ochrona i doskonalenie systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych.</li> <li>✓ Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.</li> <li>✓ Ochrona i renaturalizacja ciągów i połączeń ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych.</li> <li>✓ Promowanie zasad zrównoważonej gospodarki rolnej w tym zasad KDPR (Kodeks Dobrej Praktyki Rolnej).</li> <li>✓ Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.</li> <li>✓ Prowadzenie bieżącej weryfikacji możliwości rozwoju gospodarczego gminy z uwzględnieniem obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000.</li> <li>✓ Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych.</li> <li>✓ Uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w strategiach rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki oraz w planach rozwoju lokalnego.</li> <li>✓ Prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.</li> </ul>
	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.</li> <li>2. Rozwój lasów i zieleni miejskiej.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prowadzenie zalesień gruntów (zgodnie ze wskazaniami studiów uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Piły i wyznaczeniem terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego), z uwzględnieniem optymalnego kształtowania struktury przestrzennej rozmieszczenia lasów i zróżnicowania struktury gatunkowej lasów.</li> <li>✓ Tworzenie spójnych kompleksów leśnych, szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów.</li> <li>✓ Harmonijne rozwijanie i wykorzystanie zróżnicowanych funkcji lasu, a w szczególności funkcji ekologicznej, produkcyjnej i społecznej.</li> <li>✓ Realizacja racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej.</li> <li>✓ Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planami urządzania lasu dla lasów Skarbu Państwa oraz uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów prywatnych.</li> <li>✓ Realizacja programu odbudowy małej retencji wodnej w lasach.</li> <li>✓ Stopniowa zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej biocenoz leśnych.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Monitoring środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób.</li> <li>✓ Bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni oraz ich rozwój.</li> </ul>
	<b>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczenie wodochłonności poszczególnych sektorów gospodarki, a szczególnie przemysłu.</li> <li>2. Realizacja systemu małej retencji wodnej.</li> <li>3. Poprawa funkcjonowania infrastruktury zaopatrującej w wodę.</li> <li>4. Odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy dostępu do dobrej jakości wody do picia.</li> <li>✓ Rozbudowa i modernizacja magistrali wodociągowych i sieci wodociągowej.</li> <li>✓ Racjonalne gospodarowanie wodą, w tym zmniejszenie wodochłonności produkcji i wyeliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych.</li> <li>✓ Budowa i modernizacja obiektów małej retencji.</li> <li>✓ Bieżące utrzymywanie właściwego stanu technicznego urządzeń ochrony przeciwpowodziowej.</li> <li>✓ Ograniczenie zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej na terenach zagrożonych powodzią.</li> <li>✓ Użytkowanie terenu w obrębie stref ochronnych ujęć wody zgodnie z wymaganiami określonymi przepisami prawa.</li> <li>✓ Likwidacja nieczynnych ujęć wody podziemnej, zwłaszcza w obszarach występowania GZWP 125, 127 i 138.</li> <li>✓ Poprawa stanu technicznego i konserwacja cieków wodnych.</li> <li>✓ Odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej, w tym udrażnianie koryt rzek.</li> </ul>
	<b>Ochrona powierzchni ziemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona przed erozją gleb poprzez zakrzewianie śródpolnych oraz stosowanie dobrych praktyk rolnych.</li> <li>2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zagospodarowanie gleb w sposób odpowiadający ich walorom przyrodniczym oraz klasie bonitacyjnej.</li> <li>✓ Dostosowanie formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb.</li> <li>✓ Monitoring stanu środowiska glebowego oraz rejestrowanie informacji o terenach zagrożonych ruchami masowymi.</li> <li>✓ Utrzymywanie urządzeń melioracyjnych, rowów i drenażu w dobrym stanie.</li> <li>✓ Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo.</li> <li>✓ Wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego.</li> <li>✓ Stosowanie zabiegów minimalizujących erozję wietrzną (np. mulczu, śródpolnych zadrzewień, międzyplonów, wsiewek itp.).</li> <li>✓ Wapnowanie gleb i racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów.</li> <li>✓ Rekultywacja i przywracanie funkcji przyrodniczej terenom i gruntom zdegradowanym.</li> </ul>

	<b>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.</li> <li>2. Kompleksowe wykorzystanie złóż i niezwłoczna rekultywacja złóż wyeksploatowanych.</li> <li>3. Ochrona przed trwałą zabudową udokumentowanych złóż kopalin oraz perspektywicznych obszarów występowania złóż, zwłaszcza o znaczeniu strategicznym.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin.</li> <li>✓ Optymalne wykorzystanie kopalin (kopalin głównych i towarzyszących).</li> <li>✓ Kontrola i działania zapobiegawcze mające na celu zminimalizowanie powstawania nielegalnych wyrobisk kopalin.</li> <li>✓ Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i przywrócenie właściwego stanu poszczególnych elementów przyrodniczych.</li> <li>✓ Ochrona zasobów perspektywicznych kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.</li> </ul>
	<b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osiągnięcie standardów jakości powietrza poprzez wdrożenie Programu Ochrony Powietrza (POP).</li> <li>2. Przygotowanie do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe.</li> <li>3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</li> <li>4. Prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie.</li> <li>5. Ograniczenie emisji ze środków transportu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Monitoring jakości powietrza, a w szczególności kontrola stopnia narażenia człowieka na działanie pyłu PM<sub>2,5</sub>.</li> <li>✓ Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu poprzez wdrożenie programu ochrony powietrza (POP).</li> <li>✓ Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych poprzez redukcję węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i indywidualnych gospodarstwach domowych a zastępowanie go innymi bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła.</li> <li>✓ Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE).</li> <li>✓ Stosowanie materiałów energooszczędnych i izolacji cieplnej budynków w celu zmniejszenia wytwarzania energii cieplnej.</li> <li>✓ Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania.</li> <li>✓ Poprawa funkcjonowania infrastruktury drogowej (budowa obejść, modernizacja dróg) oraz poprawa płynności ruchu.</li> <li>✓ Modernizacja taboru autobusowej komunikacji miejskiej i zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich.</li> <li>✓ Rozwój infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących.</li> <li>✓ Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie możliwości oszczędzania energii, stosowania proekologicznych nośników ciepła, korzystania z publicznych środków transportu.</li> </ul>
	<b>Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)</li> <li>2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa oczyszczalni przydomowych, gdzie z przyczyn ekonomicznych i technicznych nie jest możliwa budowa zbiorczych systemów odprowadzania ścieków, a warunki geologiczne pozwalają na budowę oczyszczalni przydomowych.</li> </ul>



	3. Usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kontrola eksploatacji zbiorników bezodpływowych na terenach nieskanalizowanych i ich likwidacja w przypadku podłączenia się do kanalizacji zbiorczej.</li> <li>✓ Kontynuacja inwestycji związanych z oczyszczaniem wód opadowych i roztopowych.</li> <li>✓ Budowa i przebudowa infrastruktury odprowadzania ścieków komunalnych na obszarach wysokiej ochrony głównych zbiorników wód podziemnych.</li> <li>✓ Działania inwestycyjne dotyczące gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych jak również kontrola dotrzymywania warunków pozwoleń na odprowadzanie ścieków oraz pobór wód.</li> <li>✓ Ograniczanie spływu zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych.</li> </ul>
<b>Ochrona przed hałasem</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmniejszenie poziomów hałasu, zwłaszcza emitowanych przez środki transportu drogowego.</li> <li>2. Kontynuacja monitoringu klimatu akustycznego.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru na mniej hałaśliwy, rewitalizację linii kolejowych, a także budowę ekranów akustycznych.</li> <li>✓ Modernizacja szlaków komunikacyjnych i budowa obwodnicy.</li> <li>✓ Kontrola dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego.</li> <li>✓ Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania czyli rozdzielania hałasu – stref głośnych i obszarów chronionych – stref cichych.</li> </ul>
<b>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.</li> <li>2. Minimalizacja oddziaływania pól na zdrowie człowieka i środowisko.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prewencyjnie prowadzenie kontroli poziomów pól elektromagnetycznych.</li> <li>✓ Ewidencjonowanie źródeł pól elektromagnetycznych (m.in. w kontekście rozwijających się sieci stacji bazowych telefonii komórkowej).</li> <li>✓ Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.</li> <li>✓ Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.</li> </ul>
<b>Poważne awarie przemysłowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych.</li> <li>2. Szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Upowszechnianie wiedzy nt. prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożenia oraz funkcjonowania systemu operacyjno-ratowniczego.</li> <li>✓ Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych, w tym minimalizacja transportu substancji niebezpiecznych przez obszary zamieszkałe.</li> <li>✓ Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii.</li> </ul>

<b>Edukacja ekologiczna</b>	1. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.</li> <li>✓ Współpracowanie samorządu z mediami regionalnymi i lokalnymi w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych w celu jego ochrony.</li> <li>✓ Udział przedstawicieli administracji publicznej w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.</li> <li>✓ Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w placówkach oświatowych.</li> <li>✓ Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.</li> </ul>
<b>Pozostałe działania systemowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uwzględnianie aspektów ekologicznych w poszczególnych dziedzinach gospodarowania.</li> <li>2. Zarządzanie środowiskowe.</li> <li>3. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wzmocniona współpraca przedstawicieli wydziałów/referatów merytorycznych z zakresu ochrony środowiska z wydziałami merytorycznymi odpowiedzialnymi za tworzenie polityk sektorowych w celu kształtowania harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy z rozwojem gospodarczym i trwałym zachowaniem wartości środowiska.</li> <li>✓ Promowanie przez gminę wszelkich działań przedsiębiorców związanych z wdrażaniem systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ).</li> <li>✓ Wspieranie powstawania tzw. „zielonych miejsc pracy”.</li> <li>✓ Doskonalenie przepływu informacji pomiędzy Urzędem Miasta a inwestorami.</li> <li>✓ Promowanie firm lokalnych produkujących urządzenia ochrony środowiska i świadczących usługi na rzecz ochrony środowiska.</li> </ul>

**Ważnym zjawiskiem jest wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska, a co za tym idzie bezpośrednia poprawa jednego wpływa pośrednio na poprawę stanu pozostałych składników środowiska.**

## 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Zgodnie z Wieloletnią Prognozą Finansową Miasta Piły na lata 2014-2024 (Uchwała Nr L/656/14 Rady Miasta Piły z dn. 26 sierpnia 2014r.), Programem rewitalizacji obszarów miejskich miasta Piły z 2013 roku oraz Lokalnym programem rewitalizacji obszarów przemysłowych na terenie miasta Piły do 2020 roku, przewidziano na terenie gminy Piła realizację zadań z zakresu gospodarki komunalnej i ochrony środowiska: w perspektywie

krótko- i długoterminowej. Krótkoterminowy harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla gminy Piła na lata 2014 – 2018 został przedstawiony w tabeli 26. Długoterminowy harmonogram z perspektywą do roku 2022 prezentuje tabela 27.

Tab.26. Krótkoterminowy harmonogram rzeczowo-finansowy dla gminy Piła na lata 2014-2018.

Lp.	Nazwa i zakres rzeczowy zadania	Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca	Okres realizacji		Łączne nakłady finansowe (zł)
			od	do	
<b>Gospodarka ściekowa i ochrona wód</b>					
1.	Budowa sieci wodociągowej w ulicy Śląskiej w Pile	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	2014	2014	650 000
2.	Budowa sieci wodociągowej w ulicach: Krzywej i Długosza w Pile	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	2015	2016	1 100 000
3.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Krzywej w Pile	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	2015	2016	1 200 000
4.	Budowa sieci wodociągowej w ulicy Zakopiańskiej w Pile	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	2014	2015	1000 000
5.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zakopiańskiej w Pile	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	2014	2015	350 000
6.	Wykonanie kanalizacji grawitacyjnej sanitarnej, dwóch pompowni wraz z rurociągami tłocznymi w rejonie ul. Walki Młodych w Pile	Spółka Wodno-Ściekowa GDWA Sp. z o.o.	2014	2015	1 500 000
<b>Zieleń w gminie</b>					
7.	Wykonanie nasadzeń drzew wysokich wzdłuż ulicy Podgórznej	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2014	2014	100 000
8.	Zagospodarowanie terenu zieleni znajdującego się wzdłuż Alei Piastów i Placu Zwycięstwa	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2014	2015	200 000
9.	Zagospodarowanie terenu zieleni znajdującego się w rejonie ulic: Boh. Stalingradu, Drygasa, Pl. 9 Maja	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2014	2014	500 000
10.	Zagospodarowanie gminnych terenów zieleni w Pile w rejonie Placu Lotnictwa, ulicy Chopina, ulicy Matwiejewa	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2014	2016	1 200 000
11.	Przebudowa boiska do gry w rejonie ulic Kapucyńskiej – Wyrzyckiej – Komuny Paryskiej	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2014	2015	200 000
<b>Drogi publiczne</b>					
12.	Budowa ul. Bogusławskiego na odcinku od u. Trentowskiego do ul. Żeromskiego.	Urząd Miasta Piły	2012	2016	2 000 000
13.	Droga dojazdowa od ul. Witosa do Targowiska Nr 2.	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2012	2016	1 340 569
14.	Modernizacja południowej części obwodnicy śródmiejskiej na odcinku od ul. Podgórznej do ul. Kwiatowej z przebudową skrzyżowania z ul. Towarową i Pomorską.	Urząd Miasta Piły	2012	2015	3 845 793
15.	Przebudowa ul. 14-go Lutego wraz z odcinkiem 11-go Listopada i części Placu Konstytucji 3-go Maja.	Urząd Miasta Piły	2012	2015	9 107 793
16.	Przebudowa ul. Kossaka na odcinku od ul. Kusocińskiego do Al. Powstańców Wielkopolskich.	Urząd Miasta Piły	2012	2016	5 413 640

17.	Realizacja I –etapu wykonania skrzyżowania z ruchem okrężnym ul. Bydgoskiej z ul. Podchorążych wraz z przyległymi odcinkami ulic.	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2012	2015	4 197 411
18.	Przebudowa ul. Kamiennej.	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2013	2017	5 036 777
19.	Przebudowa ul. Karpackiej.	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2015	2016	4 500 000
20.	Wykonanie dokumentacji projektowej, jezdnii wraz z krawężnikami i chodnikami, odwodnienia, zieleni, parkingów, zatok autobusowych, małej architektury – ul. Orla.	Urząd Miasta Piły	2012	2015	3 668 500
21.	Budowa infrastruktury drogowej – ul. Zakopiańska.	Urząd Miasta Piły	2013	2015	3 500 000
22.	Budowa infrastruktury drogowej – ul. Wawelska	Urząd Miasta Piły	2012	2014	3 500 000
<b>Rewitalizacja terenów poprzemysłowych</b>					
23.	Rewitalizacja terenu poprzemysłowego i obiektów przy ul. Krzywej	Piłskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Pile	2014	2016	3 000 000
24.	Przygotowanie dokumentacyjne I i II etapu projektu „Rewitalizacja obszarów poprzemysłowych i powojkowych na terenie miasta Piły – rozwój strefy przemysłowej Piła południowo-wschodnia”.	Urząd Miasta Piły	2014	2015	2 274 346
<b>Rekultywacja terenów zdegradowanych</b>					
25.	II etap rekultywacji terenów zdegradowanych – pola irygacyjne w rejonie ulic Walki Młodych - Wawelskiej	Urząd Miasta Piły	2014	2017	5 000 000
<b>Edukacja ekologiczna</b>					
26.	Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej Polskiego Związku Łowieckiego w Pile	Polski Związek Łowiecki Zarząd Okręgowy	2014	2016	7 637 000
<b>Pozostała działalność</b>					
27.	Realizacja I etapu projektu „Budowa markowego produktu turystycznego Wielkopolski – piłska strefa aktywności” w zakresie którego wchodzi: - zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne centrum Wyspy wraz z fontanną, ciągiem pieszo-rowerowym, małą architekturą, oświetlenie, zieleń, odwodnienie, - przystanie turystyczne (3 szt.), - ciągi pieszo-rowerowe wzdłuż rzeki Gwdy od Mostów Królewskich poprzez Park na Wyspie wzdłuż Bulwarów do Pl. Staszica, - bezpieczny plac zabaw na Wyspie, - urządzenia sportowo-rekreacyjne.	Urząd Miasta Piły	2012	2014	9 203 964
28.	Przygotowanie dokumentacyjne II etapu projektu „Budowa markowego produktu Wielkopolski – Piłska strefa aktywności” w zakresie którego wchodzi: - budowa na pl. Zwycięstwa nowoczesnej mediateki z zagospodarowaniem otoczenia, - rewitalizacja północnej części wyspy miejskiej (m. in. ciągi pieszo rowerowe, miejsca rekreacji, uporządkowanie zieleni	Urząd Miasta Piły	2014	2015	4 390 378

	parkowej i stawu, oświetlenie, most pieszo-rowerowy przez rzekę Gwdę), - zagospodarowanie sportowo-rekreacyjne terenów nadrzecznych w rejonie plant przy ul. Dąbrowskiego, - budowa parku odkrywców wraz zagospodarowaniem otoczenia (park odkrywców będzie umożliwiał m. in. prezentację zjawisk fizycznych i przyrodniczych, organizację warsztatów i przeprowadzanie doświadczeń), - zagospodarowanie starorzecza poprzez umocnienie nabrzeża rzeki Gwdy i jego przystosowanie do cumowania małych jednostek pływających (w tym m. in. oświetlenie terenu, ciągi pieszo-rowerowe, most zapewniający dojazd do starorzecza) oraz otwarcie skomunikowania starorzecza z rzeką Gwdą.				
29.	Przebudowa Ośrodka Turystyczno-Wypoczynkowego „Płotki” w zakres którego wchodzi: - uzbrojenie w infrastrukturę techniczną terenów rekreacyjnych, - budowa domków drewnianych całorocznych, zaplecza rekreacyjnego oraz ścieżek i dróg wewnętrznych.	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Pile	2013	2015	8 298 981*
30.	Podwyższenie kapitału zakładowego „Inwest - Park” Sp. z o.o., którego zadaniem jest tworzenie warunków korzystnych dla podnoszenia atrakcyjności inwestycyjnej i rozwoju przedsiębiorczości w subregionie pilskim.	Urząd Miasta Piły	2013	2014	1 700 000
31.	Modernizacja stadionu lekkoatletycznego w Pile w zakres którego wchodzi: - wykonanie areny głównej i treningowej, - wykonanie dróg i parkingów, trybun, oświetlenia terenowego oraz sanitariatów, - prace projektowe i obsługa inwestycji.	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Pile	2012	2015	5 213 400

Źródło: UM Piła.

\*łączna kwota pochodząca z wydatków bieżących (888 000 zł) i wydatków majątkowych (7 410 981 zł)

Tab.27. Długoterminowy harmonogram rzeczowo-finansowy dla gminy Piła na lata 2019-2022.

Lp.	Nazwa i zakres rzeczowy zadania	Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca	Okres realizacji		Łączne nakłady finansowe (zł)
			od	do	
1.	Przebudowa dróg dojazdowych do obiektów użytkowych oraz parkingu, remont elewacji pomieszczeń użytkowych przy Pilskim Inkubatorze Przedsiębiorczości	Inwest-Park Sp. z o.o.	2020	2020	4 500 000
2.	Termomodernizacja budynku Gimnazjum nr 4 im. J. Paderewskiego w Pile	Urząd Miasta Piły	2018	2024	2 500 000
3..	Termomodernizacja budynku Żłobka Nr 1 w Pile, budowa nowoczesnego placu zabaw dla dzieci	Urząd Miasta Piły	2015	2020	650 000
4.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 1 ul. F. Witaszka w Pile.	Urząd Miasta Piły	2015	2020	450 000

	Budowa nowoczesnego placu zabaw dla dzieci.				
5.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 3 w Pile z zagospodarowaniem terenu (budowa placu zabaw dla dzieci i remont ciągów komunikacyjnych).	Urząd Miasta Piły	2015	2020	600 000
6.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 5 w Pile z zagospodarowaniem terenu (budowa placu zabaw dla dzieci i remont ciągów komunikacyjnych).	Urząd Miasta Piły	2015	2020	650 000
7.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 6 w Pile z zagospodarowaniem terenu (budowa placu zabaw dla dzieci i remont ciągów komunikacyjnych).	Urząd Miasta Piły	2015	2020	600 000
8.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 11 w Pile z zagospodarowaniem terenu (budowa placu zabaw dla dzieci i remont ciągów komunikacyjnych).	Urząd Miasta Piły	2015	2020	650 000
9.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 15 w Pile z zagospodarowaniem terenu (remont ciągów komunikacyjnych).	Urząd Miasta Piły	2015	2020	600 000
10.	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 17 im. Krasnala Hałabały w Pile z zagospodarowaniem terenu (budowa placu zabaw dla dzieci i remont ciągów komunikacyjnych).	Urząd Miasta Piły	2015	2020	650 000
11.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 4 im. Mikołaja Kopernika w Pile.	Urząd Miasta Piły	2018	2024	1 500 000
12.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Dzieci Polskich w Pile.	Urząd Miasta Piły	2018	2024	1 000 000
13.	Renowacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 7 im. Adama Mickiewicza w Pile. Budowa hali sportowej wraz z zagospodarowaniem terenu.	Urząd Miasta Piły	2018	2024	10 000 000
14.	Rewitalizacja bulwarów nadrzecznych w Pile.	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile	2014	2020	2 000 000
15.	Realizacja projektu „Budowa markowego produktu Wielkopolski: Piłska strefa aktywności”.	Urząd Miasta Piły	2012	2022	180 000 000

Źródło: UM Piła.

## 6. Analiza źródeł finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska wymaga poniesienia odpowiednich nakładów finansowych. Potencjalne źródła finansowania działań związanych z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- ✓ środki finansowe własne inwestorów, w tym środki własne województwa, powiatu i gminy,
- ✓ pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe,
- ✓ Fundusze Unii Europejskiej,
- ✓ kredyty preferencyjne z Banku Ochrony Środowiska,
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych,
- ✓ kredyty, pożyczki udzielane przez banki komercyjne.

### Środki finansowe własne gminy

- dochody bieżące:
  - wpływy z podatku rolnego, leśnego, podatki i opłaty lokalne od osób prawnych,
  - udział gminy w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa,
  - subwencje ogólne z budżetu państwa.
- dochody majątkowe:
  - dochody z tytułu odpłatnego nabycia prawa własności,
  - dochody z prawa wieczystego użytkowania.

### Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Fundusze są źródłem finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym w Polsce. Zasilane są głównie wpływami z: opłat i kar za korzystanie ze środowiska, opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych, opłat wynikających z Prawa

energetycznego oraz ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych i innych źródeł.

Środki funduszy przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasad zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa oraz na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi. Środki funduszy mogą być także przeznaczone na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej. Działalność ta jest finansowana poprzez:

- ✓ udzielanie oprocentowanych pożyczek
- ✓ dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych
- ✓ przyznawania dotacji
- ✓ przekazywanie środków dla państwowych jednostek budżetowych
- ✓ nagrody na działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

### **Zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocnicze**

W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) nasz kraj otrzymał tzw. fundusze norweskie (Norweski Mechanizm Finansowy) i fundusze EOG (Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego). Fundusze te są formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein w celu zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacniania stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W ramach funduszy norweskich i EOG wydzielono kilka programów środowiskowych (obszarów wsparcia) dzięki którym można uzyskać dofinansowanie na skonkretyzowane cele:



### Program ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów

- wzrost odporności rodzimych ekosystemów na presję inwazyjnych gatunków obcych
- wzrost świadomości społecznej nt. różnorodności biologicznej oraz edukacja w tej dziedzinie w powiązaniu ze zmianami klimatycznymi i ekonomiczną wartością ekosystemów
- zwiększony potencjał ekologiczny organizacji pozarządowych do promowania różnorodności biologicznej

### Program wzmocnienia monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych

- wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu o doświadczenia norweskie
- wzmocnienie potencjału technicznego Inspekcji Ochrony Środowiska poprzez zakup urządzeń pomiarowych, wyposażenia laboratoryjnego i narzędzi informatycznych
- monitoring efektów realizacji projektu PL0100 „Wzrost efektywności działalności Inspekcji Ochrony Środowiska na podstawie doświadczeń norweskich”
- model bazy danych przestrzennych dotyczących środowiska przyrodniczego wraz z systemem zarządzania w aspekcie kartograficznych opracowań tematycznych

### Program oszczędzania energii i promowanie odnawialnych źródeł energii

- projekty 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
- projekty mające na celu modernizację lub zastąpienie istniejących źródeł ciepła zaopatrujących budynki użyteczności publicznej, nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej o łącznej mocy nominalnej do 5 MW, w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu
- projekty mające na celu instalację, modernizację lub wymianę węzłów cieplnych o łącznej mocy nominalnej do 3 MW, zaopatrujących budynki użyteczności publicznej

## Fundusze unijne

Komisja Europejska w ramach funduszy unijnych ustanowiła program LIFE, będący jedynym instrumentem UE poświęconym wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Niniejszy program jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Obecny program LIFE obejmuje perspektywę finansową na lata 2014-2020 i może wspomagać działania w następujących dziedzinach:

- środowisko i efektywność wykorzystania zasobów – nowatorskie rozwiązania w zakresie sprawnego wdrażania polityki w dziedzinie środowiska i konsolidacji celów związanych z ochroną środowiska w innych sektorach,
- natura i różnorodność biologiczna – zastosowanie najlepszych technik służących powstrzymaniu utraty różnorodności biologicznej i przywróceniu usług ekosystemowych, z zachowaniem głównego celu, jakim jest wspieranie sieci Natura 2000,
- zarządzanie w zakresie ochrony środowiska i informacja – rozpowszechnianie wiedzy i najlepszych praktyk, kampanie na rzecz podnoszenia świadomości społecznej,
- łagodzenie zmiany klimatu – działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych,
- przystosowanie do zmiany klimatu - zwiększenie zdolności adaptacji do zmiany klimatu,
- zarządzanie zmianami w zakresie zmiany klimatu i informacja - działania w zakresie zwiększenia świadomości, komunikacji, współpracy oraz rozpowszechnianie wiedzy na temat działań mających na celu łagodzenie zmiany klimatu oraz działań adaptacyjnych.

Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE pełni Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który pomaga uzyskać dofinansowanie przedsięwzięcia nawet do wysokości 95% kosztów kwalifikowanych.

### **Bank Ochrony Środowiska S.A**

Podstawą działalności Banku Ochrony Środowiska jest ekologia. Zadania realizowane przez bank w tym zakresie obejmują:

- przygotowanie produktów dedykowanych przedsięwzięciom przyczyniającym się do ograniczenia wpływu działalności przedsiębiorstw, instytucji, a także pojedynczych osób na zanieczyszczenie wód, powietrza, gleby;
- budowanie proekologicznych postaw wśród aktualnych i potencjalnych beneficjentów;
- łączenie finansowania rynkowego z krajowymi i międzynarodowymi systemami wsparcia.

Główne kierunki finansowania to:

- odnawialne źródła energii
  - duże przedsięwzięcia: farmy wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne, biogazownie, energetyczne wykorzystanie biomasy;

- mikro i małe instalacje: głównie kolektory słoneczne, pompy ciepła i fotowoltaika oraz w mniejszym stopniu turbiny wiatrowe i biogazownie;
- efektywność energetyczna
- modernizacja systemów technologicznych grzewczych i chłodniczych w przemyśle i mieszkalnictwie;
- budownictwo energooszczędne – w ramach budowy nowych obiektów energooszczędnych i pasywnych, termomodernizacji oraz rewitalizacji budynków.

Bank Ochrony Środowiska S.A., zgodnie ze swoją misją i strategią wspierania działań w zakresie ochrony środowiska, w ramach prowadzonej działalności angażuje się w finansowanie proekologicznych projektów inwestycyjnych, w tym projektów dotyczących odnawialnych źródeł energii. Najbardziej znaczące transakcje pod względem finansowym stanowiły kredyty przeznaczone na budowę farm wiatrowych (największe elektrownie wiatrowe miały moc ponad 85 MW), natomiast najbardziej powszechnie udzielane były kredyty na kolektory słoneczne.

## 7. Wdrażanie i monitoring Programu Ochrony Środowiska

Realizacja Programu Ochrony Środowiska stanowi szereg działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska. Wdrażanie Programu powinno odbywać się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających. Najważniejszymi podmiotami, które uczestniczą w realizacji Programu są:

- władze gminy miejskiej, które przygotowują i uchwalają program, a także sprawdzają efektywność jego realizacji,
- podmioty gospodarcze wykonujące konkretne działania wskazane w programie,
- organy i instytucje prowadzące monitoring stanu środowiska oraz wybranych jego komponentów,
- mieszkańcy miasta jako beneficjenci działań zapisanych w programie,
- organizacje pozarządowe, które pośredniczą pomiędzy administracją publiczną a społeczeństwem.

Poniżej przedstawiono etapy wdrażania Programu dla gminy Piła:



Rada Miasta przyjmuje uchwałą Program Ochrony Środowiska, który następnie jest realizowany przez kolejne 4 lata. Po okresie 2 lat sporządzany jest raport z realizacji POŚ i przedstawiony Radzie Miasta do akceptacji. Z kolei Prezydent Miasta odpowiada za realizację POŚ oraz zarządzanie nim, prowadzenie monitoringu stopnia realizacji działań zawartych w programie, a także za przygotowywanie co 4 lata aktualizacji programu. W zakresie realizacji zapisów programu współpracuje również z pozostałymi organami i instytucjami administracji publicznej (m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska).

### 7.1. Instrumenty realizacji programu

W celu skutecznej realizacji Programu Ochrony Środowiska można skorzystać z następujących instrumentów:

- prawnych
- strukturalnych
- społecznych
- finansowych.

Do podstawowych *instrumentów prawnych* zawartych w ustawach zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym: pozwolenia zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia wodno – prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub korzystaniu z wód,
- opinie zatwierdzające program gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

Pod pojęciem *instrumenty strukturalne* rozumie się narzędzia do formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego tj. plany rozwoju lokalnego, lokalne programy rewitalizacji, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz inne dokumenty powiązane z ochroną środowiska.

*Instrumenty społeczne* polegają na:

- współpracy samorządu ze społeczeństwem: przede wszystkim w uczestniczeniu społeczeństwa w konsultacjach prowadzących do podejmowania decyzji w procesie zarządzania środowiskiem i wspólnym planowaniu lokalnej polityki ekologicznej;
- ocenie i monitorowaniu skutków prowadzonej polityki ekologicznej;
- prowadzeniu edukacji ekologicznej, mającej na celu kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i postaw;
- włączeniu przedsiębiorców w realizację polityki ekologicznej gminy.

Do *instrumentów finansowych* należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska - za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za zbieranie, transport i odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,

- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

## 7.2. Monitoring realizacji programu

Monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska powinien informować o stopniu wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W związku z powyższym konieczne będzie regularne zbieranie, analiza i ocena danych stanu środowiska. Najlepszą metodą wydaje się ocena uproszczonego modelu *presja – stan – reakcja* (wg Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) poprzez odpowiednie wskaźniki środowiskowe. Wskaźniki te jako narzędzia diagnostyczno-informacyjne dostarczają informacji o aktualnym stanie środowiska, jego zagrożeniach oraz stopniu zaawansowania prac mających na celu wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju. **Wskaźniki presji** wskazują na główne źródła zagrożeń środowiskowych, np. emisję zanieczyszczeń do środowiska. **Wskaźniki stanu środowiska** natomiast oceniają jakość poszczególnych elementów środowiska, np. jakość wód, powietrza, gleb itp. Podstawą do ich określenia są wyniki badań i pomiarów uzyskiwane w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Wskazują one na efekt prowadzonych działań i polityki ekologicznej, dlatego też powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian w nim zachodzących. Za pomocą **wskaźników reakcji** dokonuje się oceny podjętych działań zapobiegawczych w celu poprawy jakości środowiska lub złagodzenia niekorzystnej presji na środowisko (np. procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, procent obszarów prawnie chronionych na danym terenie).

Kluczowe znaczenie w monitorowaniu i stymulowaniu realizacji zadań operacyjnych POŚ zgodnie z przyjętym harmonogramem ma organ wykonawczy gminy Piła. Ocena stopnia wdrażania Programu, którą wykonuje co 2 lata, jest podstawą przygotowania raportu z wykonania Programu. Wyniki oceny stanowią wykładnię dla kolejnego Programu poprzez, aktualizację „nowych” celów i kierunków działań ekologicznych.

## 8. Informacje o konsultacjach społecznych

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.) projekt Programu Ochrony Środowiska na lata 2014-2018 wraz z Prognozą został udostępniony do konsultacji społecznych.

Obwieszczenie o wyłożeniu do publicznego wglądu projektu wraz z Prognozą było dostępne na stronie Biuletynu Informacji Publicznej – [ww.bip.pila.pl](http://ww.bip.pila.pl) oraz w Urzędzie Miasta Piły, Pl. Staszica 10.

Dokumenty były dostępne do wglądu w dniach od 25 listopada 2014r. do 15 grudnia 2014r.

## 9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piła na lata 2014-2018” został wykonany zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), który nakłada na organ wykonawczy gminy obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska oraz dokonania co cztery lata aktualizacji dokumentu.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Miasta pozwoli na wypełnienie przez Prezydenta Miasta ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie miasta, poprawy jakości życia mieszkańców miasta, poprawy jakości środowiska naturalnego miasta oraz jego zrównoważonego rozwoju. Założenia wyjściowe programu stanowią:

- Polityka Ekologiczna Państwa;
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
- Strategia Rozwoju Kraju na lata 2020;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017;
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu pilskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019;
- Plan rozwoju lokalnego powiatu pilskiego wraz z planem przedsięwzięć inwestycyjnych na lata 2007-2015;

- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu pilskiego na lata 2007-2015;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piła;
- Strategia rozwoju miasta Piły na lata 2005-2015;
- Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich miasta Piły;
- Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Poprzemysłowych na terenie miasta Piły do 2020r.

Program wskazuje cele i priorytety ekologiczne, rodzaje i harmonogramy działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów.

Opracowanie składa się z kilku zasadniczych części:

*Rozdział 1* prezentuje cel, metodykę i podstawę prawną wykonania Programu Ochrony Środowiska.

*W rozdziale 2* została zawarta ogólna charakterystyka gminy Piła.

*Rozdział 3* szczegółowo opisuje analizę stanu środowiska gminy, tj.: użytkowanie powierzchni terenu, geomorfologię, budowę geologiczną i zasoby kopalin, gleby, wody podziemne i powierzchniowe oraz ich jakość, stan gospodarki wodno-ściekowej, jakość powietrza, możliwość wykorzystania energii odnawialnej. Scharakteryzowano zasoby przyrodnicze, i warunki meteorologiczne omówiono zagadnienia hałasu, gospodarki odpadami, pola elektromagnetycznego, potencjalnych źródeł awarii przemysłowych, jak również temat edukacji ekologicznej mieszkańców. Podsumowaniem diagnozy jest analiza SWOT, która pozwoliła wskazać problemy przedmiotowego terenu.

*W rozdziale 4* omówiono skonkretyzowane cele, działania i zadania gminy zgodnie z założeniami Programu.

*W rozdziale 5* przedstawione zostały długoterminowe i krótkoterminowe harmonogramy realizacji zadań o charakterze ekologicznym, niezbędnych do osiągnięcia wyznaczonych priorytetów i celów ekologicznych.

*Rozdział 6* omawia zagadnienia związane z finansowaniem zadań w zakresie ochrony środowiska.

*Rozdział 7* przedstawia metody wdrażania i monitoringu Programu oraz zarządzania nim za pomocą instrumentów prawnych, strukturalnych, społecznych i finansowych.

*Rozdział 8* zawiera informacje o przeprowadzonych konsultacjach społecznych.

*W rozdziale 9* zawarto konkluzje odnośnie Prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Piła.

Program ochrony środowiska dla Gminy Piła nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji (nie rzadziej, niż co 2 lata). Zakres celów, priorytetów i zadań dobrano w taki sposób, by z jednej



strony były one zbieżne z zapisami przyjętymi w programie wojewódzkim i powiatowym, z drugiej jednak strony – umożliwiały asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych gminy.

## Bibliografia:

1. Dane Głównego Urzędu Statystycznego.
2. Dane Urzędu Gminy Piła.
3. Dane z Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Szczecinie.
4. Dane z Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Pile.
5. Dane ze Spółki Wodno-Ściekowej GWDA w Pile.
6. Dane z Zarządu Dróg i Zieleni w Pile.
7. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.
8. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.
9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pilskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015.
10. Strategia Rozwoju Miasta Piły na lata 2005-2015.
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Piły.
12. Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich miasta Piły.
13. Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Poprzemysłowych.
14. Raport o stanie środowiska w województwie wielkopolskim 2012 r.
15. Raport o stanie środowiska w województwie wielkopolskim 2011 r.
16. Raport o stanie środowiska w województwie wielkopolskim 2010 r.
17. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska 2002r.
18. Red., Paczyński B., Sadurski A.: Hydrogeologia regionalna Polski tom I. Wyd. PIG Warszawa 2007
19. [www.poznan.wios.gov.pl](http://www.poznan.wios.gov.pl)
20. [www.poznan.rdos.gov.pl](http://www.poznan.rdos.gov.pl)  
[www.poznan.lasy.gov.pl](http://www.poznan.lasy.gov.pl)
21. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
22. [www.pig.gov.pl](http://www.pig.gov.pl)
23. [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)
24. [www.rzgwpoznan.pl](http://www.rzgwpoznan.pl)
25. [www.pila.pl](http://www.pila.pl)

**ZAŁĄCZNIKI:**