WODY

3

WODY

Presje

Czynnikiem stanowiącym największe zagrożenie dla stanu jakości wód powierzchniowych jest działalność antropogeniczna. Do głównych presji wywieranych przez człowieka na środowisko wodne należy zaliczyć:

- pobór wód na różne cele;
- wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód pochłodniczych i kopalnianych;
- zanieczyszczenia obszarowe, spływające z wodami opadowymi głównie z terenów użytkowanych rolniczo;
- zmiany morfologiczne i hydrologiczne (regulacja rzek, ochrona przeciwpowodziowa).

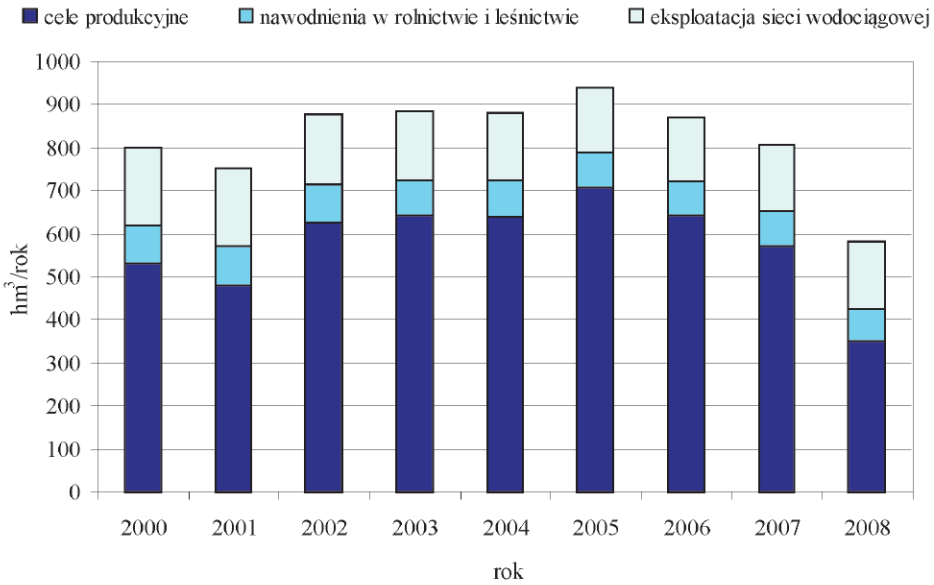
Dane dotyczące gospodarki wodno-ściekowej przedstawiono na podstawie informacji Głównego Urzędu Statystycznego.

W 2007 roku w województwie małopolskim pobrano na potrzeby gospodarki narodowej i ludności 807,4 hm^3 wody, co stanowiło 7,1% wody ujętej w Polsce. Stawia to województwo na 5. miejscu w kraju po: mazowieckim, wielkopolskim, zachodniopomorskim i świętokrzyskim.

Struktura poboru wody w województwie w 2008 roku kształtowała się następująco:

- na potrzeby produkcyjne 348,9 hm^3, w tym ponad 88% to wody powierzchniowe,
- na eksploatację sieci wodociągowej 157,4 hm^3, w 66,4% to wody powierzchniowe,
- na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych 75,7 hm^3 .

W latach 2000-2008 znaczącym wahaniom, o zmiennej tendencji, podlegał pobór wody na potrzeby produkcyjne, głównie energetyki, gdzie



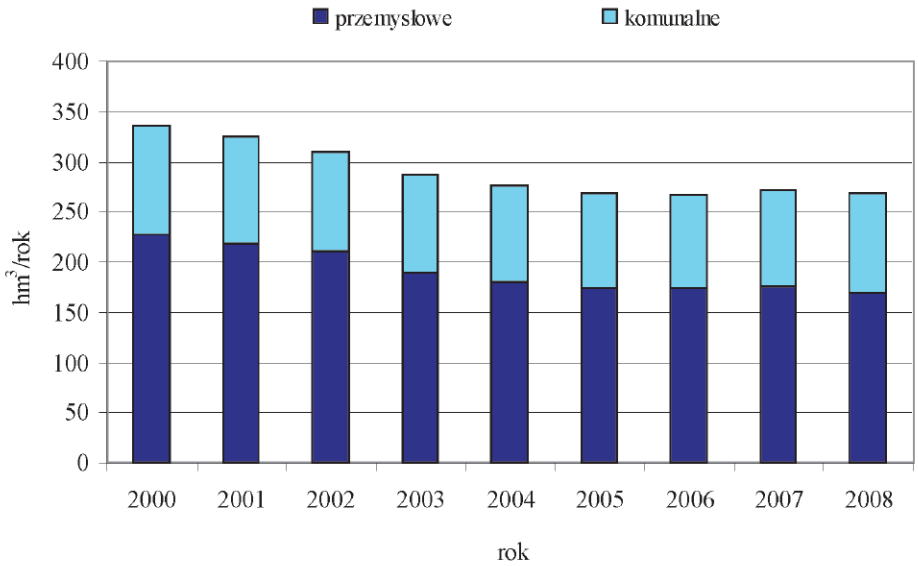
Wykres 3.1. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem, w podziale na źródła poboru w województwie małopolskim w latach 2000-2008 (źródło: GUS)

dominują ujęcia powierzchniowe. Największy spadek odnotowano w 2008 roku, w którym na cele produkcyjne pobrano ponad 220 hm^3 wody powierzchniowej mniej niż w roku poprzednim (wykres 3.1).

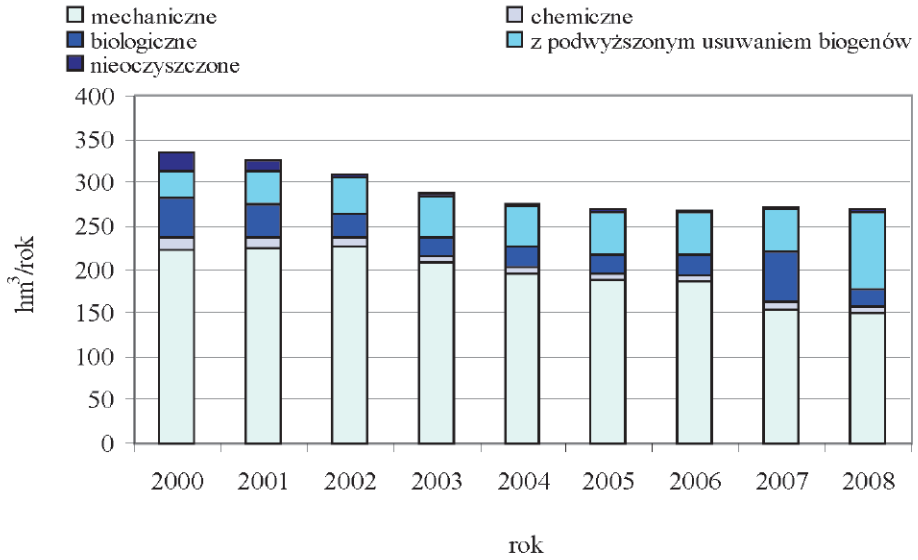
W 2008 roku z terenu województwa odprowadzono do wód powierzchniowych lub do ziemi łącznie 543,1 hm^3 ścieków, w tym 82% bezpośrednio z zakładów i 18% siecią kanalizacyjną. Spośród ścieków odprowadzonych z zakładów przemysłowych 274,1 hm^3 to wody pochłodnicze umownie czyste. Ścieki wymagające oczyszczenia, to ścieki odprowadzone bezpośrednio z zakładów (169,9 hm^3) oraz komunalne (99,1 hm^3). Łącznie emisja ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia w 2008 roku wynosiła 269 hm^3, co w skali kraju stawia nasze województwo na 2. miejscu, po śląskim.

W latach 2000-2008 ilość odprowadzanych do wód lub do ziemi ścieków wymagających oczyszczania uległa zmniejszeniu, przede wszystkim dzięki spadkowi o około 25% ilości ścieków przemysłowych (wykres 3.2). Obniżyła się także ilość ścieków oczyszczanych tylko mechanicznie oraz nieoczyszczanych (wykres 3.3).

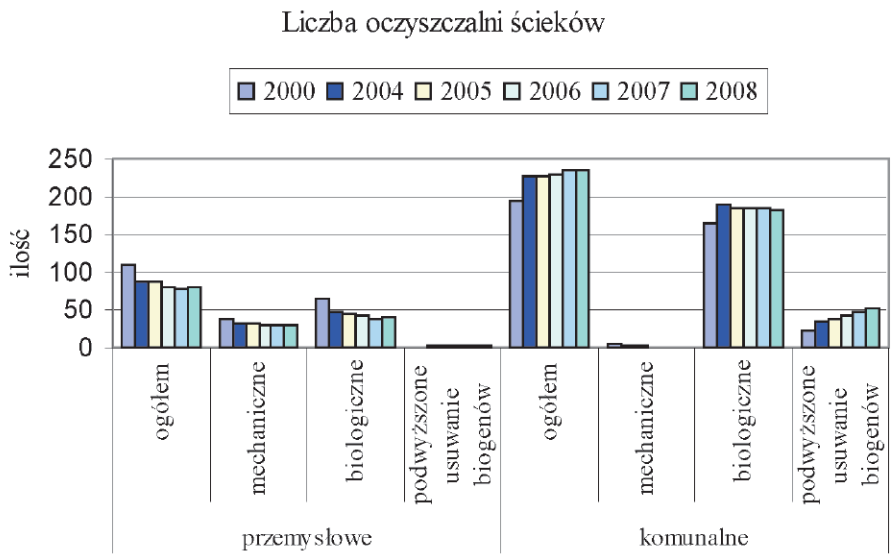
W 2008 roku na terenie województwa pracowało 79 oczyszczalni przemysłowych oraz 236 komunalnych (wykres 3.4). W latach 2000-2008 obserwowano systematyczny wzrost procentowego udziału ścieków komunalnych, oczyszczanych według technologii



Wykres 3.2. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w województwie małopolskim w latach 2000-2008 (źródło: GUS)



Wykres 3.3. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w województwie małopolskim w latach 2000-2008 (źródło: GUS)

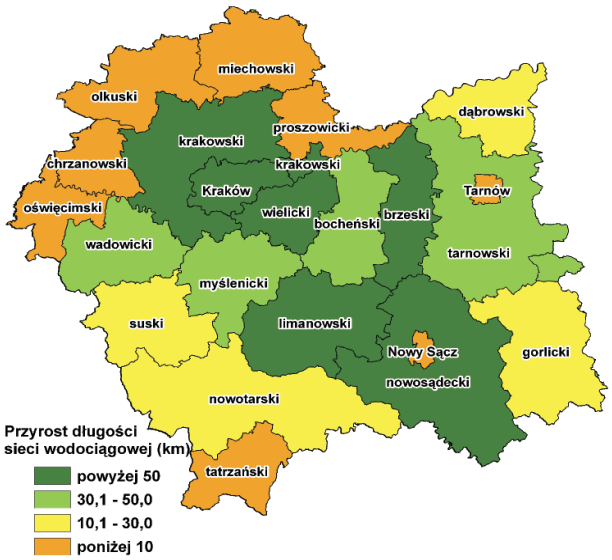


Wykres 3.4. Liczba oczyszczalni ścieków na terenie województwa (źródło: GUS)

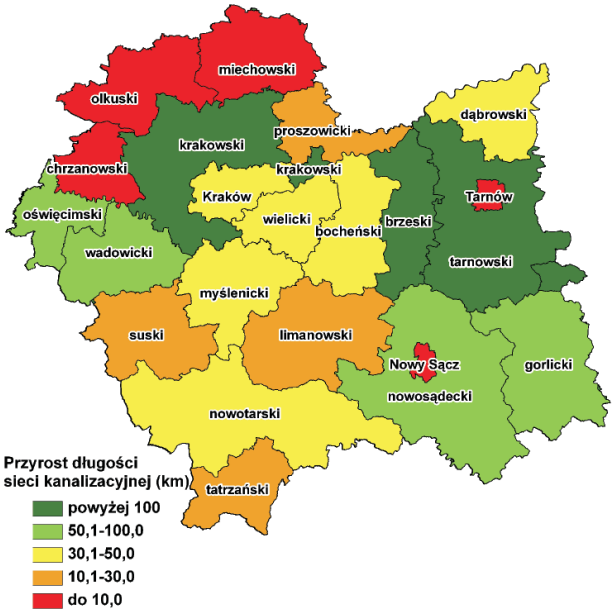
podwyższonego usuwania biogenów, które w 2008 roku stanowiły prawie 82% tego rodzaju ścieków.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest także niedostateczna sanitacja, głównie obszarów wiejskich województwa.

Pomimo dynamicznego rozwoju, przede wszystkim w ramach KPOŚK, sieć kanalizacyjna nadal stanowi tylko połowę długości sieci wodociągowej. Przyrost długości sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w latach 2005-2007 był bardzo zróżnicowany w poszczególnych powiatach (mapy 3.1 i 3.2).



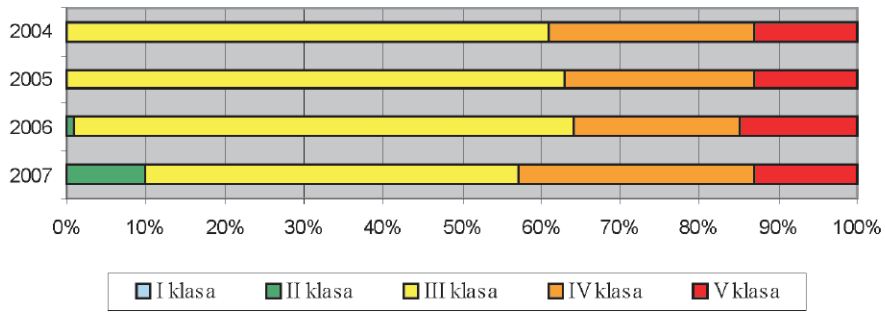
Mapa 3.1. Przyrost długości sieci wodociągowej w województwie małopolskim w latach 2005-2007 (źródło:GUS)



Mapa 3.2. Przyrost długości sieci kanalizacyjnej w województwie małopolskim w latach 2005-2007 (źródło: GUS)

Stan

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE jest aktem prawa UE, który zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do prowadzenia ujednoliconej polityki wodnej. Dyrektywa wprowadza obowiązek ochrony wszystkich wód i ekosystemów od nich zależnych. Wdrażanie jej jest procesem zmierzającym do osiągnięcia zgodności ustawodawstwa i stosowanych narzędzi w polityce wodnej z wymagania-



Wykres 3.5. Procentowy udział punktów pomiarowo-kontrolnych w klasach jakości wód w latach 2004-2007 (źródło: WIOŚ)

mi dyrektywy ramowej (RDW) i dyrektyw z nią powiązanych, tak, aby możliwe było do roku 2015 jak najpełniejsze osiągnięcie celów określonych w RDW tj.:

- osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód,
- zrealizowanie założeń ochronnych odnośnie obszarów od wody zależnych, poddanych różnym formom ochrony na podstawie odrębnych przepisów.

Dla jednolitych części wód wyznaczonych jako: rzeki, jeziora, wody przejściowe i przybrzeżne powinien być osiągnięty dobry stan ekologiczny i chemiczny, dla sztucznych i silnie zmienionych części wód – dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Dla wód podziemnych – dobry stan ilościowy i chemiczny. Osiągnięciu celów ekologicznych Ramowej Dyrektywy Wodnej służą plany gospodarowania wodami opracowane dla każdego dorzecza. Pierwsze plany realizowane będą od 2010 roku i uaktualniane co 6 lat.

Istotną rolę w RDW (art. 8) pełni monitoring stanu wód powierzchniowych i podziemnych, jako narzędzie, którego celem jest dostarczenie pełnej informacji o stanie ekologicznym i chemicznym wód w obrębie każdego dorzecza. Prowadzony jest w ramach państwowego monitoringu środowiska, zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity z 2005 r. Dz.U.05.239.2019) oraz rozporządzeniami wykonawczymi. Szczególną rolę w obecnie prowadzonym monitoringu pełni grupa elementów biologicznych, której przypisano wiodącą rolę w ocenie stanu wód.

Na terenie województwa małopolskiego wydzielono 305 jednolitych części wód powierzchniowych, wśród nich zidentyfikowano 18 typów wód rzecznych spośród 26 typów wód występujących w Polsce. Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej ponownie określiły w wykazach przeznaczenie jednolitych części wód powierzchniowych: do bytowania ryb, ujmowanych do spożycia, do celów rekreacyjnych, w tym do kąpieli.

Jakość wód

W latach 2004-2007 oceny jakości wód sporządzane były według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód.

Stwierdzono, że w Małopolsce w latach 2004-2007 brak było wód bardzo dobrej jakości tj. klasy I (wykres 3.5). Wody dobrej jakości, (klasa II) pojawiły się w 2006 roku i stanowiły tylko 5%, a w 2007 roku – 10%. Najwięcej, w całym cyklu badawczym, badanych rzek występowało w III klasie o zadowalającej jakości. W granicach 35% wód sklasyfikowanych było do IV klasy. Wody zaliczane do V klasy złej jakości stanowiły około 15% i stan ten utrzymywał się przez wszystkie lata.

Najczęściej o wyniku klasyfikacji decydowały substancje organiczne (BZT-5, ChZT-Cr), substancje biogenne – azot Kjeldahla, azotyny i związki fosforu, wskaźniki fizyczne – barwa, zawiesina ogólna oraz mikrobiologiczne (ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli typu fekalnego). Parametry te wskazują na komunalne źródła zanieczyszczeń wód oraz zanieczyszczenia wprowadzane do wód ze źródeł powierzchniowych.

W 2008 roku monitoring wód powierzchniowych prowadzony był w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na 78 rzekach i potokach oraz 6 zbiornikach zaporowych w 104 jednolitych częściach wód, spośród 323 wyznaczonych w województwie małopolskim (mapa 3.3.). Badania rzek prowadzono w trzech sieciach monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego i operacyjno-celowego. Na ich podstawie i zgodnie z metodykami zawartymi

w rozporządzeniach Ministra Środowiska określono:

- stan/potencjał ekologiczny, stan chemiczny oraz stan monitorowanych jednolitych części wód;
- jakość wód w zależności od ich przeznaczenia:
  - wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
  - wód przeznaczonych do bytowania ryb łososiowatych i karpiowatych;
  - stan zagrożenia wód powierzchniowych eutrofizacją ze źródeł komunalnych.

Wstępna klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych

Klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego wód oraz ocenę stanu jednolitych części wód (jcw) wykonano po raz pierwszy w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008). Zapisy rozporządzenia wprowadzają do prawa polskiego zasady ocen jakości wód określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Jako zasadę generalną rozporządzenie wprowadza ocenę stanu wód stanowiącą wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego.

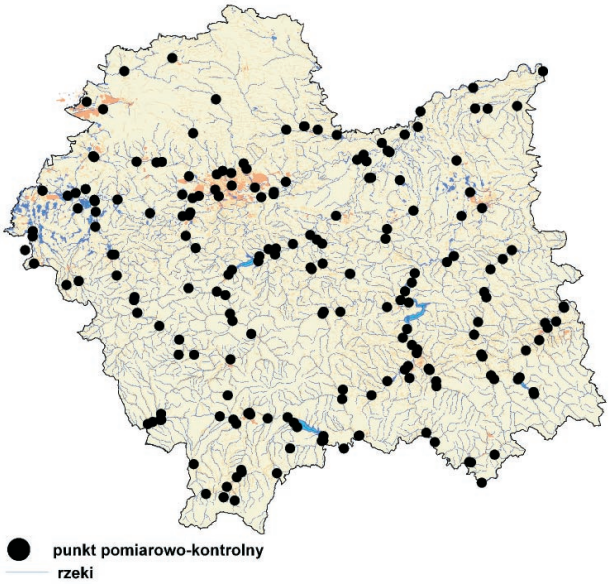
Ze względu na ciągły proces dostosowywania metod badawczych, brak ustalonych warunków granicznych dla elementów hydromorfologicznych, jak i warunków referencyjnych dla niektórych elementów biologicznych, a także brak znacznej części wyników tych badań, **ocena ta jest niekompletna i ma charakter wstępny poglądowy**. Ocenę stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych zilustrowano na wykresach 3.6-3.8 i mapach 3.4-3.6 oraz dla wybranych jcw w tabeli 3.1.

Stan ekologiczny jest wynikiem klasyfikacji grup wskaźników: elementów biologicznych, fizykochemicznych, substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego i hydromorfologicznych (dla których aktualnie brak danych).

Potok Urwisko
(fot. Elżbieta Markiewicz)

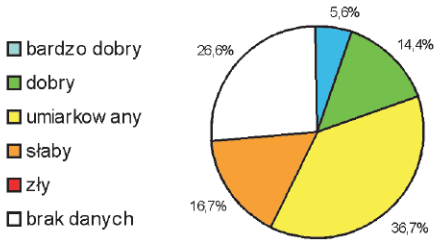
Stan ekologiczny określono dla 90 monitorowanych jcw. Bardzo dobry stan stwierdzono w 5 jcw, dobry w 13, umiarkowany w 33, a słaby w 15 jcw. Nie występuje stan ekologiczny zły. Dla 24 jcw brak danych (wykres 3.6 i mapa 3.4).

Potencjał ekologiczny określono dla 14 monitorowanych silnie zmienionych i sztucznych jcw. Stan dobry i powyżej dobrego osiąga 4 jcw, stan umiarkowany także 4 jcw. Nie występuje w monitorowanych jcw słaby i zły potencjał ekologiczny, dla 6 jcw brak danych (wykres 3.6 oraz mapa 3.4).

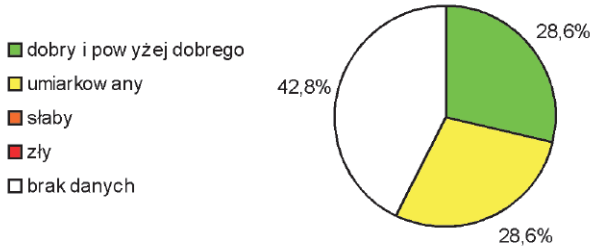


Mapa 3.3. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

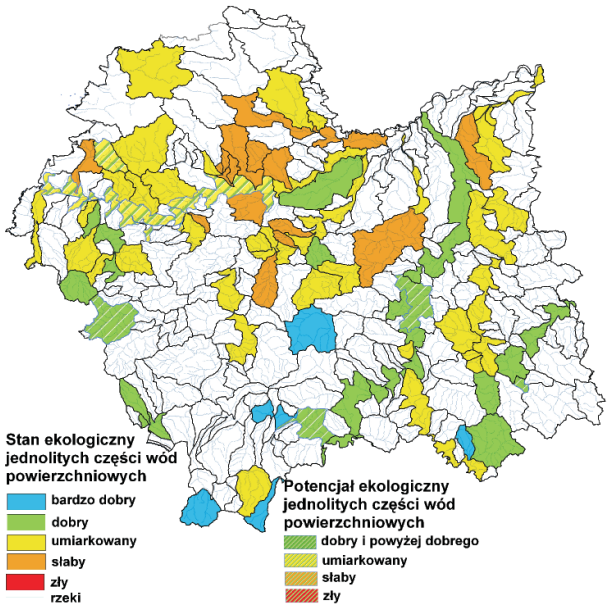
Stan ekologiczny



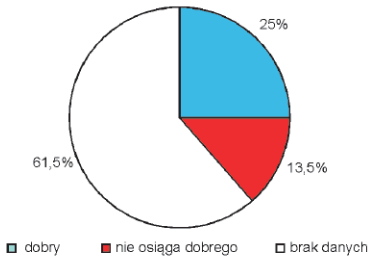
Potencjał ekologiczny



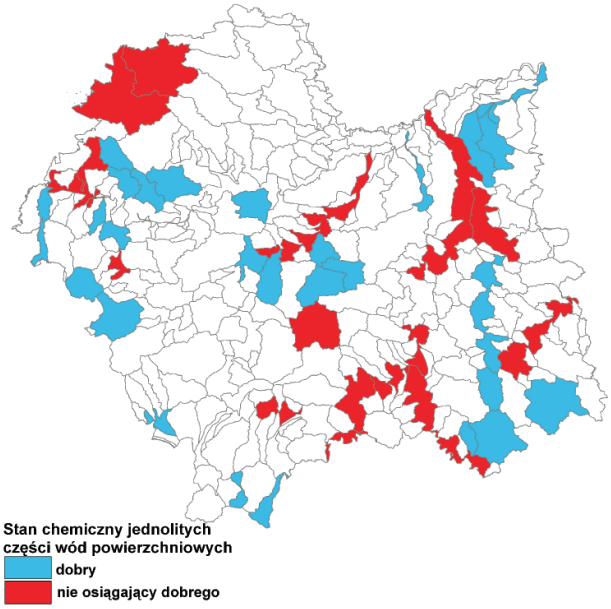
Wykres 3.6. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcw monitorowanych w 2008 roku (źródło: WIOŚ)



Mapa 3.4. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

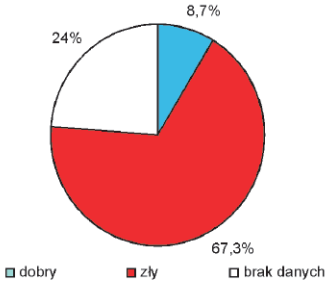


Wykres 3.7. Klasyfikacja stanu chemicznego jcw monitorowanych w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

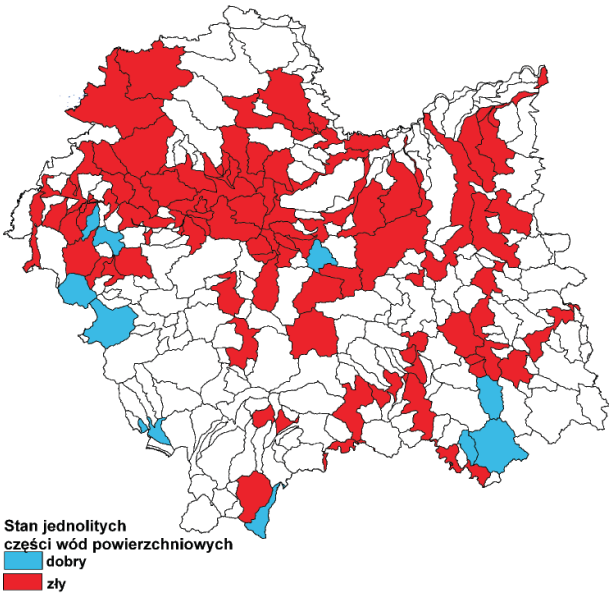


Mapa 3.5. Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

Ocena stanu wód jest wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego, a określa go gorszy ze stanów.
Stan dobry osiągnęło tylko 9 jcw, stan zły 70 jcw. Dla 25 części wód brak było danych (wykres 3.8, mapa 3.6).



Wykres 3.8. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych w 2008 roku (źródło: WIOŚ)



Mapa 3.6. Klasyfikacja stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

Tabela 3.1. Wstępna klasyfikacja stanu wybranych jednolitych części wód w województwie małopolskim w 2008 roku

Dane o punkcie pomiarowym i JCW				Ocena stanu/potencjału ekologicznego				Ocena stanu chemicznego		Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych
				Ocena elementów biologicznych	Ocena elementów fizykochemicznych wspierających elementy biologiczne	Ocena substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	stan / potencjał ekologiczny			
				klasa	I - I klasa, II - II klasa, Y - przekroczone wartości graniczne dla stanu dobrego i stanu wyższego niż dobry	N - nie przekraczają, Y - przekraczają wartości graniczne dla stanu dobrego i wyższego niż dobry		dobry - wskaźniki nie przekraczają wartości granicznych, poniżej dobrego - wskaźniki przekraczają wartości graniczne	spełnione są warunki określone w odrębnych przepisach	
Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowego-kontrolnego	Km	JCWP N-naturalne, SZ - silnie zmienione, SZT - sztuczne							
DORZECZE: GÓRNA WISŁA kod 2000										
Zlewnia: Przemsza - kod 212										
Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu	pon. Kluczy - Biała Przemsza	35,0	N	II	Y	N	stan umiarkowany	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Kanał Zachodni	Przymiarki - Sztolnia	2,2	SZT	brak	Y	Y	brak	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Baba	Bukowno - Baba	0,1	SZ	brak	N	Y	brak	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Zlewnia: Wisła od Przemszy do Dunajca - kod 213										
Soła od zbiornika Czaniec do ujścia	Oświęcim - Soła	0,8	N	III	II	N	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD

Chechło do Ropy	Chrzanów - Chechło	16,3	SZ	I	Y	N	potencjał umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Chechło od Ropy bez Ropy do ujścia	Mętków - Chechło	0,2	N	IV	Y	N	stan słaby	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Wisła od Przemszy bez Przemszy do Skawy	Jankowice - Wisła	22,4	SZ	I	Y	N	potencjał umiarkowany	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Stryszawka	pow. ujęcia - Stryszawka	3,5	SZ	I	II	N	potencjał dobry powyżej dobrego	dobry	tak	DOBRY STAN WÓD
Skawa od zapory zb.Świnna Poręba do Kleczanki bez Kleczanki	pon. Świnnej Poręby - Skawa	26,6	N	II	II	N	stan dobry	poniżej dobrego	tak	ZŁY STAN WÓD
Wieprzówka do Targaniczanki	Rzyki - Wieprzówka	22,7	N	II	II	N	stan dobry	dobry	tak	DOBRY STAN WÓD
Skawa od Kleczanki bez Kleczanki do ujścia	Zator - Skawa	4,2	N	II	II	N	stan dobry	dobry	nie wymagane	DOBRY STAN WÓD
Regulka	Okleśna - Regulka	0,5	N	III	Y	Y	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Rudno	Czernichów - Rudno	1,3	N	III	Y	N	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Sanka	Liszki - Sanka	3,3	N	III	Y	N	stan umiarkowany	dobry	tak	ZŁY STAN WÓD
Serafa	Duża Grobla - Serafa	1,1	N	IV	Y	N	stan słaby	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Wisła od Skawy do Podłężanki	Grabie - Wisła	96,4	SZ	III	Y	N	potencjał umiarkowany	brak	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Potok Kościelnicki z dopływami	Cło - Potok Kościelnicki	2,7	N	IV	Y	N	stan słaby	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Wisła od Podłężanki do Raby	Stanowisko PZW- Wisła	134,1	N	II	Y	brak danych	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD

Raba od Zb.Dobczyce do ujścia	Uście Solne-Raba	2,6	N	III	II	N	stan umiarkowany	poniżej dobrego	tak	ZŁY STAN WÓD
Młynówka	Winiary-Młynówka	2,7	N	III	II	N	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Krzyworzeka	Czasław-Myto - Krzyworzeka	5,7	N	IV	II	N	stan słaby	dobry	tak	ZŁY STAN WÓD
Niżowski Potok	Kunice - Niżowski Potok	1,2	N	III	Y	brak danych	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Lipnica	Gdów - Lipnica	2,2	N	IV	Y	brak danych	stan słaby	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Królewski Potok	Pierzchów - Królewski Potok	2,2	N	IV	II	brak danych	stan słaby	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Stradomka od Tarnawki do ujścia	Stradomka - Stradomka	1,5	N	II	II	N	stan dobry	dobry	tak	STAN DOBRY
Tarnawka	Boczów - Tarnawka	0,8	N	III	I	N	stan umiarkowany	dobry	tak	ZŁY STAN WÓD
Potok Sanecka	Łąkta Górna - Potok Sanecka	7,9	N	III	II	N	stan umiarkowany	dobry	tak	ZŁY STAN WÓD
Uszewka	Ujście do Gróbki - Uiszewka	0,5	N	brak danych	Y	N	brak danych	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Ścieklec	Makocice - Ścieklec	3,7	N	III	Y	N	stan umiarkowany	brak danych		ZŁY STAN WÓD
Dopływ spod Szczytnik	Stogniowice - Dopływ spod Szczytnik	0,5	N	III	Y	N	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Szreniawa od Piotrówki do ujścia	Koszyce - Szreniawa	2,3	N	IV	Y	N	stan słaby	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Uszwica od Niedźwiedzia do ujścia	Wola Przemykowska - Uszwica	0,6	N	III	Y	N	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD

Uszwica do Niedźwiedzia	Ujście do Uszwicy - Niedźwiedź	0,4	N	IV	Y	brak danych	stan słaby	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Zlewnia: Dunajec - kod 214										
Biały Dunajec (Zakopianka) od Młynisk do Potoku Olczyskiego	Bystra pow. ujęcia wody dla Zakopanego	5,8	N	brak danych	I	N	brak danych	dobry	tak	
Biały Dunajec (Zakopianka) od Potoku Olczyskiego z Potokiem Olczyskim do Porońca	Poronin-Biały Dunajec	17,7	N	II	Y	N	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Dunajec od Białego Dunajca do Zb. Czorsztyn	Harklowa	187,2	N	I	I	N	stan bardzo dobry	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Białka od Rybiego Potoku do Jaworowego z Jaworowym do granicy państwa	Jurgów-Białka Tatrzańska	21,8	N	I	I	N	stan bardzo dobry	dobry	nie wymagane	DOBRY STAN WÓD
Zbiornik Czorsztyn i Sromowce	Zbiornik Czorsztyn-Niedzica		SZT	I	I	N	potencjał dobry i powyżej dobrego	brak danych	nie wymagane	
Zbiornik Czorsztyn i Sromowce	Zbiornik Sromowce Wyżne		SZT	I	I	N	potencjał dobry i powyżej dobrego	brak danych	nie wymagane	
Dunajec od Zb. Czorsztyn do Zb. Rożnów	Kurów-Dunajec	98,9	N	II	I	N	stan dobry	dobry	nie wymagane	DOBRY STAN WÓD
Biczyczanka	ujście do Dunajca - Nowy Sącz	0,9	N	III	Y	N	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Szczawnik	Muszyna - ujście do Popradu	0,1	N	I	I	N	stan bardzo dobry	dobry	tak	DOBRY STAN WÓD
Muszynka	Powroźnik pow. uj. dla Krynicy	8,2	N	II	I	N	stan dobry	dobry	tak	DOBRY STAN WÓD

Poprad od Smereczka do ujścia	Biegonice, Stary Sącz - wodowskaz	2,9	N	III	I	Y	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Łososina do Słopniczanki	Tymbark	38,6	N	I	I	N	stan bardzo dobry	poniżej dobrego	tak	ZŁY STAN WÓD
Łososina od Potoku Stańkowskiego do ujścia	Witowice Górne	0,4	N	II	I	N	stan dobry	brak danych	nie wymagane	
Dunajec od początku Zb. Rożnów do końca Zb. Czchów	Zbiornik Czchów		SZT	I	I	N	potencjał dobry, powyżej dobrego	brak	nie wymagane	
Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	Ujście Jezuickie - Dunajec	0,1	N	I	II	N	stan dobry	poniżej dobrego	tak	ZŁY STAN WÓD
Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	Kąclowa - Biała	81,8	N	II	I	N	stan dobry	dobry	tak	STAN DOBRY
Biała od Binczarówki do Rostówki	Lubaszowa - Biała	34,6	N	III	II	N	stan umiarkowany	dobry	tak	ZŁY STAN WÓD
Biała od Rostówki do ujścia	Tarnów - Biała	0,4	N	III	II	N	stan umiarkowany	poniżej dobrego	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Strzylawka	Grybów - Strzylawka	0,1	N	III	Y	brak danych	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Pławianka	Biała Wyżna - Pławianka	0,2	N	III	II	brak danych	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Jasienianka	Wojnarowa - Jasienianka	0,7	N	III	II	N	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Wątok	Tarnów - Wątok	0,2	N	III	Y	N	stan umiarkowany	brak danych	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Zlewnia: Wisła od Dunajca do Wisłoki - kod 217										
Żabnica do Żymanki	Grądy - Żabnica	4,9	N	IV	Y	N	stan słaby	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD

Breń-Żabnica do Żabnicy	Łężce - Breń	27,5	N	III	Y	N	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Breń-Żabnica od Żymanki do ujścia	Słupiec - Breń	2,4	N	III	Y	N	stan umiarkowany	dobry	nie wymagane	ZŁY STAN WÓD
Zlewnia: Wisłoka - kod 218										
Zbiornik Klimkówka	Zbiornik Klimkówka		SZT	I	I	N	potencjał dobry i powyżej dobrego	brak danych	nie wymagane	
Ropa od Zb. Klimkówka do ujścia	Biecz-Ropa	21,2	N	II	I	N	stan dobry	brak danych	nie wymagane	
DORZECZE: DUNAJ kod 1000										
Zlewnia: Czarna Orawa - kod 822										
Czarna Orawa od Zubrzycy, bez Zubrzycy do ujścia	Jabłonka	25,0	N	II	I	N	stan dobry	dobry	nie wymagane	DOBRY STAN WÓD

Ocena jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

Wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz sposób oceny tych wód określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. Nr 204, poz.1728).

Wody powierzchniowe ujmowane do ww. celu muszą spełniać wymagania w zakresie jakości po zastosowaniu odpowiednich procesów uzdatniania.

Wyniki oceny wód 24 rzek oraz 1 zbiornika w 37 punktach powyżej ujęć wody ujmowanej do spożycia przedstawia mapa 3.7.

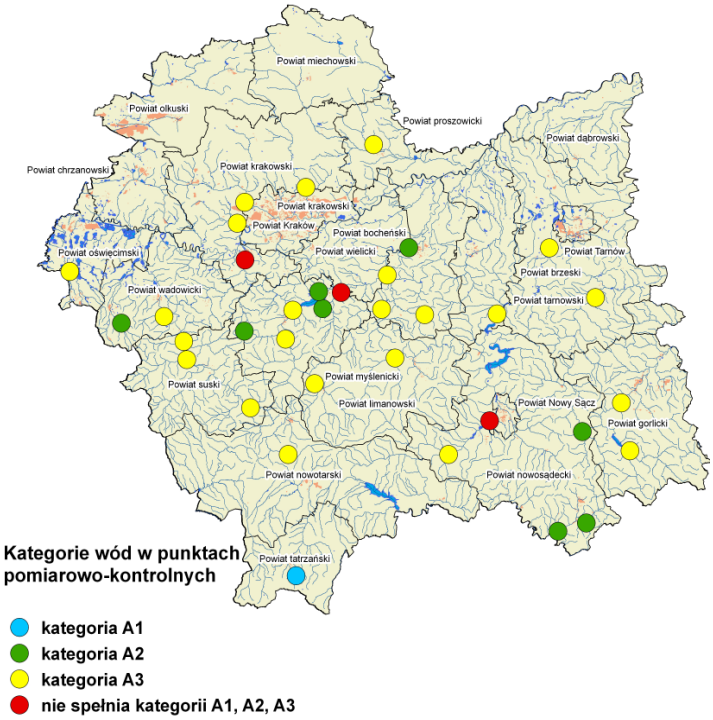
Ocena przydatności wód do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia wykazała:

- najwięcej (65% punktów badanych powyżej ujęć) jest w województwie wód kategorii A3, czyli wód wymagających wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego;
- wymagania kategorii A1 osiągnęła tylko Bystra powyżej ujęcia dla Zakopanego tj. około 3% ogółu punktów;
- wody kategorii A2 stwierdzono w ponad 24% badanych punktów;
- poza kategorią A1, A2, A3 wystąpiły wody Skawinki, Krzyworzeki i Dunajca powyżej ujęcia dla Nowego Sącza (8% punktów).

Wody **zbiornika Dobczyckiego** – akwenu wody pitnej dla Krakowa na stanowisku ujęcie wieżowe (w punktach na powierzchni i 3 m poniżej powierzchni) spełniają wymagania kategorii A2, a w punkcie „pozycja ujęcia" wymagania kategorii A3.

O ocenie wód we wszystkich badanych punktach zadecydowały zanieczyszczenia bakteriologiczne (ilość bakterii coli oraz ilość bakterii coli typu fekalnego). W pięciu punktach stwierdzono obecność paciorkowców kałowych w ilościach dopuszczalnych dla A2, w dwóch punktach na Ropie - kategorii A3. W żadnym punkcie nie stwierdzono bakterii Salmonella.

W 2008 roku stwierdzono poprawę jakości wód (niższe w stosunku do roku 2007 stężenia parametrów fizykochemicznych) w 7 punktach powyżej ujęć zlokalizowanych na Sance, Rudawie, Dłubni, Wieprzówce, Rabie powyżej zbiornika Dobczyckiego, Mszance i Ścieklecu. Pogorszenie jakości odnotowano w 2 punktach na Dunajcu (Jazowisko i Świniarsko).

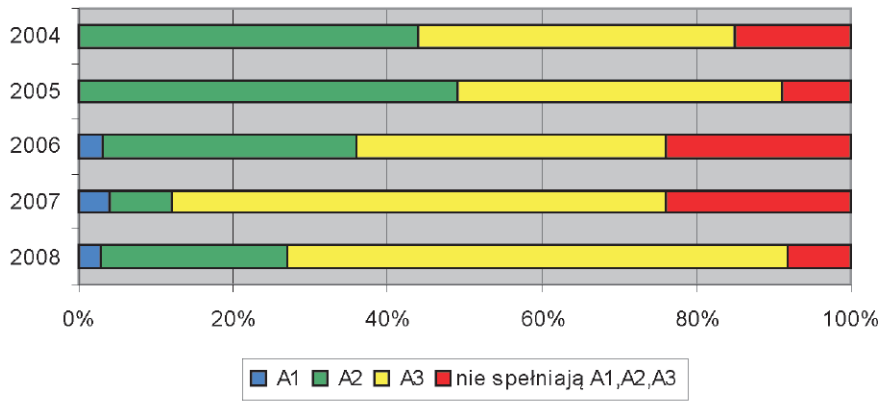


Mapa 3.7. Ocena wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

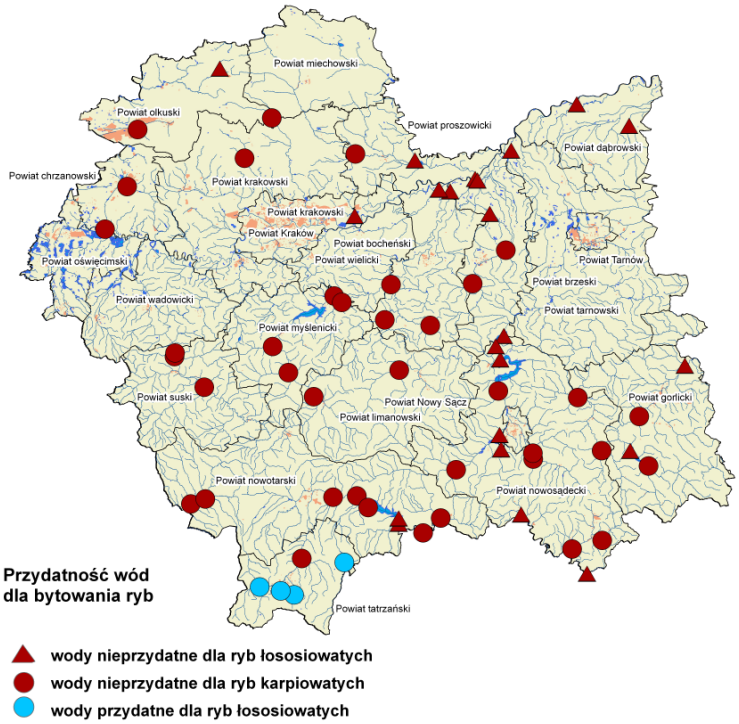
Analizując jakość wód przeznaczonych do spożycia w województwie w ostatnich latach (wykres 3.9) zauważyć można na ogół zmiany pozytywne. Od 2006 roku wystąpiły wody kategorii A1, w 2008 roku przybyło wód kategorii A2 i A3 kosztem wód nie spełniających żadnej z kategorii.

Tabela 3.2. Kategorie jakości wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia

A1	A2	A3
Wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji.	Wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji i dezynfekcji (chlorowanie końcowe).	Wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowanie, chlorowanie końcowe).



Wykres 3.9. Procentowy udział punktów pomiarowo-kontrolnych w kategoriach jakości wód przeznaczonych do spożycia w województwie małopolskim w latach 2004-2008 (źródło: WIOŚ)

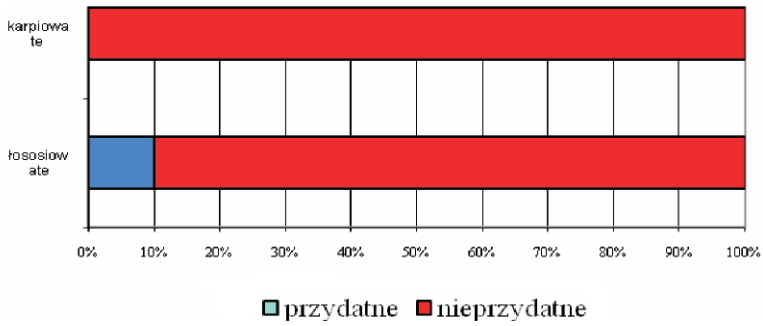


Mapa 3.8. Ocena przydatności wód do bytowania ryb w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

Ocena wód pod względem wymagań określonych dla wód przeznaczonych do bytowania ryb łososiowatych i karpiowatych

Wymagania jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. Nr 176, poz. 1455). W wykazach wód opracowanych przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Krakowie i Gliwicach zostały wyznaczone dla województwa wody do bytowania w nich ryb z rodzin łososiowatych i karpiowatych.

W tym zakresie przebadano w 2008 roku odcinki 46 rzek i 6 zbiorników zaporowych, łącznie w 63 punktach pomiarowo-kontrolnych i stwierdzono:



Wykres 3.10. Ocena przydatności wód do bytowania ryb w województwie w 2008 roku (źródło: WIOŚ)

- spośród badań prowadzonych w 40 punktach pomiarowo-kontrolnych na wodach przeznaczonych dla bytowania ryb łososiowatych, tylko wody w 4 punktach (10% ogółu p.p.k.) w zlewni Dunajca tj. Kirowa Woda, Strążyski Potok, Bystra oraz Białka są przydatne do bytowania ryb łososiowatych,
- w 23 punktach pomiarowych na wodach przeznaczonych dla bytowania ryb karpiowatych stwierdzono ich nieprzydatność (wykres 3.10, mapa 3.8).

Wartości graniczne wskaźników wymaganych w/w rozporządzeniem dla ryb karpiowatych i łososiowatych przekraczane były we wskaźnikach biogennych (azotyny, azot amonowy, fosfor ogólny) oraz wskaźniku BZT-5.

W okresie gwałtownych wezbrań w wodach badanych cieków notowano wysokie stężenia zawiesin ogólnych. Zjawisko to powtarza się corocznie i zgodnie z zapisami cytowanego rozporządzenia, wyników tych można nie uwzględniać, jako uzyskanych z prób pobranych podczas wyjątkowych warunków pogodowych.

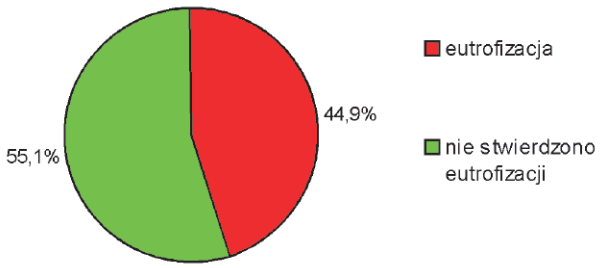
Ocena zagrożenia wód powierzchniowych eutrofizacją ze źródeł komunalnych

Eutrofizacja zdefiniowana w art. 2 pkt.11 Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271EWG) oznacza wzbogacenie wody składnikami odżywczymi, szczególnie związkami azotu i/lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów i wyższych form życia roślinnego, co jest przyczyną niepożądanych zakłóceń równowagi wśród organizmów żyjących w wodzie oraz jakości danych wód.

Pierwszą ocenę eutrofizacji wód ze źródeł komunalnych za lata 2004-2007 sporządzono zgodnie z obowiązkiem wynikającym z art. 47 ust. 6 ustawy Prawo wodne, w oparciu o „wytyczne" opracowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W ocenie uwzględniono wskaźniki z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. Nr 162 poz. 1008): elementy biologiczne (fitoplankton, fitobentos) oraz wskaźniki fizykochemiczne (tlen rozpuszczony, BZT-5, ogólny węgiel organiczny, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny). Zgodnie z „wytycznymi" przyjęto założenie, że woda zanieczyszczona i oceniona jako eutroficzna nie osiąga stanu dobrego.

Ocena eutrofizacji wód pochodzenia komunalnego obejmowała 156 punktów pomiarowo-kontrolnych, z których jako eutroficzne uznano 70 p.p.k., tj. 45% (wykres 3.11 i mapa 3.9), a o jej wyniku najczęściej decydowały przekroczenia w grupie parametrów fizykochemicznych: azot Kjeldahla, fosfor ogólny, ogólny węgiel organiczny (OWO) oraz BZT-5 i sporadycznie elementy biologiczne (fitobentos).



Wykres 3.11. Ocena wód pod kątem eutrofizacji pochodzenia komunalnego za okres 2004-2007 (źródło: WIOŚ)

Mapa 3.9. Ocena eutrofizacji wód ze źródeł komunalnych w województwie małopolskim w latach 2004-2007

Zmiany średniorocznych stężeń zanieczyszczeń w punktach zamykających duże zlewnie (powyżej 2,5 tys. km^2) w latach 2000-2008

Prezentację zmian średniorocznych stężeń zanieczyszczeń w punktach zamykających zlewnie powyżej 2,5 tys. km^2 dokonano w przekrojach pomiarowo-kontrolnych na Wiśle powyżej Krakowa (km 69,2/66,4) i Słupiec (km 209,3) – od 2007 roku punkt Grabie (km 96,4) oraz na Dunajcu-Dąbrowa Kamieniołom (km 101,1) – od 2007 roku punkt Kurów (km 98,9) i Ujściu Jezuickim (km 0,5).

W grupach zanieczyszczeń zobrazowano wskaźniki: BZT-5, azot ogólny, fosfor ogólny oraz kadm i nikiel.

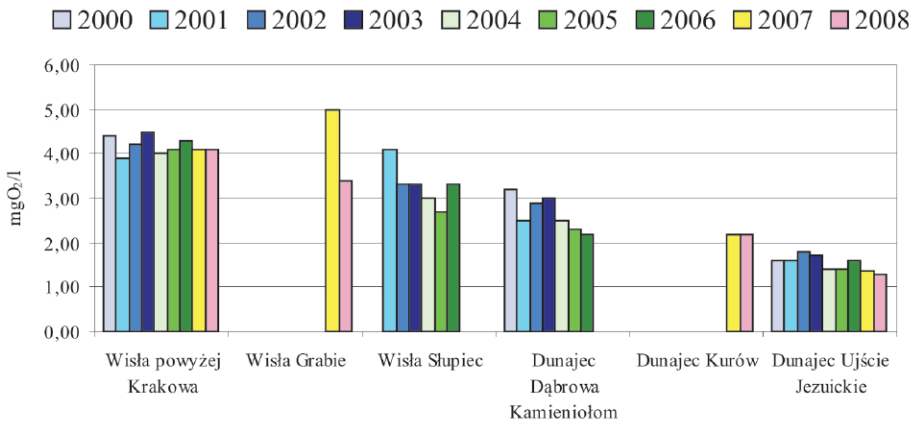
Analizując stężenia poszczególnych zanieczyszczeń (wykresy 3.12-3.16.) stwierdzono, że w ostatnich latach ich koncentracja w wodach województwa na ogół wykazuje tendencję malejącą.

Analiza stanu zanieczyszczenia wód substancjami organicznymi, wyrażona wskaźnikiem BZT-5, wykazuje od roku 2003 tendencję malejącą, z wyjątkiem 2006, w którym nastąpił niewielki wzrost tego wskaźnika w 3 przekrojach (wykres 3.12). Wartości BZT-5 w żadnym z wybranych punktów nie przekraczały wartości granicznej, tj. 6 mg O_2/l dla stanu dobrego (II klasy).

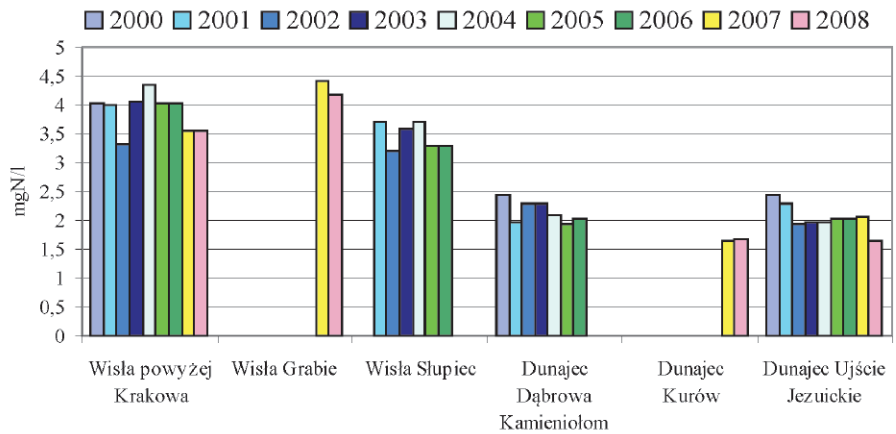
W odniesieniu do wskaźników biogennych, decydujących o procesach eutroficznych, w przypadku azotu ogólnego rysuje się lekka tendencja malejąca, natomiast wahań stężeń fosforu ogólnego nie można jednoznacznie określić (wykresy 3.13 i 3.14.).

W żadnym przypadku nie zostały przekroczone wartości graniczne azotu ogólnego (10 mg N/l) dla II klasy – stanu dobrego, natomiast na stanowisku Wisła Grabie w 2007 roku przekroczona została wartość graniczna fosforu ogólnego (0,4 mg P/l).

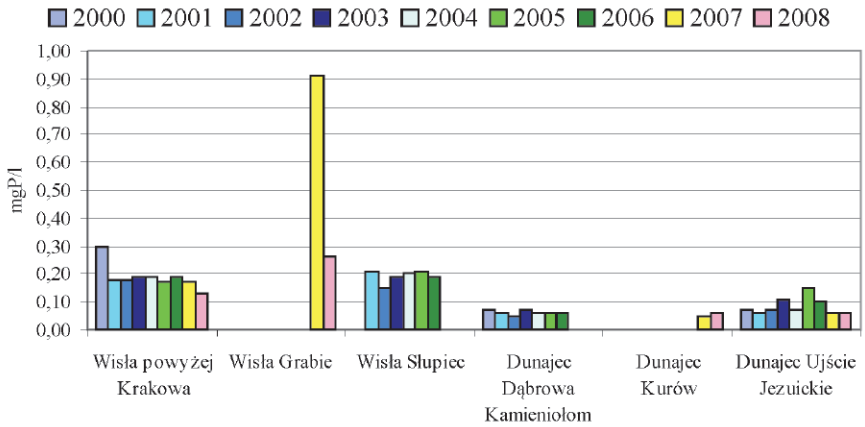
Zanieczyszczenia wód metalami kadmem i niklem nie wykazują zagrożenia dla wód i ich zawartość jest bardzo niska (wykresy 3.15 i 3.16). Jedynie, w 2000 roku w Dunajcu na ujściu stwierdzono najwyższą wartość kadmu, podobnie jak w 2005 roku niklu w Dunajcu w punkcie Dąbrowa Kamieniołom.



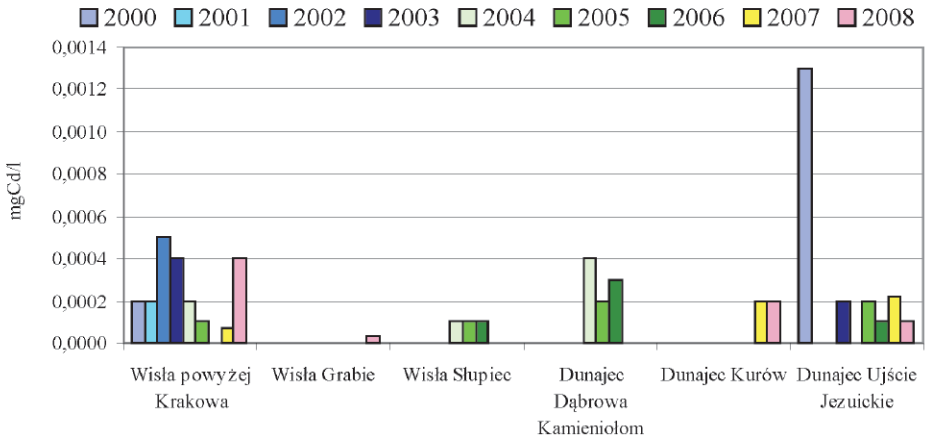
Wykres 3.12. Średnie roczne wartości BZT-5 w wybranych przekrojach pomiarowo-kontrolnych w latach 2000-2008 w województwie małopolskim (źródło: WIOŚ)



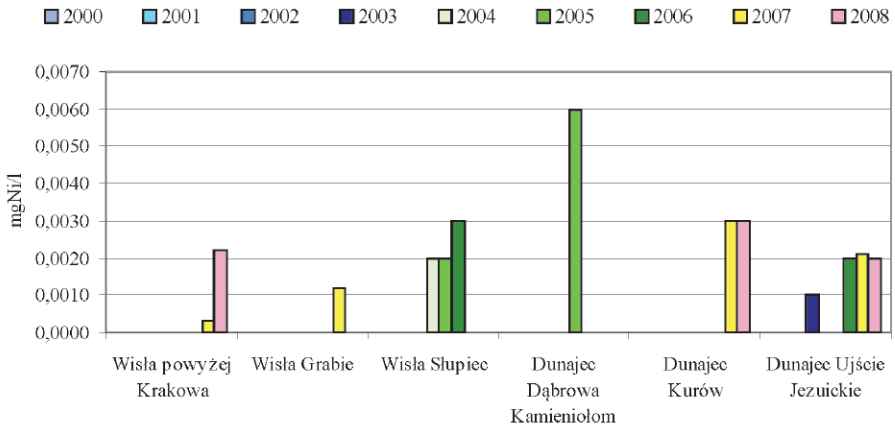
Wykres 3.13. Średnie roczne stężenia azotu ogólnego w wybranych przekrojach pomiarowo-kontrolnych w latach 2000-2008 w województwie małopolskim (źródło: WIOŚ)



Wykres 3.14. Średnie roczne stężenia fosforu ogólnego w wybranych przekrojach pomiarowo-kontrolnych w latach 2000-2008 w województwie małopolskim (źródło: WIOŚ)



Wykres 3.15. Średnie roczne stężenia kadmu w wybranych przekrojach pomiarowo-kontrolnych w latach 2000-2008 w województwie małopolskim (źródło: WIOŚ)



Wykres 3.16. Średnie roczne stężenia niklu w wybranych przekrojach pomiarowo-kontrolnych w latach 2000-2008 w województwie małopolskim (źródło: WIOŚ)

Koncentracja kadmu i niklu w obserwowanych przekrojach badanych wód w każdym przypadku odpowiada dobremu stanowi chemicznemu.

Wody podziemne

Roczny pobór wód podziemnych w województwie małopolskim kształtuje się na poziomie 58-61 mln m^3, co stanowi około 7-8% poboru wód ogółem. Dominuje użytkowanie wód podziemnych na cele zaopatrzenia ludności (83%), pozostałą ilość wykorzystuje przemysł i instytucje publiczne (urzędy, szkoły itp.). Największe zagęszczenie ujęć dla zaopatrzenia ludności występuje na północ od Krakowa, a najmniejsze w południowo-zachodniej części województwa.

Podstawą określenia stanu wód podziemnych jest monitoring stanu ilościowego i stanu chemicznego realizowany przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną pod nadzorem Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Badania prowadzone są w sieci krajowej. Monitoring stanu chemicznego wód prowadzony jest w sieciach monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego i badawczego.

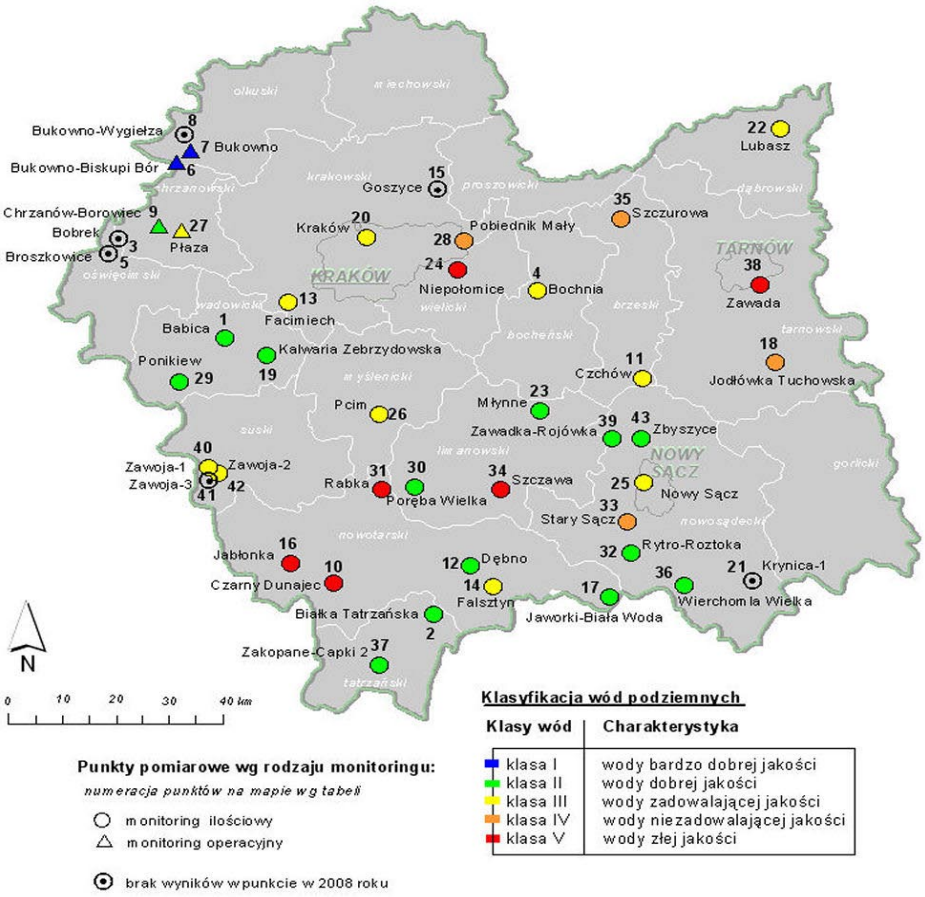
W oparciu o wyniki obserwacji i badań wód podziemnych z wielolecia, Państwowy Instytut Geologiczny opracował charakterystyki i oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Na terenie województwa małopolskiego wydzielono 22 jednolite części wód podziemnych.

Słaby stan ilościowy wód stwierdzono w obszarach powiatów: olkuskiego, chrzanowskiego, oświęcimskiego, wadowickiego, krakowskiego i miechowskiego obejmujących północno-zachodnią i zachodnią część województwa. Obszary te znajdują się w zasięgu regionalnych lejów depresji kopalń węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu, piasku, co wiąże się z odwadnianiem terenów przez drenaż górniczy. Dodatkowo obszar ten jest odwadniany przez liczne ujęcia wód podziemnych. Na pozostałym obszarze województwa stwierdzono dobry stan ilościowy wód poziomu czwartorzędowego, natomiast słaby stan głębszych, głównie paleogeńskich poziomów wodonośnych.

Wisła w Krakowie (fot. Barbara Dębska)

Stan chemiczny wód podziemnych na całym obszarze województwa był dobry.

W roku 2008 badania wód podziemnych (43 punkty) prowadzono w ramach monitoringu operacyjnego (4) i ilościowego (37 punktów) – tabela 3.2 i mapa 3.10.



Mapa 3.10. Sieć monitoringu i klasyfikacja jakości wód podziemnych w roku 2008 (źródło: PIG)

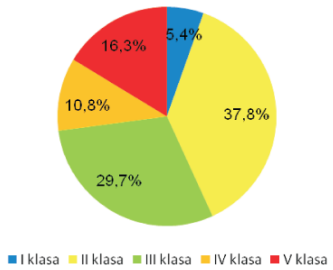
Tabela 3.2. Charakterystyka sieci monitoringu oraz klasyfikacja wód podziemnych na terenie województwa małopolskiego w 2008 roku

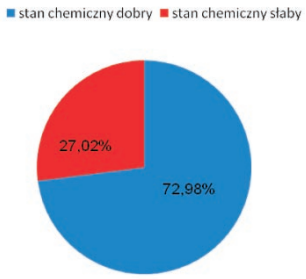
L.p.	Nr Monbada[1]	M	SOH[2]	Wody	Stratygrafia	Typ chemiczny wody	Miejscowość	JCWPd	PUWG X	PUWG Y	Klasa jakości	Stan chemiczny wody	Wskaźniki w klasie IV i V
1.	103	MI	II/761/1	Z	Cr3+1	HCO_3- SO_4 -Ca	Babica	152	540053,37	225953,19	II	dobry	
2.	2213	MI	II/768/1	Z	TrOl	HCO_3-Ca-Mg	Białka Tatrzańska	155	580898,14	167822,17	II	dobry	
3.	2248	MI	II/1716/1	W	TrM		Bobrek	147	518986,49	246965,74			
4.		MI	II/836/1	G	Q	SO_4-HCO_3-Cl-Ca-Mg	Bochnia	139	600819,34	235979,39	III	dobry	
5.		MI	II/1715/1	G	Q		Broszkowice	148	516901,65	243525,33			
6.	2239	MO		G	P		Bukowno-Biskupi Bór	134	530910,73	263157,80	I	dobry	
7.	2682	MO		G	Q		Bukowno	135	533449,00	266030,00	I	dobry	
8.		MI	II/938/1	W	T2+1		Bukowno-Wygiełza	135	532625,96	267972,62			
9.	2252	MO		G	T		Chrzanów-Borowiec	146	527306,67	249147,71	II	dobry	
10.	119	MI	II/799/1	G	Q	HCO_3-Ca-K	Czarny Dunajec	155	561563,95	174574,27	V	słaby	NO_3,K
11.		MI	II/837/1	G	Q	HCO_3-Cl-Ca	Czchów	153	620941,52	217604,,06	III	dobry	
12.	512	MI	II/156/1	Z	Q	HCO_3-Ca-Mg	Dębno	154	587686,09	178383,49	II	dobry	
13.		MI	II/750/1	G	Q	Cl-HCO_3-Ca-Mg	Facimiech	151	552268,88	233680,15	III	dobry	
14.	521	MI	II/344	Z	Cr1+J2	HCO_3-Ca	Falsztyn	155	591927,74	174124,01	III	dobry	
15.		MI	II/1408/1	G	Q		Goszyce	137	580658,42	257157,67			
16.	2214	MI	II/841/1	G	Q	HCO_3- SO_4 -Ca	Jabłonka	161	549578,58	178002,69	V	słaby	K
17.	526	MI	II/782/1	Z	J2	HCO_3-Ca	Jaworki-Biała Woda	155	614607,53	171603,13	II	dobry	
18.	144	MI	II/786/1	Z	TrPc+E	SO_4-NO_3-Ca-Mg	Jodłówka Tuchowska	153	647206,60	220769,52	IV	słaby	pH
19.	1861	MI	II/762/1	W	TrPc	HCO_3-Ca	Kalwaria Zebrzydowska	153	548004,86	222183,39	II	dobry	
20.	2001	MI	II/771/1	G	Q	HCO_3-Ca-Na	Kraków	150	567689,69	247055,19	III	dobry	
21.		MI	II/829/1	W	TrE		Krynica-1	154	641944,85	174868,70			
22.		MI	II/832/1	G	Q	HCO_3- SO_4 -Ca	Lubasz	139	647954,19	270337,33	III	dobry	
23.	388	MI	II/772/1	Z	TrE	HCO_3-Ca	Młynne	153	601031,86	210688,12	II	dobry	
24.	1863	MI	II/830/1	W	TrM	Cl-HCO_3-Na	Niepołomice	139	585350,05	240539,88	V	słaby	Cl, Na
25.	142	MI	II/776/1	G	Q	HCO_3-Ca	Nowy Sącz	154	621474,20	195485,25	III	dobry	
26.	1864	MI	II/838/1	G	Q	HCO_3-Ca	Pcim	153	569925,99	210062,07	III	dobry	
27.	2240	MO		G	T		Płaza	146	531810,71	248740,38	III	dobry	
28.	2211	MI	II/1407/1	G	Q	HCO_3- SO_4 -Ca	Pobiednik Mały	138	586531,69	245854,09	IV	słaby	Mn
29.	105	MI	II/760/1	Z	Cr3	HCO_3- SO_4 -Ca	Ponikiew	152	530992,24	216371,35	II	dobry	
30.		MI	II/835/1	W	TrOl	HCO_3-Ca	Poręba Wielka	154	577128,32	194707,58	II	dobry	

31.	2006	MI	II/826/1	W	TrE	Cl-Na	Rabka	154	570375,61	194200,28	V	słaby	Cl,fluorki,NO_2,B, Ba,K,Na,As,Se, HCO_3, NH_4, przew.el.
32.	2007	MI	II/780/1	Z	TrOl+E	HCO_3-Ca-Mg	Rytro-Roztoka	154	618713,05	180729,74	II	dobry	
33.	524	MI	II/778/1	W	Q	HCO_3-Ca-Mg	Stary Sącz	154	618824,09	187510,70	IV	słaby	temp
34.	2009	Mi	II/827/1	W	TrOl	HCO_3-Cl-Na	Szczawa	154	593554,56	194189,71	V	słaby	Temp.,Cl, NO_2, B, Mg,Na,Se- ,V, HCO_3, NH_4, przew.el.
35.	1865	MI	II/831/1	W	Q	HCO_3-Ca-Na	Szczurowa	139	617033,58	251035,92	IV	słaby	Fe, Mn
36.	391	MI	II/783/1	Z	TrE	HCO_3-Ca-Mg	Wierchomla Wielka	154	629122,01	174020,95	II	dobry	
37.	510	Mi	II/141/2	Z	TrOl+E	HCO_3-Ca-Mg	Zakopane-Capki 2	156	570223,05	157324,26	II	dobry	
38.	2004	MI	II/784/1	W	TrP+Cr3	HCO_3-Ca	Zawada	153	644243,21	237085,30	V	słaby	Temp.,Zn
39.	389	MI	II/773/1	Z	TrE	HCO_3-Ca-Mg	Zawadka-Rojówka	153	615488,06	205105,34	II	dobry	
40.	1723	MI	I/828/1	W	TrE	HCO_3-Na-Ca	Zawoja-1	152	538221,00	196771,84	III	dobry	
41.	1724	MI	I/828/3	G	Q		Zawoja-3	152	538204,87	196784,08			
42.	1728	MI	I/828/2	W	TrE	HCO_3-Na	Zawoja-2	152	538197,01	196762,41	III	dobry	
43.		MI	II/774	Z	TrOl	HCO_3-Ca-Mg	Zbyszyce	153	621263,41	204902,40	II	dobry	

Źródło: Rocznik hydrogeologiczny 2008. PIG, Warszawa 2009

Objaśnienia do tabeli:
1) – nr w Monitoringowej Bazie Danych,
2) – nr w bazie danych Sieć Obserwacji Hydrogeologicznych ,
3) M – rodzaj monitoringu: MI – monitoring ilościowy, MO- monitoring operacyjny
4) Stratygrafia: Q – czwartorzęd, Tr – trzeciorzęd, TrM – miocen, TrOl – oligocen, TrE – eocen, TrPc – paleocen, T – trias, T2+1 – trias środkowy i dolny, Cr – kreda, Cr3+1 – kreda górna i dolna , J – jura , J2 – jura środkowa, J3 – jura górna
5) W – wody wgłębne, G – wody gruntowe, Z – źródła





Wykres 3.17. Klasyfikacja i ocena stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie województwa małopolskiego w roku 2008.

Nr Monbada[1]	SOH[2]	Wody	Strat.	Miejscowość	Powiat	JCWPd	Przekroczone wskaźniki
1865	II/831/1	W	Q	Szczurowa	brzeski	139	Mn,Fe
	II/837/1	G	Q	Czchów	brzeski	153	Fe
	II/750/1	G	Q	Facimiech	krakowski	151	Mn,Fe
2004	II/784/1	W	TrP+Cr3	Zawada	tarnowski	153	Mn
144	II/786/1	Z	TrPc+E	Jodłówka Tuchowska	tarnowski	153	pH
1861	II/762/1	W	TrPc	Kalwaria Zebrzydowska	wadowicki	153	Fe
2001	II/771/1	G	Q	Kraków	m.Kraków	150	Mn
	II/832/1	G	Q	Lubasz	dąbrowski	139	Mn,Fe
1863	II/830/1	W	TrM	Niepołomice	wielicki	139	Cl,Na
1864	II/838/1	G	Q	Pcim	myślenicki	153	Fe
2211	II /1407/1	G	Q	Pobiednik Mały	proszowicki	138	Mn,Fe
119	II/799/1	G	Q	Czarny Dunajec	nowotarski	155	NO_3, NO_2
2006	II/826/1	W	TrE	Rabka	nowotarski	154	Cl,fluorki,NO_2,B,Na, As,Se, NO_3, NH_4, przew.el.
2009	II/827/1	W	TrOl	Szczawa	limanowski	154	Cl, NO_2,B, Mg,Na,Se,Fe, NO3, NH_4, przew.el.
1723	I/828/1	W	TrE	Zawoja-1	suski	152	Mn

Źródło: Wyniki monitoringu wód podziemnych, PIG 2008. Rocznik hydrogeologiczny 2008. PIG, Warszawa 2009

Ocena stanu wód przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143 poz. 896) wykazała, że dobry stan chemiczny (klasa I, II, III) stwierdzono w 73% a słaby (klasa IV, V) w 27% badanych wód (tabela 3.2, wykres 3.17 i mapa 3.10).

Słaby stan chemiczny wód stwierdzono w punktach zlokalizowanych na obszarze powiatów: proszowickiego, wielickiego, brzeskiego, tarnowskiego, nowosądeckiego, limanowskiego, nowotarskiego.

Ocena jakości wód podziemnych według wymagań rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61/2007, poz. 417) wykazała przekroczenie wymagań w 40,5% badanych punktów. W większości przypadków (73,3%) przyczyną przekroczeń były zanieczyszczenia geogeniczne (np. żelazo, mangan), natomiast w 26,7% - zanieczyszczenia antropogeniczne (tabela 3.3). Największe zanieczyszczenie wód wystąpiło na terenie powiatów nowotarskiego i limanowskiego, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości dla związków azotu.

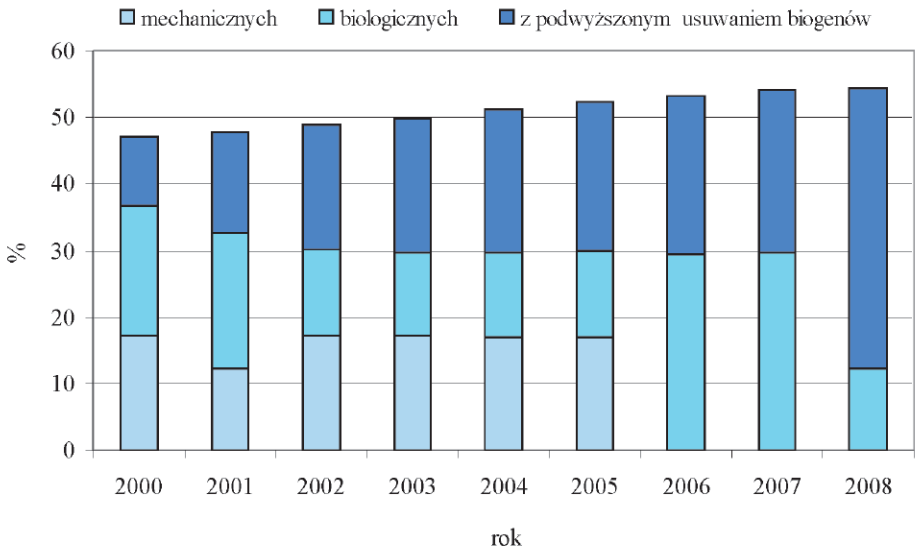
Ocena jakości wód podziemnych wykazała zanieczyszczenie ich związkami azotu w ponad 8% badanych wód na obszarze województwa. Problem ten wynika głównie z działalności rolniczej oraz nieuporządkowanej gospodarki komunalnej.

Zanieczyszczenie wód związkami azotu ze źródeł komunalnych, stwierdzone w 2 punktach na terenie Rabki i Szczawy wskazują, że ich przyczyną mogą być źródła komunalne. Stężenia amoniaku przekraczające 2-3- krotnie wartości dopuszczalne dla klasy V oraz stężenia azotynów wyższe 5- i 8-krotnie od wartości dopuszczalnych dla klasy V stwierdzono w wodach wgłębnych powiatu nowotarskiego i limanowskiego. Na pozostałym obszarze stężenia tych zanieczyszczeń nie przekraczały wartości dopuszczalnych dla klasy I i II zarówno w wodach gruntowych, jak i wgłębnych.

Ocena stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu ze źródeł rolniczych wykazała, iż zawartość azotanów w wodach podziemnych w zdecydowanej większości badanych prób (około 88%) była niska i nie przekraczała 25 mg/l. Stężenia azotanów powyżej 50 mg/l (2% badanych prób) stwierdzono w rejonie zbiornika 440 – Nowy Targ, tylko w wodach płytkiego krążenia o zwierciadle swobodnym, które są bardziej narażone na zanieczyszczenia niż wody wgłębne.

Reakcje

Obserwowany rozwój infrastruktury komunalnej, wszczególności sieci kanalizacyjnej ma istotny wpływ na stwierdzony w ostatnich latach systematyczny wzrost liczby ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie komunalne. W skali województwa w roku

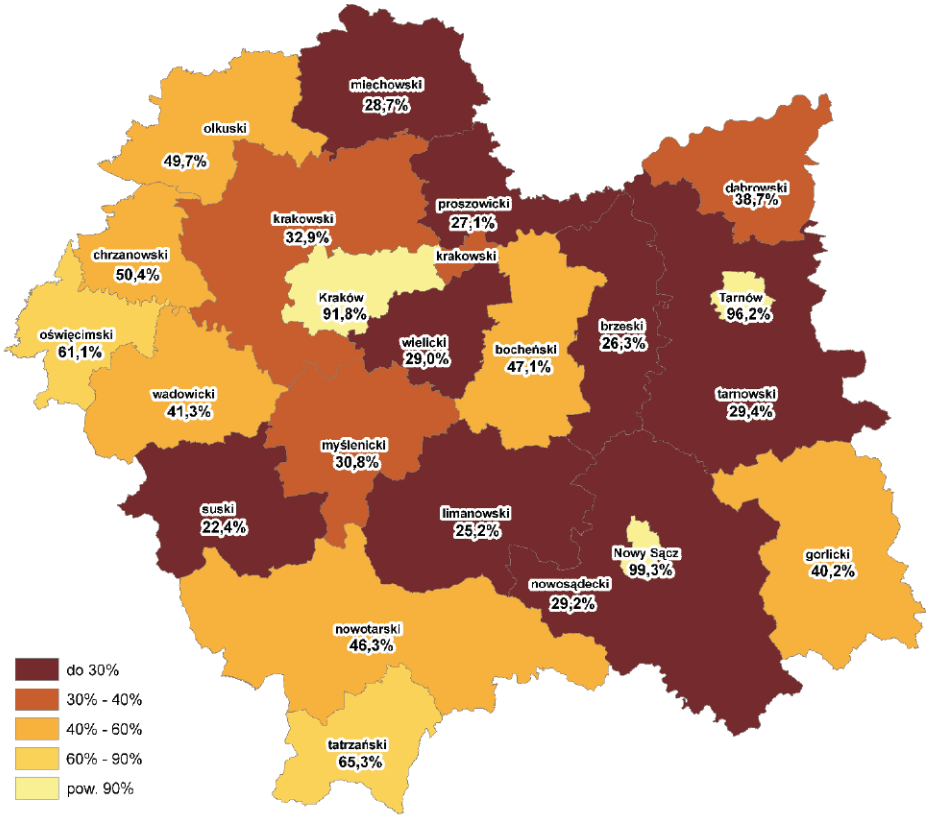


Wykres.3.18. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w latach 2000-2008 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

2008 było to ponad 54% ogółu ludności, a dla porównania w 2000 roku 47%. Jednak wskaźnik ten rośnie zbyt wolno i nasze województwo pod tym względem zajmuje odległą pozycję, poniżej średniej dla Polski (63%). W latach 2000-2008 obserwuje się o ponad 30% wzrost udziału ludności korzystającej z oczyszczalni biologicznych, pracujących z podwyższonym usuwaniem biogenów (wykres 3.18). Poprawę struktury oczyszczania ścieków osiągnięto głównie dzięki modernizacji połączonej z rozbudową segmentu mechanicznego i budową urządzeń do biologicznego oczyszczania ścieków w Krakowie-Płaszowie. Jest to obecnie jedna z największych i najnowocześniejszych oczyszczalni ścieków w kraju i Europie. Ponadto szereg oczyszczalni zostało zmodernizowanych i rozbudowanych, między innymi oczyszczalnia Kujawy w Krakowie. Zastosowanie nowoczesnych metod oczyszczania ścieków komunalnych znacznie zmniejszyło ładunek zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych.

Najkorzystniejszą sytuację pod względem udziału ludności województwa obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w 2007 roku stwierdzono w powiatach: tatrzańskim, oświęcimskim, chrzanowskim i olkuskim, a najgorszą w suskim, brzeskim i limanowskim (mapa 3. 11).

Wykaz największych oczyszczalni komunalnych i przemysłowych, funkcjonujących na terenie województwa (stan 31. XII. 2008 r.) przedstawiono w tabelach 3.4 i 3.5, a ich lokalizację na mapach 3.12 i 3.13.



Mapa 3.11. Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w 2007 roku według powiatów (źródło: WUS)

Tabela 3.4. Główne oczyszczalnie komunalne w województwie małopolskim – stan na 31 XII 2008 r. (źródło: WIOŚ)

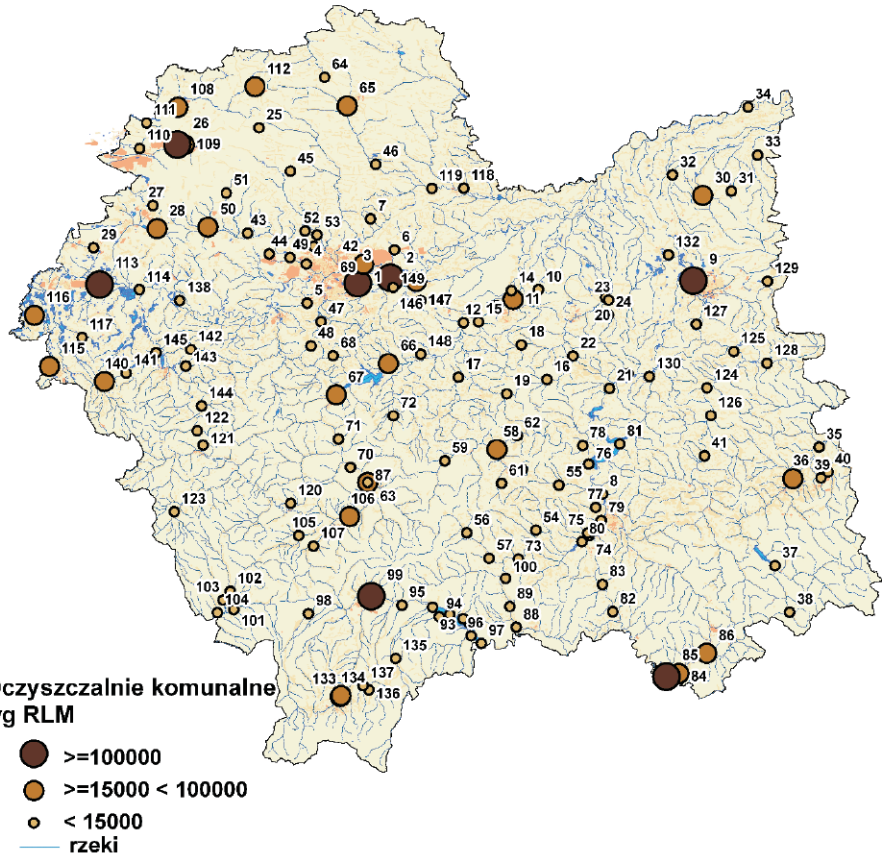
Nr na mapie	Miejscowość	Gmina	Odbiornik	Zlewnia	RLM projekt	Q tys. m^3/rok	Typ
MIASTO KRAKÓW							
1.	Kraków Płaszów	Kraków	Drwina Długa	Serafa	730000	57 884	pub
2.	Kraków Kujawy	Kraków	Wisła	Wisła	251818	17 037	pub
3.	Skotniki	Kraków	r. melioracyjny	p.Kostrzecki	2 100	244	m-b
4.	Kostrze	Kraków	p. Kostrzecki	Wisła	900	125	m-b
5.	Sidzina	Kraków	rów melioracyjny	Sidzinka	915	117	m-b
6.	Wadów	Kraków	Struga Rusiecka	Wisła	2 707	102	m-b
7.	Bielany	Kraków	Sanka	Wisła	1 500	79	pub
MIASTO NOWY SĄCZ							
8.	Nowy Sącz	Nowy Sącz	Dunajec	Dunajec	206419	9339	pub
MIASTO TARNÓW							
9.	Tarnów	Tarnów	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	366400	12801	pub
POWIAT BOCHEŃSKI							
10.	Borek	Rzezawa	Potok Okulicki	Gróbka	<2000	30	b
11.	Bochnia	Bochnia	Raba	Raba	40500	1 736	pub
12.	Siedlec	Bochnia	Raba	Raba	1200	42	m-b
13.	Damienice	Bochnia	Raba	Raba	2200	42	m-b
14.	Proszówki	Bochnia	Raba	Raba	2500	45	m-b
15.	Łapczyca	Bochnia	Potok Łapczycki	Raba	<2000	45	m-b
16.	Lipnica Dolna	Lipnica Murowana	Uszwica	Uszwica	>2000	48	m-b
17.	Kobylec	Łapanów	Stradomka	Raba	9258	183	b
18.	Stary Wiśnicz	Nowy Wiśnicz	Leksandrówka	Uszwica	2250	101	m-b
19.	Łąkta Górna	Żegocina	Potok Sanecka	Raba	2100	72	m-b
POWIAT BRZESKI							
20.	Sterkowiec-Zajazie	Brzesko	Uszwica	Uszwica	11500	106	b
21.	Jurków	Czchów	Dunajec	Dunajec	11050	120	b
22.	Gnojnik	Gnojnik	Uszwica	Uszwica	2173	548	b
23.	Maszkienice	Dębno	rów melioracyjny	Uszwica	<2000	28	pub
24.	Wola Dębińska	Dębno	potok Niedźwiedź	Uszwica	<2000	132	pub
POWIAT CHRZANOWSKI							
25.	Alwernia	Alwernia	Regulanka	Wisła	Nie okr.	99	m-b
26.	Chrzanów	Chrzanów	Chechło	Wisła	134167	5 291	pub
27.	Trzebinia	Trzebinia	Kozi Bród	Biała Przemsza	6 850	413	m-b
28.	Libiąż A	Libiąż	Kanał Matylda	Przemsza	16 900	519	m-b
29.	Libiąż B	Libiąż	p. Kopalnianka	Wisła	10 897	389	m-b
POWIAT DĄBROWSKI							
30.	m. Dąbrowa Tarnowska	Dąbrowa Tarnowska	Potok Breńka	Breń	20000	728	pub
31.	Nieczajna Górna	Dąbrowa Tarnowska	Potok Pod Wątrobą	Breń	3218	64	b
32.	Olesno	Olesno	Żabnica	Breń	2100	37	b
33.	Radgoszcz	Radgoszcz	Upust	Breń	<2000	73	b
34.	Wola Szczucińska	Szczucin	Wisła	Wisła	2000	130	b
POWIAT GORLICKI							
35.	Biecz	Biecz	Ropa	Ropa	8350	78	m
36.	Gorlice	Gorlice	Ropa	Ropa	87 500	2140	m-b
37.	Uście Gorlickie	Uście Gorlickie	Ropa	Ropa	1250	18	m-b
38.	Wysowa	Uście Gorlickie	Ropa	Ropa	4860	69	m-b
39.	Kryg	Lipinki	Libuszanka	Ropa	1910	22	pub

40.	Wójtowa	Lipinki	Libuszanka	Ropa	2150	37	pub
41.	Bobowa	Bobowa	Biała Tarnowska	Dunajec	1500	35	m-b
POWIAT KRAKOWSKI							
42.	Skawina	Skawina	Skawinka	Wisła	80 000	1 559	pub
43.	Niegoszowice	Zabierzów	Potok Będkówka	Rudawa	6300	71	m-b
44.	Balice	Zabierzów	Potok Olszanicki	Rudawa	5000	167	m-b
45.	Skała	Skała	Minożka	Dłubnia	6960	397	m-b
46.	Słomniki	Słomniki	Szreniawa	Wisła	9840	204	m-b
47.	Lusina	Mogilany	Wilga	Wisła	1425	67	m-b
48.	Włosań	Mogilany	Włosanka	Skawinka	3880	75	m-b
49.	Piekary	Liszki	Stare koryto Wisły	Wisła	6 800	269	m-b
50.	Krzeszowice	Krzeszowice	Krzeszówka	Rudawa	16 500	1 588	m-b
51.	Racławice - Żary	Krzeszowice	Racławka	Rudawa	2053	74	m-b
52.	Giebułtów	Wielka Wieś	Sudół	Prądnik	2 470	86	m-b
53.	Zielonki	Węgrzce	Sudoł Dominikański	Prądnik	2133	68	m-b
POWIAT LIMANOWSKI							
54.	Łukowica	Łukowica	Potok Łukowica	Dunajec	500	27	m-b
55.	Męcina	Limanowa	Smolnik	Dunajec	1361	34	m-b
56.	Szczawa	Kamienica	Kamienica Szczawska	Dunajec	750	50	m-b
57.	Kamienica	Kamienica	Potok Cisowy	Dunajec	1995	86	pub
58.	Limanowa	Limanowa	Łososina	Dunajec	17600	1064	m-b
59.	Dobra	Dobra	Łososina	Dunajec	2375	66	pub
60.	Mordarka	Dobra	Potok Mordarka	Dunajec	1333	60	pub
61.	Stara Wieś	Limanowa	Potok Podgolcowski	Łososina	601	28	m-b
62.	Laskowa	Laskowa	Łososina	Dunajec	575	29	m-b
63.	Mszana Dolna	Mszana Dolna	Potok Mszanka	Raba	22500	608	m-b
POWIAT MIECHOWSKI							
64.	Charasznica	Charasznica	Uniejówka	Pilica	11133	167	m-b
65.	Miechów	Miechów	p. Cichy	Szreniawa	63 840	403	m-b
POWIAT MYŚLENICKI							
66.	Dobczyce	Dobczyce	Raba	Raba	18 700	701	pub
67.	Myślenice	Myślenice	Raba	Raba	23 683	2 504	pub
68.	Siepraw	Siepraw	Sieprawka	Skawinka	1500	58	m-b
69.	Biertowice	Sułkowice	Skawinka	Wisła	4 575	190	m-b
70.	Lubień	Lubień	Raba	Raba	9 372	148	m-b
71.	Pcim	Pcim	P. Krzywianka	Raba	5 067	77	m-b
72.	Wiśniowa	Wiśniowa	Krzyworzeka	Raba	1 600	84	m-b
POWIAT NOWOSĄDECKI							
73.	Łącko	Łącko	Dunajec	Dunajec	1897	96	m-b
74.	Stary Sącz	Stary Sącz	Dunajec	Dunajec	1635	100	m-b
75.	Podrzecze	Podegrodzie	Dunajec	Dunajec	800	32	m-b
76.	Tęgoborze	Łososina Dolna	Jezioro Rożnowskie	Dunajec	1630	54	m-b
77.	Chełmiec	Chełmiec	Potok Biczyczanka	Dunajec	3033	123	m-b
78.	Łososina	Łososina	Łososina	Dunajec	1401	26	m-b
79.	Mała Wieś	Chełmiec	Dunajec	Dunajec	640	80	m-b
80.	Stary Sącz	Stary Sącz	Potok Moszczeniczanka	Dunajec	1085	109	m-b
81.	Gródek n. Dunajcem	Gródek n. Dunajcem	Jezioro Rożnowskie	Dunajec	1780	46	m-b
82.	Piwniczna - Zdrój	Piwniczna Zdrój	Poprad	Dunajec	5560	207	m-b
83.	Rytro	Rytro	Poprad	Dunajec	3780	87	m-b
84.	Muszyna	Muszyna	Poprad	Dunajec	18000	813	m-b
85.	Andrzejówka	Muszyna	Potok Andrzejówka	Poprad	231303	813	m-b
86.	Powroźnik	Krynica Zdrój	Potok Kryniczanka	Dunajec	39666	3160	pub
87.	Biała Niżna -Grybów	Grybów	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	6958	49	m-b

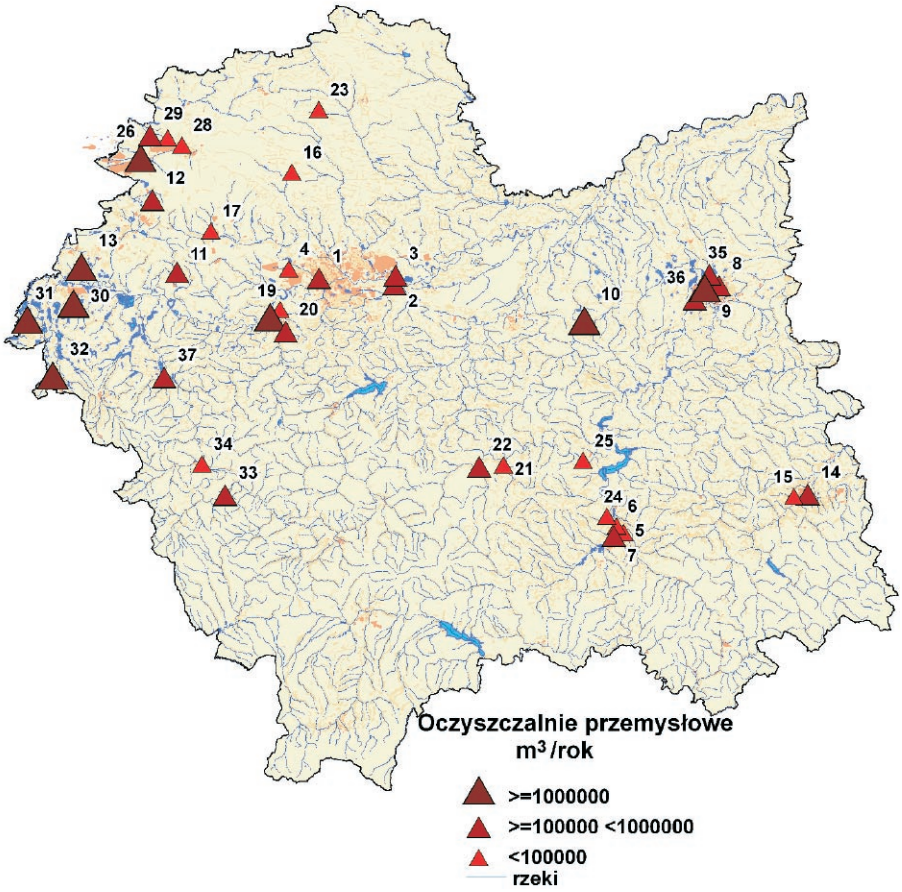
POWIAT NOWOTARSKI							
88.	Szczawnica	Szczawnica	Dunajec	Dunajec	5000	987	pub
89.	Krościenko	Krościenko	Dunajec	Dunajec	2500	231	m-b
90.	Czorsztyn	Czorsztyn	Potok Wronie	Dunajec	1000	53	m-b
91.	Kluszkowce	Czorsztyn	Potok Kluszkowianka	Dunajec	1500	147	m-b
92.	Maniowy	Czorsztyn	Potok Limierzysko	Dunajec	1500	167	m-b
93.	Dębno	Nowy Targ	Potok Dębiczanka	Dunajec	1000	45	m-b
94.	Frydman	Łapsze Niżne	Zbiornik Czorsztyn	Dunajec	1500	51	m-b
95.	Łopuszna	Nowy Targ	Dunajec	Dunajec	2000	185	m-b
96.	Niedzica	Łapsze Niżne	Zbiornik Sromowce Wyżne	Dunajec	3000	218	m-b
97.	Sromowce Wyżne	Czorsztyn	Dunajec	Dunajec	1000	55	m-b
98.	Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	Dunajec	4000	95	m-b
99.	Nowy Targ	Nowy Targ	Dunajec	Dunajec	116200	4643	pub
100.	Tylmanowa	Ochotnica Dolna	Dunajec	Dunajec	3000	179	m-b
101.	Jabłonka	Jabłonka	Czarna Orawa	Czarna Orawa	3500	104	m-b
102.	Zubrzyca Dolna	Jabłonka	Potok Zubrzycki	Czarna Orawa	1200	137	m-b
103.	Lipnica Mała	Jabłonka	Potok Sylec	Czarna Orawa	1200	43	m-b
104.	Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	Potok Lipniczanka	Czarna Orawa	2500	143	m-b
105.	Spytkowice	Spytkowice	Skawa	Skawa	1500	61	m-b
106.	Rabka Zaryte	Rabka Zdrój	Raba	Raba	25000	2496	m-b
107.	Rokiciny Podhalańskie	Raba Wyżna	Raba	Raba	2000	86	pub
POWIAT OLKUSKI							
108.	Klucze	Klucze	Biała Przemsza	Przemsza	19 600	46	m-b
109.	Olkusz	Olkusz	Kanał Roznos	Biała	50 000	1787	pub
110.	Bukowno	Bukowno	Warwas	Biała Przemsza	9 360	241	m-b
111.	Laski	Bolesław	Kanał Dąbrówka	Biała	2212	118	m-b
112.	Wolbrom	Wolbrom	Centara	Biała Przemsza	18 290	938	m-b
POWIAT OŚWIĘCIMSKI							
113.	Oświęcim	Oświęcim	Macocha	Wisła	213300	2 471	pub
114.	Podolsze	Zator	Łowiczanka	Skawa	7 900	319	pub
115.	Kęty	Kęty	Soła	Wisła	23 330	2 859	pub
116.	Brzeszcze	Brzeszcze	r. melioracyjny	Wisła	27 476	583	pub
117.	Osiek	Osiek	potok Macocha	Soła	6 600	74	m-b
POWIAT PROSZOWICKI							
118.	Proszowice	Proszowice	Szreniawa	Wisła	14 400	526	m-b
119.	Piotrkowice Małe	Koniusza	Szreniawa	Wisła	1 216	51	m-b
POWIAT SUSKI							
120.	Jordanów	Jordanów	Malejówka	Skawa	2 700	108	m-b
121.	Sucha Beskidzka	Sucha Beskidzka	Skawa	Skawa	11 416	1 312	m-b
122.	Zembrzyce	Zembrzyce	Skawa	Skawa	5 975	65	m-b
123.	Zawoja	Zawoja	Skawica	Skawa	3 387	93	m-b
POWIAT TARNOWSKI							
124.	Gromnik	Gromnik	Potok Późnianka	Biała Tarnowska	4000	43	m-b
125.	Tuchów	Tuchów	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	12000	363	m-b
126.	Ciężkowice	Ciężkowice	Ostruszanka	Biała Tarnowska	1884	46	m-b

127.	Rzuchowa	Pleśna	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	<2000	133	b
128.	Ryglice	Ryglice	Potok Szwedka	Biała Tarnowska	<2000	36	b
129.	Pogórska Wola	Skrzyszów	Potok Chotowski	Wisłoka	2000	52	m-b
130.	Zakliczyn	Zakliczyn	Dunajec	Dunajec	2200	133	b
131.	Charzewice	Zakliczyn	Potok Charzewianka	Dunajec	835	47	b
132.	Radłów	Radłów	Potok Radłowski	Dunajec	5840	93	m-b
POWIAT TATRZAŃSKI							
133.	Zakopane Łęgi	Zakopane	Cicha Woda	Dunajec	50000	3800	pub
134.	Zakopane Spyrkówka	Zakopane	Cicha Woda	Dunajec	40000	4122	m-b
135.	Czarna Góra	Bukowina Tatrzańska	pot. Białka Tatrzańska	Dunajec	2200	124	m-b
136.	Murzasichle	Poronin	Potok Sichlański	Poroniec	1500	223	m-b
137.	Kośne Hamry	Poronin	Potok Poroniec	Biały Dunajec	1000	37	m-b
POWIAT WADOWICKI							
138.	Spytkowice - Przewóz	Spytkowice	Wisła	Wisła	2 400	43	m-b
139.	Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	Cedron	Skawinka	3 000	138	m-b
140.	Andrychów	Andrychów	Wieprzówka	Skawa	40 000	6176	m-b
141.	Andrychów	Andrychów	Potok Stawki	Skawa	781	41	m-b
142.	Mucharz	Mucharz	P. Jaszczurówka	Skawa	3 700	45	m-b
143.	Wadowice	Wadowice	Skawa	Wisła	44960	2 317	pub
144.	Stryszów	Stryszów	Stryszówka	Skawa	6 000	141	m-b
145.	Radocza	Tomice	P. Radoczanka	Skawa	1 401	56	m-b
POWIAT WIELICKI							
146.	Niepołomice	Niepołomice	Wisła	Wisła	47 759	1 248	pub
147.	Staniątki	Niepołomice	Podłężanka	Wisła	280	50	m-b
148.	Gdów	Gdów	P. Bilczycki	Raba	8 480	85	m-b
149.	Węgrzce Wielkie	Wieliczka	Wisła	Wisła	1 206	60	m-b

m – mechaniczne
b – biologiczne
pub – podwyższone usuwanie biogenów.



Mapa 3.12. Oczyszczalnie komunalne w województwie małopolskim w 2008 roku (źródło: WIOŚ)



Mapa 3.13. Główne zrzuty ścieków przemysłowych w województwie małopolskim w 2008 rok (źródło: WIOŚ)

Tabela 3.5. Główne zrzuty ścieków przemysłowych w województwie małopolskim, dane za 2008 r. (źródło: WIOŚ)

Nr na mapie	Nazwa zakładu	Gmina	Odbiornik	zlewnia	Q [m³/rok]	Sposób oczyszczania
MIASTO KRAKÓW						
1.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie ZUW Rudawa	Kraków	Rudawa	Wisła	469 489	m
2.	ARCELORMITTAL POLAND S.A. Oddział w Krakowie odwodnienie składowisk	Kraków	Wisła	Wisła	817 464	b.o.
3.	ARCELORMITTAL POLAND S.A. Oddział w Krakowie	Kraków	Suchy Jar	Wisła	513 594	m
4.	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. w Krakowie	Kraków	Potok Olszanicki	Rudawa	44 847	m
MIASTO NOWY SĄCZ						
5.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	Nowy Sącz	Dunajec	Dunajec	41 254	m-b
6.	EXPOL sp. z o.o. Zakład w Nowym Sączu	Nowy Sącz	Dunajec	Dunajec	21 682	m-b
7.	SGL CARBON Polska S.A. w Raciborzu, Zakład w Nowym Sączu	Nowy Sącz	Dunajec	Dunajec	364 807	m-b
MIASTO TARNÓW						
8.	Huta Szkła Gospodarczego Tarnów S.A.	m. Tarnów	Rów od Huty	Dunajec	275 300	m
9.	JRCh - centralna Oczyszczalnia Ścieków przy Zakładach Azotowych Tarnów	m. Tarnów	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	4 777 900	m - ch
POWIAT BRZESKI						
10.	Carlsberg Polska S.A. Oddział w Brzesku	Brzesko	Uszwica	Uszwica	2 034 300	pub
POWIAT CHRZANOWSKI						
11.	Zakłady Chemiczne „Alwernia" S.A.	Alwernia	Regulka	Wisła	271 942	ch
12.	Południowy Koncern Energetyczny S.A. Elektrownia Siersza w Trzebini	Trzebinia	Kozi Bród	Biała Przemsza	826 965	m
13.	Południowy Koncern Węglowy S.A. Zakład Górniczy Janina w Libiążu	Libiąż	Kanał Janina (Kopalniówka)	potok Gromiec	8 759 212	m
POWIAT GORLICKI						
14.	Rafineria Nafty GLIMAR	Gorlice	Ropa	Wisłoka	199 701	m-b-ch
15.	Kuźnia GLINIK Sp. z o.o.	Gorlice	Ropa	Wisłoka	64 480	m-b
POWIAT KRAKOWSKI						
16.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Skale	Skała	Prądnik	Wisła	38 898	m-b
17.	Kopalnia Wapienia Czatkowice Sp. z o.o.	Krzeszowice	Krzeszówka	Rudawa	47 709	m-b
18.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Skawinie	Skawina	Skawinka	Wisła	65 880	m
19.	Elektrownia Skawina S.A..	Skawina	Skawinka	Wisła	41 815 061	m*
20.	Elektrownia Skawina S.A	Skawina	Skawinka	Wisła	137 667	m*

POWIAT LIMANOWSKI						
21.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Limanowej	Limanowa	Łososina	Dunajec	15 319	m-b
22.	Tymbark GMW Spółka Komandytowa Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw	Tymbark	Łososina	Dunajec	731 094	m-b
POWIAT MIECHOWSKI						
23.	Saria Małopolska Sp. z o.o.	Gołcza	Gołczanka	Szreniawa	45 326	m-b
Powiat nowosądecki						
24.	Szubryt Zakład Masarski	Chełmiec	Biczyczanka	Dunajec	34 201	m-b
25.	Agrotex	Łososina Dolna	Łososina	Dunajec	40 545	m-b
POWIAT OLKUSKI						
26.	ZGH „Bolesław" S.A. OŚP	Bukowno	Kanał Zachodni	Biała Przemsza	2 119 980	ch
27.	ZGH „Bolesław" S.A. Oczyszczalnia Pomorzany	Bolesław	Kanał Dąbrówka	Biała	42 331	m-b
28.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu	Olkusz	Kanał Roznos - Dąbrówka	Biała	47 410	m
29.	ZGH „Bolesław" S.A.	Bukowno	Kanał Dąbrówka	Biała	349 111	m**
POWIAT OŚWIĘCIMSKI						
30.	Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o. o. Oświęcim	Oświęcim	Macocha	Wisła	5 343 204	ch i PUB
31.	Kompania Węglowa S.A. Oddział KWK „Brzeszcze-Silesia" Ruch I Brzeszcze	Brzeszcze	Mała Wisła	Mała Wisła	2 949 339	m**
32.	Grupa KĘTY S.A.	Kęty	Soła	Wisła	1 075 641	m
POWIAT SUSKI						
33.	Fabryka Osłonek Białkowych FABIOS S.A w Białce	Maków Podhalański	Skawica	Skawa	339 359	ch
34.	Zakład Komunalny w Suchej Beskidzkiej	Sucha Beskidzka	Stryszawka	Skawa	63 500	m
POWIAT TARNOWSKI						
35.	Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. w Płocku, Baza Paliw w Woli Rzędzińskiej	Tarnów	Potok Przemes	Wisłoka	116 800	m
36.	Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. SUW Zbylitowska Góra	Tarnów	Dunajec	Dunajec	269 000	m
POWIAT WADOWICKI						
37.	Wadowickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z. o.o.	Wadowice	Skawa	Wisła	247 390	m

Objaśnienia w tabeli:
m – mechanicznie, b – biologicznie, pub– podwyższone usuwanie biogenów, ch –chemicznie, b.o. – bez oczyszczenia,
* – wody pochłodnicze o temp. > 26 st. C
** – wody zasolone o zawartości sumy chlorków i siarczanów > 500 mg/l

Najważniejsze przedsięwzięcia w zakresie ochrony wód zrealizowane w 2008 roku w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w województwie przedstawiono w dalszej części rodziału.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych w województwie małopolskim

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w maju 2004 r. nastąpiło na warunkach określonych w Traktacie o akcesji Polski do Unii. W Traktacie tym zapisano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r.

W dniu 16 grudnia 2003 r. Rząd RP zatwierdził przedłożony przez Ministra Środowiska i opracowany w myśl art. 43 ustawy Prawo wodne Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) jako instrument koordynujący działania w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w Polsce w celu wypełnienia zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym oraz postanowień dyrektywy 91/271/EWG. Program ten określa wykaz aglomeracji o RLM (równoważna liczba mieszkańców) większej od 2 000 wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych w terminie do końca 2015 roku

Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków. Zasady i sposób wyznaczenia aglomeracji zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2004 roku Nr 283, poz. 2841 z późn. zm.).

Do końca 2008 roku na terenie województwa małopolskiego utworzono:

- 6 aglomeracji o RLM nie mniejszej niż 100 000, które muszą być, zgodnie z zobowiązaniami objętymi Traktatem Akcesyjnym, wyposażone w systemy kanalizacyjne zapewniające obsługę 95% RLM tych aglomeracji i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów;
- 33 aglomeracje o RLM zawartej w przedziale od 15 000 do 100 000, które muszą być wyposażone w systemy kanalizacyjne zapewniającymi obsługę 95% RLM tych aglomeracji i w biologiczne oczyszczalnie ścieków;

efekt ekologiczny oczyszczania ścieków w tych aglomeracjach zgodny z wymaganiami prawa powinien być osiągnięty do 31 grudnia 2010 r.

- 114 aglomeracji o RLM zawartej w przedziale od 2 000 do 15 000, utworzonych rozporządzeniami, które spełniają określony przepisami prawnymi wymóg koncentracji zaludnienia bądź działalności gospodarczej uzasadniający obsługę ich obszaru zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi, bądź ich wyznaczenie podyktowane zostało względami ochrony przyrody. Efekt ekologiczny oczyszczania ścieków w tych aglomeracjach zgodny z wymaganiami prawa powinien być osiągnięty do 31 grudnia 2015 r.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych przygotowana jest w oparciu o analizy i oceny danych zawartych w sprawozdaniach przekazywanych corocznie przez gminy marszałkowi województwa, który przedkłada je ministrowi właściwemu do spraw środowiska. Informacje te dotyczą obecnego stanu i zamierzeń realizacji przez gminę przedsięwzięć z zakresu gospodarki ściekowej.

Zakres prowadzonego w formie weryfikacji sprawozdań monitoringu obejmuje obecnie wykaz aglomeracji, stan ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych, informacje o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz dane o ilości suchej masy osadów ściekowych wytworzonych w ciągu roku w oczyszczalniach ścieków komunalnych aglomeracji wraz ze sposobami postępowania z tymi osadami. Wszystkie powyższe statystyki prezentowane są w odgórnie ustalonych przedziałach kwalifikujących aglomeracje do jednej z 3 kategorii ich wielkości, w podziale na województwa, regiony wodne i dorzecza.

Zgodnie ze sprawozdaniem z realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej za rok 2008 w województwie małopolskim:

- wybudowano 616,43 km sieci kanalizacyjnej, w tym 510,74 km sieci grawitacyjnej – łączna długość sieci kanalizacyjnej (stan na 31.12.2008 r.) wynosi 9 127,85 km, w tym sieci grawitacyjnej 8 450,3 km;
- 20,38 km sieci kanalizacyjnej zostało zmodernizowane;
- przyrost liczby mieszkańców rzeczywistych ko-

rzystających z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci kanalizacyjnej wyniósł 44 878 osób – łączna liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego (stan na 31.12.2008 r.) wynosi 1 853 974;

- 9 oczyszczalni ścieków oddano do eksploatacji - łączna liczba oczyszczalni ścieków na koniec roku wyniosła 221;
- 6 oczyszczalni ścieków zostało zmodernizowanych;
- ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalniach wyniosła 49 570,67 Mg, z czego:
  - – 4 986,58 Mg zastosowano w rolnictwie,
  - – 10 717,43 Mg zastosowano do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
  - – 231,00 Mg przekształcono termicznie,
  - – 12 072,4 Mg zostało składowane na składo wiskach odpadów,
  - – 8 512,9 Mg zastosowano do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu.

Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych stanowi jeden z elementów Polityki Ekologicznej Państwa, jakim jest poprawa jakości wód.