

#### **4.1.1.5. Problem nieużytkowanych studni i ujęć wody.**

Nie użytkowane studnie i ujęcia wody powinny być poddane przeglądowi mającemu na celu:

- ocenę sprawności studni lub ujęcia,
- dokumentowanie analizy potrzeby istnienia studni lub ujęcia w kontekście dokonanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru oraz zmian skali wykorzystania wód podziemnych,
- dokonanie analizy jakości ujmowanej wody,
- zabezpieczenie ujęcia przed dostępem osób niepowołanych oraz przedostaniem się zanieczyszczeń.

W wyniku opisanych wyżej działań powinna być podjęta świadoma decyzja o pozostawieniu studni czy ujęcia do dalszej eksploatacji lub zdecydowanie o likwidacji nieczynnych i niesprawnych studni.

Przy podejmowaniu decyzji należy uwzględniać fakt, iż nieczynne i niesprawne studnie stanowią zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Likwidacja studni i ujęć powinna być dokonywana z zachowaniem procedur wynikających z ustawy – Prawo geologiczne i górnicze. Trudność w temacie stanowi fakt, że większość nieużytkowanych studni jest własnością osób prywatnych. W latach 2004-2007 nie wydano decyzji zatwierdzającej projekt prac geologicznych na wykonanie likwidacji studni głębinowej.

#### **4.1.1.6. Problematyka rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.**

Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych jest obowiązkiem przedsiębiorcy wydobywającego kopalinę i przeprowadzona jest zgodnie z wyznaczonym jej kierunkiem przez Starostę Konińskiego pod nadzorem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu. Zgodnie z art.109 Prawa geologicznego i górniczego organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, m.in. likwidacją zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej.

Godnym podkreślenia jest, że właściwie przeprowadzona rekultywacja przy niewypełnianiu wtórnym wyrobiska eksploatacyjnego, prowadzi do powstania stawów, terenów nowozalesionych lub gruntów rolnych o wyższej, niż sprzed eksploatacji, klasie bonitacyjnej. Rekultywacja tak wykonana nie stanowi zagrożenia dla środowiska, lecz wręcz odwrotnie powoduje podniesienie jego walorów zarówno przyrodniczych jak i krajobrazowych czy

gospodarczych. W tym zakresie w pełni znajduje zastosowanie zasada zrównoważonego rozwoju.

Na terenie Gminy Stare Miasto rekultywacja terenów poeksploatacyjnych przebiegała do roku 2007 następująco:

- rekultywacja dzikich wyrobisk pokopalnianych (pożwirowych) – nie prowadzono takiej ewidencji,
- rekultywacja terenów po legalnym wydobyciu kopalin - nie zachodzi przypadek zakończonej eksploatacji prowadzonej na podstawie koncesji na wydobywanie, w roku 2006 została udzielona koncesja na wydobywanie złoża kruszywa naturalnego „Rumin 2” z terminem obowiązywania do dnia 31.12.2026r. Eksploatacja nie została podjęta, przewidziany kierunek rekultywacji wg dokumentacji geologicznej złoża jest wodny (złoże zawodnione).

#### **4.1.2. Przyjęte cele**

Podstawowym celem w dziedzinie ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych jest zmniejszenie oraz racjonalizacja bieżącego zapotrzebowania na kopalinę i wodę, a także zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów kopalin i wód podziemnych, przed ich ilościową i jakościową degradacją. Celami średniookresowymi do 2015 r. są:

- doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych oraz zharmonizowanie przepisów z tego zakresu
- poszukiwanie i wykorzystywanie substytutów zasobów nieodnawialnych,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych, a także w trakcie eksploatacji złóż kopalin,
- optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin i wód podziemnych
- ochrona głównych zbiorników wód podziemnych, które stanowią główne/strategiczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.

#### **4.1.3. Kierunki działań**

1. Wprowadzenie wskaźników zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji.
2. Stosowanie mechanizmów wymuszających zmniejszenie zużycia wody (systemy w obiegu zamkniętym, nowe technologie, system kontroli, pozwolenia zintegrowane, pozwolenia wodnoprawne) przede wszystkim w najbardziej wodochłonnych dziedzinach produkcji.

3. Racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych zapewniające równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem, ograniczanie zużycia wód podziemnych do celów innych niż socjalno bytowe.
4. Wykorzystywanie wód powierzchniowych do celów rolniczych.
5. Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych i termalnych, racjonalna gospodarka i ochrona tych wód przed ich nadmierną eksploatacją.
6. Kontynuowanie prac geologicznych dotyczących dokumentowania zasobów dyspozycyjnych jednostek bilansowych do sporządzenia planów gospodarki wodami w dorzeczach.
7. Dokumentowanie zasobów wydzielonych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) dla oceny stanu ilościowego oraz relacji pomiędzy ich zasobami, a poborem oraz ustalenia dostępnych zasobów i przepływów w obszarach transgranicznych.
8. Dbanie o jakość i ilość wód powierzchniowych poprzez:
  - a) unikanie, eliminowanie, ograniczanie zanieczyszczenia wód, w szczególności spowodowanego przez wprowadzanie do jednolitych części wód powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym substancji priorytetowych,
  - b) eliminowanie lub stopniowe ograniczanie przedostawania się do wód zanieczyszczeń, w szczególności substancji priorytetowych;
  - c) zapobieganie niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody;
  - d) zapobieganie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania koryt cieków.
9. Opracowanie przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu Warunków Korzystania z Regionu Wodnego.
10. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód podziemnych.
11. Zabezpieczanie (ogrodzenie terenu, obudowa studni, badania kontrolne, ) bądź likwidacje nieczynnych ujęć wód podziemnych.
12. Zabezpieczanie (ogrodzenie terenu, obudowa studni, badania kontrolne, ) czynnych ujęć wód podziemnych.
13. Ewidencja i eliminacja „dzikiej” eksploatacji.
14. Właściwe eksploatowanie istniejących zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych.

**Tabela 7. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach ochrony kopalin i wód podziemnych.**

Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna Jednostki współpracujące	Termin realizacji	Cel przedsięwzięcia	Potencjalne źródło finansowania
budowa nowych odcinków sieci wodociagowych	Gmina	2008-2012	Ochrona jakości wód podziemnych	Budżet Gminy, środki firm komunalnych, fundusze ochrony środowiska, fundusze strukturalne
Rozbudowa kanalizacji sanitarnych i deszczowych zgodnie z zapisami WPI	Gmina	2008-2012	Ochrona jakości wód podziemnych	Budżet Gminy, środki firm komunalnych, fundusze ochrony środowiska, fundusze strukturalne
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	2008-2012	Likwidacja źródeł zanieczyszczeń, ochrona jakości wód podziemnych	Budżet Gminy
Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Modle Królewskiej	Gmina Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji	2008-2012	Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Budżet Gminy, środki firm komunalnych, fundusze ochrony środowiska, fundusze strukturalne
Budowa stacji wodociagowej w m. Rumin	Gmina Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji	2008-2012	Ochrona jakości wód podziemnych	Budżet Gminy, środki firm komunalnych, fundusze ochrony środowiska, fundusze strukturalne

## **4.2. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY.**

### **4.2.1. Analiza stanu istniejącego.**

#### **4.2.1.1. Stan i potrzeby w zakresie budowy i modernizacji obiektów chroniących przed powodzią.**

Przepływająca przez Gminę rzeka Powa i Warta stwarzać może zagrożenie powodziowe. Szczególnie duże szkody powodowane mogą być przez przepływającą przez Wielkopolską rzekę Wartę. Rocznie notuje się średnio 3,5 razy powódź hydrologiczną i 0,8 razy - powódź gospodarczą. Powódź katastrofalna ostatnio wystąpiła w 1997r. (548 cm).

Główną przyczyną powodzi są roztopy wiosenne, rzadziej obfite opady letnie.

Zagrożenie powodziowe stwarzać może również rzeka Powa. Planowana jest odbudowa jazu w m. Niklas w celu uzyskania maksymalnego piętrzenia wody na rzędnej 99,20 m npm. dla potrzeb młyna wodnego. Na rzece w Starym Mieście w km 7+369 znajduje się budowla piętrząca- wykonany w 1999 roku jaz dla budowy elektrowni wodnej.

Na terenie gminy oddany został w roku 2006 na rzece Powie zbiornik „Stare Miasto” o powierzchni zalewu 92 ha i o pojemności 1,041 mln m<sup>3</sup>. Zbiornik zlokalizowany jest na odcinku doliny rzeki Powy wsi gminnej Stare Miasto do wsi Karsy. Zapora zlokalizowana jest w km 9+100 rzeki Powy. Czaszę zbiornika zlokalizowano w dolinie rz. Powy od km 9+100 do 13+700. Założono, że wody ze zbiornika wykorzystywane będą do celów rolniczych, rekreacyjnych i energetycznych. Przy zakładanym wykorzystaniu wód zbiornika normalny poziom piętrzenia ustalono na rzędnej 93,5m npm przy maksymalnym 94,0n npm i minimalnym 92,0m npm. Użytki rolne zajęte pod zalew i znajdujące się pod wpływem zbiornika nie posiadają większej wartości rolniczej. Są to użytki rolne o niskiej klasie bonitacyjnej stanowiące łąki. Na rzece Powie projektowany jest również zbiornik Posoka. Możliwe będzie również wykorzystanie wody ze zbiornika do nawodnień głównie deszczownianych upraw sadowniczych i warzywnych. Zbiornik ten umożliwi ochronę przeciwpowodziową w dolinie rzeki Powy. Wpływa na zwiększenie zasobów wód powierzchniowych w południowej części powiatu konińskiego, gdzie brak jest naturalnych zbiorników wodnych, a obszary te znajdują się w I strefie największych potrzeb retencjonowania wód w kraju. Zbiornik z założenia ma stanowić potencjalną ochronę przeciwpowodziową terenów położonych w dolinie Powy, zwłaszcza miejscowości Stare Miasto i miasto Konin. Eksploatacja zbiornika Stare Miasto musi odbywać się zgodnie z instrukcją eksploatacji zbiornika retencyjnego oraz z monitoringiem jakościowym wykonywanym w otworach piezometrycznych (odwierconych dla potrzeb zbiornika) i w 6 zinwentaryzowanych studniach kopanych w m. Księża Modła, Karsy i Stare Miasto. Działania WZMiUW w Poznaniu R/O w Koninie polegają również na ograniczeniu negatywnym wpływem Zbiornika Stare Miasto polegającym na podtopieniu terenów w m. Karsy w wyniku spiętrzenia wód.

W ramach przedsięwzięcia „Likwidacja skutków ujemnego wpływu spiętrzenia wód w Zbiorniku Stare Miasto” Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Oddział w Koninie uzyskał w 2004r, zmienione w 2005 pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych- 8 zbiorników retencyjnych w dolinie rzeki Powy na odcinku od km 13+800 do 15+600 do rzędnej 93,5m npm oraz jest zaplanowana rozbiórka istniejących zbieraczy i wykonanie odpływu (rowów) do rzeki Powy, również odmulenie dna rzeki Powy w km 13+800 do 15+800. W/w inwestycje są w trakcie realizacji.

**4.2.1.2. Melioracje**

Ważną rolę w zakresie utrzymania poziomu wód w glebie przypisuje się melioracjom. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Koninie jako terenowe służby marszałka województwa wielkopolskiego zgodnie z kompetencjami zajmują się melioracjami podstawowymi oraz ciekami naturalnymi, od źródeł do ujścia, o średnim przepływie z wielolecia niższym od 2,0 m<sup>3</sup>/s w przekroju ujściowym.

Zgodnie z Wieloletnim programem inwestycji melioracji wodnych na latach 2007-2013 planowane są zadania związane z odbudową cieków naturalnych i kanałów wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie, budowle piętrzące, budowle upustowe oraz obiekty służące do ujmowania wody, stacje pomp, odbudowa budowli przeciwpowodziowych (wały), stopni wodnych i zbiorników wodnych.

W latach 2004-2006 na terenie gminy nie była wykonywana konserwacja. W roku 2007 WZMiUW w Poznaniu Rejonowy Oddział w Koninie przeprowadził szereg przedsięwzięć związanych z modernizacją i konserwacją istniejącej sieci melioracyjnej. Działania polegały przede wszystkim na konserwacji rzeki Powy na długość 1,65km w km 7+000-8+650 poprzez wykaszanie z wygrabieniem porostów gęstych, usuwanie mechanicznym namułu z cieków warstwą 0,3m, hakowaniu dna przy zarośnięciu lustra wody do 60%, mechanicznym ścinaniu drzew z karczowaniem i wywózką, mechanicznym i ręcznym karczowaniu krzaków.

Zgodnie z art. 77 Prawa wodnego utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej - do tej spółki. Na terenie Gminy działają cztery spółki wodne: Wiejska Spółka Wodna Barczygłów, Obiektowa Spółka Wodna Głowiew, Wiejska Spółka Wodna Lisiec Mały, Wiejska Spółka Wodna Trójka. Działania ich są uzależnione od posiadanych środków finansowych. Pochodzą one ze składek oraz z dotacji Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu.

**Tabela 8. Wykonana konserwacja rowów melioracji szczegółowej w km**

Nawa Spółki	2004r.	2005r.	2006r.	2007r.
Wiejska Spółka Wodna Barczygłów	0,2	1,2	-	1,84
Obiektowa Spółka Wodna Głowiew	12,7	8,0	4,943	4,1

Wiejska Spółka Wodna Lisiec Mały	-	0,4	-	0,41
Wiejska Spółka Wodna Trójka	1,0	0,5	-	-

wg meldunków z wykonania robót melioracji szczegółowych w Spółkach Wodnych na terenie gminy składanych do Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Koninie.

Tam, gdzie tereny nie są objęte spółką wodną obowiązek utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych przez zainteresowanych właścicieli gruntów w większości przypadków nie jest zachowany. Utrudnia to funkcjonowanie całych obszarów zmeliorowanych.

W ramach rozbudowy gminnej oczyszczalni w Modle Królewskiej planowane jest oczyszczenie o odmulenie rowu melioracyjnego Sz-7-12 od miejsca wprowadzenia oczyszczonych ścieków, poprzez następne rowy melioracyjne aż do ujścia do Strugi Zakrzewskiej o długości 8575mb.

#### 4.2.1.3. Możliwości i potrzeby retencjonowania wody (tzw. mała retencja)

Mała retencja ma szczególne znaczenie wobec rosnącego niedoboru wody w ekosystemach, m.in. powstałych na skutek niedoboru opadów, melioracji odwodnieniowych i intensywnej produkcji rolnej. Niedobór wody jest jednym z głównych czynników ograniczających produkcję rolną, a duży udział powierzchni uszczelnionej wywołuje zaburzenia odpływu wody w miastach. Poniżej podano na podstawie danych WZMiUW w Poznaniu R/O w Koninie dane nt. istniejących i planowanych na terenie Gminy zbiorników małej retencji i o planowanych zadaniach z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Małe zbiorniki retencyjne zakładane są przez indywidualnych właścicieli. W latach 2004-2007 w Gminie Stare Miasto rolnicy złożyli do Marszałka Województwa Wielkopolskiego wnioski o dofinansowanie budowy zbiorników.

**Tabela 9. Wykorzystania dotacji z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych Urzędu Marszałkowskiego na budowę i renowację zbiorników małej retencji w latach 2004-2007 na terenie gminy Stare Miasto.**

Położenie obiektu	Przyznane środki [zł.]		Wykonanie [zł]	
	Powierzchnia [ha]	Budowa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Budowa zbiornika
<b>2005r.</b>				
Barczygłów	1,20	21 000,00	0,6	10 500,00

	2,00	35 000,00	2,00	35 000,00
<b>2006r.</b>				
	2,00	35 000,00	2,20	35 000

07 nie udzielono pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych – jednego na terenie gminy Stare Miasto.

przedsięwzięcia „Likwidacja skutków ujemnego wpływu spiętrzenia wód w Stare Miasto” wykonywane są zbiorniki retencyjne.

#### **Możliwości i potrzeby prowadzenia żeglugi**

istnieje możliwość korzystania ze zbiornika Stare Miasto do celów rekreacyjnych.

#### **Możliwości i potrzeby budowy oraz odbudowy stawów i oczek wodnych**

budowy i „oczek wodnych” jest szczególnie pożądana, głównie ze względów ekologicznych i biocenotycznych. Na terenie Gminy występuje sporo zarówno naturalnych jak i sztucznych zbiorników wodnych. Zgodnie z treścią art.9 ust.2 pkt 2 Prawa wodnego wykonanie urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do budowy, przebudowy lub rozbioru tych urządzeń, z wyłączeniem robót z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

2004-2007 brak pozwoleń wodnoprawnych w tym zakresie.

#### **Możliwości wykorzystania wód dla celów rozwoju turystyki**

Zbiornik retencyjny na rzece Powie oprócz bezpieczeństwa przeciwpowodziowego ma również atrakcję turystyczno-rekreacyjną tego obszaru. Stworzone warunki do wypoczynku wpłyną na rozwój bazy turystyczno-wypoczynkowej i zwiększonej infrastruktury turystycznej strady A2 oraz bliskość dla mieszkańców Konina. Zbiornik zlokalizowany jest tuż przy autostradzie na skrzyżowaniu głównych tras komunikacyjnych wschód-zachód i południe. Może stać się zatem jednym z głównych czynników rozwoju turystycznego

Możliwość wykorzystania zmagazynowanej w zbiorniku retencyjnym wody dla celów :  
rolniczych – możliwość nawodnienia około 700 ha użytków rolnych w roku średnio



- energetycznych – istnieje możliwość zbudowania małej elektrowni wodnej o mocy średnio rocznej turbin 55 KW, co pozwoli na wyprodukowanie średnio w roku 481 800 kWh energii
- rybackich – jeziorowa gospodarka rybacka z produkcją około 480 kg ryb rocznie

#### **4.2.2. Przewidziane kierunki zmian**

Przewidywane zmiany związane są głównie ze zwiększeniem czystości wód powierzchniowych, zwłaszcza cieków oraz racjonalizacją użytkowania wody w zlewniach oraz ochronę przed podtopieniami i suszą.

Należy również dążyć do wyznaczenia i ujęcia w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych celem ograniczania skutków podtopień.

Tereny przylegające bezpośrednio do cieków oraz tereny zaplanowane pod budowę zbiorników retencyjnych należy chronić przed zabudową.

#### **4.2.3. Przyjęte cele**

Celami średniookresowymi są:

- *efektywna ochrona przed powodzią i suszą.*
- *integracja gospodarki wodnej z gospodarką leśną poprzez planowanie przestrzenne, przede wszystkim w celu zwiększenia naturalnej retencji wód oraz zmniejszenia zagrożenia powodziowego.*
- *dążenie do zapewnienia dobrego stanu jakościowego ilościowego wód powierzchniowych.*

#### **4.2.4. Kierunki działań**

1. Tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga) przy niepogarszaniu ich jakości, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych.
2. Właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych.
3. Wyznaczanie obszarów zalewowych.
4. Budowa zbiorników i stopni wodnych, zwłaszcza na obszarach o znacznym zagrożeniu powodzią i suszą w harmonii z wymaganiami ochrony różnorodności biologicznej i przyrody.
5. Modernizacja systemu melioracji wodnych.
6. Rozwój małej retencji.
7. Konserwacja rowów melioracji szczegółowej i podstawowej.

8. Informowanie o terminach wykonywania prac związanych z funkcjonowaniem zbiornika Stare Miasto, w szczególności jego opróżnianie i napełnianie.

**Tabela 10. Lista przedsięwzięć na lata 2008 - 2012 w zakresie ochrony przed powodzią**

Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna Jednostki współpracujące	Cel przedsięwzięcia	Potencjalne źródła finansowania
Określenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią oraz zasad ich użytkowania	RZGW, samorządy: powiat, gmina	Ochrona przed powodzią	Środki własne, inne fundusze
Współdziałanie w stworzeniu systemów ochrony przeciwpowodziowej	samorządy: województwo, powiat, gmina	Ochrona przed powodzią	Środki własne, inne fundusze, w tym strukturalne UE.
Budowa zbiorników retencyjnych	RZGW, WZMiUW/ województwo, zarząd powiatu, gminy	Ochrona przed powodzią	Środki własne, inne fundusze.
Regulacja odbudowa rzek i kanałów	WZMiUW/	Ochrona przed powodzią	Środki własne, inne fundusze.
Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	RZGW samorządy: województwa, powiatu, gminy	Ochrona przed powodzią	Środki własne, inne fundusze.

## **5. ŚRODOWISKO I ZDROWIE. DALSZĄ POPRAWĄ JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.**

### **5.1. Jakość wód**

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych, podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. Nr 32 poz. 284).

Zgodnie z rozporządzeniem wyróżnia się pięć klas wód:

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

#### **5.1.1. Analiza stanu istniejącego**

##### **5.1.1.1. Jakość wód powierzchniowych**

Badania stanu czystości rzek prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska. Większość punktów pomiarowo-kontrolnych w sieci monitoringu krajowego w województwie wielkopolskim zlokalizowana jest na rzece Warcie i głównym jej dopływie rzece Noteci. Monitoring regionalny obejmuje wiele małych rzek. W latach 2004-2005 kontrolą jakości objęto m.in: Powę.

*Rzeka Warta.* Ocena jakości wód rzeki Warty przeprowadzona metodą stężeń charakterystycznych dała wynik wód o niezadowalającej jakości. Jednak w porównaniu z latami ubiegłymi stan wód poprawił się. Z wykonanych badań wynika, że w roku 2005 jakość wód rzeki Warty w punkcie powyżej Konina (wodowskaz Koło) i w punkcie poniżej w Sławsku zanotowano odpowiednio III i IV klasę.

Pomiędzy dwoma wym. punktami pomiarowymi według danych WIOŚ zanotowano zmiany poszczególnych grup zanieczyszczeń i wynoszą one:

- Fosfor ogólny
  - Koło: 0,12 mg P/l
  - Sławsk: 0,13 mg P/l
- Azot ogólny

Koło: 3,2 mg N/l

Sławsk: 2,99 mg N/l

- Azotany

Koło: 9,8 mg NO<sub>3</sub>/l

Sławsk: 7,8 mg NO<sub>3</sub>/l

- Tlen rozpuszczony

Koło: 10,1 mg O<sub>2</sub>/l

Sławsk: 9,9 mg O<sub>2</sub>/l

**Rzeka Powa.** Powa płynie na zachodnim skraju zlewni Warty i stanowi jej lewobrzeżny dopływ. Płynie przez tereny podmokłe (torfowe), wśród łąk, lasów i terenów rolniczych. W jej dolinie są liczne stawy. Uchodzi do niej wiele rowów melioracyjnych. Badania przeprowadzone przez Delegaturę WIOŚ W Koninie w 2005 r. wykazały, że jakość wód rzeki Powy odpowiadają III klasie, wody zadowalającej jakości. Badania wykonane w 2006 r. dały wyniki gorsze. Wody Powy oznaczono jako wody IV klasy, niezadawalającej jakości

**Tabela 11. Wynik monitoringu.**

Nazwa rzeki Rok badania	Powierzchnia zlewni, [km <sup>2</sup> ]	Długość [km]	Klasa czystości przy ujściu
Powa	369,5	44,2	
2003 *)			Non
2005 **			III
2006***			IV

Dane: WIOŚ w Koninie

\*) wg danych za 2003 r. ,

\*\*\*) wg danych za rok 2005 zamieszczonych w „Raporcie o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2005 r.”

\*\*\*\*) wg danych za rok 2006

W latach 2004–2006 w województwie wielkopolskim przebadano wody 66 rzek w 168 przekrojach pomiarowych pod kątem przydatności do bytowania ryb łososiowatych i karpiovatych, w tym Warta z dopływami, m.in. Pową. Jakość żadnej z nich nie została określona jako przydatna do bytowania ryb. Głównymi wskaźnikami degradującymi przydatność wód były azotyny i fosfor ogólny.

#### 5.1.1.2. Jakość wód podziemnych.

Na jakość wód podziemnych mają istniejące tu uwarunkowania oraz formy prowadzonej działalności. Na obszarze Gminy znajdują się zasoby wodne zaliczane do obszarów wysokiej ochrony (OWO) wód podziemnych.

W regionalnej sieci pomiarowej znajdują się 4 punkty i 1 punkt w krajowej sieci pomiarowej. Na terenie Gminy Stare Miasto nie ma punktu krajowej sieci pomiarowej.

Porównując wyniki badań z lat 2004 i 2005 zauważalne jest pogorszenie jakości wód podziemnych w stosunku do lat 2001 i 2002. W roku 2006r. wody podziemne kwalifikowały się w klasie III-zadawalającej jakości.

W Gminie z lokalnych licznych ujęć pobierane są wody podziemne z utworów kredowych. Ujmowana woda z uwagi na zawartości żelaza a często także i manganu wymaga uzdatniania. Należy zaznaczyć, że jakość wód kredowych na stacji wodociągowej w Żychlinie nie uległa pogorszeniu, ponieważ do sieci woda podawane jest bez uzdatniania, podlega ona tylko dezynfekcji.

#### 5.1.1.3. Analiza zużycia wody

Źródłem wody dla stacji wodociągowej w *Lisicu Wielkim* jest jedna studnia głębinowa odwiercona w 1990r. do głębokości 110,7m. Układ technologiczny uzdatniania składa się z: jednego aeratora centralnego Ø 1400 o poj.V=2,5m<sup>3</sup>, dwóch filtrów ciśnieniowych Ø 1800, poj.V=2,56m<sup>3</sup> każdy, jednego chloratora C-53, trzech zbiorników wyrównawczych, stalowych stojących o poj.V=100m<sup>3</sup> każdy. Napowietrzana woda podawana jest na filtry odżelaziające. Po usunięciu związków żelaza i manganu następuje dezynfekcja wody przy użyciu podchlorynu sodu. Uzdatniona woda magazynowana jest w okresach małego rozbioru wody w dwóch zbiornikach wyrównawczych, skąd za pomocą zestawu hydroforowego; pięć pomp II°, tłoczona jest do sieci wodociągowej. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie na podstawie wyników kontroli oraz przeprowadzonych badań jakości wody pobieranej-uzdatnionej przez laboratorium Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej stwierdzał przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego Lisiec Wielki. Wydajność potencjalna stacji: Qśr.dob.= 792,6m<sup>3</sup>/d; Qmax.godz.= 100,3m<sup>3</sup>/h.

Źródłem wody dla stacji wodociągowej w *Żychlinie* są dwie studnie głębinowe wykonane w 1982r. do głębokości 100m każda (w tym jedna studnia rezerwowa). Ujmowana woda surowa spełnia wymogi stawiane wodzie do picia, dlatego też brak jest układu uzdatniania wody na

tej stacji. Woda pobierana z ujęcia, dezynfekowana jest przy użyciu podchlorynu sodu za pomocą jednego chloratora C-53. Zdezynfekowana woda magazynowana jest w okresach małego rozbioru wody w trzech zbiornikach wyrównawczych, stalowych stojących o po.  $V=100\text{m}^3$  każdy, skąd za pomocą zestawu hydroforowego: cztery pompy II<sup>o</sup>, tłoczona jest do sieci wodociągowej.

Wydajność potencjalna stacji:  $Q_{\text{sr.dob.}} = 1201\text{m}^3/\text{d}$ ;  $Q_{\text{max.godz.}} = 132\text{m}^3/\text{h}$ .

Przybliżony odsetek zwodociągowania gminy wynosi 99%. Na koniec 2007 roku Zakładu Usług Wodnych w Koninie eksploatował:

- sieć wodociągową- 153,2 km;
- przyłącza wodociągowe- łączna ilość przyłączy na terenie gminy 2612 szt. o długości 91,6km, z czego nowo przejętych do eksploatacji w 2007r. – 47 szt., o długości 0,9km.
- długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy – 21,5km.

W okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2007r. stacje wodociągowe wyprodukowały (wtoczyły w sieć)  $446.547\text{m}^3$  wody, zakupiono  $31.944\text{m}^3$  (dla miejscowości Główniew i Lisiec Nowy), dostarczono dla mieszkańców Rumina  $39.777\text{m}^3$  wody ze stacji w Sławsku. Zakład sprzedał odbiorcom  $367.194,4\text{m}^3$ , co stanowi 72,2% produkcji wody. Pozostałe 27,8% to: przecieki, pobór wody do celów ppoż, płukanie sieci oraz kradzież wody.

Dla porównania poniżej w tabeli przedstawiono analizę zużycia wody w rozbięciu na zużycie w przemyśle, rolnictwie i leśnictwie oraz podczas eksploatacji sieci wodociągowej w latach poprzednich.

**Tabela 12. Zużycie wody na terenie Gminy w 2005 r.**

2005			
ogółem	przemysł	rolnictwo i leśnictwo	eksploatacja sieci wodociągowej
[dam3/rok]	[dam3/rok]	[dam3/rok]	[dam3/rok]
399,7	0	0	399,7

według danych GUS

**Tabela 13 Zużycie wody na terenie Gminy w 2006 r.**

2006			
ogółem	przemysł	rolnictwo i leśnictwo	eksploatacja sieci wodociągowej
[dam3/rok]	[dam3/rok]	[dam3/rok]	[dam3/rok]
414,7	0	0	352,5

według danych GUS

Tabela 14. Zaopatrzenie mieszkańców Gminy Stare Miasto w wodę.

2004		2005		2006	
Długość czynnej sieci wodociągowej km	Liczba mieszkańców korzystających z sieci	Długość czynnej sieci wodociągowej km	Liczba mieszkańców korzystających z sieci	Długość czynnej sieci wodociągowej km	Liczba mieszkańców korzystających z sieci
150,7	8 896	151,3	9 080	152,3	9 290

według danych GUS

Według danych Zakładu Usług Wodnych Sp z o.o. w Koninie, w 2007r długość sieci wodociągowej nie uległa zmianie i wynosiła 152,3km

#### 5.1.1.4. Odprowadzanie ścieków komunalnych.

Wytwórcy ścieków z terenu Gminy Stare Miasto korzystają z dwóch oczyszczalni ścieków: lewobrzeżnej dla Miasta Konina i Modle Królewskiej.

Gmina obecnie dysponuje oczyszczalnią ścieków typu ATA 300 z biologicznym usuwaniem związków biogenych wg technologii A<sub>2</sub>O w miejscowości Modła Królewska. Oczyszczalnia zasilana jest ściekami z kilku punktów. Pierwszym źródłem ścieków jest rurociąg ścieków z terenu fabryki opakowań kartonowych. Drugim źródłem jest rurociąg tłoczny ścieków surowych pochodzących z kanalizacji w miejscowości Stare Miasto i Modła.

Obecnie administruje nią Zakład Usług Wodnych w Koninie. Według stanu wskazanego przez ww., na koniec 2007r. do sieci kanalizacyjnej było podłączonych 397 gospodarstw domowych oraz 24 firmy. Łącznie na terenie Gminy wykonanych jest ponad 600 przyłączy kanalizacyjnych. Stopień skanalizowania Gminy wynosi ok.25%. Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 21,50 km. Podstawą prawną działania oczyszczalni jest pozwolenie wodnoprawne znak: WO.6223-28/03, z dnia 28.11.2003r., na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni typu ATA-300 przy RLM=2065, do rowu melioracji wodnej szczegółowej nr Sz-7-12 w km 1+120, będącego w administracji Wiejskiej Spółki Wodnej w Barczygłowie z terminem obowiązywania 31.11.2013roku. Pozwolenie dotyczy następujących parametrów ścieków oczyszczonych:

Ilości ścieków:

- $Q_{\max. d} = 360 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{sr. d}} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\max h} = 26,40 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{sr. rocz.}} = 109 500 \text{ m}^3/\text{rok}$

Stężenia zanieczyszczeń

- BZT<sub>5</sub> – 25 mg O<sub>2</sub>/l,

- $CHZT_{Cr}$  -125 mg  $O_2/l$
- Zawiesina ogólna -35 mg/l

Oczyszczalnię zaprojektowano w celu obsługi:

- ścieków przemysłowych z terenu fabryki opakowań kartonowych KAPPA – 80 m<sup>3</sup>/d;
- ścieków z terenu gminy od około 1000 mieszkańców, tj. 120 m<sup>3</sup>/d ścieków dowożonych lub 220 m<sup>3</sup>/d ścieków surowych.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny Sz-7-12 biegnący przez grunty wsi Barczygłów, który następnie wpada do rowu Sz-7, dopływu Strugi Zarzewskiej.

Ze względu na dociążenie oczyszczalni w Modle Królewskiej, ścieki surowe z szamb dowożone są wyłącznie do oczyszczalni dla miasta Konina.

**Tabela 15. Odprowadzanie ścieków bytowych – Gmina Stare Miasto: zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków**

2006 r.	
Zbiorniki bezodpływowe szt	Przydomowe oczyszczalnie ścieków szt
1423	10

Dane: Urząd Gminy

Według danych Zakładu Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie, roczna ilość odprowadzanych ścieków w latach 2004-2007 wynosiła 44 718,6 m<sup>3</sup>, łącznie z dowożonymi i odprowadzonymi do oczyszczalni w Koninie.

#### 5.1.1.5. Odprowadzanie ścieków przemysłowych.

Powstające oraz funkcjonujące na terenie Gminy Stare Miasto podmioty gospodarcze zobowiązane są do posiadania uregulowań formalno-prawnych w zakresie odprowadzania ścieków.

W 2004r do oczyszczalni ścieków w Modle Królewskiej podłączonych było 370 mieszkańców oraz następujące podmioty gospodarcze:

- KAPPA, wyrób opakowań papierowych
- Wolkswagen, salon samochodowy
- GRENE, centralny magazyn maszyn rolniczych
- Centrum Logistyczne (skład celny).

Warunki podłączenia do sieci kanalizacyjnej określa jej administrator w tym przypadku Zakład Usług Wodnych w Koninie Sp. z o.o.

Na wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego oprócz zgody właściciela tych



urządzeń wymagane jest pozwolenie wodnoprawne. Takie uregulowanie posiada Smurfit Kappa Sp. z o.o. w Modle Królewskiej.

#### **5.1.1.6. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.**

Tylko część miejscowości Stare Miasto, Żychlin posiada kanalizację deszczową. Ze względu na brak kanalizacji deszczowej na terenie całej gminy oraz duży rozwój gospodarczy gminy (wielko powierzchniowe magazyny, uszczelnione powierzchnie parkingowe) możliwość odprowadzenia powstających wód opadowych i deszczowych z terenów szczelnych i zanieczyszczonych jest ograniczona. Ich odbiornikiem jest najczęściej ziemia- rowy melioracji szczegółowej bądź zbiorniki rozsączające. W latach 2004-2007 udzielono 8 pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do ziemi.

#### **5.1.1.7. Prawidłowa eksploatacja ujęć a jakość wody**

W związku z wprowadzeniem nowych standardów jakości wody, od roku 2002 służby sanitarne województwa wielkopolskiego dokonują kompleksowej oceny jakości wody ujmowanej dla celów zbiorowego zaopatrzenia w wodę. W około 50% przypadków stwierdzono, iż badana woda nie odpowiada obowiązującym wymogom. W większości przypadków odnosi się to do przekroczonych dopuszczalnych stężeń żelaza i manganu, tzn. przypadków gdzie możliwa jest stosunkowo prosta i skuteczna modernizacja stacji uzdatniania. W gminie Stare Miasto za rok 2007 nie było naliczonych kar z tytułu niewłaściwej jakości wody przez organy kontroli Sanepidu oraz z tytułu przekroczeń wartości wskaźników ścieków oczyszczonych przez organy kontroli WIOŚ. Pobór wód podziemnych przekraczający zwykle korzystanie musi być uregulowany prawnie poprzez posiadanie pozwolenia wodnoprawnego. Są w nim określone warunki prawidłowej eksploatacji uzgodnione z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Zostały udzielone 3 pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych z utworów kredowych na terenie gminy.

#### **5.1.1.8. Problem nieszczelnych zbiorników bezodpływowych**

Zgodnie z *ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, gminy mają obowiązek prowadzić ewidencję zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Do wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych uprawnione są wyłącznie przedsiębiorcy posiadający wymagane w tym zakresie zezwolenie wydane przez wójta.

W Gminie w 2007r. na podstawie decyzji zezwalającej na odbiór ścieków funkcjonowały następujące podmioty:

- Zakład Gospodarki Komunalnej  
Żychlin ul. Parkowa 17 ( dla tego zakładu nie jest wymagana decyzja Wójta, zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie)
- Zakład Oczyszczania Terenu BAKUN  
Andrzej Bakun 62-513 Krzymów, Roztoka 6,
- P. Piotr Kolski  
62-571 Stare Miasto, Żychlin, ul. Jodłowa 16
- Przedsiębiorstwo Usługowo Transportowo Handlowe Robert Wróblewski  
62-571 Stare Miasto, Lisiec Wielki 89
- P. Marek Marciniak  
62-571 Stare Miasto, Żychlin - Lipiny 18
- P. Ireneusz Hajdasz  
62-504 Konin, Rumin 24
- AWAS -SERWIS Sp. z o.o.  
02-764 Warszawa, ul. Egejska 1/34,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
62-500 Konin, ul. M. Dąbrowskiej 8

Nierozpoznana w pełni sytuacja w gospodarce ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych pozwala sądzić, iż prawdopodobnie duża część tych zbiorników nie spełnia wymagań w zakresie właściwego stanu technicznego, a także wywóz zgromadzonych ścieków odbywa się przez firmy niekoniecznie do tego uprawnione, a często także dokonywany przez samych użytkowników (szczególnie w przypadku gospodarstw rolnych) na pola własne w celu rolniczego wykorzystania. Są to działania niezgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem.

Ponadto zarówno nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki, jak i niekontrolowany ich wywóz stanowią poważne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego, szczególnie na terenach dolin cieków, gdzie zwierciadło wód gruntowych zalega płytko pod powierzchnią terenu na głębokości ok. 1 m. Takie działania powodują zachwianie równowagi biologicznej i gospodarczej, stanowią m.in. zagrożenie bakteriologiczne dla wód powierzchniowych przeznaczonych na kąpieliska, skażenia ujęć infiltracyjnych wody, zanieczyszczenia wód

przeznaczonych na hodowlę ryb i do rekreacji oraz nadmiernego zanieczyszczenia i eutrofizacji wód stojących powierzchniowych.

#### **5.1.2. Przewidziane kierunki zmian.**

Zaopatrzenie w wodę o dobrej jakości jest jednym z najważniejszych celów zaspokajania potrzeb ludności. Ocena stanu urządzeń służących do poboru wody oraz jej uzdatniania i dalej przesyłu do punktów poboru wymusza dążenie do rozbudowy i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę w taki sposób, aby obejmowały one jak największą liczbę użytkowników na terenie wszystkich sołectw. Przewiduje się, że docelowo w systemach indywidualnego zaopatrzenia mają pozostać jedynie ci korzystający, dla których doprowadzenie zorganizowanych wodociągów będzie nieuzasadnione ekonomicznie. Takie działania mają także zapewnić poprawę jakości wody dostarczanej do odbiorców tak, aby spełniała ona wymagania stawiane obecnie obowiązującymi przepisami. Stacje Sanepidu wzmogły kontrole wodociągów i obligują przedsiębiorstwa wodociągowe do zarządzania sieciami wodociagowymi w taki sposób, aby była możliwa współpraca wodociągów na wypadek awarii bądź skażenia wody na ujęciach lub sieciach wodociagowych. Na dzień obecny współpraca wodociągów na terenie gminy jest niemożliwa. W celu ochrony wody i środowiska gruntowo – wodnego niezbędnym jest ograniczanie do niezbędnego minimum źródeł stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

Jednym z najważniejszych elementów mających wpływ na jakość oraz stan zasobów wodnych i nierozzerwalnie związanych z gospodarką wodną jest gospodarka ściekowa. W świetle takich uwarunkowań na terenie gminy będą podjęte działania mające na celu dążenie do realizacji zadań w gospodarce ściekowej wynikających ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej w województwie. W perspektywie do 2015 roku wszystkie aglomeracje o RLM  $\geq 2000$  powinny zostać wyposażone w mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków z usuwaniem związków biogenych wraz z systemami kanalizacji. W tym zakresie konieczna będzie dalsza rozbudowa systemu kanalizacji i stopniowe dociążanie istniejących nowoczesnych oczyszczalni ścieków.

#### **5.1.3 Przyjęte cele.**

Do końca 2015r. Polska powinna zapewnić 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z obszaru kraju w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją oraz zakończyć program

budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach o RLM od 2 000 do 15 000.

Celem średniookresowym polityki ekologicznej w odniesieniu do jakości wód jest:

*Osiągnięcie dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych.*

#### **5.1.4. Kierunki działań.**

1. Realizacja inwestycji wskazanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych (budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji zbiorczej).
2. Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej.
3. Intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych, w tym weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych.
4. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt.
5. Wspieranie działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
6. Opracowanie działań wodno-środowiskowych w celu przeciwdziałania zanieczyszczeniu wody poszczególnymi substancjami priorytetowymi, w tym zmniejszanie zawartości substancji priorytetowych w wodach, zaprzestanie lub eliminacja zrzutów, emisji i strat tych substancji.
7. Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych.
8. Realizacja prac planistycznych niezbędnych dla wdrożenia wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej
12. Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem.
13. Inwentaryzacja szamb i oczyszczalni przydomowych.
14. Kontrola eksploatowanych szamb i oczyszczalni przydomowych.