

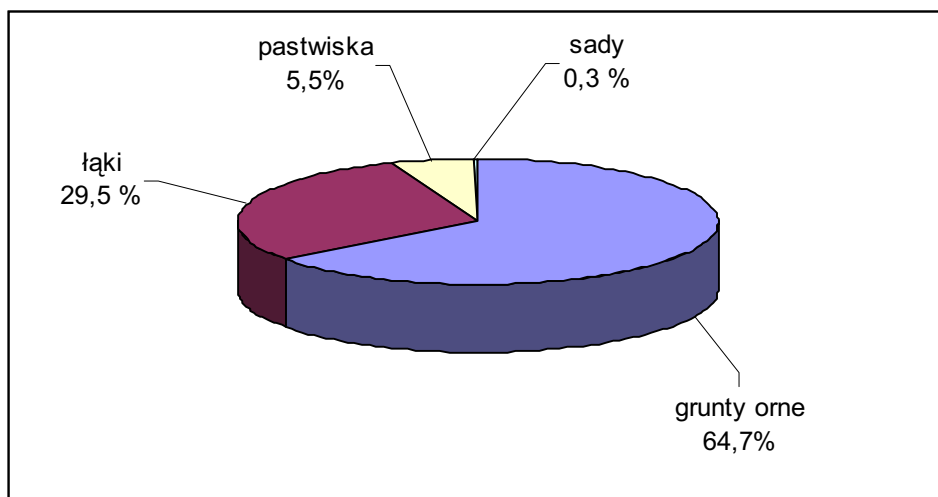
3.2.3 Gleby

3.2.3.1 Stan wyjściowy

Struktura użytków rolnych

Powierzchnia użytków rolnych stanowi 1 734 ha tj. ok. 16,9% ogólnej powierzchni gminy Piła. Przeważają grunty orne i łąki (rycina 1).

Rycina 1. Struktura użytków rolnych w gminie Piła



Charakterystyka gleb

Gleby na terenie gminy Piły są odzwierciedleniem warunków naturalnych i działalności człowieka. Na równinie sandrowej Gwdy, na przepuszczalnych utworach piaszczystych wykształciły się gleby rdzawe. Są to gleby zbliżone do biellicowych, których barwa pochodzi od związków żelaza. W dolinie rzeki Gwdy wykształciły się mady rzeczne oraz gleby torfowe i mułowe.

Przeważają gleby należące do VI klasy bonitacyjnej (tabela 2), mniejszy odsetek stanowią gleby należące do klasy IV i V. Należą one do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego oraz do zbożowo-pastewnego słabego (tabela 3).

Tabela 2. Bonitacja jakości gleb

Powiat/ gmina	Klasy bonitacyjne gruntów ornych wyrażone w procentach								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Powiat Pilski	0	0	7	19	32	19	16	6	1
Piła	0	0	0	0	10	12	16	61	1

Źródło: Stacja Chemiczno-Rolnicza w Pile

Tabela 3. Kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych

Powiat/gmina	Grunty orne w % powierzchni								
	pszenny bardzo dobry	pszenny dobry	pszenny wadliwy	żytni bardzo dobry	żytni dobry	żytni słaby	żytni bardzo słaby	zbożowo-pastewny mocny	zbożowo-pastewny słaby
Powiat Pilski	0	7	3	34	27	18	7	2	2
Piła	0	0	6	1	2	24	50	0	17

Źródło: Stacja Chemiczno-Rolnicza w Pile

Zanieczyszczenia gleb

Na obszarze gminy Piła nie zlokalizowano punktów pomiarowych w ramach regionalnego monitoringu gleb na lata 2000-2004. Należy jednak zauważyć, że na terenie gminy znajdują się grunty zanieczyszczone związkami ropopochodnymi. Są to:

- Rejon lotniska w Pile. Oszacowano, że teren ok. 10 ha był zanieczyszczony paliwem w ilości ok. 300 ton (awaria w 1970 r.). W 1991 roku opracowano projekt geologiczno-techniczny odcięcia dopływu zanieczyszczeń produktami ropopochodnymi z lotniska na tereny ujęcia komunalnego. Należy nadmienić, że w dniu 31.05.2002 r. kompleks lotniskowy został przejęty przez Oddział Terenowy Agencji Mienia Wojskowego w Gorzowie Wlkp. od 20 TOL w Poznaniu. Jednocześnie OT AMW w Gorzowie Wlkp. zobowiązał się do kontynuacji prac rekultywacyjnych skażonego terenu przy MPS-1 z produktów ropopochodnych poziomów wodonośnych i ujęć wody do czasu ostatecznego oczyszczenia tego terenu.
- Otoczenie zbiornika oleju opałowego na terenie Odlewni Metali Nieżelaznych Zakładów Metalurgicznych POMET S.A. Oddz. w Pile. Skażony obszar (przy ul. Żwirki i Wigury) obejmuje pow.ok.900 m² (obj. skażonego gruntu ok. 360 m³). W listopadzie 2003 r. opracowano projekt prac rekultywacyjnych wraz z ich monitoringiem. Wg harmonogramu zakończenie prac (wraz z monitoringiem prac rekultywacyjnych) przewidziano na wrzesień 2005 r.

W rejonie Stacji Paliw nr 862 przy Al. Niepodległości wykonano w 1995 roku badania skażenia gruntów, które wykazały zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi. Teren zrekultywowano.

Urządzenia melioracyjne

Gleby na terenie Piły są w większości pochodzenia mineralnego, głównie piaszczyste, a więc użytki rolne wymagają aby system melioracyjny działał prawidłowo: skutecznie odprowadzając nadmiary wód, a w okresie niedoborów odpływ był zahamowany, np. poprzez system zastawek.

Na terenie miasta funkcjonuje Spółka Wodno-Melioracyjna Piła. Główne jej zadania to:

- wykonywanie urządzeń wodno-melioracyjnych
- utrzymywanie i eksploatacja urządzeń wodno-melioracyjnych: rowów, budowli, systemów nawadniających i drenowania

Członkami Spółki Wodnej są użytkownicy gruntów na które oddziałują urządzenia wodno-melioracyjne.

W 2002 roku ustalono nowy podział na obiekty melioracyjne wg poszczególnych zlewni: (I) Koszyce Centrum, (II) Kuźnik, (III) Leszków - Lasy, (IV) Motylewo, (V) Kośno-Łęg.

Na terenie Spółki Wodno-Melioracyjnej PIŁA znajdują się ciek: rzeka Gwda (w utrzymaniu RZGW w Poznaniu), rzeka Ruda, rzeka Kotunianka, rzeka Młynówka, zbiornik "Koszyce" (w utrzymaniu Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych).

W ewidencji Spółki Wodno-Melioracyjnej PIŁA znajduje się (tabela 4.): 64,847 km rowów szczegółowych, 4,737 km rurociągów, 234 przepusty (w tym 20 przepustów z zastawką, 19 zastawek, 46 wylotów, 80 wpustów, 13 studzienek, 4 akwedukty, 1 przepompownia.

Tabela 4. Zbiorecze zestawienie danych technicznych urządzeń wodno-melioracyjnych Spółki Wodno-Melioracyjnej PİŁA

Lp.	Nazwa obiektu	Zlewnia rzeki (cieku)	Długość [m], w tym:			Powierzchnia skarp [m ²]	Wyloty drenarskie i wpusty	Studzienki [szt.]	Budowle piętrzące [szt.]
			Ogółem	Rurociągu	Przepust dl./szt.				
1.	Koszyce-Centrum	Gwdy	21 143	3 013	830/113	17 300	42	-	10
2.	Kuźnik	Rudy Młynówki	1 422	-	10/1 43/6	1 412 567	3	8	-
3.	Leszków-Lasy	Gwdy	13 027	969	363/33	11 685	-	2	1
4.	Motylewo	Kanału Motylewskiego	20 165	455	419/60	19 291	80	1	3
5.	Kośno-Łęg	Kotunianki Jezióra Piaszczystego	2 761	70	32/6	2 659	1	-	4
			5 719	230	69/15	5 426	-	2	-
Razem			64 847	4 737	1 766/234	58 344	126	13	19

Źródło: Ewidencja budowli i urządzeń melioracyjnych.

Na podstawie wykonanych profili można stwierdzić, że wiele cieków wymaga regulacji z uwagi na nieprawidłowo wykonane rurociągi, przepusty i odcinki zupełnie zasypane. Dotyczy to głównie rowu C-1 o długości 1 240 m, położonego od ul. Wiatracznej do ul. Różana Droga. Niektóre rurociągi mają odwrotne spadki, odcinki o różnych średnicach jak również przekroje o małej przepustowości.

Większość urządzeń funkcjonuje prawidłowo dzięki systematycznej konserwacji. Jednak ich utrzymanie jest trudne i pracochłonne. Ze względu na istniejącą zabudowę, zwłaszcza na terenie Koszyc (dotyczy to szczególnie rowu C-1 a także i innych) samowolne zamienianie rowu otwartego na rurociągi o różnych średnicach, bez wymaganych spadków może prowadzić do lokalnych podtopień.

3.2.3.2. Cel średniookresowy do 2012 roku

Ochrona i właściwe wykorzystanie gleb

3.2.3.2 Strategia realizacji celu

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym powinno polegać na:

- zagospodarowaniu gleb w sposób odpowiadający ich walorom przyrodniczym i klasie bonitacyjnej,
- dostosowaniu formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb.

Wg art. 109 ust. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska* w zakresie obowiązków Starosty leży prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi. Zakres i sposób prowadzenia tych badań może określić minister właściwy ds. środowiska w drodze rozporządzenia. Starosta prowadzi również corocznie aktualizowany rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża Starostę (Art. 110 ustawy *Prawo ochrony środowiska*).

Podstawowym działaniem jest zakończenie prac rekultywacyjnych terenów zanieczyszczonych związkami ropopochodnymi (patrz par. 3.2.3.1.) oraz bieżąca inwentaryzacja terenów wymagających rekultywacji. Istotne znaczenie dla ochrony gleb mają także działania podejmowane w ramach takich zagadnień jak: poprawa gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, a także zapobieganie awariom podczas transportu substancji niebezpiecznych.

Ochrona gleb oraz utrzymanie najlepszych walorów produkcyjnych dotyczy przede wszystkim terenów rolnych zlokalizowanych w dzielnicach Motylewo i Gładyszewo.

Racjonalne gospodarowanie gruntami obejmuje także ograniczenie zjawiska zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na grunty budowlane. Zmiana taka może odbyć się tylko poprzez ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którego wykonawcą jest prezydent (art.17 pkt.4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)). W gminie Piła jest opracowany szczegółowy plan dla obszarów wyłączonych z zabudowy.

Zachowanie wartości produkcyjnych gleb wymaga także ich melioracji. Dla utrzymania optymalnego uwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania konieczne jest utrzymanie urządzeń melioracyjnych. Inwentaryzacja stanu urządzeń wodno-melioracyjnych wskazała, że pilnego remontu i przebudowy wymaga wiele rowów i budowli. Większość z nich dotyczy obiektu Koszyce. Eksploatacja tych systemów powinna polegać na regulacji odpływu wód i możliwie długim utrzymaniu zasobów wody w profilu glebowym. Działania w zakresie utrzymania i budowy i odbudowy urządzeń wodno-melioracyjnych należą do: Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Oddział w Pile i Spółki Wodno-Melioracyjnej PIŁA. Konserwacja i utrzymanie szczegółowych urządzeń wodno-melioracyjnych należy do właścicieli gruntów, na które te urządzenia oddziałują.

Kierunki działań

1. Ochrona gleb organicznych, torfowych i bagiennych
2. Właściwe utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych

3.2.4 Zasoby kopalin

3.2.4.1 Stan wyjściowy

Występujące w Pile zasoby surowców mineralnych nie mają większego znaczenia gospodarczego, a ich eksploatacja wpływa niekorzystnie na krajobraz miasta. Po eksploatacji złóż na terenie miasta zostały liczne glinianki.

Pod Zalewem Koszyckim występują złoża torfu (ok. 4 mln m³) i gytii (ok. 3 mln m³). Ponadto na terenie gminy znajdują się złoża kopalin pospolitych, takich jak kruszywo naturalne oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Wykaz zasobów kopalin pospolitych (tabela 5) został opracowany w oparciu o "Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" PIG, Warszawa 2004.

Tabela 5. Wykaz zasobów kopalin pospolitych w gminie Piła (wg stanu na dzień 31.12.2003 r.)

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
tys. ton				
KRUSZYWA NATURALNE				
Piła - Gładyszewo	R	740	-	-
SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ				
Wawel (Piła)	Z	76	-	-

Skróty: R (złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo), Z (złoża zaniechane).

3.2.4.2 Cel średniookresowy do 2012 roku

Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów kopalin

3.2.4.3 Strategia realizacji celu

Odpowiedzialnymi za kształtowanie polityki ochrony złóż kopalin i gospodarowanie zasobami tych surowców są Minister Środowiska, wojewodowie oraz starostowie. W przypadku złóż eksploatowanych głównym zadaniem ochronnym jest maksymalne wykorzystanie zasobów w granicach udokumentowania, a następnie skuteczna i właściwa, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska, rekultywacja wyrobiska. Obowiązki te w głównej mierze ciąży na użytkowniku złoża. Rolą organów administracji publicznej jest określenie warunków prowadzenia takiej działalności, jej zakończenia i rozliczenia.

Inny charakter działań ochronnych wymagany jest w przypadku złóż nie eksploatowanych, stanowiących główne zaplecze surowcowe regionu. Jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów udokumentowanych złóż przed ich utratą jest ochrona ich obszarów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację.

Istotnym działaniem z punktu widzenia ochrony zasobów kopalin jest waloryzacja gminy pod kątem określenia lokalizacji i sporządzenia dokumentacji złóż torfów, gytii i innych osadów biogennych, jako cennych struktur stabilizujących stosunki hydrologiczne oraz chroniących stanowiska dokumentacyjne zmian paleoekologicznych regionu (patrz par. 4.1.2.).

Na terenie miasta Piły niezbędne jest zagospodarowanie wyrobisk odkrywkowych po eksploatacji kopalin, w zależności od charakteru wyrobiska, w kierunku wodnym lub leśnym lub na inne cele ustalone w decyzjach szczegółowych. Obowiązek likwidacji wyrobisk jak i ich rekultywacji ciąży na przedsiębiorcy górniczym w terminie nie przekraczającym 5 lat od zakończenia działalności

wydobywczej. W przypadku zdarzeń zaszłych, gdy nie jest możliwe wskazanie przedsiębiorcy albo jego następcy prawnego, obowiązek rekultywacji ciąży na budżecie państwa i działającym w jego imieniu ministrze właściwym do spraw Skarbu Państwa.

Kierunki działań

1. *Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wyrobisk*
2. *Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych*
3. *Waloryzacja gminy pod kątem określenia lokalizacji i sporządzenia dokumentacji złóż torfów, gytii i innych osadów biogenicznych*
4. *Uwzględnienie w planach zagospodarowanie przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem*



Fot. 7. Jezioro Piaszczyste.

3.3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Większość unijnych standardów, którym Polska musi sprostać, dotyczy jakości środowiska. Zadania z tego zakresu należą do najistotniejszych i najbardziej kosztownych, ponieważ obejmują tak ważne dziedziny jak ochrona zasobów wodnych, gospodarowanie odpadami⁶, ochrona powietrza atmosferycznego. Do nich odnosi się również wiele przyjętych przez Polskę zobowiązań międzynarodowych wynikających z podpisanych konwencji i protokołów do konwencji.

Mówiąc o bezpieczeństwie ekologicznym w perspektywie najbliższych lat, należy mieć na uwadze przede wszystkim jakość wód powierzchniowych i powietrza atmosferycznego, natomiast w perspektywie wieloletniej – jakość gleb i wód podziemnych oraz różnorodność biologiczną.

3.3.1 Jakość wód, kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią

3.3.1.1 Stan wyjściowy

Wody podziemne

Zasoby

Według podziału hydrogeologicznego gmina Piła należy do regionu pomorsko-kujawskiego (III), w tym do podregionu pomorskiego (III 1) z wydzielonym rejonem Piły.

W kierunku zachodnim od Piły do miejscowości Szydłowo i na południe w kierunku doliny Noteci a także od linii Gwdy w kierunku miejscowości Kaczory i dalej w kierunku miejscowości Jeziorki i Jeziora Czarnego rozprzestrzenia się rejon Piły, w którym głównymi poziomami użytkowymi są równorzędne poziomy w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych oraz jury. Poziom użytkowy czwartorzędu występuje na głębokości od 5 do 40 m i osiąga wydajności od 60 do 120 m³/h. Trzeciorzędowy poziom użytkowy o wydajności rzędu 30 do 120 m³/h, stanowią głównie wody w osadach oligocenu, ujmowane przede wszystkim dla miasta Piły. Uzyskiwane wydajności eksploatacyjne z jurajskiego poziomu wodonośnego osiągają przeciętnie 100 m³/h. Eksploatacja wód podziemnych w rejonie Piły spowodowała powstanie zdeprecjonowanego zwierciadła wód podziemnych w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych w postaci tzw. leja depresji o zasięgu kilku kilometrów od miejsca eksploatacji.

Miasto Piła leży w zasięgu trzech zbiorników wód podziemnych GZWP 125 Wałcz-Piła, GZWP 127 Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie oraz GZWP 138 Pradolina Toruń-Eberswalde. Ogólną charakterystykę zbiorników przedstawia tabela 6, natomiast ich lokalizacja na terenie miasta Piły została przedstawiona na *mapie 1* (w załączeniu).

Tabela 6. Charakterystyka GZWP 125, 127 i 138 (wg WIOŚ)

Nr zbiornika	Nazwa zbiornika [GZWP]	Wiek utworów wodonośnych	Typ ośrodka	Powierzchnia GZWP [km ²]	Średnia głębokość ujęć [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d]
125	Wałcz-Piła	QM	porowy	1 712	65	169
127	Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie	Tr	porowy	3 876	100	186
138	Pradolina Toruń-Eberswalde	QP	porowy	2 100	30	400

QM- czwartorzędowy zbiornik międzymorenowy,

QP- czwartorzędowe zbiornik związany z pradolinami,

Tr – utwory trzeciorzędowe

⁶ zagadnienie gospodarki odpadami zostało ujęte w „Planie gospodarki odpadami dla gminy Piła”.

Jakość

Na obszarze gminy Piła nie prowadzi się badań jakości wód podziemnych, zarówno w sieci krajowej, jak i w sieci regionalnej. Natomiast takie badania prowadzone są na terenie powiatu pilskiego w obrębie GZWP 125 i GZWP 127 oraz na terenie powiatu chodzieskiego w obrębie GZWP 138.

Tabela 7 przedstawia jakość wód podziemnych badanych w sieci krajowej w latach 2001-2003 (GZWP 125 i GZWP 127), natomiast tabela 8 jakość wód podziemnych badanych w sieci regionalnej w latach 2001-2003 (GZWP 125).

Tabela 7. Jakość zwykłych wód podziemnych GZWP 125 i GZWP 127 badanych w sieci krajowej na terenie powiatu pilskiego w latach 2001-2003 (wg Raportu WIOŚ w Poznaniu, dane wg PIG)

Nazwa otworu / nr zbiornika	Gmina	Głębokość stropu m p.p.t.	Klasa czystości			
			2001	2002	2003	Wskaźniki o stężeniach odpowiadających wodzie niskiej jakości III/NOK w roku 2003
Równopole/125	Kaczory	41,6 (Q)	Ib	Ib	III	NO ₂
Piła / 125, 127	Szydłowo	42,0 (Q)	Ib	Ia	Ib	-
Piła / 125, 127	Szydłowo	4,3 (Q)	Ib	Ib	Ia	-

Klasa wód: Ia- wody najwyższej jakości, Ib- wody wysokiej jakości, II - wody średniej jakości, III - wody niskiej jakości

Wszystkie otwory zlokalizowane są w warstwie porowej. Z wyjątkiem punktu w Równopolu, który otoczony jest nieużytkami naturalnymi, pozostałe stanowiska znajdują się na obszarach zabudowanych. Wody w badanych punktach należały do wód najwyższej i wysokiej jakości.

Tabela 8. Jakość zwykłych wód podziemnych GZWP 125 badanych w sieci regionalnej na terenie powiatu pilskiego w latach 2002 - 2003 (wg Raportu WIOŚ)

Miejscowość / nr zbiornika	Gmina	Poziom / głębokość (m)	Zagospodarowanie*	Klasa czystości w roku	
				2002	2003
Róża Wielka /125	Szydłowo	Q / 77,5	ZW	I b	Ib
Kaczory / 125	Kaczory	Q / 85,0	BZ	III	Ib

* Zagospodarowanie terenu w odległości do 100 m od otworu: BZ - brak zabudowy, ZW - zabudowa wiejska

Woda w studni wierconej ujęcia gminnego w Róży Wielkiej o wydajności 33,9 dm³/s, ujmującej wody z plejstocenu czwartorzędu, w 2001 roku odpowiadała średniej jakości (klasa II). Badania w 2002 roku wykazały poprawę jakości wód do wysokiej (klasa I b) i taka jakość utrzymała się także w 2003 roku.

Woda w studni wierconej ujęcia wiejskiego w Kaczorach o wydajności 18,06 dm³/s, ujmującej wody z II użytkowego poziomu wodonośnego czwartorzędu, w 2002 roku odpowiadała niskiej jakości (klasa III), a wskaźnikami decydującymi o tej klasie były przewodnictwo elektrolityczne właściwe i stężenie potasu. Badania w 2003 roku wykazały poprawę jakości wód do wysokiej (klasa I b).

Do roku 2003 włącznie jakość wód podziemnych oceniana była na podstawie "Wskazówek metodycznych dotyczących tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych", sygnowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Według "Wskazówek .." wyróżniano 4 klasy: Ia - wody najwyższej jakości, Ib - wody wysokiej jakości, II - wody średniej jakości, III - wody niskiej jakości.

W 2004 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska (Dz.U. Nr 32, poz.284) w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia

monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód. Rozporządzenie wprowadza 5 klas jakości wód podziemnych, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Klasy jakości są następujące:

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

Wg wyników badań w 2004 roku jakość wody podziemnej badana w sieci krajowej w punkcie Równopole (GZWP 125) miała klasę IV (wody niezadowalającej jakości) ze względu na NH_4 (amoniak) i Fe (żelazo), natomiast w punkcie Piła - klasę II (wody dobrej jakości).

W sieci regionalnej, wody w punkcie Róża Wielka (GZWP 125) miała klasę III (wody zadowalającej jakości), a w punkcie Kaczory - klasę IV (wody niezadowalającej jakości ze względu na zawartość potasu).

W związku z faktem, że w 2004 roku nastąpiła zmiana w klasyfikacji i prezentowaniu stanu wód podziemnych - nie jest możliwe porównanie stanu tych wód z poprzednimi latami.

Wody powierzchniowe

Zasoby

Główną rzeką przepływającą przez teren gminy Piła jest rzeka Gwda, będąca jedną ze znaczniejszych dopływów Noteci. Rzeka Gwda, biorąca swój początek w województwie zachodniopomorskim w okolicy wsi Biała, po wpłynięciu na teren województwa wielkopolskiego odwadnia początkowo znaczne obszary powiatu złotowskiego, po czym wpływa na teren gmin Szydłowo i Piła.

Prawym dopływem Gwdy, uchodzącym w obrębie gminy Piła, jest rzeka Ruda (dopływ z Bukowej Góry, Bukówka). Rzeka odwadnia obszar o powierzchni ok. 72,4 km². Górna część zlewni ma charakter rolniczy, a dolnej przeważają tereny leśne.

Na obszarze gminy występuje niewielka liczba zbiorników wodnych, w większości małych, o powierzchni kilku hektarów.

Na północnym krańcu gminy znajdują się jeziora: Mały Kuźnik (1,0 ha), Duży Kuźnik (1,0 ha), Rudnickie (19,6 ha). W południowo-zachodniej części miasta zlokalizowane jest Jezioro Piaszczyste (Piaseczno). Na północno-wschodnich terenach gminy, w strefie bezodpływowej, położone są jeziora:

- Okoniowe (2,9 ha)
- Płotki (31,2 ha)
- Jeleniowe (13,0 ha)
- Bagienne (10,2 ha)

Sieć hydrograficzną miasta Piły przedstawia *mapa 1* (w załączeniu).

Monitoring rzek

Badania czystości rzek prowadzone są zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska. Badaniami w ramach monitoringu krajowego objęta jest rzeka Gwda, natomiast rzeka Ruda badana jest w sieci regionalnej zakładającej cykliczność badań (co 5 lat).

W związku z tym, że w 2003 roku trwały prace nad stworzeniem nowego systemu oceny i zarządzania jakością wód powierzchniowych, brakiem (w 2003 r.) rozporządzeń dotyczących sposobu i interpretacji wyników badań za rok 2003 oraz w celu umożliwienia porównania danych z latami

wcześniejszymi, ocenę czystości rzek po raz kolejny wykonano w oparciu o trzystopniową klasyfikację jakości śródlądowych wód powierzchniowych płynących określoną Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r.

Ocena czystości rzek została wykonana w oparciu o metodę Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej, polegającą na wyznaczeniu stężeń charakterystycznych. W przypadku wskaźników fizykochemicznych opiera się ona na średnich stężeniach najbardziej niekorzystnych wartości danego parametru. Odrzuca się przy tym wynik różniący się od poprzedniego o 200%. Dla wskaźników toksycznych i hydrobiologicznych przyjmowany jest najgorszy wynik, natomiast podstawą oceny bakteriologicznej był drugi z kolei najniekorzystniejszy wynik.

Tabela 9 przedstawia stan czystości rzek gminy Piła w latach 2000 - 2003 w ramach monitoringu krajowego i regionalnego.

Tabela 9. Stan czystości rzek gminy Piła w latach 2000-2003 (wg Raportu WIOŚ)

Rzeka	Stanowisko pomiarowe	Km biegu rzeki	Klasa czystości				Wskaźniki decydujące o klasie czystości w 2003 roku
			2000	2001	2002	2003	
Gwda	powyżej Piły-Koszyce	24,0	III	II	III	III	Miano Coli
Gwda	poniżej Piły	16,0	non	non	non	III	Miano Coli
Ruda (Bukówka)	m. Piła	0,4	non	non	III	III	Tlen rozpuszczony, Fosfor ogólny, Mangan

Z przedstawionych w tabeli danych wynika, że w granicach gminy rzeki prowadzą wody niskiej jakości. W poszczególnych punktach przekraczają normy dopuszczalne dla wód powierzchniowych płynących głównie ze względu na skażenie bakteriologiczne (miano Coli) i związki biogenne (fosfor ogólny). Głównym źródłem zanieczyszczenia rzek obok ścieków komunalnych i przemysłowych są spływy obszarowe, zwłaszcza ze zlewni rolniczych.

Gwda jakościowo, po uwzględnieniu wszystkich kontrolowanych parametrów, powyżej i poniżej Piły odpowiadała wymogom III klasy czystości, o czym zdecydował jeden wskaźnik – miano Coli. Należy zaznaczyć, że w punkcie pomiarowym poniżej Piły, w roku 2003 (po raz pierwszy od 1999 roku) zanotowano poprawę jakości wody (z non do klasy III).

Ruda (Bukówka) zwana także *Dopływem z Bukowej Góry*, odpowiadała III klasie czystości (od 2002 roku). O wyniku klasyfikacji zdecydowały stężenia charakterystyczne zanieczyszczeń z grupy substancji organicznych (niskie stężenie tlenu w miesiącach letnich) oraz biogennych (fosfor organiczny). Zanotowano także podwyższoną zawartość manganu (III klasa).

Uwaga: Wprowadzenie w życie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2004 roku (Dz.U.Nr 32, poz.284) w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód zmieni dotychczasowe metody oceny. Rozporządzenie to wprowadza po raz pierwszy 5 klas jakości wód powierzchniowych, tj.:

- I Klasa jakości Wody bardzo dobrej jakości
- II Klasa jakości Wody dobrej jakości
- III Klasa jakości Wody zadowalającej jakości
- IV Klasa jakości Wody niezadowalającej jakości
- V Klasa jakości Wody złej jakości

Opublikowana ocena jakości wód powierzchniowych na terenie gminy Piła w 2004 roku wykazuje dla rzeki Gwda (przekroje pomiarowe jak w tabeli 9) - III klasę czystości (wody zadowalającej jakości). Natomiast dla rzeki Rudy – IV klasę (wody niezadowalającej jakości).

W związku z faktem, że w 2004 roku nastąpiła zmiana w klasyfikacji i prezentowaniu stanu wód powierzchniowych - nie jest możliwe porównanie stanu tych wód z poprzednimi latami.

Monitoring jezior

Na terenie miasta Piły badania stanu czystości wód jezior w sieci monitoringu regionalnego prowadzone są jedynie na jeziorze Płotki (tabela 10). Badania prowadzone są w cyklach pięcioletnich. Stan czystości wód jeziora oraz jego podatność na degradację określono zgodnie z *Wytycznymi monitoringu podstawowego jezior* [Kudelska, Cydzik, Soszka 1994].

Tabela 10. Ocena stanu czystości jeziora Płotki w 2004 roku (wg WIOŚ Poznań)

Lp.	Wskaźnik	Okres i miejsce poboru prób wody	Wartość	Punktacja
1.	Powierzchnia [ha]	-	31,2	-
2.	Głębokość maksymalna [m]	-	23,9	-
3.	Objętość [tys. m ³]	-	3 375,2	-
4.	Średnie nasycenie hypolimnionu tlenem %	lato	17,8	3
5.	Tlen rozpuszczony mgO ₂ /l	Lato warstwa naddenna	-	-
6.	ChZT-Cr mgO ₂ /l	Lato warstwa powierzchniowa	13,6	1
7.	BZT ₅ mgO ₂ /l	Lato warstwa powierzchniowa	0,7	1
8.	BZT ₅ mgO ₂ /l	Lato warstwa naddenna	1,2	1
9.	Fosforany mgP/l	Lato warstwa powierzchniowa	0,011	1
10.	Fosforany mgP/l	Lato warstwa naddenna	0,088	4
11.	Fosfor całkowity mgP/l	Lato warstwa naddenna	0,112	2
12.	Fosfor całkowity mgP/l	Wiosna i lato (wartość średnia) warstwa powierzchniowa	0,031	1
13.	Azot mineralny MgN/l	Wiosna warstwa powierzchniowa	0,014	1
14.	Azot amonowy mgN/l	Lato warstwa naddenna	0,88	2
15.	Azot całkowity mgN/l	Wiosna i lato (wartość średnia) warstwa powierzchniowa	0,78	1
16.	Przewodność elektryczna właściwa μS/cm	Wiosna warstwa powierzchniowa	220	1
17.	Chlorofil a mg/m ³	Wiosna i lato (wartość średnia) warstwa powierzchniowa	11,7	2
18.	Sucha masa sestonu mg/l	Lato (wartość średnia) warstwa powierzchniowa	2,8	1
19.	Przezroczystość m	Wiosna i lato (wartość średnia)	4,6	1
20.	Wynik punktacji i sumaryczna klasa czystości wód		1,53	II
21.	Weryfikacja klasy czystości ze względu na miano Coli typu kałowego		4	1

W świetle przeprowadzonych badań można stwierdzić, że jezioro Płotki jest jeziorem o dobrych warunkach naturalnych (I kategoria podatności na degradację), lecz o obniżonej jakości wód (II klasa czystości). Warunkiem poprawy jakości wód jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w całej zlewni jeziora, jak również w użytkowanym rekreacyjnie jego bezpośrednim otoczeniu.

Zbiorniki wodne

Na retencjonowanie wód obok naturalnych zbiorników wodnych, wpływ mają również zbiorniki sztuczne. Na terenie gminy znajdują się: *Zbiornik Koszyce* o powierzchni 46 ha, usytuowany przy elektrowni wodnej na rzece Gwda oraz *Zalew Koszycki* o powierzchni 104 ha (retencjonujący 2 600,0 tys. m³ wody) na rzece Ruda.

Badania jakości wody w zbiornikach nie prowadzono.

Ponadto, elementem hydrograficznym gminy są także oczka wodne oraz zbiorniki antropogenicznego pochodzenia o charakterze poeksploatacyjnym (np. glinianki).

Zaopatrzenie w wodę

W 2004 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wynosiło ogółem 4 464 tys. m³, w tym na eksploatację sieci wodociągowej 3 565 tys. m³, a na potrzeby przemysłu 899 tys. m³.

Zaopatrzenie ludności

Gmina Piła charakteryzuje się wysokim stopniem zwodociągowania (99,8 %, dane statystyczne 2004r.).

Wg stanu na 2003 rok dla zaopatrzenia mieszkańców miasta Piły w wodę pitną funkcjonowały trzy ujęcia wody – dysponujące łącznie 48 studniami, z czego 22 były eksploatowane. Łączne zasoby eksploatowane przez wodociągi dla miasta wynosiły 1 970 m³/h.

Wśród czynnych studni – 8 czerpało wodę z warstwy czwartorzędu, 12 z warstwy trzeciorzędu i 2 z warstwy jury.

Niemniej jednak występowały następujące problemy:

- niska wydajność dotychczasowych eksploatowanych ujęć na terenie miasta Piły,
- zablokowanie części dostępnych na terenie miasta zasobów wodnych z uwagi na zagrożenie substancjami ropopochodnymi,
- brak stacji uzdatniania wody⁷ spełniającej wymagania i standardy europejskie.

Stąd wynikała konieczność realizacji zadania pn. "Wodociąg dla miasta Piły z ujęcia wody w Dobrzycy wraz ze stacją uzdatniania wody" (patrz par. 3.3.1.3.).

Zaopatrzenie przemysłu

Wg danych uzyskanych drogą ankietyzacji podmiotów gospodarczych zużycie wody na cele przemysłowe (technologiczne i chłodnicze) w mieście Piła w 2004 roku wyniosło 790,1 tys. m³. Większość wody wykorzystanej na cele technologiczne pochodziła z ujęć własnych zakładów. Zużycie wody z ujęć powierzchniowych na cele technologiczne w 2004 roku wyniosło 440 tys. m³, z ujęć podziemnych 247,4 tys. m³. Woda wodociągowa w celach technologicznych wykorzystywana była w ilości 103,2 tys. m³.

Tabela 11 przedstawia ilości wody pobranej przez największe zakłady przemysłowe miasta Piły w 2004 roku.

⁷ W kwietniu 2005 roku stacja została oddana do eksploatacji

Tabela 11. Pobór wód przez podmioty gospodarcze w Pile w latach 2002-2004

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Źródło poboru	Wielkość poboru (tys. m ³ /rok)			
			Rok	chłodnicze	technologiczne	socjalne
1.	Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego „ZETPEZET” Sp. z o.o.	wody powierzchniowe (ujęcie własne, rz. Gwda)	2002	-	504,0	-
			2003	-	513,4	-
			2004	-	440,0	-
		Wody podziemne (ujęcie własne, studnia artezyjska)	2002	-	149,0	-
			2003	-	-	-
			2004	-	-	-
		woda wodociągowa	2002	-	-	1,5
			2003	-	-	1,4
			2004	-	-	1,3
2.	PHILIPS LIGHTING POLAND S.A.	wody podziemne (ujęcie własne)	2002	184,7	63,9	88,4
			2003	37,1	190,1	81,4
			2004	90	157,4	69,6
		woda wodociągowa	2002	-	-	6,0
			2003	-	-	7,0
			2004	-	-	6,0
3.	Szpital Specjalistyczny w Pile	Wody podziemne (ujęcie własne)	2002	-	-	137,0
			2003	-	-	125,0
			2004	-	-	108,0
4.	WINKOWSKI Sp. z o.o.	woda wodociągowa	2002	19,0	19,0	11,2
			2003	64,5	64,5	19,2
			2004	45,5	45,5	24,0
5.	Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	woda wodociągowa	2002	-	9,1	-
			2003	-	6,0	-
			2004	-	6,9	-
6.	GEMAR-UMECH Sp. z o.o.	woda wodociągowa	2002	-	-	4,8
			2003	-	-	4,0
			2004	-	-	5,1
7.	PKS Sp. z o.o.	woda wodociągowa	2002	-	1,8	2,7
			2003	-	1,7	3,7
			2004	-	1,9	3,7
8.	Zakłady Metalurgiczne POMET S.A.	woda wodociągowa	2002	-	0,6	0,3
			2003	-	0,6	0,3
			2004	-	0,6	0,3
RAZEM		wody powierzchniowe	2002		504,0	
			2003		513,4	
			2004		440,0	
		wody podziemne	2002	184,7	212,9	225,4
			2003	37,1	190,1	206,4
			2004	90	157,4	177,6
		woda wodociągowa	2002	19,0	30,5	26,5
			2003	64,5	73,0	35,6
			2004	45,5	54,9	40,4

Źródło: ankietyzacja podmiotów gospodarczych

Największe ilości wody z przeznaczeniem na cele technologiczne pobierają Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego „ZETPEZET” Sp. z o.o. W wyniku kontroli WIOŚ w Poznaniu wyłączono w 2003 roku z eksploatacji ujęcie wody podziemnej, przeprowadzając jego właściwą likwidację (eksploatowane ujęcie było w złym stanie, znaczne ilości wody podziemnej były wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych bezpośrednio z ujęcia).

Gospodarka ściekowa

W roku 2004 z terenu miasta Piły odprowadzono do wód powierzchniowych lub do ziemi 4 272 tys. m³ ścieków, z czego 4 193 tys. m³ było oczyszczonych a 79 tys. m³.nieoczyszczonych.

Ścieki komunalne

Na terenie miasta Piły z usług kanalizacyjnych korzysta 99,6% ogólnej liczby mieszkańców miasta. Obszar Piły podzielony jest na zlewnie, które siecią kanałów o długości 107,1 km oraz 71,9 km przyłączy spławiają ścieki grawitacyjnie do przepompowni. Na terenie miasta znajduje się pięć przepompowni rejonowych i trzy pośrednie. Tłoczą one ścieki do oczyszczalni ścieków GWDA eksploatowanej przez Spółkę Wodno-Ściekową „GWDA” Sp. z o.o. w Pile –Leszkowie.

Ogólną charakterystykę miejskiej oczyszczalni ścieków „GWDA” przedstawia tabela 12 a jej lokalizację przedstawia *mapa 1* (w załączeniu).

Tabela 12. Charakterystyka miejskiej oczyszczalni ścieków „GWDA” (stan na 12.2004 rok)

Administrator	Typ oczyszczalni	Odbiornik	Ilość ścieków m ³ /d	
			Q dśr rzecz.	Q d max. dopuszczalne
Spółka Wodno-Ściekowa "GWDA" Sp. z o.o.	mechaniczno -biologiczna z podwyższonym. usuwaniem biogenów	Gwda	15 800	25 636

Źródło: WIOŚ Poznań

Oczyszczalnia ścieków dla m. Piła przyjmuje ścieki kierowane grawitacyjną kanalizacją ściekową z miasta Piły i gminy Szydłowo. Ponadto posiada punkt przyjmowania ścieków dostarczanych ze zbiorników bezodpływowych z terenu gminy Piły. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z II stopniem doczyszczania biologicznego. Projektowana przepustowość docelowa oczyszczalni wynosi 28 000m³/d. W 2003 roku średnia ilość ścieków oczyszczonych (wg danych WIOŚ w Poznaniu) wynosiła - 15 816 m³/d a w 2004 roku 15 800 m³/d. W czasie pogody opadowej średnia ilość ścieków dopływająca na oczyszczalnię wynosi 25 000 m³/d, maksymalnie 32 000 m³/d.

Średnio na oczyszczalnię trafia znacznie mniej ścieków niż wynosi jej maksymalna dopuszczalna przepustowość (ok. 73 % w 2002 roku i ok. 62% w 2003 i 2004 roku). Prawie 20% ścieków dopływających na oczyszczalnię stanowią ścieki przemysłowe z zakładu sprzętu oświetleniowego, zakładów graficznych, zakładu przemysłu ziemniaczanego, odlewni metali nieżelaznych i ubojni. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Gwda. Stan techniczny i eksploatacja urządzeń zabezpieczających wody przed zanieczyszczeniem nie budzi zastrzeżeń. Wyniki przeprowadzonych badań stężeń zanieczyszczeń i ilości ścieków odprowadzanych do środowiska wykazały, że nie są naruszane warunki pozwolenia wodno-prawnego.

Tabela 13 przedstawia ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu wg stanu w 2004 roku.

Tabela 13. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu, 2004 rok.

Wskaźnik	Jednostka	Ładunek zanieczyszczeń
BZT ₅	kg O ₂ /rok	25 265
ChZT	kg O ₂ /rok	166 391
Zawiesina ogólna	kg/rok	99 764
Azot ogólny	kg Nog/rok	77 712
Fosfor ogólny	kg Pog/rok	3 463

Źródło: GUS, Bank Danych Regionalnych

Ścieki przemysłowe

Ścieki przemysłowe z zakładów zlokalizowanych na terenie Piły odprowadzane są do kanalizacji miejskiej lub oczyszczane w zakładowych oczyszczalniach ścieków. Największym producentem ścieków przemysłowych są Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego „ZETPEZET” Sp. z o.o. Są to ścieki technologiczne (owocowe) z okresem największego nasilenia ich produkcji sierpień - grudzień (tzw. okres kampanijny).

Tabela 14 przedstawia charakterystykę gospodarki ściekowej w wybranych zakładach przemysłowych miasta Piły w latach 2000 - 2004.

Tabela 14. Charakterystyka gospodarki ściekowej w wybranych podmiotach gospodarczych miasta Piły w latach 2000-2004

Nazwa przedsiębiorstwa	Ilość ścieków w tys. m ³					Sposób postępowania ze ściekami
	2000	2001	2002	2003	2004	
Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego „ZETPEZET” Sp. z o.o.	856,8	742,5	655,5	360,9	376,2	Na terenie zakładu ścieki wstępnie są oczyszczane na osadnikach. Ok. 25% ścieków jest wykorzystywana rolniczo, pozostałe trafiają do kanalizacji miejskiej, w okresie sierpień-grudzień - 3 800m ³ /d, poza okresem kampanijnym - 1 100m ³ /d
PHILIPS LIGHTING POLAND S.A.	413,9	201,9	196,0	190,0	205,0	Kwaśne popłuczyny z trawialni skrętek poddawane są neutralizacji w zakładowej stacji neutralizacji ścieków, ścieki zaolejone z huty szkła przekazywane są na stację odolejania
Szpital Specjalistyczny w Pile	180,0	175,0	123,0	99,0	98,0	Ścieki po podczyszczeniu w osadnikach Imhoffa odprowadzane są do kanalizacji miejskiej
WINKOWSKI Sp. z o.o.	33,1	38,2	38,1	83,7	69,5	Ścieki nie wymagają oczyszczenia, bezpośrednio trafiają do kanalizacji miejskiej
Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	10,2	6,7	9,1	6,0	6,9	Ścieki odprowadzane są do kanalizacji miejskiej, umowa z MWiK
Gemar-Umech sp. z o.o.	-	-	4,5	4,0	5,1	Zakład posiada podczyszczalnię ścieków technologicznych gdzie ścieki poddawane są neutralizacji kwasem siarkowym
AGORA S.A.	0,5	1,2	1,5	Bd.	Bd.	50% po osmozie trafia bezpośrednio do kanalizacji, pozostała część trafia do zakładowej, chemicznej oczyszczalni ścieków.
Zakłady Metalurgiczne POMET	0,5	0,4	0,6	0,9	0,9	Ścieki odprowadzane są do kanalizacji miejskiej
PKS sp. z o.o. w Pile	7	7,9	4,5	5,4	5,6	Ścieki odbierane są przez SWS „Gwda” (z ul. Przemysłowej) oraz przez MWiK sp. z o.o. z dworca autobusowego
Razem	1502	1173,8	1032,8	749,9	767,2	-

Źródło: ankiety z podmiotów gospodarczych

Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego "Zetpezet" Sp. z o.o. w Pile w roku 2002 były kontrolowane przez WIOŚ czterokrotnie, a w 2003 roku dwukrotnie, głównie w związku z interwencjami dotyczącymi uciążliwości zapachowej związanej z gospodarką ściekową. Zarówno kontrole w 2002, jak i w 2003 roku wykazały niewłaściwą gospodarkę ściekami.

Ustalono, iż przyczyną zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz rozprzestrzeniania się substancji odoroczynnych była niewłaściwa eksploatacja osadników szlamowych. Ścieki

technologiczne były przetrzymywane w nich po zakończeniu kampanii przez okres kilku miesięcy do rozpoczęcia nowej produkcji w sierpniu. Postępujące procesy fermentacji powodowały rozprzestrzenianie się odorów na otaczający teren. Wypływająca ze studni artezyjskiej woda powodowała wypychanie do środowiska ścieków z osadników szlamowych. W związku ze stwierdzoną, niewłaściwą pracą urządzeń gospodarki wodnej, WIOŚ w drodze zarządzeń pokontrolnych, zobowiązał zakład do doprowadzenia stanu technicznego urządzeń do wymaganych przepisami warunków technicznych. Wystąpiono także do Starosty Piłskiego o podjęcie działań dotyczących ograniczenia zagrożenia środowiska w związku z niezgodną z posiadaną decyzją eksploatacją urządzeń gospodarki wodno-ściekowej. Ponadto WIOŚ w Poznaniu wystąpił do Wydziału Ochrony Środowiska WUW o zmianę posiadanego przez ZPZ "Zetpezet" Spółka z o.o. w Pile pozwolenia na rolnicze wykorzystanie ścieków tak, aby uwzględniało ono wpływ czynników atmosferycznych na prowadzone deszczowanie. W efekcie prowadzonych przez WIOŚ kontroli nastąpiły zmiany w technologii produkcji mączki ziemniaczanej powodujące znaczne ograniczenie ilości produkowanych ścieków. Zakład zmodernizował układ podczyszczania ścieków technologicznych. Zlikwidowano również ujęcie wody podziemnej (studnię artezyjską).

Wody deszczowe

Odbiornikiem ścieków deszczowych z terenu miasta Piły jest rzeka Gwda.

Kanalizacja ścieków deszczowych tworzy oddzielny system kanałów. Zbudowana jest z sieci o długości 110 km i zbiera wody opadowe, roztopowe oraz wody z drenażu ułożonego na dużej części miasta. System kanalizacji deszczowej podzielony jest na zlewnie, które odprowadzają wody do rzeki Gwdy.

Obecnie MWIK Sp. z o.o. zarządza 38 wylotami kanalizacji deszczowej, w tym 5 wylotów posiada zabezpieczenia (separatory i/lub piaskowniki). Aktualnie 4 wyloty posiadają stosowne pozwolenia wodno-prawne.

Całkowita powierzchnia odwadniana, wg stanu na dzień 31.06.2005 r. wynosiła 1 232 318 m², w tym 1 125 883, 76 m² stanowiły drogi i parkingi o powierzchni szczelnej a 106 434, 70 m² stanowiły tereny przemysłowe i składowe oraz bazy transportowe (dane przekazane przez MWiK Sp. z o.o.)

Zagrożenie powodziowe

Generalnie szeroko pojęte interesy gospodarki winny być chronione odpowiednimi i właściwie utrzymanymi obiektami ochrony przeciwpowodziowej. Dotyczy to w szczególności ochrony interesów środowiska naturalnego.

Ogromną rolę w ochronie przeciwpowodziowej na terenie gminy Piła odgrywa stopień zalesienia, a charakterystycznym przykładem jest zalesiona zlewnia rzeki Gwdy.

Zlewnia tej rzeki powyżej miasta Piły zabudowana zbiornikami retencyjnymi wykorzystywanymi dla celów energetyki wodnej jest obszarem, gdzie nie występuje zjawisko wezbrań powodziowych. Istotną rolę spełniają następujące zbiorniki:

- Dobrzyca – zlokalizowany powyżej gminy, ale mający istotne znaczenie dla regulacji stanu wód na terenie gminy Piła,
- Koszyce – zlokalizowany w północnej części miasta.

Dzięki zbiornikom i jeziorom w zlewni rzeki Gwdy jej przepływy i stany wody są wyrównane, charakteryzują się niższymi i dłuższymi oraz spłaszczonymi wezbrzeniami.

Budowle powyższe wykorzystywane do celów energetyki wodnej, wyposażone są w przepławki dla ryb, a wytworzona wokół zbiorników i w ich cofce biocenoza, charakteryzuje się wielością gatunków ryb oraz innych organizmów zwierzęcych.

Na odcinku Gwdy poniżej Piły do ujścia do Noteci znaczne tereny doliny rzecznej w czasie wysokich wezbrań są zalewane.

Na rzece Ruda, w północnej części miasta zlokalizowany jest Zalew Koszycki, mający istotne znaczenie w retencjonowaniu wód (pojemność 2 600 tys. m³). Również istotne znaczenie ma jaz wodny zlokalizowany w miejscowości Byszki, na pograniczu z gminą Ujście.

3.3.1.2 Cel średniookresowy do 2012 roku

Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy Piła odpowiedniej jakości wody do picia, ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed powodzią

3.3.1.3 Strategia realizacji celu

Najważniejszym aktem prawnym z punktu widzenia ochrony wód i gospodarowania nimi jest ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.), która reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Mówiąc o jakości wód należy podkreślić odmienne niż dotychczas podejście do określania wymaganej jakości wód (tzw. jakość użytkowa wód).

Zgodnie z zapisami Prawa wodnego mówiąc o jakości użytkowej wód należy rozumieć:

- wody powierzchniowe i podziemne, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia
- wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli
- wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migracje ryb.

Zarządzanie gospodarką wodną wymaga szeregu działań zdefiniowanych w Prawie wodnym, a za większość z nich odpowiadają: Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (m.in. plany gospodarowania wodami dla obszaru państwa, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy), Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej (np. kataster wodny, klasyfikacja użytkowych wód, opracowanie warunków korzystania z wód dorzecza dla poszczególnych zlewni, itd.) oraz Ministerstwo Środowiska (np. opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych Głównych Zbiorników Wodnych).

Jakość wód przepływającej przez Piłę rzeki Gwdy jest wynikiem nie tylko zanieczyszczeń przyjmowanych z terenu miasta, ale również sąsiednich gmin. Jakość wód rzeki Gwdy ma również bezpośredni wpływ na jakość Noteci, do której uchodzi.

Jak wcześniej wspomniano dotychczas badaniami było objęte tylko jezioro Płotki. Ze względu na rolę jaką pełnią dla mieszkańców gminy jeziora takie jak: Piaszczyste, Jeleniowe i Bagienne należy rozważyć możliwość objęcia ich monitoringiem.

W 2002 roku Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Nadnoteckich w Pile złożyło w imieniu gmin wstępną kartę projektu w celu starania się o środki z Funduszu Spójności dot. ochrony wód zlewni rzeki Notec przez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i budowę oczyszczalni ścieków. Celem przedsięwzięcia jest objęcie oczyszczaniem ok. 23 tys. m³ ścieków komunalnych. Projekt obejmuje bezpośrednio 167 347 mieszkańców nie tylko powiatu pilskiego (ok. 60 miejscowości).

Koszt całkowity przedsięwzięcia szacuje się na ok. 127 mln zł., w tym 12, 4 mln ze środków krajowych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, 96 mln zł. z Funduszu Spójności oraz 18, 6 mln z Europejskiego Banku Inicjatyw. W projekcie zakłada się również uporządkowanie gospodarki osadami ściekowymi z możliwością przyjęcia na kompostownię przy Spółce Wodno-Ściekowej „GWDA” w Pile osadów z innych oczyszczalni ścieków poprzez jej rozbudowę i modernizację. Przedsięwzięcia do realizacji na terenie gminy Piła w ramach ww. projektu oszacowano na ok. 20, 5 mln zł. Są to przedsięwzięcia związane przede wszystkim z rozbudową i modernizacją kanalizacji deszczowej, modernizacją oczyszczalni ścieków, modernizacją systemu kanalizacyjnego na terenie Zakładów Przemysłu Ziemiaczanego ZETPEZET Sp. z o.o. oraz uzbudowaniem w media osiedla Stare i Nowe Koszyce.

W ostatnich latach notuje się systematyczną redukcję ilości ścieków odprowadzanych z zakładów przemysłowych Piły jak również redukcję ładunków zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do wód powierzchniowych (BZT₅, ChZT, zawiesina). Zgodnie z art. 422 - 425 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, zakłady przemysłowe posiadające instalacje typu IPPC (objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego) mogą ubiegać się o ustalenie tzw. programu dostosowawczego, który to program jest wynegocjowanym indywidualnie szczegółowym harmonogramem rzeczowo-finansowym realizacji obowiązków związanych z ochroną środowiska (technologia BAT) przez prowadzącego instalację, w tym również w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Jak już wcześniej powiedziano, wody opadowe z terenu miasta Piły odprowadzane są bezpośrednio do rzeki Gwdy, bez wstępnego oczyszczania. Spółka MWiK planuje budowę 16 oczyszczalni na wylotach kanalizacji deszczowej⁸. Celem projektu jest wyeliminowanie zanieczyszczeń wprowadzanych punktowo do rzeki Gwdy kanalizacją deszczową. Ogólne koszty przedsięwzięcia oszacowano na kwotę ok. 4 300 tys. zł i będą poniesione przez Spółkę MWiK, w tym udziały UM Piły w spółce MWiK. Planuje się rozpoczęcie prac inwestycyjnych w drugiej połowie 2005 roku, a ich zakończenie w 2006 roku i rozliczenie inwestycji w roku 2007.

Zakres projektu obejmuje uzbrojenie (piaskownik i separator) lub doposażenie (separator) 18 wylotów ścieków deszczowych, co przedstawiono w tabeli 15.



Fot. 8. Oczyszczalnia ścieków w Pile-Leszkowie.

⁸ W miejsce projektu, który był przewidziany do finansowania ze środków ZPORR (projekt nie uzyskał dofinansowania ze względu na brak środków).

Tabela 15. Lista wylotów ścieków deszczowych planowanych do uzbrojenia lub doposażenia

Lp.	Wyloty kanalizacyjne sieci wód opadowych.	Systematyka wg MWiK*	Uwagi
1	ul. Dąbrowskiego - ul. Bema	7L	ist. pozwolenie wodnoprawne, konieczność doposażenia w separator
2	ul. Zielona Dolina	4P	ist. pozwolenie wodnoprawne, konieczność doposażenia w separator
3	ul. Jana Pawła II - restauracja MŁYN	-	na etapie napraw gwarancyjnych; montaż zastawek piętrzących (UM)
4	ul. Dąbrowskiego - SP nr 11	3L	-
5	ul. Walki Młodych - Zakład energetyczny	-	Wyk. Projekt, przeznaczono do realizacji na 2007r.
6	ul. Walki Młodych - ul. Węglowa	14L	-
7	ul. Walki Młodych - Stara Przepompownia	13L	-
8	ul. Walki Młodych - ul. Okólna	12L	-
9	ul. Browarna	11L	-
10	ul. 11 go - Listopada	10P	-
11	ul. Jana Pawła II - RODŁO	9P	-
12	ul. Wodna – Piekarska	8P"A"	-
13	ul. Poznańska - ul. Polna	15L	-
14	ul. Al. Niepodległości – Nowowiejskiego	6P	-
15	ul. Chodzieska / Al. Poznańska	16P	-
16	Al. Niepodległości 86	5P	-
17	ul. Dąbrowskiego „Kotłownia Rejonowa Koszyce”	1L	-
18	ul. Dąbrowskiego „Jadwizyn jednostka D”	2L	-

*Decyzja Starosty Piłskiego z dnia 15-11-2004; pozwolenie wodnoprawne

Źródło: Dane przekazane przez MWiK Sp. z o.o.

Ze względu na lokalizację gminy w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP 125, GZWP 127, GZWP 138), istotne znaczenie ma zwiększenie skuteczności ochrony jakości wód podziemnych w celu zmniejszenia przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do warstw wodonośnych. Ważne będzie zapewnienie właściwej ochrony wód w strefach szczególnie wrażliwych, a więc tam gdzie podatność na ich zanieczyszczenie jest największa. Do osiągnięcia tego celu konieczne jest uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wszelkich informacji bieżących oraz prognoz dotyczących oddziaływania na środowisko wodne projektowanej zabudowy i wszelkich obiektów, a także obszarów funkcjonalnych na terenie miasta. Głównymi czynnikami, które powinny być brane pod uwagę są parametry hydrogeologiczne, takie jak: głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych, litologia i zdolności filtracyjne warstwy wodonośnej, rodzaj i miąższość warstwy glebowej, topografia a także dane na temat istniejących już obiektów, mogących zagrażać jakości wód (miejsca skażone, np. magazyny substancji niebezpiecznych, składowiska odpadów, stacje paliw) oraz urządzeń lub miejsc związanych z pozyskiwaniem wody (ujęcia), a także zbiorników i cieków powierzchniowych.

Udostępnienie wody dobrej jakości mieszkańcom gminy zależeć będzie także od poprawy stanu technicznego istniejącej sieci wodociągowej oraz wydajności i sprawności stacji uzdatniania wody.

W kwietniu 2005 roku zakończono realizację największego zadania inwestycyjnego w zakresie gospodarki wodnej pn. "Wodociąg dla miasta Piły z ujęcia wody w Dobrzycy wraz ze stacją uzdatniania wody". Zadanie było finansowane z Europejskiego Funduszu ISPA (obecnie Fundusz Spójności) w wysokości 4,3 mln Euro (51% wartości całkowitej projektu) oraz ze środków własnych Spółki MWiK, budżetu Miasta Piły i kredytu.

Zadanie obejmowało: ujęcie komunalne (9 studni w Dobrzycy), magistralę wody surowej DN 300 - DN 700 (o długości ok. 7 km) z ujęcia wody do stacji uzdatniania wody, stację uzdatniania wody przy ul. Wałęckiej w Pile, kanał wód przelewowo-spustowych ze stacji uzdatniania wody do zbiornika wodnego "Koszyce", magistrale wodociągowe łączące sieć wodociągową miasta ze stacją uzdatniania

wody DN 500, DN 400, DN 300 w ul. Wałęckiej i al. Niepodległości w obrębie Piły, o łącznej długości ok. 1,5 km.

Woda ujmowana ze studni w Dobrzycy za pomocą pomp głębinowych tłoczona jest magistralą wodociagową o średnicy od DN300 do DN700 do napowietrzalni zlokalizowanej na SUW przy ul. Wałęckiej. Po napowietrzeniu woda spływa do zbiorników reakcji, dalej na filtry pospieszne otwarte, a następnie do zbiorników podfiltrowych, skąd pompy tłoczą ją będą do sieci wodociagowej oraz zbiorników wyrównawczych w Dolaszewie. Wody popłuczne odprowadzane są do odmulników wód popłucznych, skąd po sklarowaniu spływają poprzez zbiornik retencyjny i rów melioracyjny do zbiornika wodnego "Koszyce".

Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy jakości dostarczanej wody oraz stworzy warunki niezbędne do wdrażania regulacji prawa wspólnotowego, w szczególności Dyrektywy 98/83/EC z dnia 3 listopada 1998 roku, dotyczącej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

W ramach ww zadania zaoszczędzono ok. 2,7 mln zł, które to środki będą przeznaczone na wymianę sieci wodociagowej i likwidację otworów studziennych wyłączonych z eksploatacji w związku z zaopatrywaniem mieszkańców Piły w wodę z ujęć w Dobrzycy.

Istotne znaczenie w zakresie zaopatrzenia w wodę ma optymalizacja zużycia wody, zarówno do celów bytowych, jak i gospodarczych, a przede wszystkim eliminowanie korzystania z wód podziemnych i wody wodociagowej przez przemysł (z wyjątkiem niektórych branż).

Potencjalne zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są wynikiem nie tylko nieprawidłowej gospodarki ściekowej, ale mogą być także następstwem zdarzeń awaryjnych (wyciek substancji niebezpiecznych w czasie transportu drogowego i kolejowego, awarie przemysłowe).

Zagrożenie powodziowe na terenie miasta ogranicza się do doliny Gwdy. Ochrona przeciwpowodziowa będzie polegała przede wszystkim na odpowiednim utrzymaniu urządzeń hydrotechnicznych oraz odbudowie właściwego stanu melioracji szczegółowej i podstawowej (patrz par. 3.2.3.2.).

Kierunki działań

Zagadnienie: Gospodarka ściekowa

1. *Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i modernizacja istniejącej sieci*
2. *Optymalizacja wykorzystania istniejącej oczyszczalni ścieków*
3. *Budowa oczyszczalni przydomowych na terenach gdzie w perspektywie 2012 roku nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej*
4. *Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi*
5. *Wspieranie zakładów przemysłowych w realizowaniu programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
6. *Budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg*

Zagadnienie: Zaopatrzenie w wodę

7. *Budowa i modernizacja sieci wodociagowej oraz stacji uzdatniania wody*
8. *Budowa nowych ujęć wody i likwidacja ujęć wody wyłączonych z eksploatacji*
9. *Wyznaczanie stref ochronnych ujęć wody (także stref pośrednich)*
10. *Użytkowanie terenu w obrębie stref ochronnych ujęć wody zgodnie z wymaganiami określonymi przepisami prawa*
11. *Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym zmniejszenia wodochłonności produkcji i wyeliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych*

Zagadnienie: Ochrona przed powodzią

12. *Ograniczenie zabudowy, szczególnie mieszkaniowej na terenach zagrożonych powodzią*
13. *Odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji podstawowej i szczegółowej*

Zagadnienie: Monitoring jezior

14. *Objęcie monitoringiem jezior: Piaszczyste, Jeleniowe, Bagienne*

3.3.2 Powietrze atmosferyczne

3.3.2.1 Stan wyjściowy

Klimat

Miasto Piła leży w strefie klimatu umiarkowanego na obszarze wzajemnego przenikania się wpływów kontynentalnych i morskich. Przejściowość ta uwidacznia się zmiennymi stanami pogody, które uwarunkowane są napływającymi masami powietrza. Średnia temperatura powietrza wynosi 7,5°C, najzimniejszym miesiącem jest styczeń, a najcieplejszym lipiec. Średnia roczna suma opadów wynosi 550 mm. Charakterystyczne jest występowanie opadów atmosferycznych niższych niż parowanie, co świadczy o deficycie wody. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 50 do 65.

Średnia roczna temperatura powietrza i roczna suma opadów w latach 1994 – 2003 została przedstawiona w tabeli 16, natomiast przebieg wskaźników klimatycznych w Pile dla dziesięciolecia 1991 – 2000 przedstawiają tabele 17 i 18..

Tabela 16. Przebieg wskaźników klimatycznych w Pile w latach 1994 - 2003

Wskaźnik	Rok	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Średnia roczna temperatura powietrza w °C		9,3	8,7	6,6	8,1	8,2	9,2	8,7	8,4	9,2	8,3
Roczna suma opadów w mm		512	637	439	511	762	638	575	596	714	358

Tabela 17. Średnie wieloletnie wybranych cech klimatycznych (1991 – 2000)

Miasto	Średnia temperatura powietrza	Względna wilgotność powietrza	Zachmurzenie ogólne nieba	Suma opadów	Średnia prędkość wiatru
	[°C]	[%]	[%]	[mm]	[m/s]
Piła	7,6	81	56	546	3,4

Tabela 18. Częstość kierunków wiatru (w %)

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CISZA
6,0	9,5	10,5	8,2	9,3	15,7	19,8	10,9	10,1

Takie parametry wynikają również z działania zróżnicowanych mas powietrza. Na obszarze miasta najczęściej oddziałującymi masami są masy powietrza polarnomorskiego z północnego Atlantyku. Charakteryzują się one dużą wilgotnością, co latem wpływa na wzrost zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych; zimą wiąże się z ociepleniem i dużym zachmurzeniem. Masy te najczęściej zalegają latem i jesienią.

Rzadziej napływa powietrze polarnokontynentalne z Europy Wschodniej i z Azji. Obecność tego powietrza obserwuje się najczęściej zimą i wiosną. Odznacza się ono małą zawartością pary wodnej. Podczas jego zalegania wiosną występują liczne przymrozki, zimy są mroźne i słoneczne.

Znacznie rzadziej napływa powietrze arktyczne, przynosi ono pogodę bardzo zmienną, ze znacznymi zmianami temperatury a także wiosennymi przymrozkami.

Najrzadziej notuje się obecność powietrza zwrotnikowego. Niesie ono okresy gwałtownego ocieplenia, które pojawiają się niekiedy zimą oraz sporadycznie latem.

Duży obszar leśny okalający miasto oraz dolina rzeki Gwdy sprzyjają tworzeniu się specyficznego mikroklimatu. Obecność terenów podmokłych (torfowisk, bagien, dolin rzecznych) powoduje wzrost wilgotności powietrza. Ukształtowanie terenu może powodować lokalne spadki temperatury szczególnie w okresie zimowym, oraz wzrost wilgotności. W miejscu koncentracji ośrodków miejskich oraz źródeł niskiej emisji może dochodzić do lokalnego wzrostu temperatur, szczególnie w okresie zimowym, oraz zwiększonej ilości mgieł ze względu na wzrost zanieczyszczenia.

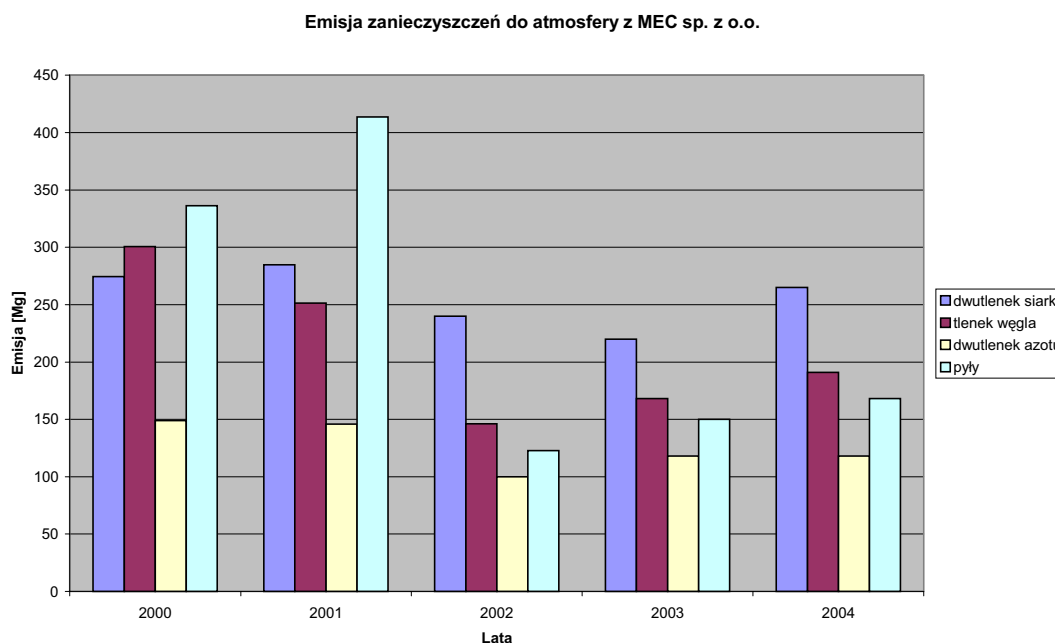
Źródła zanieczyszczeń powietrza

Emisja przemysłowa

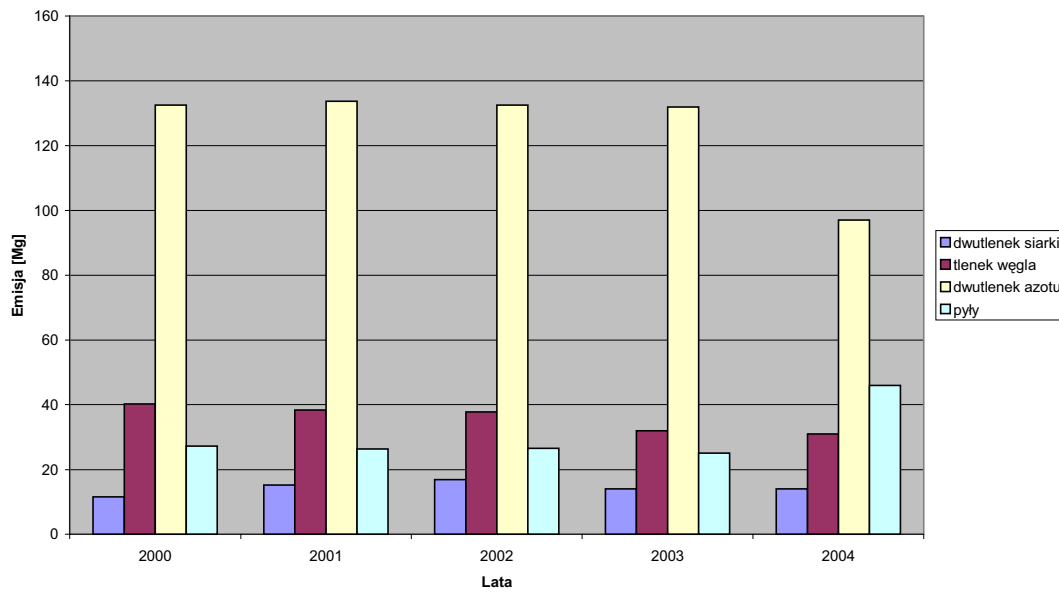
Emisję ze źródeł przemysłowych z terenu miasta Piły omówiono na podstawie danych statystycznych za 2004 rok. Wykorzystano również dane ankietowe pochodzące z największych zakładów przemysłowych z terenu miasta Piły.

W roku 2004 emisja pyłów z zakładów objętych sprawozdawczością w mieście Pile wyniosła ogółem 267 Mg. Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji wynosiły 228 Mg. Z zakładów tych w roku 2004 wyemitowano ogółem 163 852 Mg zanieczyszczeń gazowych (łącznie z emisją CO₂), w tym: dwutlenku siarki – 336 Mg, tlenków azotu – 266 Mg, tlenku węgla - 535 Mg i dwutlenku węgla - 162 398 Mg. W urządzeniach do redukcji zatrzymano 34 Mg zanieczyszczeń gazowych. Wg danych ankietowych największy udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie miasta ma Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. (MEC Sp. z o.o.).

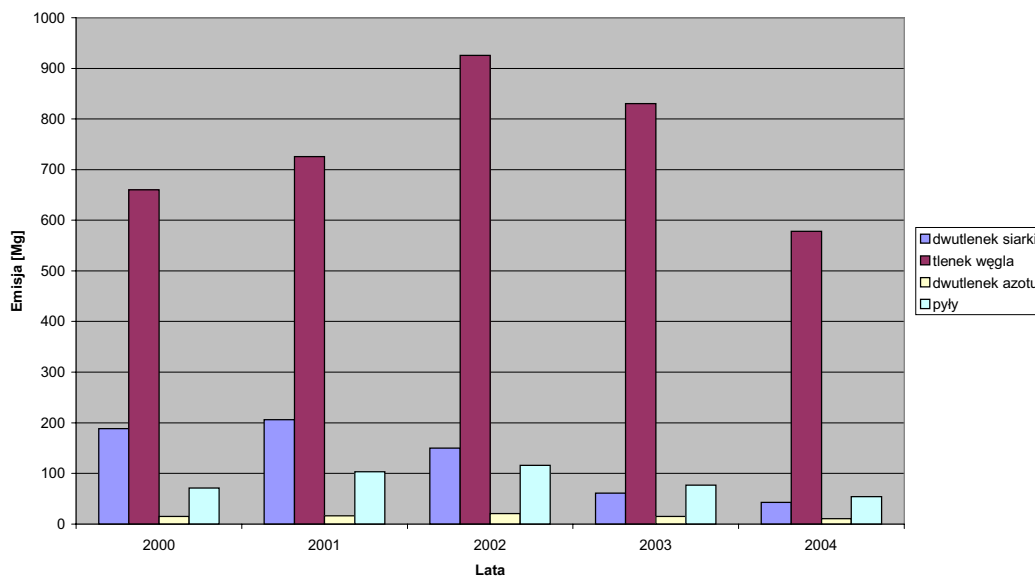
Poniżej przedstawiono zmiany emisji zanieczyszczeń pochodzących z 4 wybranych zakładów zlokalizowanych na terenie miasta.



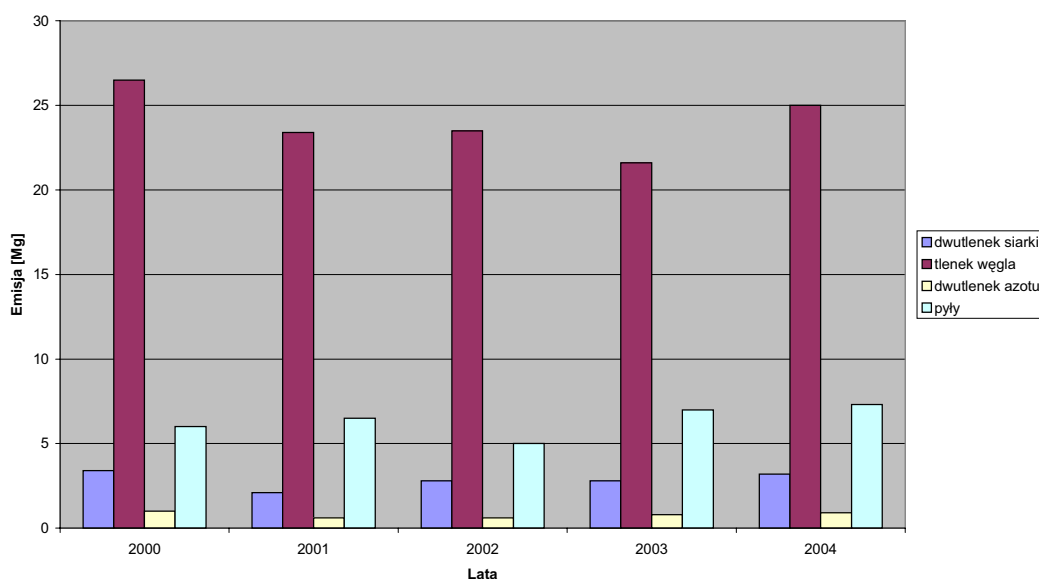
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z Philips Lighting Poland SA



Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z ZetPeZet sp. z o.o.



Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z Gemar-Umech sp. z o.o.



W roku 2004 WIOŚ w Poznaniu przeprowadził kontrolę 3 jednostek w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza. Były to:

Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Pile. Jednostka zajmuje się dostarczaniem energii cieplnej dla odbiorców prywatnych i jednostek organizacyjnych. Spółka jest użytkownikiem pięciu kotłowni, w tym czterech węglowych i jednej gazowo- olejowej. . W wyniku przeprowadzanych kontroli WIOŚ w Poznaniu delegatura w Pile nie stwierdziła przekroczeń emisji dopuszczalnych na kontrolowanych obiektach spółki.

GEMAR - UMECH Sp. z o.o. w Pile. Jednostka zajmuje się produkcją odlewów żeliwnych. W związku z prowadzonym procesem technologicznym eksploatuje m.in. odlewnię żeliwa, hale obróbki odlewów, malarnię. W wyniku przeprowadzonych kontrolnych pomiarów emisji substancji gazowych do powietrza z żeliwiaków stwierdzono, iż jednostka przekracza warunki ustalone w obowiązującej regulacji prawnej, co do nadmiernej ilości wprowadzanego do powietrza tlenu węgla z jednego żeliwiaka. W związku z powyższym ustalono dla jednostki karę pieniężną. Jednostka podjęła działania zmierzające do usunięcia naruszenia, których celowość potwierdzono sprawdzającymi pomiarami. Przyczyny naruszenia zostały usunięte.

Szpital Specjalistyczny w Pile. Jednostka eksploatuje na swoim terenie m.in. spalarnię odpadów. Spalarnia eksploatowana jest przez cały rok. Wyposażona jest w dwie spalarki odpadów typ: MHK-180. W trakcie kontroli jedna z nich czasowo była wyłączona z eksploatacji. W spalarni odpadów odbywa się unieszkodliwianie odpadów pochodzących wyłącznie z działalności Szpitala Specjalistycznego w Pile. W trakcie kontroli stwierdzono niewłaściwą eksploatację oraz nieprawidłowy stan techniczny spalarek. Wystąpiono do Wojewody Wielkopolskiego z pismem informującym, iż jednostka nie spełnia wymogów zawartych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23.12.2002r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8, poz. 104), w celu podjęcie stosownych działań zgodnych z posiadanymi kompetencjami.

W 2003 roku, oprócz 2 jednostek które były kontrolowane także w 2004 roku (MEC Sp. z o.o. w Pile, GEMAR-UMECH Sp. z o.o. w Pile), kontrolę przeprowadzono także w takich jednostkach jak:

Przedsiębiorstwo Robót Drogowych i Mostowych Sp. z o.o. w Pile. Jednostka zajmuje się produkcją mas bitumicznych, elementów betonowych oraz budową i utrzymaniem dróg. W związku z prowadzonym procesem technologicznym jednostka eksploatuje m.in. wytwórnię mas bitumicznych, wytwórnię betonu, silosy materiału sypkiego. W jednostce przeprowadzono kontrolę wypełniania

wymagań ochrony środowiska na etapie realizowanej inwestycji związanej z modernizacją Wytwórni Mas Bitumicznych. W toku kontroli przeprowadzono pomiary emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z suszarki WMB MARINI. W wyniku pomiarów stwierdzono, iż jednostka przekracza warunki ustalone w obowiązującej regulacji prawnej, co do nadmiernej ilości wprowadzanego do powietrza tlenu węgla. W związku z powyższym wydano dla jednostki decyzję o wstrzymaniu oddania do użytku zmodernizowanej wytwórni oraz wymierzono dla jednostki karę pieniężną. Jednostka podjęła działania zmierzające do usunięcia naruszenia. W konsekwencji ustaleń wydano dla jednostki decyzję wyrażającą zgodę na oddanie do użytku zmodernizowanej wytwórni mas bitumicznych.

"WINKOWSKI" Sp. z o.o. w Pile Oddział przy ul. Okrzei oraz Oddział przy ul. Warsztatowej. Jednostka zajmuje się drukiem offsetowym rotacyjnym i arkuszowym. W związku z prowadzonym procesem jednostka eksploatuje maszyny drukarskie oraz urządzenia introligatorskie. W celu redukcji powstałych w trakcie prowadzonego procesu substancji gazowych jednostka eksploatuje dopalacze: termiczny i katalityczne. W toku kontroli stwierdzono brak wymaganej dyspozycyjności dopalaczy w Oddziale przy ul. Okrzei, wynikający z ich częstej awaryjności. W wyniku przeprowadzonych kontrolnych pomiarów emisji substancji gazowych do powietrza w Oddziale przy ul. Warsztatowej stwierdzono, iż jednostka przekracza warunki ustalone w obowiązującej regulacji prawnej, co do nadmiernej ilości i rodzaju wprowadzanego do powietrza dwutlenku azotu oraz toluenu z Hali Druku. W związku z powyższym ustalono dla jednostki karę pieniężną. Jednostka podjęła działania zmierzające do usunięcia naruszenia, których częściową celowość potwierdzają pomiarami. Jednostka usunęła przyczyny naruszenia, co do nadmiernej emisji dwutlenku azotu.

Emisja komunikacyjna

W wyniku spalania paliw do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, głównie tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek węgla i węglowodory. Emitowane są również pyły, które zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi itp. Jak dotąd nie prowadzono badań emisji ze źródeł komunikacyjnych na terenie miasta Piły. Jednakże można stwierdzić, że najbardziej zagrożone są tereny centrum miasta, a szczególnie na trasie przebiegu drogi krajowej nr 11 (Poznań – Koszalin – Kołobrzeg): Al. Poznańska - Al. Piastów - Al. Niepodległości. Nie bez znaczenia jest również ruch samochodowy w ciągach ulic: Bydgoskiej oraz Alei Wojska Polskiego. W okresie letnim występuje dodatkowo wzrost natężenia ruchu samochodowego w związku z ruchem turystycznym nad morze (zwłaszcza na drodze krajowej nr 11).

Emisja niska

Emisja zanieczyszczeń pochodzących z lokalnych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych zwana jest emisją niską.

Większa część miasta objęta jest scentralizowaną gospodarką ciepłą, funkcjonującą na bazie trzech komunalnych kotłowni rejonowych („Zachód”, „Koszyce” i „Kaczorska”) oraz dwóch osiedlowych („Matwiejewa” i „Staszyce”), zarządzanych przez Miejską Energetykę Ciepłą Sp. z o.o. Pozostałe funkcjonujące w mieście kotłownie to kotłownie przemysłowe i lokalne oraz indywidualne źródła ciepła. Łączna długość sieci ciepłej na terenie miasta Piły wynosi 50,6 km. Z centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło korzysta 42, 4% mieszkańców gminy.

Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym i ma istotny wpływ na stan sanitarny powietrza. Dotyczy to przeważającej części obszaru obrzeży miasta, tam gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna.

Emisja napływowa

Szczególnie uciążliwa wydaje się napływowa emisja substancji odorotwórczych odczuwana przez mieszkańców miasta Piły, a zwłaszcza jej północno-wschodnich dzielnic, szczególnie podczas wiatrów z kierunków wschodnich oraz warunków niskiego ciśnienia atmosferycznego. Źródłem tej emisji jest w szczególności działalność Zakładu Przemysłowo-Rolniczego „Farmutil HS” w Śmiłowie (gm. Kaczory). Emisja odorów obecnie nie jest prawnie usankcjonowana. Jak dotąd nie ukazał się żaden akt prawny odnoszący się zarówno do emisji tych substancji, jak też i określający sposoby ich monitoringu.

Stan sanitarny powietrza atmosferycznego

Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym na obszarze gminy Piła jest związane ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń i wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza terenu gminy.

Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywana jest w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych w sieci krajowej, sieci regionalnej oraz sieciach lokalnych.

Na obszarze miasta Piły zlokalizowane są następujące punkty pomiaru zanieczyszczeń powietrza:

- Piła ul. Okrzei – pomiar manualny imisji SO₂, NO₂ i pyłu zawieszonego metodą reflektometryczną (tzw. pył BS), pomiary prowadzi Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (WSSE),
- Piła ul. Kusocińskiego – pomiar automatyczny imisji SO₂, NO₂ i oraz pomiar pyłu zawieszonego PM10, pomiary prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).

Ocenę stanu sanitarnego powietrza dokonuje się porównując uzyskane wyniki pomiarów z dopuszczalnymi stężeniami zanieczyszczeń (patrz tabela 21).

3.3.2.2 Wyniki pomiarów w latach 1999 - 2004: dla poszczególnych substancji, tendencje zmian

Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych zanieczyszczeń powietrza, takich jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i pył zawieszony przedstawia tabela 19.

Tabela 19. Stężenia średnioroczne zanieczyszczeń powietrza w Pile w latach 1999 - 2004 /według WSSE i WIOŚ/

Stanowisko	Rok	SO ₂	NO ₂	Pył zawieszony
		μg/m ³		
Piła ul. Okrzei	1999	12,7	29,4	16,7
	2000	5,6	24,2	15,8
	2001	7,1	22,1	13,3
	2002	7,4	29,8	12,5
	2003	9,0	29,6	19,2
	2004	12,4	21,9	9,9
Piła ul. Kusocińskiego	1999	4,7	22,0	50,8*
	2000	4,0	20,8	53,5*
	2001	4,8	13,8	49,6*
	2002	7,3	14,4	53,5*
	2003	10,8	17,2	54,6*
	2004	8,3	15,2	45,9*

* pył zawieszony oznaczony metodą wagową

Powyższe wyniki wskazują, że jedynie na stanowisku w Pile przy ul. Kusocińskiego stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnej w zakresie pyłu zawieszonego PM10.

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki należy do zanieczyszczeń podstawowych; powstaje przede wszystkim podczas spalania paliw zawierających siarkę. Wykazuje dużą zmienność sezonową: stężenia dwutlenku siarki w okresie grzewczym są przeciętnie ponad trzy razy wyższe niż w okresie letnim.

Na stanowisku pomiarowym zlokalizowanym w Pile przy ul. Okrzei, *średnioroczne stężenie dwutlenku siarki* wykazuje tendencję malejącą (w latach 1999 - 2002). Redukcja SO₂ w 2002 roku w stosunku do 1999 roku wynosiła ok. 42%. Natomiast w latach 2003-2004 zaobserwowano wzrost stężenia dwutlenku siarki w stosunku do roku 2002. Stężenie średnioroczne SO₂ w 2004 roku stanowiło 31% dopuszczalnej normy.

Na stanowisku pomiarowym w Pile przy ul. Kusocińskiego, w latach 1999 - 2003 zanotowano tendencję wzrostową w zakresie SO₂, oraz obniżenie stężenia średniorocznego w 2004 roku o 23% w stosunku do 2003 roku. Stężenie średnioroczne SO₂ w 2004 roku stanowiło 21% dopuszczalnej normy.

Pył zawieszony

Pył zawieszony jest zanieczyszczeniem powstającym przede wszystkim w procesach spalania paliw stałych. Na terenie miasta Piły pył zawieszony jest badany dwoma metodami. Na stanowisku w Pile przy ul. Kusocińskiego mierzono pył zawieszony PM10, natomiast na stanowisku w Pile przy ul. Okrzei - pył zawieszony BS.

Na stanowisku pomiarowym zlokalizowanym w Pile przy ul. Okrzei, *średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego (BS)* w 2004 roku było o 48% niższe niż w 2003 roku (najniższe stężenie w okresie 1999 - 2004). Stężenie to stanowi ok. 25% dopuszczalnej normy.

Z kolei na stanowisku pomiarowym w Pile przy ul. Kusocińskiego, w latach 1999 - 2003 w zakresie pyłu zawieszonego PM 10 obserwuje się utrzymanie stężeń na podobnym poziomie, z małą tendencją wzrostową, a w roku 2004 obniżenie stężenia. Jednak nadal w 2004 roku średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 10 przekroczyło dopuszczalną normę (114% normy), pomimo że było niższe w porównaniu do 2003 roku o 16%.

Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu należy także do zanieczyszczeń podstawowych. Powstaje głównie w procesach spalania paliw w urządzeniach grzewczych oraz silnikach pojazdów. Sezonowe różnice w zakresie stężeń NO₂ nie są tak duże jak dla SO₂ i pyłu zawieszonego.

Na stanowisku pomiarowym zlokalizowanym w Pile przy ul. Okrzei zanotowano w okresie 1999 - 2004 utrzymanie na podobnym poziomie średniorocznego stężenia NO₂, podobnie na stanowisku pomiarowym przy ul. Kusocińskiego. Na żadnym z badanych stanowisk, w okresie 1999 - 2004, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej normy. W 2004 roku na stanowisku w Pile przy ul. Okrzei średnioroczne stężenie stanowiło prawie 50% normy, a na stanowisku przy ul. Kusocińskiego - 38% normy.

Opad pyłu, ołowiu i kadmu

Nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych norm, zarówno w zakresie opadu pyłu, jak i opadu metali. W odniesieniu do tendencji zmian opadu pyłu oraz opadu ołowiu w latach 2000-2001 na stanowisku w Pile odnotowano wzrost wartości, natomiast średnioroczna wartość opadu kadmu zmalała ponad dwukrotnie.

Tabela 20 przedstawia wyniki badań opadu pyłu, ołowiu i kadmu w Pile w latach 2000-2001. Brak danych dotyczących badań opadu pyłu i metali dla lat 2002 - 2004

Tabela 20. Opad pyłu, ołowiu i kadmu w mieście Pile w latach 2000 - 2001 (wg WSSE i WIOŚ)

Opad pyłu (g/m ² /rok)			Wartości średnioroczne opadu (mg/m ²)					
2000	2001	(-) spadek (+) wzrost	ołowiu			kadmu		
			2000	2001	(-) spadek (+) wzrost	2000	2001	(-) spadek (+) wzrost
55,0	61,0	+	15,9	16,8	+	0,70	0,30	-

Dopuszczalne wartości:

Opad kadmu * 0,01 g/m² /rok

Opad ołowiu * 0,1 g/m² /rok

Opad pyłu 200 g/m² /rok

* jako suma metalu i jego związków

Roczna ocena jakości powietrza dla gminy Piła za 2004 rok

Roczna ocena jakości powietrza wykonywana jest dla stref. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (Dział II) strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji, o której mowa powyżej.

Stąd też roczna ocena powietrza dla gminy Piła jest tożsama z oceną dla powiatu pilskiego.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek azotu NO₂,
- dwutlenek siarki SO₂,
- benzen C₆H₆,
- ołów Pb,
- pył PM10,
- ozon O₃,
- tlenek węgla CO.

W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Celami corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref,
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach,
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń,
- zanieczyszczeń w określonych rejonach,
- wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny.

Pierwsza roczna ocena jakości powietrza dotyczyła 2002 roku, natomiast druga - roku 2003 a trzecia w roku 2004 .

Ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza na potrzeby oceny rocznej wykonywano opierając się na wynikach badań monitoringowych prowadzonych na stanowiskach pomiarowych na terenie Piły obsługiwanych przez WIOŚ i WSSE. Wykorzystano również opracowanie warunków anemometrycznych i termicznych wykonane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział w Poznaniu (IMGW).

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowi:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami, dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Tabele 21 i 22 przedstawiają wartości kryterialne zastosowane w ocenie rocznej sporządzonej dla województwa wielkopolskiego za 2004 rok.

Tabela 21. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – ochrona zdrowia, rok 2004

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2004	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2004 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	5	10	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	60	260	18 razy
	rok kalendarzowy	40	12	52	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	30	380	24 razy
	24 godziny	150	0	150	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0,1	0,6	-
Ozon	8 godzin	120	0	120	60 dni*
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	5	55	35 razy
	rok kalendarzowy	40	1,6	41,6	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	2 000	12 000	-

* liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat.

Tabela 22. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – ochrona roślin, rok 2004

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
Tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ozon (AOT40)**	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	24 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

*- suma tlenków azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

** - parametr AOT40, obliczony na podstawie stężeń 1 –godz. dla okresu maj-lipiec

Zgodnie z postanowieniami nowych przepisów prawa polskiego, stężenia zanieczyszczeń powinny zostać zredukowane przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na całym terytorium kraju w określonym terminie i nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnej po tym terminie. Wprowadzenie marginesu tolerancji ma na celu okresowe podniesienie poziomu stężeń, powyżej którego istnieje obowiązek przygotowania programów ochrony powietrza. Pozwala to również na uniknięcie kosztownego i czasochłonnego opracowywania programów ochrony powietrza dla obszarów, na których możliwe jest obniżenie stężeń do wymaganego poziomu w wyniku podjętych wcześniej lub aktualnie prowadzonych działań. Wartość marginesu tolerancji (patrz tabela 21), określona w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów, będzie stopniowo (corocznie) redukowana aż do czasu przyjętego jako data⁹ wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznych. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że wartość dopuszczalna powiększona o margines tolerancji nie stanowi tymczasowego stężenia dopuszczalnego. Jest to jedynie kryterium dla podejmowania niektórych działań w okresie przejściowym, przed wyznaczonym terminem.

Dopuszczalne poziomy substancji określono:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla obszaru całego kraju oraz dla niektórych zanieczyszczeń, dla obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- ze względu na ochronę roślin – dla obszaru całego kraju oraz dla niektórych zanieczyszczeń, dla obszarów parków narodowych.

⁹ Marginesy tolerancji osiągają wartość $0\mu\text{g}/\text{m}^3$ w następujących terminach: **2005 rok** - dla dwutlenku siarki (okres uśredniania jedna godz.), tlenku węgla (okres uśredniania 8 godz.), pyłu zawieszony PM10 (okres uśredniania 24 godziny i rok kalendarzowy), **2010 rok** - benzen (okres uśredniania rok kalendarzowy), ołów (okres uśredniania rok kalendarzowy), dwutlenek azotu (okres uśredniania jedna godzina i rok kalendarzowy).

W tabeli 23 przedstawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji.

Tabela 23. Charakterystyka poszczególnych klas stref dla określonego marginesu tolerancji

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej * lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	B	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	B/C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów ...

Poniżej w tabeli 24 przedstawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy margines tolerancji nie jest określony.

Tabela 24. Charakterystyka poszczególnych klas stref, gdy nie ma określonego marginesu tolerancji

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - działania na rzecz poprawy jakości powietrza opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej* ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	A/C	- określenie potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów ...

Wynikowe klasy w strefie powiat pilski dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna, uzyskane w ocenie rocznej za 2004 rok, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia przedstawiono poniżej w tabeli 25.

Tabela 25. Wynikowe klasy w strefie powiat pilski wg kryterium ochrony zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	
A	A	A	A	A	A	A	A

Klasyfikację strefy powiat pilski sporządzono na podstawie pomiarów wykonanych w Pile.

Wynikowe klasy w strefie powiat pilski dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna, uzyskane w ocenie rocznej za 2004 rok, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin przedstawiono w tabeli 26.

Tabela 26. Wynikowe klasy w strefie powiat pilski wg kryterium ochrony roślin

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO _x	O ₃	-
A	A	A	A

Podsumowanie

Strefa powiatu pilskiego, gdzie znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma emisja z obszaru miasta Piły, została zaliczona w 2004 roku do klasy A – zarówno wg kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i wg kryteriów ochrony roślin. Oznacza to, że dla tej strefy nie ma potrzeby sporządzenia programu ochrony powietrza.

3.3.2.3 Cel średniookresowy do 2012 roku

Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza atmosferycznego

3.3.2.4 Strategia realizacji celu

Istotny wpływ na jakość powietrza mają lokalne kotłownie, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania budynków użyteczności publicznej i osiedli mieszkaniowych, małe i średnie podmioty gospodarcze spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe stosowane w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Są one źródłem emisji niskiej, zawierającej szereg substancji wpływających negatywnie na zdrowie człowieka i środowisko przyrodnicze (m.in.: CO, SO₂, NO_x, pyły, zanieczyszczenia organiczne, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), dioksyny i furany, węglowodory alifatyczne, itd.). Negatywny efekt wynika z funkcjonowania niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz spalania paliw złej jakości (zasiarczony, zapopielony i niskokaloryczny węgiel, muły węglowe, a nawet odpady z gospodarstw domowych).

Obecnie jednym z głównych rozwiązań, uzasadnionych ekonomicznie i ekologicznie, jest stosowanie "czystych technologii spalania węgla" oraz wykorzystanie biomasy jako paliwa alternatywnego. Kotły nowej generacji, oparte na technice dolnego i górnego spalania w części złoża, można zaliczyć do grupy urządzeń grzewczych realizujących technologię "czystego spalania węgla".

Główny kierunek działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego to redukcja emisji SO₂ i pyłów pochodzących z kotłowni opalanych węglem i zmiana systemu ogrzewania na gazowe lub olejowe jak również otwartość na odnawialne źródła energii. Koncepcja zaopatrzenia w ciepło ujęta jest w dokumencie: „Projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Indywidualne gospodarstwa domowe mają wielkie możliwości ochrony środowiska poprzez oszczędzanie energii. Jednym z podstawowych działań, mających na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej przez mieszkańców jest termomodernizacja budynków poprzez docieplenie ścian, wymianę lub doszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych. Termomodernizacja ogranicza bezpośrednio stratę ciepła do otoczenia, co zmniejsza ilość spalanych paliw w kotłowniach i indywidualnych piecach, a więc zmniejsza emisję zanieczyszczeń do powietrza, a w przypadku spalania paliw stałych emisję odpadów paleniskowych. Istotnym czynnikiem wpływającym na obniżenie emisji zanieczyszczeń powietrza, pochodzącej z indywidualnych palenisk domowych jest poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców (wiedza nt. szkodliwości spalania butelek plastikowych, gumy, opakowań z powłoką aluminiową oraz sposobów oszczędzania energii).

Zmniejszenie wielkości emisji niskiej wiąże się także z potrzebami likwidacji kotłowni lokalnych poprzez podłączenie odbiorców do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Prowadzone będą także działania mające na celu efektywne wykorzystanie energii cieplnej, a więc modernizacja istniejących systemów ciepłych (np. przez ich automatyzację).

Ruch uliczny i transport jest istotnym zagrożeniem walorów środowiska i zdrowia człowieka. Przewiduje się, że emisja ze środków transportu będzie rosła (szacunkowo do 2007 roku), a następnie malała. Redukcja ta będzie wynikiem poprawy infrastruktury drogowej, wyprowadzeniem ruchu tranzytowego poza centra Piły a także wycofaniem benzyny ołowiowej (w 2005 roku) i lepszym stanem technicznym pojazdów.

Istotne znaczenie dla poprawy systemu transportowego w mieście będzie miała modernizacja i przebudowa dróg oraz rozbudowa funkcjonujących dróg obwodnicowych a także rozwój i promowanie proekologicznych środków transportu, w tym korzystania z rowerów. Obecny stan infrastruktury rowerowej ogranicza sprawne poruszanie się rowerem w mieście. Niedostateczna ilość wydzielonych dróg rowerowych, ich zła lokalizacja i konstrukcja, a także brak miejsc postojowych dla rowerów, zmusza mieszkańców do rezygnacji z codziennych podróży rowerowych. Stąd sugeruje się opracowanie planu rozwoju infrastruktury rowerowej

Nie bez znaczenia jest także stan świadomości ekologicznej mieszkańców, a zwłaszcza użytkowników samochodów (np. udział w dniu bez samochodu, itp.).

W najbliższych latach Polskę czeka szereg zadań w obszarze ochrony powietrza związanych z implementacją dyrektywy IPPC (w terminie do 2010 r.), tj. wprowadzeniem zintegrowanych pozwoleń oraz ustaleniem w tych pozwoleńiach wymagań opartych o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT).

W pierwszym okresie, działania inwestycyjne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, będą zogniskowane na modernizacji i instalacji urządzeń ochronnych, natomiast w dalszych latach - na szerokiej modernizacji technologii w przemyśle i energetyce zawodowej w związku z implementacją ww. dyrektywy IPPC i wdrażaniem najlepszych dostępnych technik (BAT).

Odnosnie emisji napływowej odorów spoza terenu gminy Piła, władze miasta będą współpracowały z sąsiadującymi gminami powiatu pilskiego, jak również ze Starostwem Powiatowym w Pile w celu wypracowania wszelkich możliwych metod ochrony mieszkańców przed działaniem substancji odorotwórczych. Do czasu ukazania się odpowiednich rozporządzeń regulujących emisję i imisję odorów potencjalne miejsca powstawania tych substancji powinny być monitorowane pod kątem przestrzegania m.in. norm sanitarnych i ochrony środowiska.

Kierunki działań

Zagadnienie: Emisja niska

1. *Eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii takich jak: energia wodna, energia pochodząca z biomasy, energia słoneczna, pompy ciepłe*
2. *Przyłączanie nowych odbiorców do sieci c.o.*
3. *Termomodernizacja budynków (w pierwszej kolejności tych gdzie modernizowany jest system ogrzewania)*
4. *Upowszechnianie przyjaznego środowisku budownictwa (materiały energooszczędne)*
5. *Edukacja ekologiczna mieszkańców*