Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Raport
o stanie środowiska
w województwie małopolskim
w 2012 roku

Kraków 2013

Praca wykonana pod kierunkiem
Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
Pawła Ciećko

Redakcja
Barbara Pająk

Opracowano na podstawie działalności badawczej i kontrolnej:
Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie
Delegatury WIOŚ w Nowym Sączu
Delegatury WIOŚ w Tarnowie

Autorzy:
Liliana Czarnecka, Barbara Dębska, Anna Główka, Krystyna Gołębiowska, Ewa Gondek,
Aneta Kapelan, Ryszard Listwan, Dorota Łęczycka, Anna Machalska, Maria Ogar,
Iwona Para, Barbara Pająk, Piotr Pilch, Teresa Prajsnar, Teresa Reczek,
Lidia Rembiasz-Kantor, Beata Suda, Krystyna Synowiec,
Maria Zając

Fotografia na okładce
Muzeum im. Władysława Orkana w Rabce Zdroju
(fot. Piotr Kuczaj – Urząd Miejski w Rabce Zdroju)

SPIS TREŚCI

1. Informacja o regionie i sytuacji społeczno-gospodarczej ... 5

2. Powietrze 9
   - Presje 9
   - Jakość powietrza 14
   - Chemizm opadów atmosferycznych i depozycja zanieczyszczeń do podłoża 25

3. Wody 30
   - Presje 30
   - Ocena stanu wód 32
   - Wody podziemne 68

4. Hałas 76

5. Promieniowanie elektromagnetyczne 89

6. Ochrona powierzchni ziemi 92

7. Gospodarowanie odpadami 100

8. Ochrona przyrody 104

1. INFORMACJA O REGIONIE I SYTUACJI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ

Województwo małopolskie zajmujące powierzchnię 15 183 km^2, która stanowi 4,9% powierzchni kraju, położone jest na południu Polski, graniczące z Republiką Słowacką na długości 319 km.
Stolicą województwa jest liczący około 759 tys. mieszkańców Kraków, drugie co do wielkości miasto w Polsce pod względem liczby ludności i wielkości powierzchni. Położony jest w dolinie Wisły, łącząc główne szlaki turystyczne i tranzytowe w Europie na osiach wschód-zachód oraz północ-południe. Należy do najpiękniejszych i najbardziej rozpoznawalnych miast na świecie. Będąc prawdziwym skarbcem dziedzictwa kulturowego, zostało wpisane na pierwszą listę światowego dziedzictwa kulturowego UNESCO (podobnie, jak i 7 innych obiektów i zespołów obiektów na terenie województwa tj. Kopalnia Soli w Wieliczce, obszar byłych obozów zagłady Auschwitz-Birkenau, zespół klasztorny OO. Bernardynów w Kalwarii Zebrzydowskiej oraz 4 gotyckie zabytki architektury drewnianej – kościoły w Binarowej, Dębnie, Lipnicy Murowanej i Sękowej).

Tatrzański Park Narodowy (fot. L. Czarnecka)

Według stanu na 31 grudnia 2012 roku liczba mieszkańców województwa wynosiła 3 354 tys. osób (8,7% ogółu ludności kraju), co plasuje województwo małopolskie na 4 miejscu w kraju po mazowieckim, śląskim i wielkopolskim. Równocześnie należy do grupy najgęściej zaludnionych (221 osób/km^2), przy średniej krajowej na poziomie 123 osoby/km^2. Maksymalna gęstość zaludnienia występuje w Krakowie (do 2 300 osób/km^2), Nowym Sączu (do 1 450 osób/km^2) oraz w zachodniej części województwa w powiatach oświęcimskim i chrzanowskim, powyżej 300 osób/km^2. W 2012 roku 48,9% ludności mieszkało w miastach, podczas gdy w Polsce wskaźnik urbanizacji wynosił 60,6%. Dynamika wzrostu liczby ludności w latach 2002-2012 wyniosła 103,6.

Zamek w Suchej Beskidzkiej (fot. Liliana Czarnecka)

Ukształtowanie powierzchni ma charakter górski i wyżynny. Ponad 30% obszaru leży powyżej 500 m n.p.m. a tylko około 9% poniżej 200 m n.p.m., rozpiętość wysokościowa wynosi około 2 300 m, od 158 m n.p.m. położonej Wisły koło Słupca do 2499 m n.p.m Rysy w Tatrach. Obszar obejmuje swym zasięgiem 5 mezoregionów fizyczno-geograficznych: Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, Wyżyny Małopolskiej, Północnego Podkarpacia, Zewnętrznych i Centralnych Karpat Zachodnich. Rzeźba terenu jest niezwykle zróżnicowana: od wysokogórskiej, polodowcowej Tatr Wysokich, przez górską rzeźbę polodowcowo-krasową Tatr Zachodnich, średniogórską beskidzką, pogórską i wyżynną krasową aż po nizinną Kotlin Podkarpackich.

Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego wpłynęło na wysoką różnorodność biologiczną gatunków roślin i zwierząt (w tym wiele rzadkich, chronionych i zagrożonych) oraz objęcie ochroną prawną 52% powierzchni województwa, co decyduje o 2 pozycji w kraju. Na obszary chronione składają się: 6 parków narodowych, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, pomniki przyrody, strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków.

Pod względem klimatycznym na obszarze województwa wyróżnia się co najmniej trzy regiony klimatyczne: wyżyn środkowopolskich, kotlin podkarpackich i samych Karpat. Masy powietrza napływają głównie z kierunków zachodnich oraz z południa i południowego wschodu. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 5-8^{o}C a średnia roczna wysokość opadów około 800 mm. Roczne wieloletnie sumy opadów wynoszą od 550 mm na Wyżynie Małopolskiej do 1200-1400 mm w Karpatach. Występuje duża zmienność pogody i wahania przebiegu pór roku w kolejnych latach.

Storczyk w TPN (fot. Liliana Czarnecka)

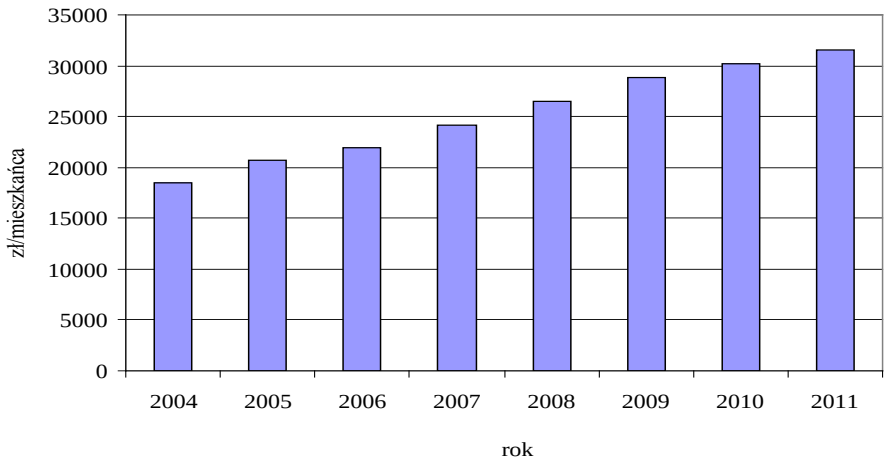
Obszar województwa prawie w całości należy do dorzecza Wisły (zlewisko Bałtyku) oraz w niewielkim stopniu do dorzecza Dunaju (zlewisko Morza Czarnego). Wody przyporządkowane są do dwóch regionów wodnych Górnej Wisły i Czarnej Orawy. W okolicy wsi Piekielnik przebiega dział wód Bałtyku i Morza Czarnego. Sieć rzeczną stanowią prawobrzeżne karpackie dopływy Wisły tj. Soła, Skawa, Raba i Dunajec z dopływami odwadniające obszar Beskidów i Pogórza i kształtujące zasoby wodne górnej Wisły. W porównaniu z innymi regionami Polski województwo małopolskie posiada dosyć bogate zasoby wód powierzchniowych (około 5 mld m^3/rok). Około 78% wód płynących ma charakter górski o znacznym potencjale powodziowym. Województwo małopolskie należy do obszarów szczególnie zagrożonych powodziami.

Baza surowcowa, obejmuje złoża surowców energetycznych (węgiel kamienny, metan, ropa naftowa, gaz ziemny i torf), chemicznych (sól kamienna, solanki jodowo-bromowe), rudy metali nieżelaznych (cynk i ołów), surowce skalne, wody lecznicze, mineralne i termalne. Znaczenie gospodarcze mają głównie surowce skalne oraz wody lecznicze i termalne. Złoża wód leczniczych stanowią 33% wszystkich wód w kraju. Wody termalne wykorzystywane są do celów energetycznych (Bańska koło Nowego Targu, Zakopane) oraz rekreacyjnych (Bukowina Tatrzańska, Białka Tatrzańska, Szymoszkowa, Szaflary).

Województwo małopolskie jest regionem o dużej atrakcyjności inwestycyjnej oraz potencjałem dla rozwoju innowacji. W regionie działalność prowadzi Centrum Transferu Technologii Politechniki Krakowskie, Centrum Innowacji, Transfer Technologii i Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego i inne. Rozwijają się nowe dziedziny: biotechnologia, informatyka, nanotechnologia, nowe technologie w medycynie. Wiodącymi gałęziami gospodarki województwa jest właśnie sektor wysokich technologii, bankowości, jak również produkcja spożywcza, w tym przemysł tytoniowy. W dalszym ciągu podstawę gospodarki stanowią tradycyjne gałęzie, w tym: hutnictwo, górnictwo, przemysł chemiczny i metalowy. Coraz szybciej rozwija się sektor usług, m.in. konsultingowych, doradczych, projektowych, wydawniczych oraz turystyki i usług uzdrowiskowych.

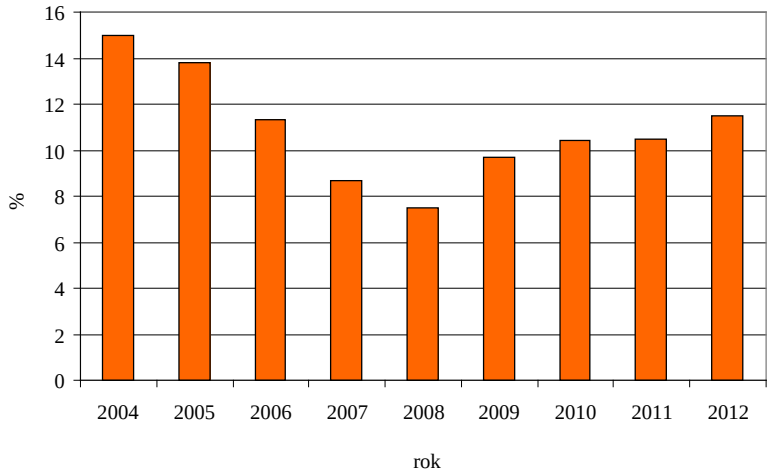
Na rozwój społeczno-gospodarczy w regionie mają wpływ specjalne strefy ekonomiczne: Krakowska Specjalna Strefa Ekonomiczna z podstrefami w Krakowie, Tarnowie, Nowym Sączu, Zabierzowie, Niepołomicach i Dobczycach, Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO-PARK MIELEC z podstrefą w Gorlicach, Tarnobrzeska Specjalna Strefa Ekonomiczna z podstrefą w Wojniczu oraz Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna z podstrefą w Myślenicach.

Wartość produktu krajowego brutto (PKB) wytworzonego na obszarze województwa w 2011 roku wynosiła 104 089 mln zł, co stanowiło 7,3% w skali kraju. Wskaźnik wielkości PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca; w województwie małopolskim wynosił w 2011 roku 31 501 zł, co stanowiło 84,9% średniej dla kraju (wykres 1).



Wykres 1. Wartość PKB na 1 mieszkańca w województwie małopolskim w latach 2004-2011 (źródło: WUS w Krakowie)

Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw osiągnęło w 2012 roku wielkość 440,6 tys. osób, wzrosło o 0,5% w stosunku do 2011 roku oraz o 24,5% w porównaniu do 2005 roku. W sektorze prywatnym przeciętne zatrudnienie wyniosło 406,5 tys. osób (wzrost o 1,4% do 2011 roku i o 33,1% do 2005 roku). W sektorze publicznym zatrudnionych było 37,1 tys. osób (spadek o 9,4% do 2011 roku i 31,2% do 2005 roku). Stopa bezrobocia rejestrowanego znacząco rośnie od 2008 roku, ale w 2012 roku była niższa niż w latach 2004-2005 (wykres 2).



Wykres 2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w woj. małopolskim (źródło WUS w Krakowie)

2. POWIETRZE

❖ Presje

W województwie małopolskim podstawowym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza jest emisja antropogeniczna pochodząca głównie z sektora bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa).

Emisja przemysłowa jest emisją zorganizowaną i pochodzi głównie z procesów spalania paliw energetycznych (elektrownie, elektrociepłownie, ciepłownie) i z procesów technologicznych (zakłady przemysłowe).

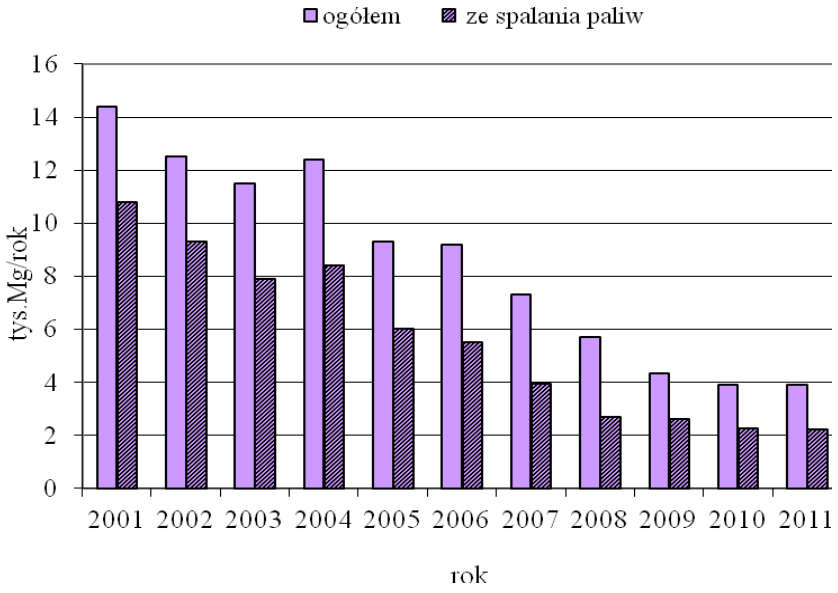
Według danych GUS, ilość wyemitowanych przez zakłady szczególnie uciążliwe pyłów i gazów w województwie, obniżyła się odpowiednio o 0,3% i wzrosła o 4,8% w porównaniu z rokiem 2010.

W roku 2011 na terenie województwa zlokalizowanych było około 145 zakładów ocenianych wg GUS za szczególnie uciążliwe dla środowiska, 17 instalacji energetycznych o mocy nominalnej powyżej 50 MWt.

Do największych emitentów, które zgodnie z prowadzoną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie bazą informacji o korzystaniu ze środowiska w systemie Ekoinfonet, wyemitowały w 2011 roku około 65% pyłów, 83% gazów (bez CO_2 i metanu) i około 81% CO_2, należały:

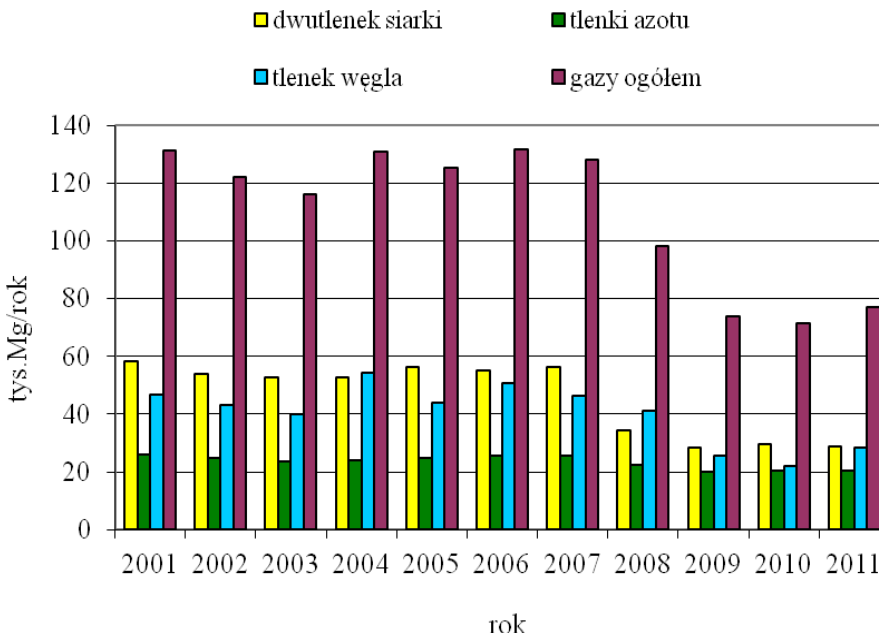
- Arcelor Mittal Poland S.A.Oddział w Krakowie (dawna Huta im.T.Sendzimira)
- Elektrociepłownia Kraków S.A.
- Elektrownia Skawina S.A.
- Południowy Koncern Energetyczny S.A. Elektrownia Siersza w Trzebini.
- Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach
- Synthos Dwory Sp. z o.o. w Oświęcimiu.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych w latach 2001-2011 ulegała systematycznemu obniżaniu do około 72,9% w roku 2011 (wykres 3).



Wykres 3. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2001-2011 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

W cytowanym wyżej okresie, emisja zanieczyszczeń gazowych (bez CO_2 i metanu) posiadała tendencję spadkową a w latach 2009-2010 można obserwować jej wyraźny spadek, o około 45,4% w 2010 roku w porównaniu do roku 2001.
W 2011 nastąpił jednak 7,8% wzrost emisji w stosunku do roku 2010 (wykres 4).

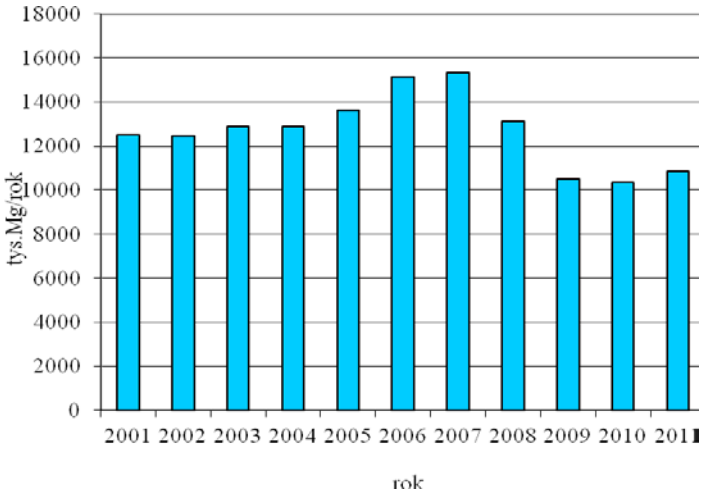


Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2001-2011 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

Tak znaczny spadek w/w emisji pyłowej, jak i gazowej (oprócz CO_2 i metanu) spowodowany był głównie stosowaniem przez duże zakłady coraz to efektywniejszych urządzeń do redukcji zanieczyszczeń a także wprowadzaniem nowoczesnej technologii w ich produkcji. Dodatkowym czynnikiem potęgującym takie zmiany jest niewątpliwie kryzys ekonomiczny, który dotknął w różnym stopniu podmioty w latach 2008–2011.

Emisja dwutlenku węgla, mającego wpływ na niekorzystne zmiany klimatu na kuli ziemskiej, zmalała w porównaniu z rokiem 2001 o 13,3% a wyraźny jej spadek przypada na lata 2008–2010. W roku 2011 obserwujemy 4,8% wzrost jego emisji w porównaniu do roku poprzedniego (wykres 5).

Drugim tzw. gazem cieplarnianym jest metan, którego udział w emisji wynosił w 2011 roku 39,5% całkowitej emisji gazów (bez CO_2) a w województwie małopolskim 42%.

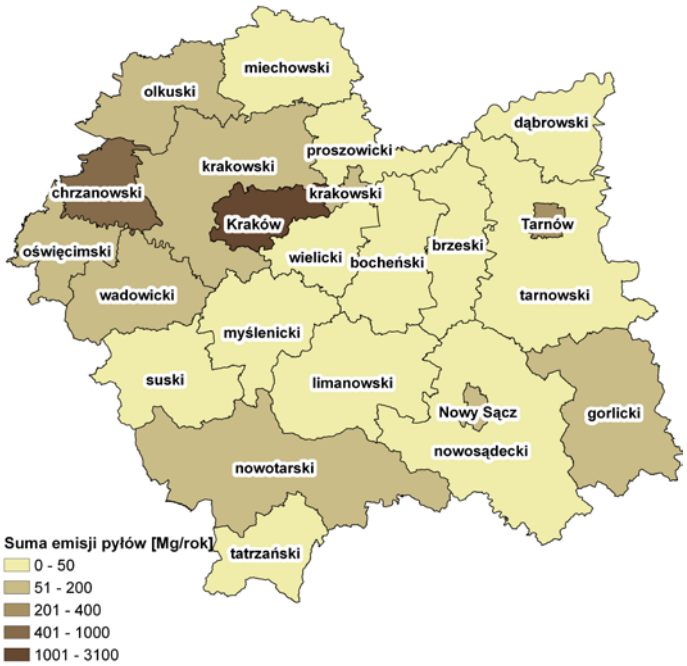


Wykres 5. Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2001-2011 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

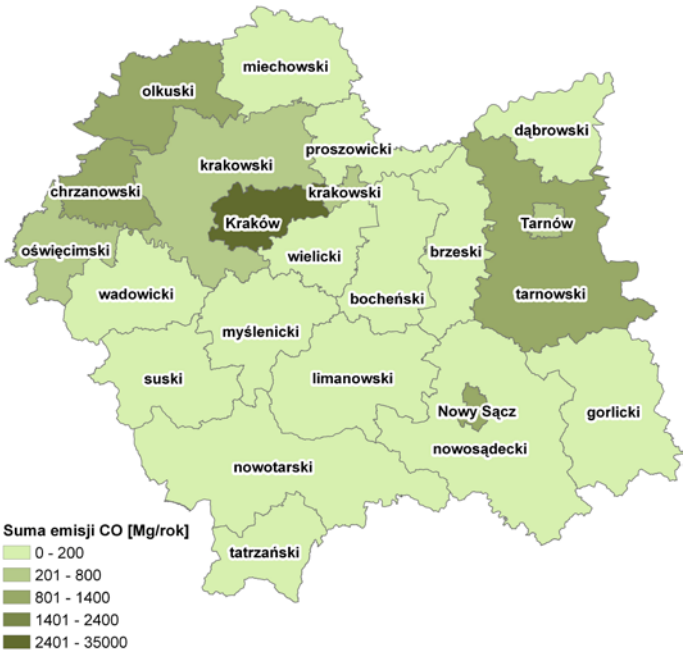
Podobnie do lat ubiegłych emisja z sektora bytowego (powierzchniowa) pochodzi głównie z terenów zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej indywidualnie, oczyszczalni ścieków, hałd, wysypisk. Emitowane są głównie: SO_2, NO_x, CO, węglowodory i znaczne ilości pyłów.

Mimo wprowadzania nowych technologii spalania konwencjonalnych paliw przez gospodarstwa domowe a także stosowania paliw gazowych, ogrzewania geotermalnego, działania te nie są jeszcze prowadzone na taką skalę, aby w sposób istotny wpłynąć na poprawę obecnego stanu.

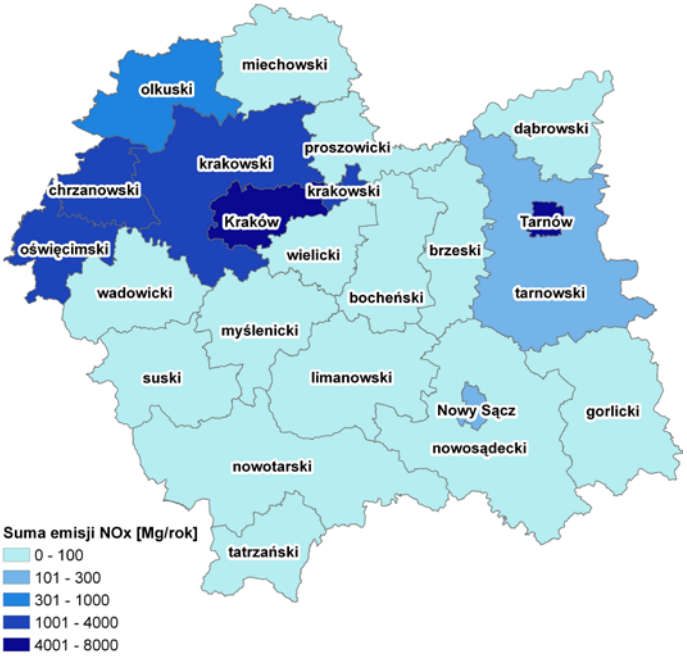
W oparciu o dane GUS, przedstawiono graficznie rozkład emisji pyłów i gazów przemysłowych w poszczególnych powiatach województwa małopolskiego (mapy 1-5).



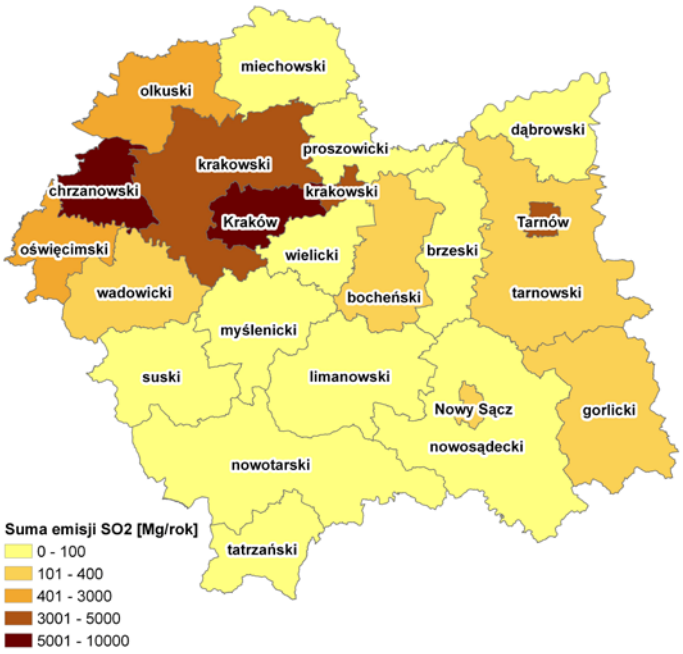
Mapa 1. Emisja pyłów ze źródeł punktowych w powiatach województwa małopolskiego w roku 2011 (źródło: GUS)



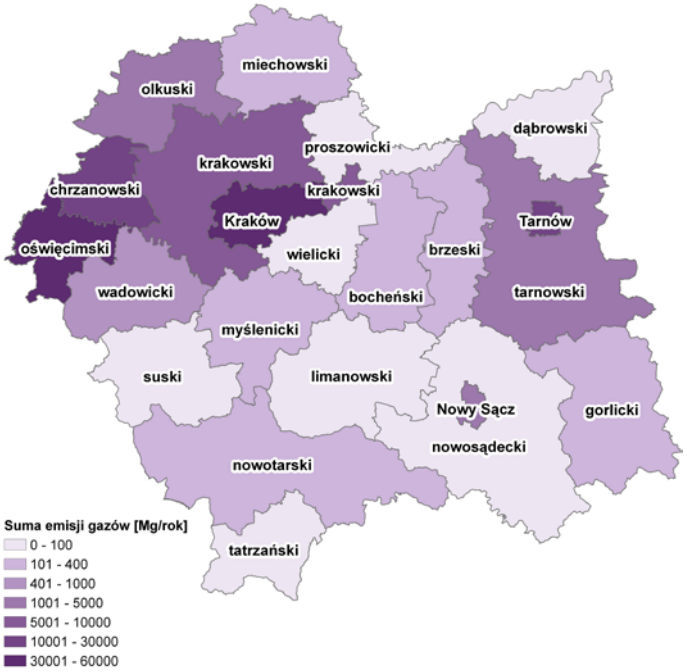
Mapa 2. Emisja tlenku węgla ze źródeł punktowych w powiatach województwa małopolskiego w roku 2011 (źródło: GUS)



Mapa 3. Emisja tlenków azotu ze źródeł punktowych w powiatach województwa małopolskiego w roku 2011 (źródło: GUS)



Mapa 4. Emisja dwutlenku siarki ze źródeł punktowych w powiatach województwa małopolskiego w roku 2011 (źródło: GUS)



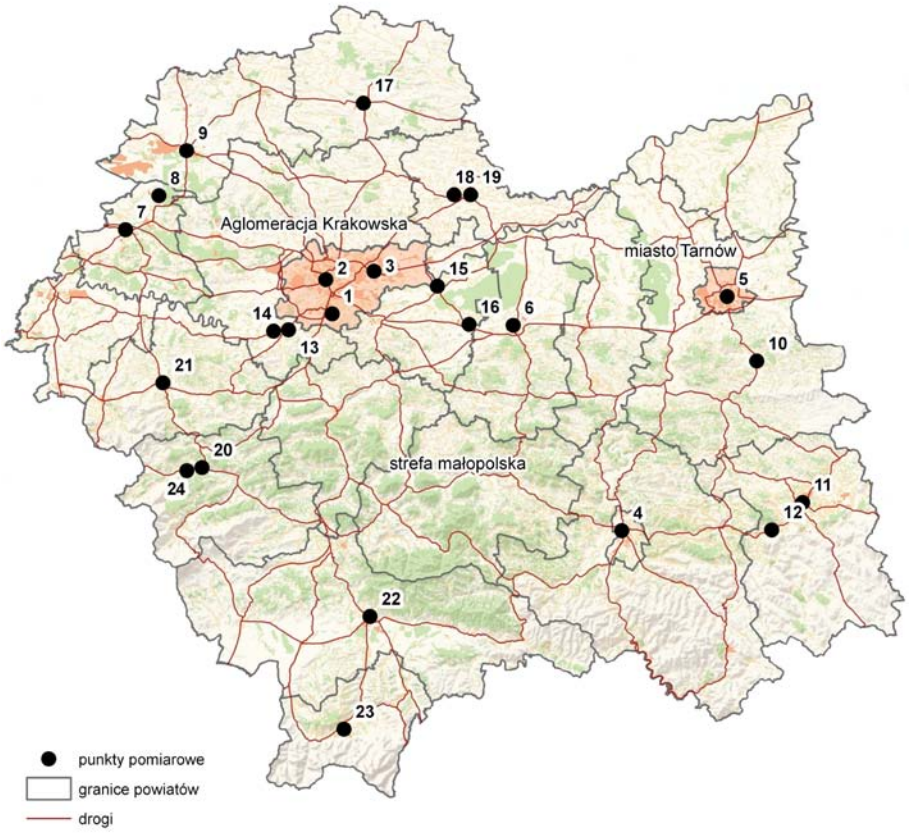
Mapa 5. Emisja gazów (bez CO_2) ze źródeł punktowych w powiatach województwa małopolskiego w roku 2011 (źródło: GUS)

Największe wartości emisji punktowej notuje się, podobnie jak we wcześniejszych latach w powiatach: oświęcimskim, chrzanowskim, krakowskim, tarnowskim, mieście Tarnowie i mieście Krakowie, przy czym emisja w Krakowie jest znacząco wyższa niż w pozostałych powiatach. Dochodzi tutaj do tego emisja z sektora bytowego, komunikacyjna co w przypadku niekorzystnych kierunków wiatrów stwarza ogromne problemy natury ekologicznej.

Podobne problemy chociaż w mniejszym stopniu występują w Tarnowie a także w miejscowościach leżących w kotlinach górskich.

❖ Jakość powietrza

Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2012 roku została wykonana w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu (mapa 6, tabela 1), dla następujących stanowisk: SO_2, NO_2, NO_x, CO, C_6H_6, O_3, pyłu zawieszonego PM10, zawartości Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyle zawieszonym PM10 oraz dla pyłu PM2,5.



Mapa 6. Lokalizacja punktów pomiarowych

Tabela 1. Wykaz stanowisk pomiarowych monitoringu jakości powietrza

Lp.	Lokalizacja	Stanowisko pomiarowe											
		SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM2.5	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
1	Kraków, ul. Bujaka	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
2	Kraków, Al. Krasińskiego	■	■	■	■		■	■					
3	Kraków, ul. Bulwarowa	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
4	Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■
5	Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Bochnia, ul. Konfederatów Barskich						■	■					■
7	Chrzanów, ul. Generała Sikorskiego			■									
8	Trzebinia, oś. ZWM	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■

Lp.	Lokalizacja	Stanowisko pomiarowe											
		SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM2.5	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
9	Olkusz, ul. Francesco Nullo	■	■		■			■					
10	Tuchów, ul. Chopina							■					■
11	Gorlice, ul. Krasińskiego							■					■
12	Szymbark	■	■			■							
13	Skawina, oś. Ogrody	■	■					■					
14	Skawina, ul. Kopernika			■									
15	Niepołomice, ul. 3 Maja							■					■
16	Szar ów		■			■							
17	Miechów, ul. Daneckiej			■									
18	Proszowice, ul. 3 Maja			■									
19	Proszowice, ul. Królewska							■					■
20	Sucha Beskidzka, ul. Konopnickiej			■									
22	Wadowice, oś. Pod Skarpą							■					■
22	Nowy Targ, ul. Józefczaka			■									
23	Zakopane, ul. Sienkiewicza	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■
24	Sucha Beskidzka, ul. Handlowa	■	■					■					■

W odniesieniu do kryteriów ustanowionych w celu *ochrony zdrowia* stwierdzone zostały ponadnormatywne stężenia substancji we wszystkich strefach w województwie:

- *Aglomeracja Krakowska*: NO_2, pył zawieszony PM10, benzo(a)piren w pyle PM10, pył zawieszony PM2,5 (oraz ozonu obowiązujące dla celu długoterminowego);
- *miasto Tarnów*: pył zawieszony PM10, benzo(a)piren w pyle PM10, pył zawieszony PM2,5;
- *strefa małopolska*: SO_2, pył zawieszony PM10, benzo(a)piren w pyle PM10, pył zawieszony PM2,5.

Wysokie zawartości zanieczyszczeń powodują negatywne efekty zdrowotne u mieszkańców województwa (wzrost zachorowalności i umieralności): zmniejszenie wydolności oddechowej, zapalenie i uszkodzenie płuc, nasilenie ataków astmy, zwiększenie podatności na infekcje, nasilenie problemów kardiologicznych oraz zwiększenie ryzyka zachorowania na raka.

Poziom celu długoterminowego obowiązujący dla ozonu AOT(40), *ochrona roślin* (okres wegetacyjny 1V-31VII) został w strefie małopolskiej przekroczony (klasa D2). Wartość parametru AOT(40) obliczona jako wartość średnia z lat 2008-2012 na podstawie pomiarów prowadzonych w Szymbarku wyniosła 12 324 $\mu g/m^3$ i była spowodowana napływem zanieczyszczeń spoza granic strefy.

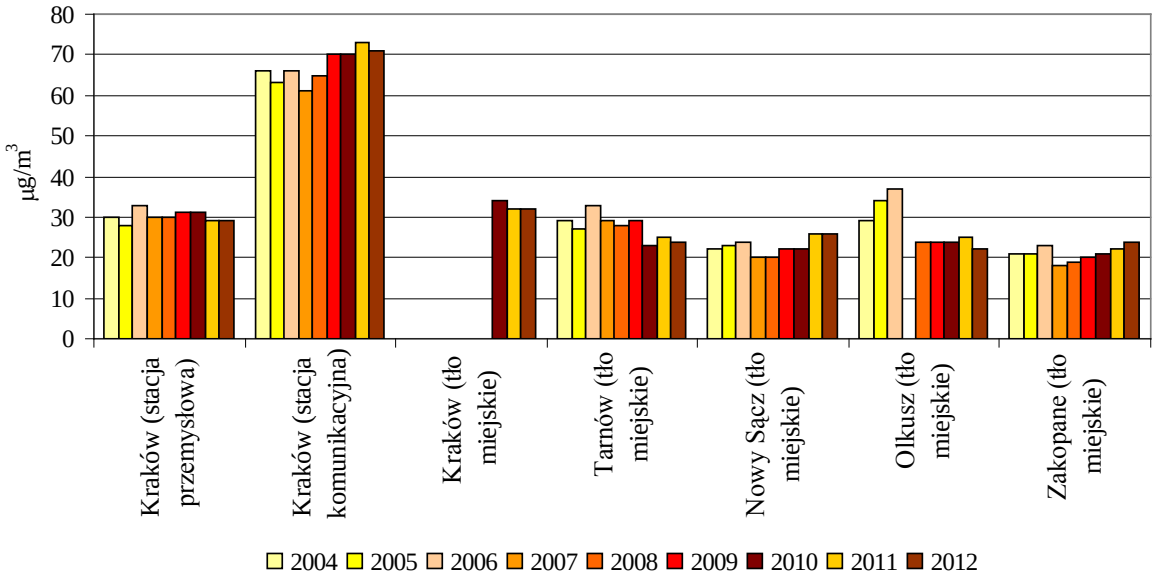
Stężenia ***dwutlenku azotu*** zmierzone metodami automatycznymi w stanowiskach zlokalizowanych w największych miastach województwa wykazały, że na żadnym stanowisku nie wystąpiły ponadnormatywne 1-godzinne stężenia dwutlenku azotu z częstością wyższą niż dopuszczalna (200 $\mu g/m^3$).

Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu przekroczyło poziom dopuszczalny (40 $\mu g/m^3$) w Krakowie, Al. Krasińskiego i wyniosło 71 $\mu g/m^3$. Wysokie stężenie dwutlenku azotu są spowodowane wpływem źródeł komunikacyjnych zlokalizowanych na terenie

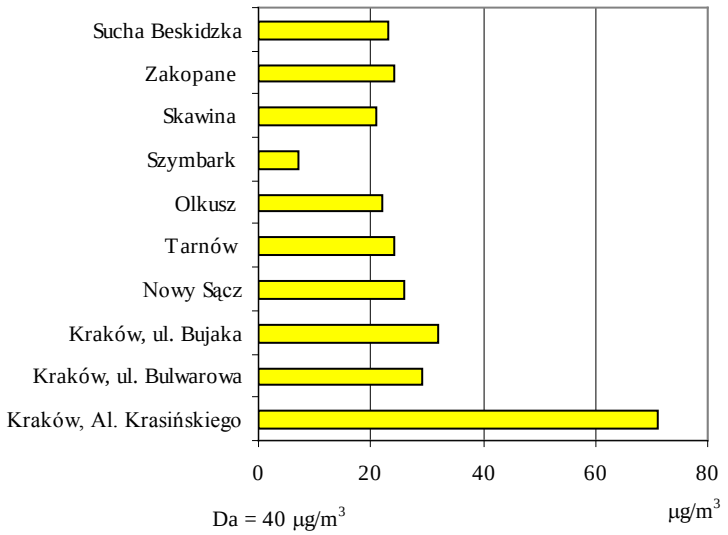
Krakowa. W pozostałych stanowiskach nie zostały przekroczone wartości kryterialne ustanowione dla dwutlenku azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

W strefie małopolskiej stężenie tlenków azotu spełniało kryterium ustanowione ze względu na ochronę roślin.

W latach 2004-2012 stężenia dwutlenku azotu utrzymywały się na zbliżonym poziomie, wykazując niewielką zmienność w kolejnych latach (wykresy 6-7). Ponadnormatywne wartości rejestrowane były jedynie na stacji komunikacyjnej w Krakowie.



Wykres 6. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu w największych miastach województwa



Wykres 7. Średnie roczne stężenia dwutlenku azotu

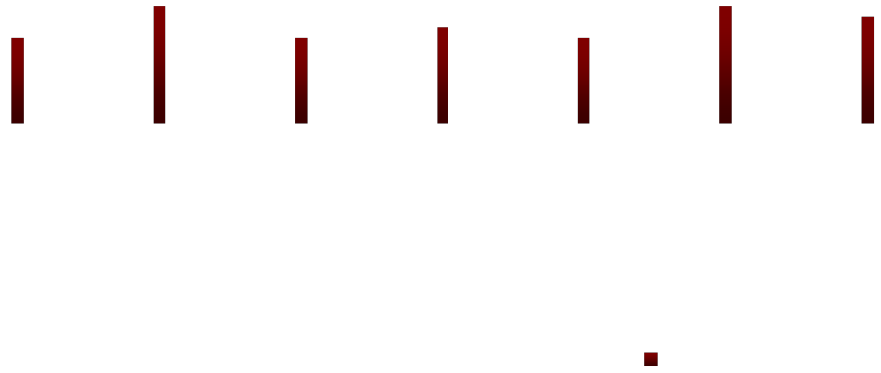
Stężenia ***dwutlenku siarki*** przekraczały w strefie małopolskiej na stacji w Suchej Beskidzkiej (przez 16 dni) dopuszczalną wartość średniodobową (125 µg/m^3), podczas gdy normy dopuszczają przekroczenie jedynie przez 3 dni w roku (wykres 9). Przekroczenia w Suchej Beskidzkiej wystąpiły głównie w miesiącach zimowych (luty, grudzień) w tym samym czasie co pojedyncze przekroczenia w Trzebini, Olkuszu oraz Żywcu (województwo śląskie). Przyczynami stwierdzonego przekroczenia była emisja pochodząca z ogrzewania budynków (paliwem złej jakości) oraz niekorzystne warunki klimatyczne i lokalne warunki

rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. W województwie małopolskim w związku ze specyficznym, zróżnicowanym ukształtowaniem terenu, które utrudnia przepływ mas powietrza zwłaszcza w kotlinach i dolinach górskich, gdzie skoncentrowana jest zabudowa mieszkaniowa, dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń. Ze względu na ponadnormatywne stężenia dwutlenku siarki w Suchej Beskidzkiej, strefa małopolska została zakwalifikowana do klasy C.

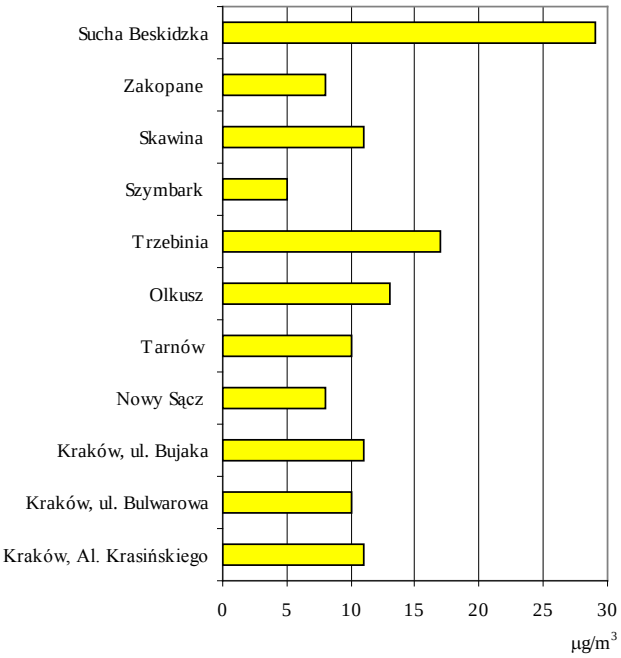
Wartości dwutlenku siarki zmierzone w Aglomeracji Krakowskiej, na terenie miasta Tarnowa oraz stanowiskach zlokalizowanych w największych miastach województwa wykazały, że zarówno stężenia 1-godzinne, jak i 24-godzinne obowiązujące ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzkiego mieściły się w granicach poziomów dopuszczalnych (które wynoszą odpowiednio: 350 µg/m^3 dla stężeń 1-godzinnych i 125 µg/m^3 dla 24-godzinnego czasu uśrednienia wyników pomiarów).

W latach 2004-2012 stężenia dwutlenku siarki w największych miastach w województwie utrzymywały się na zbliżonym poziomie, przy czym najwyższa wartość wystąpiła w 2004 roku na wszystkich stanowiskach pomiarowych (wykres 8).

W strefie małopolskiej stężenie dwutlenku siarki spełniało kryterium ustanowione ze względu na ochronę roślin.



Wykres 8. Średnie roczne stężenie dwutlenku siarki w największych miastach województwa

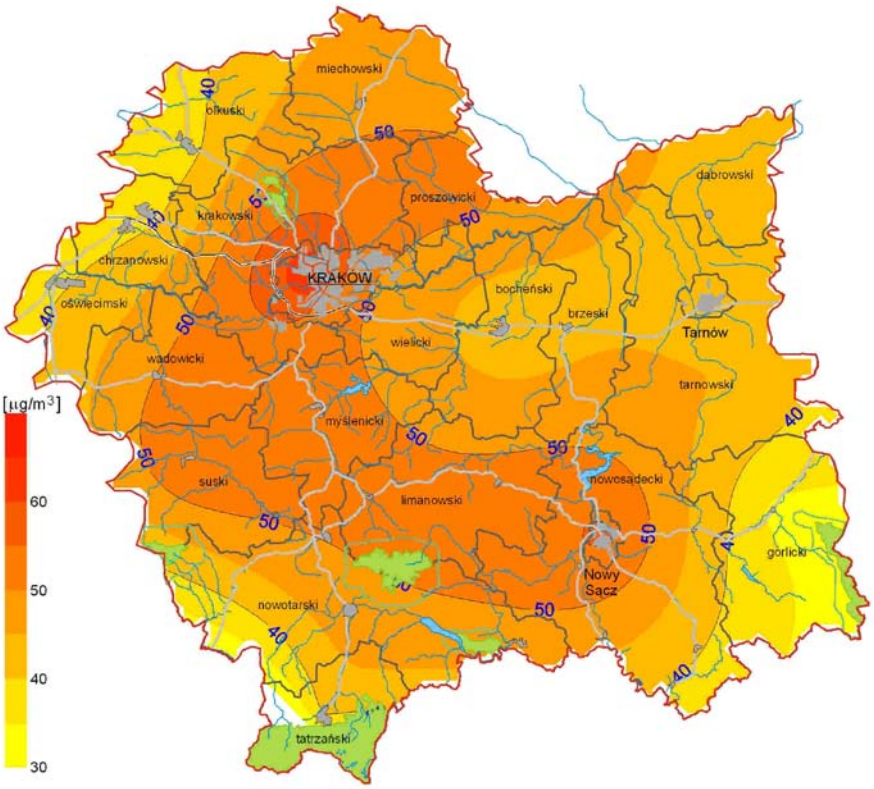


Wykres 9. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki

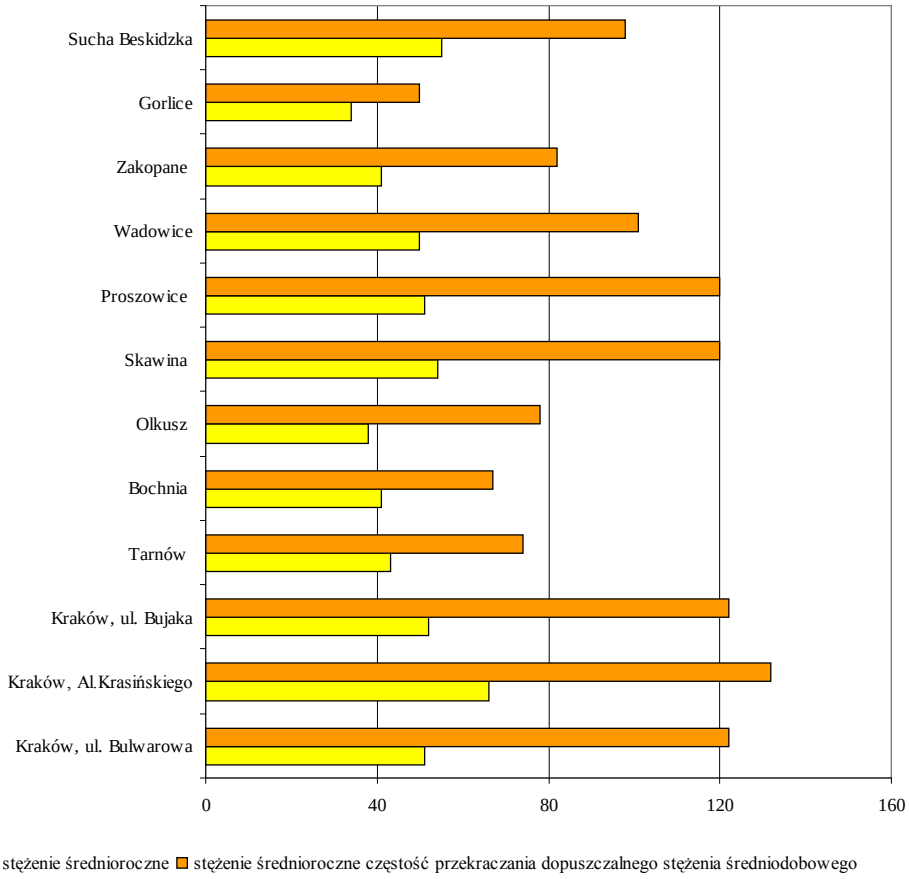
Stężenia **pyłu zawieszonego PM10** przekraczały wartość dopuszczalną wynoszącą 50 µg/m^3 w czasie ponad 35 dni oraz roczną wartość dopuszczalną wynoszącą 40 µg/m^3 (wykresy 10-11, mapa 7). Przyczyną wysokich stężeń jest emisja pyłu ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i grzewczych dodatkowo potęgowana przez niekorzystne warunki klimatyczne oraz lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Równolegle z pomiarami pyłu PM10 prowadzono w Aglomeracji Krakowskiej i mieście Tarnowie oraz w strefie małopolskiej pomiary ***pyłu zawieszonego PM2.5*** (mapa 8). Średnie roczne stężenie pyłu PM2.5 przekroczyło wartość dopuszczalną i poziom docelowy (25 µg/m^3).

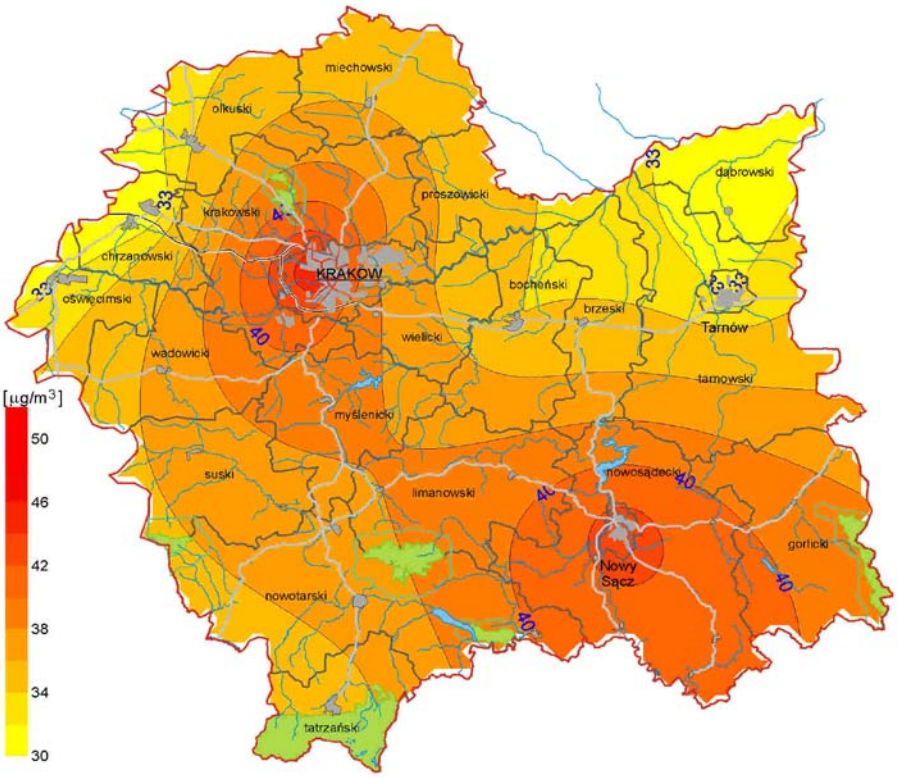
Wykres 10. Średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 w największych miastach województwa



Mapa 7. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10



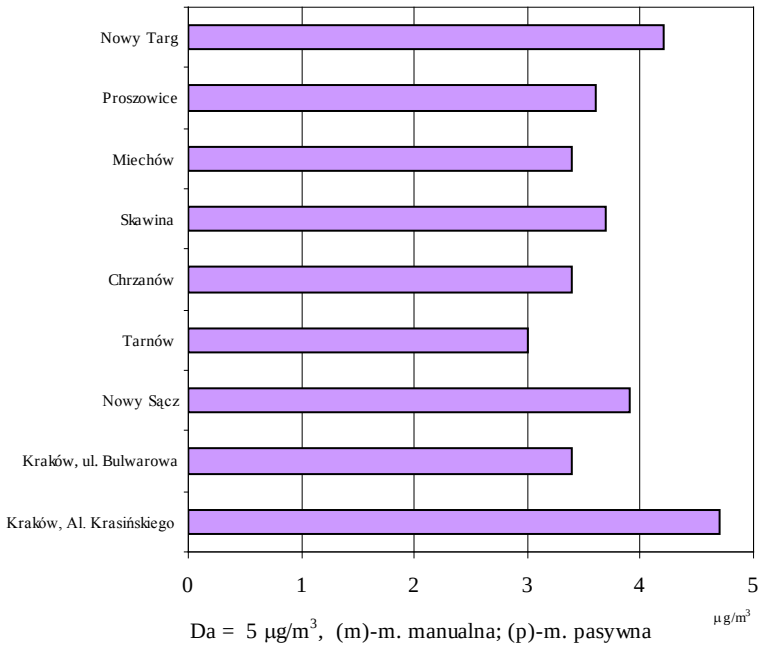
Wykres 11. Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 (µg/m^3) oraz częstości przekraczania dopuszczalnego stężenia dobowego



Mapa 8. Rozkład stężeń pyłu PM2.5 – stężenie średnie roczne

Roczne stężenia ***benzenu*** osiągnęły wartości poniżej poziomu dopuszczalnego – 5 µg/m^3, co pozwoliło na zakwalifikowanie wszystkich stref na terenie województwa do klasy A. Systematyczne pomiary stężenia benzenu prowadzone od 2003 roku wskazywały na zdecydowanie wyższe stężenia tego zanieczyszczenia w Krakowie oraz zachodniej części województwa, szczególnie w Suchej Beskidzkiej, gdzie występowały podobnie jak w Krakowie wartości zbliżone do poziomu dopuszczalnego (wykresy 12-13).

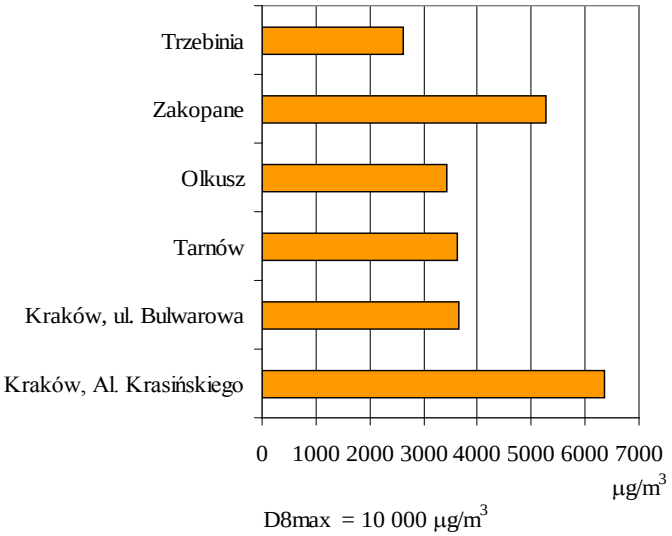
Wykres 12. Roczne stężenia benzenu w większych miastach województwa małopolskiego



Wykres 13. Średnie roczne stężenia benzenu

Poziom dopuszczalny ***tlenku węgla***, określony jako maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczonych ze średnich jednogodzinnych i wynoszący 10 000 µg/m^3, nie został przekroczony na żadnym stanowisku pomiarowym w województwie (wykresy 14-15). Niski poziom stężeń tlenku węgla zadecydował o zakwalifikowaniu wszystkich stref do klasy A.

Wykres 14. Stężenia tlenku węgla (maksymalne średnie ośmiogodzinne, spośród średnich kroczących)

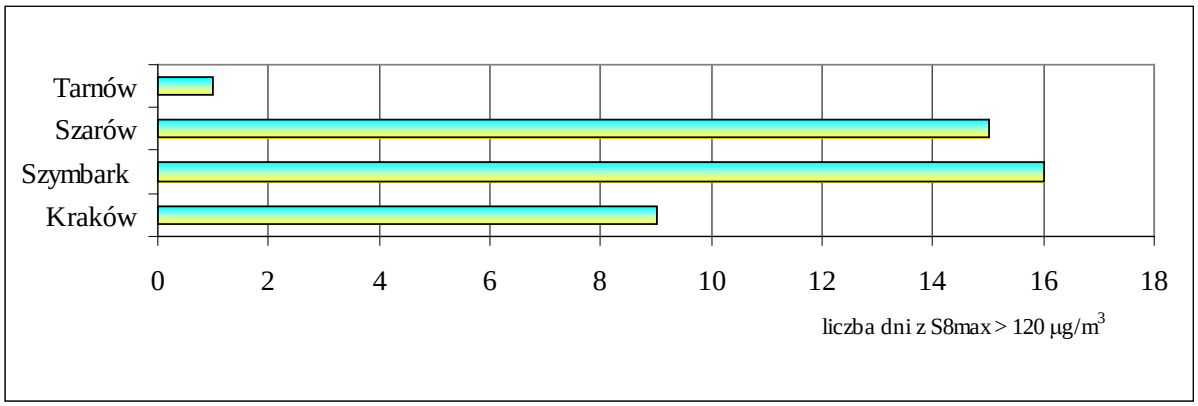


Wykres 15. Stężenia tlenku węgla (maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących)

Na obszarze województwa poziom docelowy ***ozonu*** w powietrzu, obowiązujący dla kryterium ochrony zdrowia, został dotrzymany i w wyniku klasyfikacji stref Aglomeracja Krakowska, miasto Tarnów oraz strefa małopolska otrzymały klasę A.

Przeprowadzone pomiary nie wykazały przekroczenia wartości 180µg/m ^{3}, określanej jako próg informowania oraz wartości 240 µg/m^3 tj. progu alarmowego.

Nie został natomiast dotrzymany poziom celu długoterminowego dla ozonu, określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 18.09.2013 r., poz. 1031), który dla kryterium ochrony zdrowia nie dopuszcza wystąpienia stężenia ozonu przekraczającego wartość 120 µg/m^3 (wykres 16).



Wykres 16. Liczba dni z przekroczeniami wartości docelowej dla ozonu [120 µg/m^3]

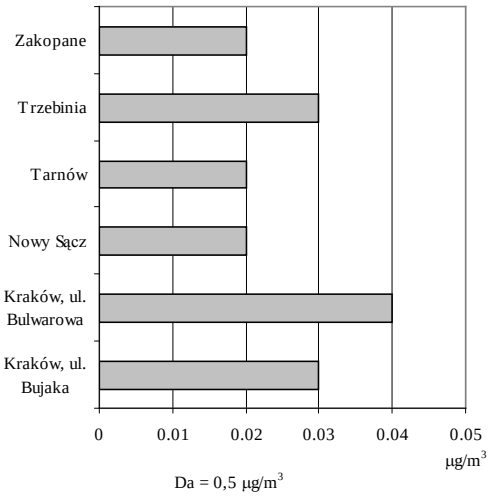
Średnia wartość parametru AOT40 z lat 2008-2012 wynosi 12 324 µg/m^3·h w Szymbarku i 10 3732 µg/m^3·h w Szarowie, czyli przekroczyła poziom celu długoterminowego określonego dla kryterium ochrony roślin, który wynosi 6 000 µg/m^3·h.

Stężenia ***metali ciężkich*** mierzone były w 6 a ***benzo(α)pirenu*** w 12 stanowiskach na terenie województwa. Stężenia ołowiu występowały znacznie poniżej poziomu

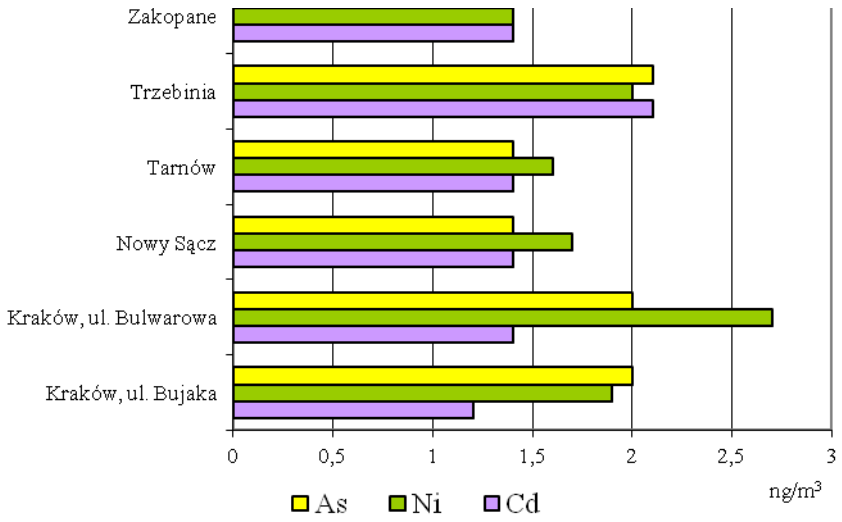
dopuszczalnego - 0,5 µg/m^3, w wyniku czego wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A (wykres 17).

Dla pozostałych metali ciężkich mających określone poziomy docelowe w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2012 rok cały obszar województwa został także zakwalifikowany do klasy A (wykres 18).

Stężenia benzo(α)pirenu na wszystkich stanowiskach były bardzo wysokie i przekraczały poziom docelowy – 1 ng/m^3 (wykres 19, mapa 9). Wysoki poziom tego zanieczyszczenia zadecydował o zakwalifikowaniu obszaru całego województwa do klasy C. Zdecydowanie najwyższe stężenia benzo(α)pirenu zarejestrowano w Proszowicach, Zakopanem i Niepołomicach.

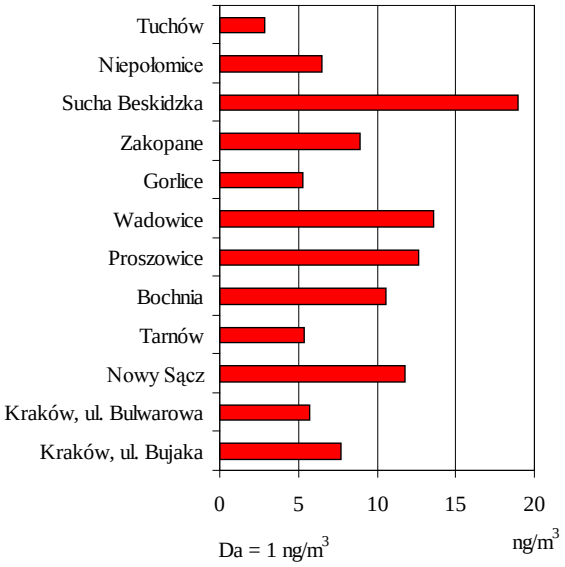


Wykres 17. Średnie roczne stężenia ołowiu w pyle zawieszonym PM10

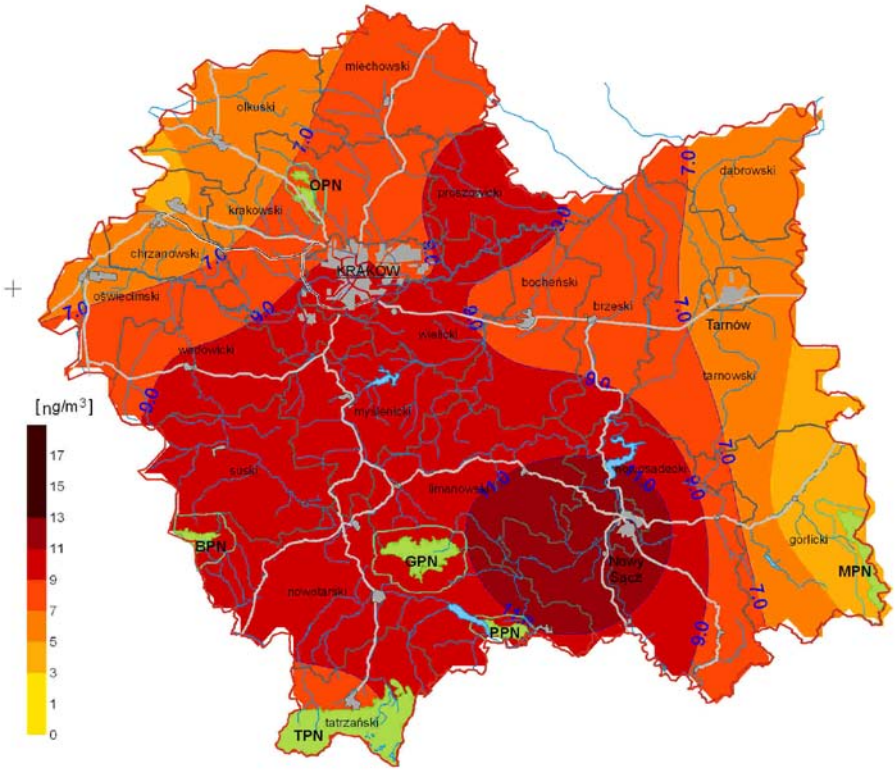


Da (Cd) = 5 ng/m^3, Da (Ni) = 20 ng/m^3, Da (As) = 6 ng/m^3

Wykres 18. Średnie roczne stężenia kadmu, niklu i arsenu w pyle zawieszonym PM10



Wykres19. Średnie roczne stężenia benzo(α)pirenu w pyle zawieszonym PM10



Mapa 9. Rozkład stężeń benzo(α)pirenu w pyle zawieszonym PM10

Podsumowanie

Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2012 roku wykonana wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE wykazała, że na podstawie pomiarów stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych

następujących substancji: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P w pyle PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń było w przeważającej większości oddziaływanie emisji: związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków i ruchem pojazdów oraz emisji z zakładów przemysłowych i ciepłowni a także szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i niekorzystne warunki klimatyczne.

❖ Chemizm opadów atmosferycznych i depozycja zanieczyszczeń do podłoża

Przy opracowaniu poniższego rozdziału korzystano z wyników badań monitoringu chemizmu opadów atmosferycznych i oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża w 2012 roku, przedstawionych przez IMGW PIB Oddział we Wrocławiu.

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża, to jeden z elementów podsystemu monitoringu jakości powietrza Państwowego Monitoringu Środowiska. Od 1998 roku dostarcza systematycznie informacji dotyczących wielkości wprowadzanych ładunków zanieczyszczeń obszarowych wraz z opadem atmosferycznym. Zmienność warunków meteorologicznych decyduje o bardzo dużym zróżnicowaniu ilości różnych substancji wnoszonych do środowiska przez mokry opad. Badania składu fizyko-chemicznego opadów oraz obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacje o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami zakwaszającymi, biogennymi i metali ciężkimi.

W województwie małopolskim badania chemizmu opadów atmosferycznych prowadzone były w stacjach monitoringowych w Nowym Sączu i na Kasprowym Wierchu, stanowiąc element systemu obejmującego 25 stacji pomiarowych na terenie kraju, gwarantujących reprezentatywność dla oceny obszarowego rozkładu zanieczyszczeń oraz ze 162 posterunków opadowych charakteryzujących średnie pole opadowe dla obszaru kraju.

Skład chemiczny opadów analizowano w cyklach miesięcznych, w zakresie obejmującym stężenia związków kwasotwórczych, biogennych i metali (w tym metali ciężkich), tj. na zawartość chlorków, siarczanów, azotynów i azotanów, azotu amonowego, azotu ogólnego, fosforu ogólnego, potasu, sodu, wapnia, magnezu, cynku, miedzi, żelaza, ołowiu, kadmu, niklu, chromu i manganu. Badano również odczyn (pH) opadów w celu oceny stopnia zakwaszenia wód opadowych oraz przewodność elektryczną właściwą.

Wartości odczynu (pH) opadów, w roku 2012, występowały w zakresie od 4,08 do 7,86 w tym na stacji w Nowym Sączu mieściły się w zakresie od 4,08 do 7,26 a na Kasprowym Wierchu od 4,11 do 7,86. „Kwaśne deszcze" tj. opady o wartości pH poniżej 5,6, oznaczającej naturalny stopień zakwaszenia wód opadowych, stwierdzono w 65% badanych próbek. Obserwuje się postępujący spadek ilości kwaśnych deszczy od 2010 roku, w latach 2012/2011 zanotowano spadek ilości kwaśnych deszczy o 5%.

Ładunki zanieczyszczeń wniesione wraz z opadami w 2012 roku, w porównaniu do średnich z lat 1999-2011, były mniejsze dla większości substancji: dla siarczanów o 35,9%, chlorków o 20,4%, azotynów i azotanów o 21,6%, azotu amonowego o 15,2%, azotu ogólnego o 30%, fosforu ogólnego o 23,9%, sodu o 14,4%, wapnia o 18,9%, magnezu o 24,6%, cynku o 46,9%, miedzi o 26,0%, żelaza o 31,8%, ołowiu o 32,6%, niklu o 32,9%, chromu o 26,5%, potasu o 48,8%, kadmu o 44,3% i manganu 33,2% oraz jonów wodorowych o 39,8% (wykresy 20-24, mapa 10). Depozycja badanych substancji w 2012 roku w porównaniu do średniej z 14-letniego okresu pomiarowego, dla wszystkich składników była mniejsza a roczne obciążenie powierzchniowe województwa ładunkiem substancji

pochodzących z mokrego opadu było mniejsze od średniego z poprzednich lat o 27,4%, przy niższej średniorocznej sumie wielkości opadów o 20,9%.

Wielkości wprowadzonych substancji maleją zgodnie z szeregiem:

SO_4^{-2} > Nog > Ca > Cl^- > N_{NH4}^+ > Na > $N_{NO2}^- + NO3^-$ > K > Mg > Zn > Pog > Fe > Cu > H^+ > Mn> Pb > Ni > Cr > Cd.

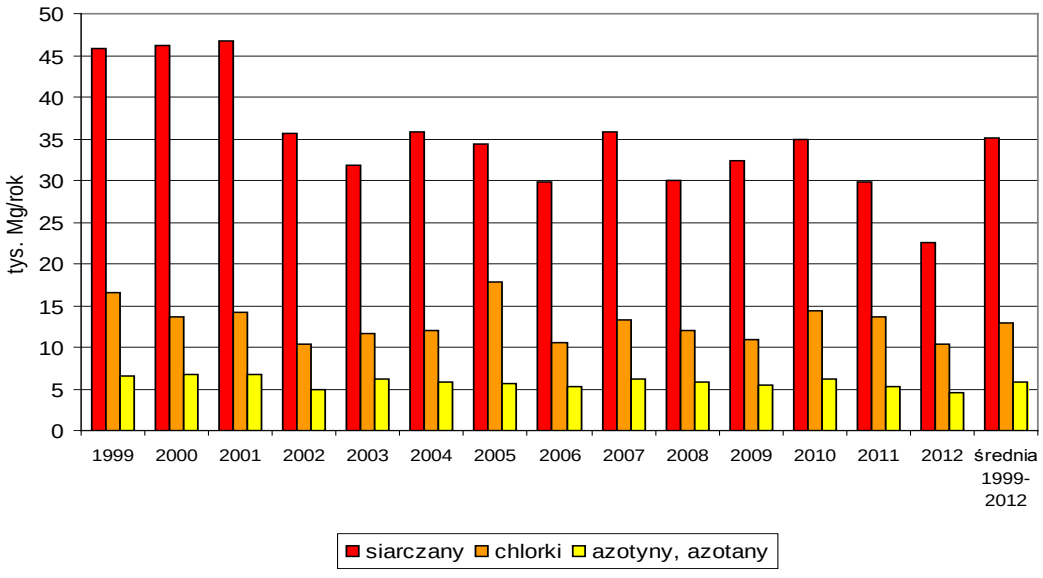
Największym ładunkiem badanych substancji w województwie małopolskim został obciążony w 2007 i 2008 roku – powiat tatrzański, w 2009 roku powiat nowosądecki, w 2010 powiat oświęcimski, w 2011 powiat nowosądecki, w 2012 roku powiat oświęcimski z najwyższymi, w porównaniu do obciążenia pozostałych powiatów, ładunkami siarczanów, chlorków, azotynów i azotanów, fosforu ogólnego, sodu, cynku, żelaza, kadmu, niklu, chromu, manganu oraz wolnych jonów wodorowych.

Najmniejsze obciążenie powierzchniowe wystąpiło w powiecie dąbrowskim z najniższym w stosunku do pozostałych powiatów, obciążeniem ładunkami chlorków, potasu, magnezu, wapnia i manganu.

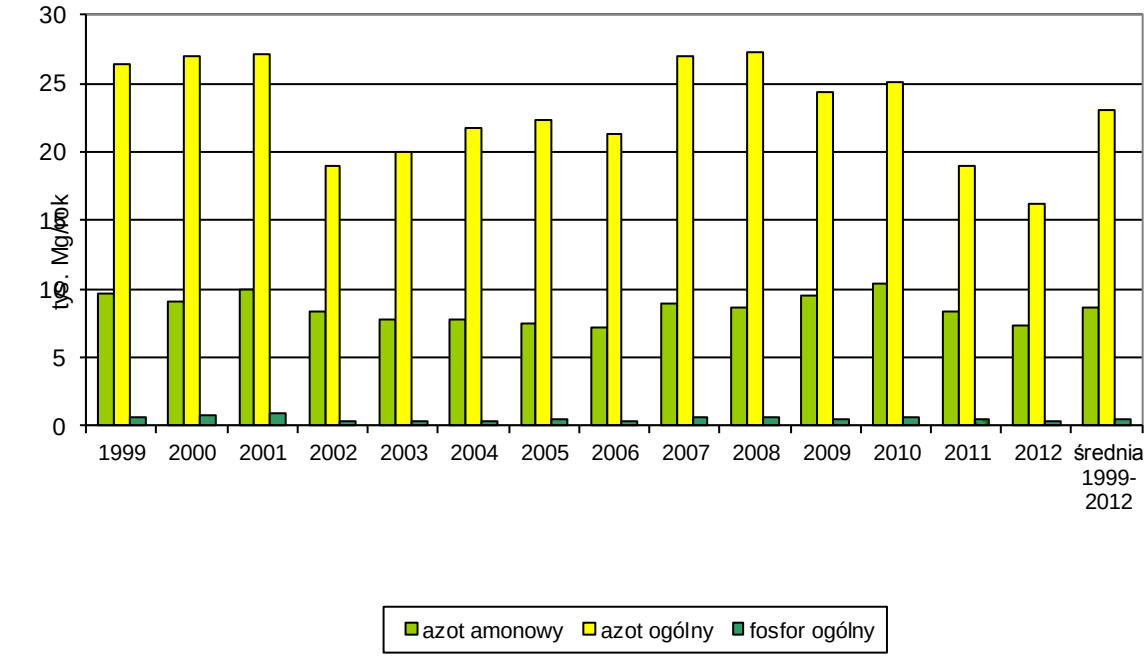
Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszar województwa małopolskiego wyniósł 47,0 kg/ha i był mniejszy niż średni dla całego kraju o 4,8%. W porównaniu z 2011 rokiem zaobserwowano spadek rocznego obciążenia o 20,2%, przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 9,4% na obszarze województwa.

Kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko. Kwaśne deszcze czyli opady o obniżonym odczynie powodują niekorzystne zmiany w funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych oraz w infrastrukturze technicznej. Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód, natomiast metale ciężkie pogarszają jakość produkcji roślinnej i wód zlewni.

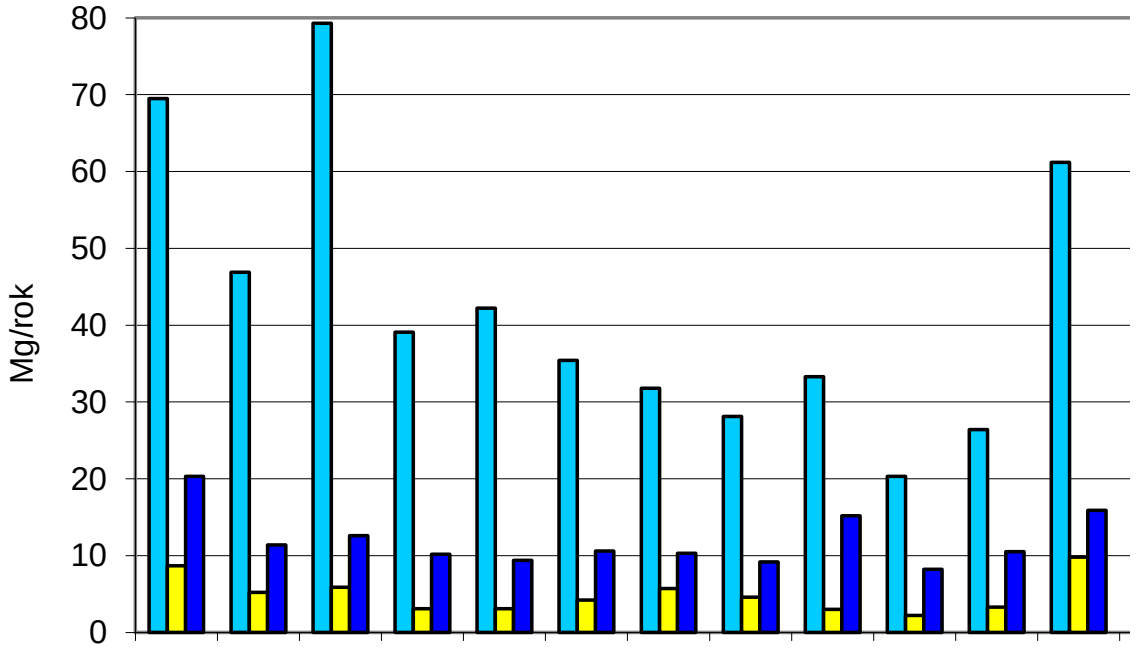
Przeciwne pod względem znaczenia ekologicznego oddziaływanie mają występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez) powodujące neutralizację wód opadowych.



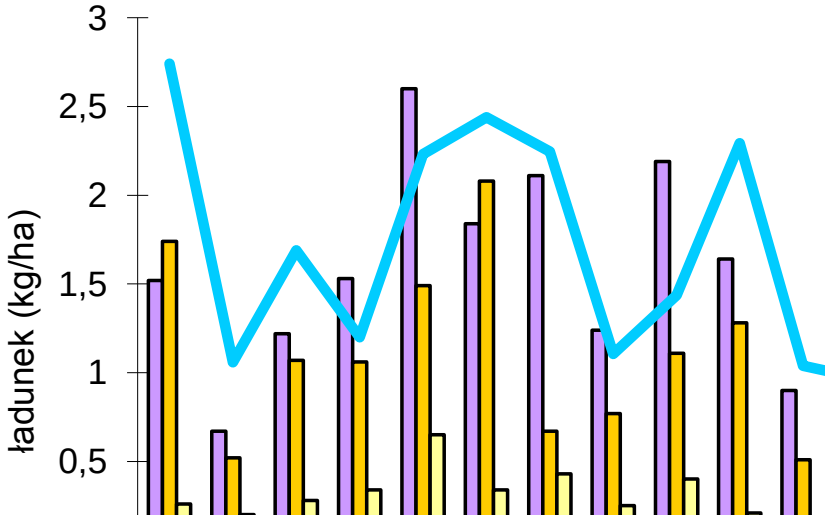
Wykres 20. Roczne obciążenie województwa substancjami kwasotwórczymi wniesionymi z opadami atmosferycznymi



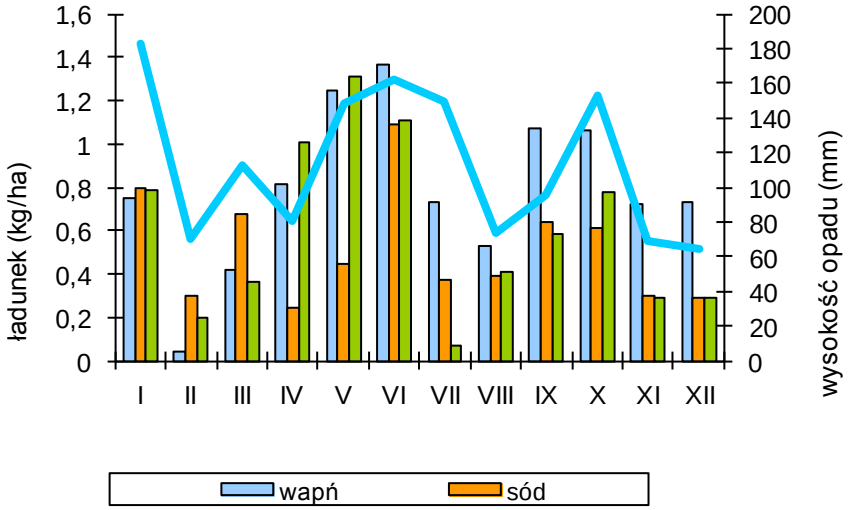
Wykres 21. Roczne obciążenie województwa związkami biogennymi wniesionymi z opadami atmosferycznymi



Wykres 22. Roczne obciążenie województwa metalami ciężkimi wniesionymi z opadami atmosferycznymi

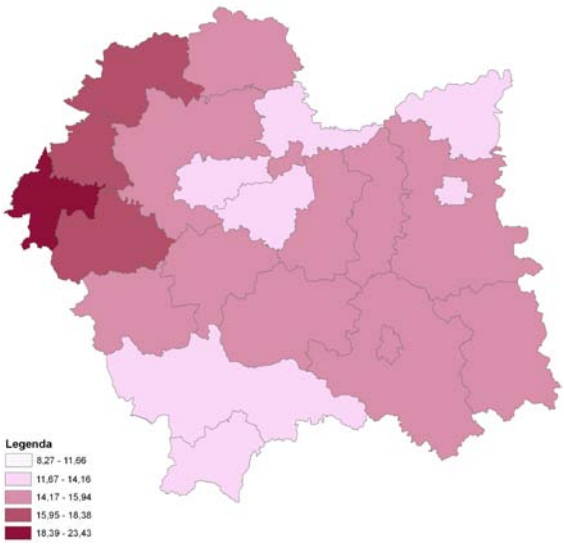


Wykres 23. Miesięczne ładunki związków kwasotwórczych wniesione z opadami atmosferycznymi na Kasprowym Wierchu

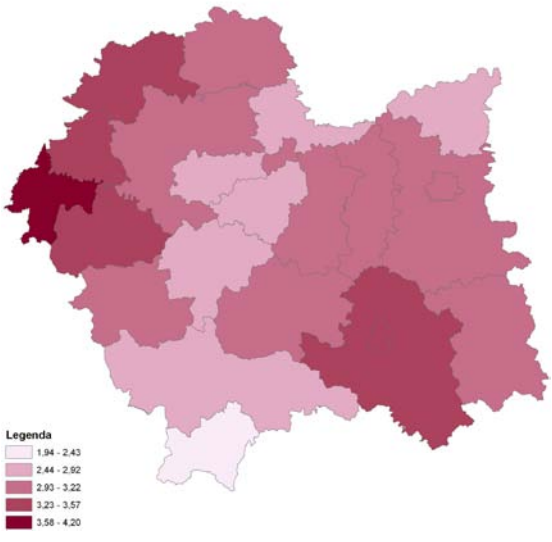


Wykres 24. Miesięczne ładunki substancji zasadowych wniesione z opadami atmosferycznymi na Kasprowym Wierchu

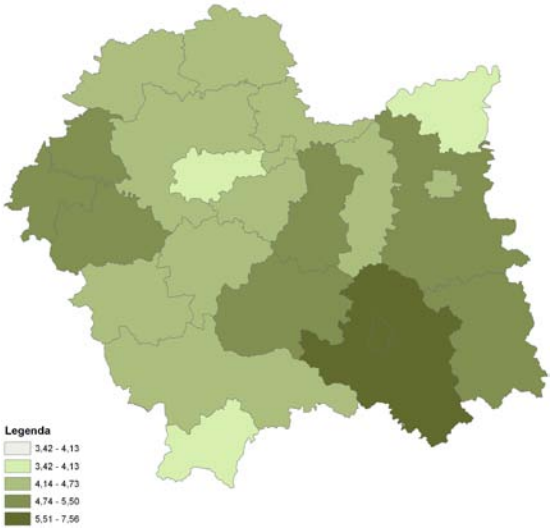
Siarczany



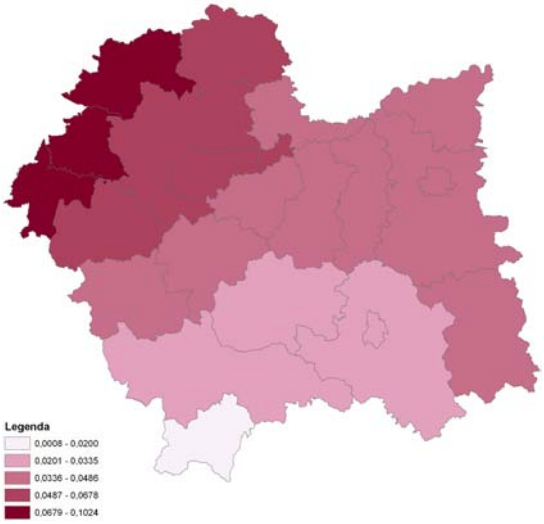
Azotyny i azotany



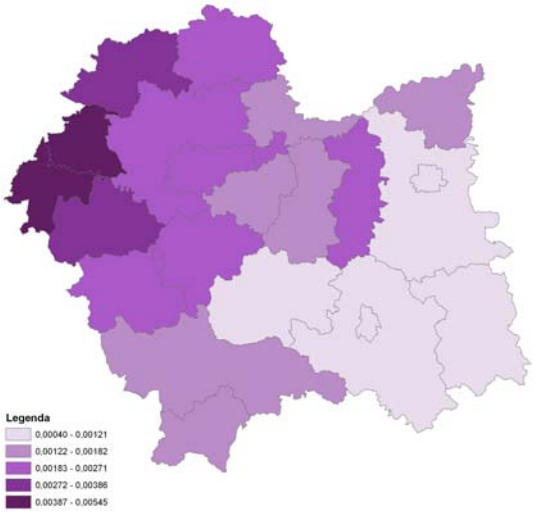
Azot amonowy



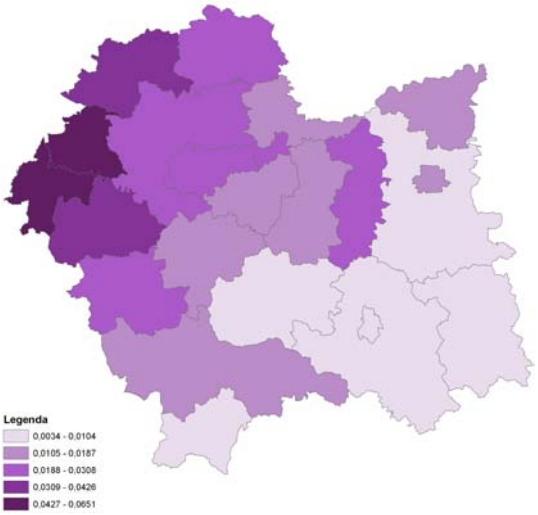
Jon wodorowy



Kadm



Ołów



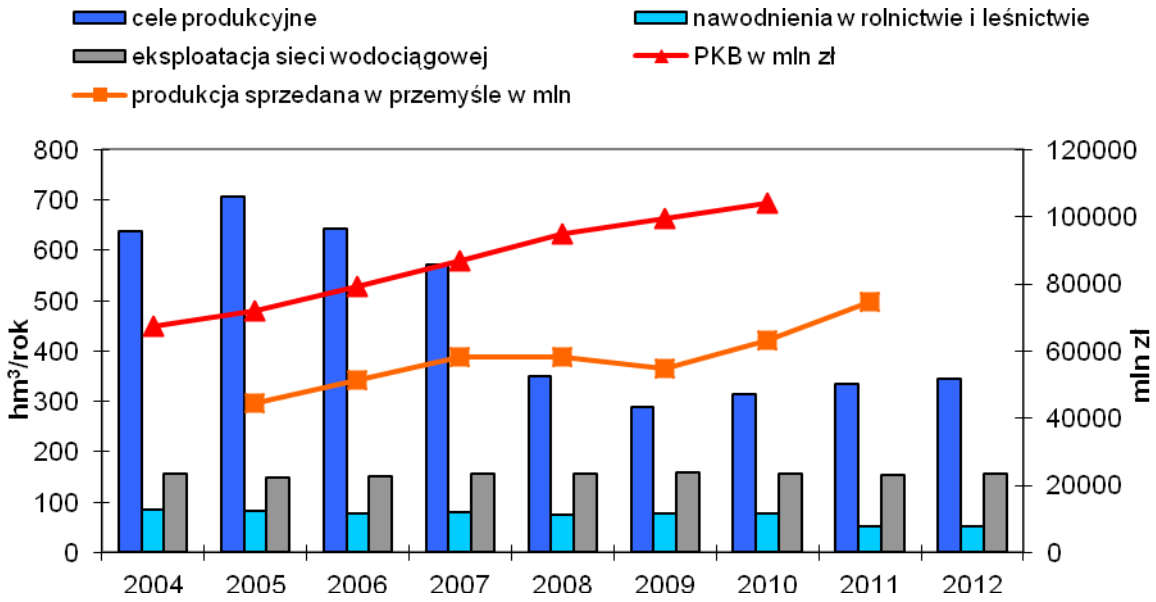
Mapa 10. Przestrzenny rozkład ładunków w [kg/ha] wniesionych na obszar województwa i jego poszczególnych powiatów

3. WODY

❖ Presje

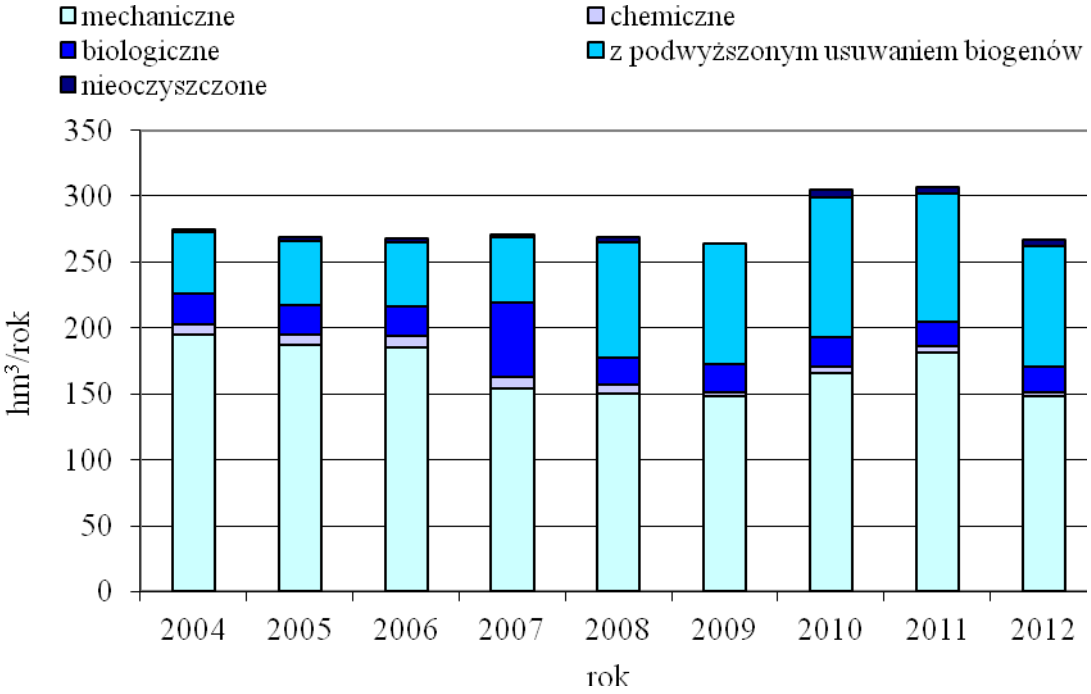
Największe zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych stanowi działalność antropogeniczna. Główne presje wywierane przez człowieka to pobory wody, wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz zanieczyszczenia obszarowe.

Woda ujmowana w województwie na eksploatację sieci wodociągowej pochodzi w większości z ujęć powierzchniowych, a wielkość poboru wykazuje tendencję malejącą. Znaczącym wahaniom, o zmiennej tendencji, podlega pobór wody na potrzeby produkcyjne, głównie energetyki, gdzie również dominują ujęcia powierzchniowe (wykres 25).



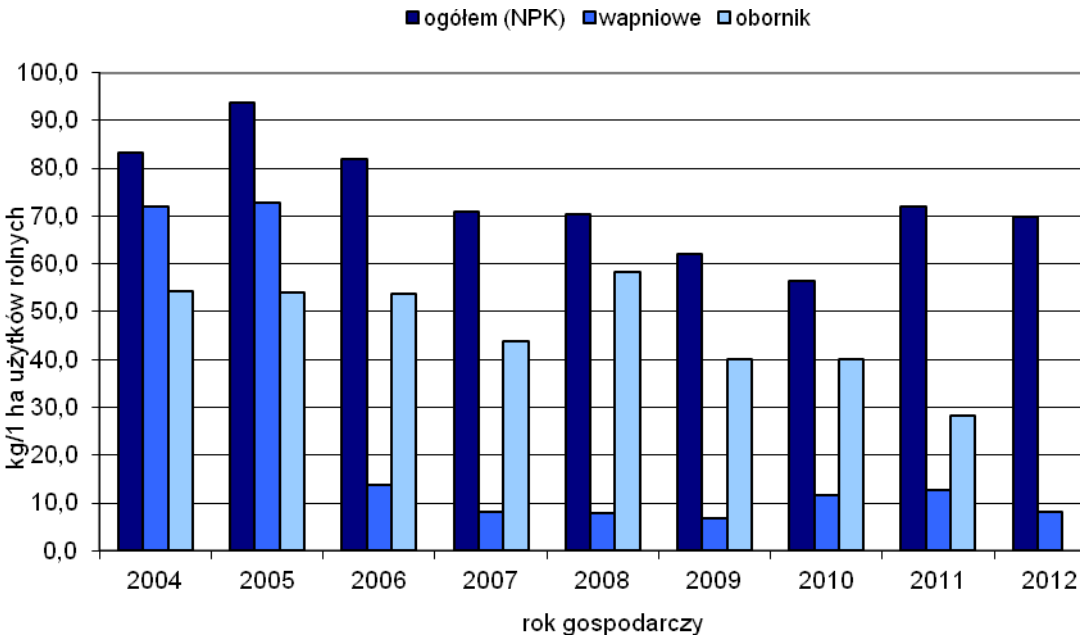
Wykres 25. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem, w podziale na źródła poboru w województwie małopolskim w latach 2004-2012 na tle produkcji sprzedanej w przemyśle oraz PKB (źródło GUS)

W latach 2004-2012 ilość odprowadzanych do wód lub do ziemi ścieków wymagających oczyszczania uległa zmniejszeniu, przede wszystkim dzięki spadkowi (o około 11%) ilości ścieków przemysłowych. Obniżyła się także ilość ścieków oczyszczanych tylko mechanicznie oraz ścieków oczyszczonych biologicznie. Natomiast nastąpił wzrost ilości ścieków nieoczyszczonych oraz oczyszczanych według technologii podwyższonego usuwania biogenów (wykres 26).



Wykres 26. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w województwie małopolskim w latach 2004-2012 (źródło: GUS)

Istotnym czynnikiem stanowiącym zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia obszarowe, spływające głównie z nawożonych terenów użytkowanych rolniczo. W latach 2004-2012 nastąpiły znaczne wahania zużycia nawozów sztucznych - ogółem NPK. Zużycie nawozów wapniowych spada, maleje także stosowanie obornika (brak danych o zużyciu obornika w 2012 roku) - wykres 27.



Wykres 27. Zużycie nawozów sztucznych – ogółem NPK, wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w roku gospodarczym (kg/1ha użytków rolnych) w województwie małopolskim w latach 2004–2012 (źródło: GUS)

❖ Ocena stanu wód

W roku 2012 Inspektorat prowadził badania wód powierzchniowych zgodnie z wieloletnim „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012" i Aneksem nr 1 do Programu. Rok 2012 był trzecim rokiem realizacji 6-letniego cyklu monitoringowego w rozumieniu RDW i jednocześnie drugim rokiem monitoringu diagnostycznego.

W 14 punktach pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) realizowano program monitoringu diagnostycznego, w 55 p.p.k. program monitoringu operacyjnego (w tym badania wód w obszarach chronionych tj. wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności, do bytowania ryb, do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, obszary ochrony siedlisk lub gatunków dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie), a także w 3 p.p.k. program monitoringu badawczego. Przebadano wody rzek łącznie w 83 p.p.k. oraz zrealizowano badania 4 zbiorników zaporowych w 4 punktach (Zbiornik Dobczycki, Zbiornik Czorsztyn, Rożnów i Zbiornik Klimkówka). Realizowano także badania wód granicznych w ramach dwustronnej umowy z Republiką Słowacką. Monitorowano łącznie jakość 37,3% jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp) spośród 311 wydzielonych w województwie i w całości lub w części leżących w obszarze administracyjnym województwa.

W tabeli 2 zestawiono kategorie monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp) i ilości punktów pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) w województwie małopolskim w latach 2010-2012 wraz z lokalizacją na mapie 11.

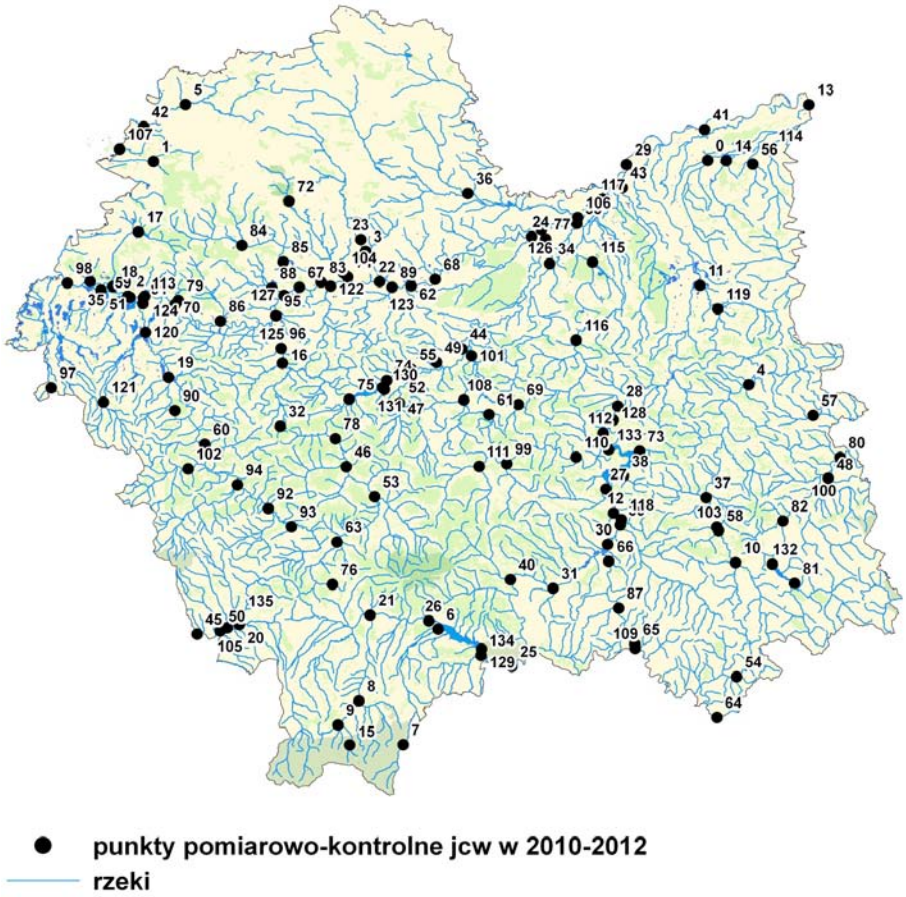
Kontynuowano badania elementów biologicznych (fitobentos, makrofity, chlorofil, makrobezkręgowce bentosowe), które stanowią podstawę oceny stanu/potencjału ekologicznego, tym samym najważniejszego elementu decydującego o stanie jcwp. Prowadzono także badania mikrobiologiczne, fizykochemiczne i substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe, specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne).

Do badań laboratoryjnych pobrano 1 685 próbek wód, liczba wykonanych oznaczeń wyniosła 53 553, w tym: 52 500 wskaźników fizykochemicznych i chemicznych, 107 elementów biologicznych oraz 946 wskaźników mikrobiologicznych.

Tabela 2. Kategorie monitorowanych jcwp i ilość punktów w latach 2010-2012

III poziom wg MPHP	Ilość i kategorie monitorowanych jcwp			Suma jcwp	Ilość p.p.k				Ilość p.p.k
	naturalne	silnie zmienione	sztuczne		MD	MO	MB	MOC	
Przemsza	1	1	2	4	1	4	-	3	4
Wisła od Przemszy do Dunajca	16	48	-	64	17	64	8	71	74
Dunajec	6	30	-	36	12	40	2	32	40
Wisła od Dunajca do Wisłoki	4	1	1	6	-	6	3	6	6
Wisłoka	1	4	-	5	1	7	-	7	7
Czarna Orawa	2	3	-	5	1	5	-	4	5
WOJEWÓDZTWO	**30**	**87**	**3**	**120**	**32**	**126**	**13**	**123**	**136**

MD – punkt objęty programem monitoringu diagnostycznego, MO – punkt objęty programem monitoringu operacyjnego,
MB – punkt objęty programem monitoringu badawczego, MOC – punkt objęty programem obszarów chronionych.



Mapa 11. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w latach 2010-2012 (źródło WIOŚ)

lp	nazwa	lp	nazwa
0	Żabnica - Grądy	68	Potok Kościelnicki - Cło
1	Baba - Bukowno	69	Potok Trzciański - Łakta Górna
2	Bachorz - Przeciszów	70	Potok Spytkowicki
3	Baranówka (Luborzycki) - Zesławice	71	Prądnik - Białucha - Kraków ujście
4	Biała - Lubaszowa	72	Prądnik - Ojców
5	Biała Przemsza - Klucze	73	Przydońska Rzeka - ujście
6	Białka Tatrzańska - Dębno	74	Raba - Dobczyce
7	Białka Tatrzańska - Łysa Polana	75	Raba - poniżej Myślenic
8	Biały Dunajec - Poronin	76	Raba - Raba Wyżna
9	Biały Dunajec - do potoku Młyniska - Zakopane	77	Raba - Uście Sole
10	Biała - Kąclowa	78	Raba - pow.Stróży
11	Biała - Tarnów	79	Regulka - Okleśna
12	Biczyczanka - Nowy Sącz	80	Ropa - Biecz
13	Breń - Słupiec	81	Ropa - Uście Gorlickie
14	Breń - Łężce	82	Ropa - Szymbark
15	Bystra - pow. uj dla Zakopanego	83	Rudawa - Kraków
16	Cedron - ujście	84	Rudawa - Nielepice
17	Chechło - Chrzanów	85	Rudawa - Podkamycze
18	Chechło - Mętków	86	Rudno - Czernichów
19	Choczenka - Wadowice	87	Wielka Roztoka - ujście Rytro
20	Czarna Orawa - Jabłonka	88	Sanka - Liszki
21	Czarny Dunajec - Nowy Targ, wodowskaz	89	Serafa - Duża Grobla
22	Dłubnia - Nowa Huta	90	Skawa - pon. Świnnej Poręby
23	Dłubnia - Kończyce	91	Skawa - Zator
24	Drwinka - Świniary	92	Skawa poniżej Jordanowa
25	Dunajec - Czerwony Klasztor	93	Skawa - Jordanów
26	Dunajec - Harklowa	94	Skawica - Białka
27	Dunajec - Kurów	95	Skawinka - pon. Skawiny
28	Dunajec - Piaski Drużków	96	Skawinka - powyżej Skawiny
29	Dunajec - Ujście Jezuickie	97	Soła - Kęty
30	Dunajec - Świniarsko	98	Soła - Oświęcim
31	Dunajec - Jazowsko	99	Sowlinka - Limanowa
32	Gościbia - pow.ujęcia	100	Sękówka - ujście Gorlice
33	Gróbka - Górka	101	Stradomka - Stradomka
34	Gróbka - Okulice	102	Stryszawka - pow. ujęcia
35	Potok Gromiecki - Gromiec	103	Strzylawka - Grybów
36	Ścieklec - Makocice	104	Sudoł Dominikański - Kraków
37	Jasienianka - Wojnarowa	105	Syhlec - ujście do Czarnej Orawy
38	Jelnianka - ujście Jelna	106	Szreniawa - Koszyce
39	Kamienica - ujście Nowy Sącz	107	Sztolnia - Przymiarki
40	Kamienica Zabrzeska - ujście Zabrzeż	108	Tarnawka - Boczów II
41	Kanał Zyblikiewicza - Zgórskie Błonie	109	Łomniczanski Potok - ujście
42	Kanała Dąbrówka	110	Łososina - Żbikowice
43	Kisielina - Jadowniki Mokre	111	Łososina - Tymbark
44	Królewski Potok - Pierzchów	112	Łososina - Wiltowice Górne
45	Krzywań - Krywań, ujście	113	Łowiczanka - Podolsze
46	Krzczonówka - Krzczonów	114	Upust - Suchy Grunt
47	Krzyworzeka - Czasław Myto	115	Uszew - Rudy Rysie
48	Libuszanka - ujście Libusza Dolna	116	Uszwica - Maszkienica Dół
49	Lipnica - Gdów	117	Uszwica - Wola Przemykowska
50	Lipnica - ujście do Zbiornika Orawskiego	118	Łubinka - ujście Nowy Sącz
51	Macocha - Stawy Monowskie	119	Wątok - Tarnów
52	Młynówka - Winiary	120	Wieprzówka - Graboszyce
53	Mszanka - Mszana Dolna	121	Wieprzówka - Rzyki
54	Muszynka - Powroźnik	122	Wilga - Kraków
55	Niżowski Potok - Kunice	123	Wisła - Grabie
56	Nieczajka - Sutków	124	Wisła - Jankowice
57	Olszynka - Ołpiny	125	Wisła - Kopanka
58	Pławianka - Biała Wyżna	126	Wisła - Stanowisko PZW
59	Płazanka - Mętków	127	Wisła - powyżej Krakowa
60	Paleczka - Zembrzyce	128	Zbiornik Czchów - pow. zapory
61	Pluskawka - Rdzawa	129	Zbiornik Czorsztyn - pow. zapory
62	Podłężanka - Grabie	130	Zbiornik Dobczyce - środek zbiornika
63	Poniczanka - Rabka Zdrój	131	Zbiornik Dobczyce - ujęcie wieżowe
64	Poprad - Leluchów	132	Zbiornik Klimkówka - pow. zapory
65	Poprad - Piwniczna	133	Zbiornik Rożnów - pow. zapory
66	Poprad - Stary Sącz	134	Zbiornik Sromowce - powyżej zapory
67	Potok Kostrzecki - Kraków Kostrze	135	Zubrzyca - ujście do Czarnej Orawy

Ocena stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w roku 2012 w województwie małopolskim z uwzględnieniem wyników ocen wykonanych w latach 2010 i 2011 oraz w obszarach chronionych

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie wykonał ocenę dla monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp) zgodnie z projektem nowelizowanego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* oraz Wytycznych GIOŚ *do wykonania weryfikacji ocen za lata 2010 i 2011 oraz sporządzenia oceny jcwp za 2012 rok.*

W przeprowadzonej weryfikacji ocen jcwp za 2010 i 2011 rok zastosowano procedurę dziedziczenia oceny, przez które to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych (z dokładnością do pojedynczego elementu biologicznego), fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były objęte monitoringiem. Dziedziczenie wyników dopuszczalne jest w ramach ograniczeń czasowych ich obowiązywania, określonych w wytycznych oraz z zachowaniem celu dla których dane były zbierane. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych.

Oceny dla wszystkich przebadanych jcwp w okresie 2010-2012 (tj. ocenę stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód oraz ocenę dla jcwp występujących w obszarach chronionych) przedstawiono w tabeli 3 i zilustrowano graficznie na mapach 12-15. Mapa 16 obrazuje ocenę wód ujmowanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia (w punktach powyżej ujęć). Szczegółową ocenę stanu monitorowanych jcwp w województwie małopolskim za 2012 rok zestawiono w tabelach i umieszczono na stronie www.krakow.pios.gov.pl.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp wykonana w oparciu o elementy biologiczne wspomagane przez elementy hydromorfologiczne i elementy fizykochemiczne (w tym specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne). W klasyfikacji ekologicznej uwzględniono po raz pierwszy element biologiczny wymagany przez Ramową Dyrektywę Wodną tj. wyniki monitoringu ichtiofauny przeprowadzonego przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie w latach 2011-2012. W punktach pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) monitoringu diagnostycznego badano 3 elementy biologiczne tj. fitobentos, makrofity i makrobezkręgowce bentosowe, a w p.p.k. monitoringu operacyjnego fitobentos. Fitobentos okrzemkowy jest podstawowym elementem biologicznym stosowanym przy klasyfikacji ekosystemów wodnych, a do określenia klasy stanu/potencjału ekologicznego służy indeks okrzemkowy IO, którego wartości porównywane są z wartościami granicznymi określonymi dla poszczególnych typów abiotycznych. Klasyfikacja oparta na podstawie makrofitów dotyczy ilościowej i jakościowej oceny składu gatunkowego roślin występujących w wodach rzecznych. Służy temu *Makrofitowy Indeks Rzeczny*, który odnoszony jest do wartości granicznych w określonych typach rzek. W klasyfikacji ekologicznej opartej na organizmach zwierzęcych zasiedlających dno ekosystemów wodnych, czyli makrobezkręgowców bentosowych wykorzystuje się wskaźnik wielometryczny MMI. Elementy hydromorfologiczne odzwierciedlają cechy środowiska m.in.: reżim hydrologiczny wód, ciągłość rzeki, charakter podłoża i mają wpływ na warunki bytowania organizmów żywych. Elementom hydromorfologicznym przypisano w naturalnych jcwp klasę I, natomiast w sztucznych i silnie zmienionych jcwp przypisano zarówno klasę I tj. maksymalny potencjał ekologiczny (kanały będące drogami wodnymi, cieki z zaburzeniami przepływów spowodowanych pracą małych elektrowni i zapór) oraz klasę II, czyli dobry potencjał ekologiczny (pozostałym sztucznym i silnie zmienionym jcwp). Elementy fizykochemiczne obejmują wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny wód, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz wskaźniki chemiczne z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji specyficznych. Klasyfikację wskaźników fizykochemicznych wykonuje się poprzez porównanie wartości średniorocznych wyrażonych jako średnia arytmetyczna z wartościami dopuszczalnymi ustalonymi dla dwóch klas jakości: I klasa oznacza stan bardzo dobry i II klasa stan dobry. Wskaźniki, których stężenia przekraczają wartości dopuszczalne dla II klasy, określa się jako poniżej stanu dobrego lub potencjału dobrego dla wód silnie zmienionych lub sztucznych. Dla zanieczyszczeń

niesyntetycznych średnioroczne stężenia porównywano z poziomami odniesienia tych substancji w wodach powierzchniowych. Według wytycznych, jeśli średnioroczne stężenia nie przekraczały określonych dla nich w/w poziomów - wskaźnik klasyfikowano w I klasie, natomiast gdy poziom odniesienia został przekroczony z zachowaniem wartości dopuszczalnych parametr klasyfikowano w II klasie.

Łącznie w stanie/potencjale ekologicznym dobrym i powyżej oceniono około 51% badanych jcwp (klasy I i II), stan umiarkowany (III klasa) wystąpił w 22% jcwp, stan słaby także w 22% jcwp, a zły dotyczy 5% jcwp.
W poszczególnych zlewniach ocena kształtuje się następująco:

- ✓ stan ekologiczny bardzo dobry (I klasa): 4 jcwp tj. Białka Tatrzańska (2 jcwp), Raba do Skomielnianki oraz Sękówka (dopływ Ropy w Gorlicach),
- ✓ stan/potencjał ekologiczny dobry (II klasa) - 47,5%: oceniono jcwp w zlewniach górskich rzek: Soły, Skawy, Raby do zbiornika Dobczyce, Dunajca, Ropy oraz niektórych ich dopływów,
- ✓ stan/potencjał ekologiczny słaby i umiarkowany (III i IV klasa) określono w:
  - ciekach płynących przez większe miasta i wokół nich, są to Rudawa, Prądnik-Białucha, Dłubnia, Wilga, Potok Kostrzecki i Sudoł Dominikański (Kraków i okolice), Biała Tarnowska i Wątok (Tarnów), Biczyczanka (Nowy Sącz), Choczenka (Wadowice), Macocha Poręba (odbiornik ścieków z Oświęcimia),
  - ciekach płynących przez silnie uprzemysłowiony teren północno-zachodniej części województwa (Sztolnia, Potok Gromiecki),
  - w zlewni Brnia z Żabnicą (wschodnia cześć województwa),
  - w Popradzie na granicy ze Słowacją,
  - w Rabie od zbiornika Dobczyce do ujścia oraz Wiśle od Podłężanki do Raby
- ✓ stan/potencjał zły (V klasa) stwierdzono w 3 jcwp Wisły na odcinku od Przemszy do Podłężanki, w Serafie oraz Chechle (od Ropy do ujścia) – są to odbiorniki ścieków komunalnych i przemysłowych oraz potoku Baranówka.

Decydujące wskaźniki:

- w 50% jcwp sklasyfikowanych w III i IV klasie decydował tylko element biologiczny, głównie fitobentos, w Rabie makrobezkręgowce bentosowe. W pozostałych jcwp obok fitobentosu, wartości graniczne stanu dobrego przekraczają także parametry fizykochemiczne, najczęściej substancje biogenne (głównie azot Kjeldahla i fosforany),
- o V klasie stanu/potencjału ekologicznego decydowały makrobezkręgowce bentosowe oraz spośród parametrów wspierających: zasolenie (Wisła), substancje biogenne (Serafa i Chechło), natomiast w Baranówce zadecydował wynik badania ichtiofauny.

Tabela 3. Ocena stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim za okres 2010-2012

Lp	Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Program monitoringu (MD, MO lub MB)	OCENY DZIEDZICZONE				Klasa elementów biologicznych	2. ELEMENTY HYDR.-MORF. Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	OCENA DZIEDZICZONA	STAN CHEMICZNY	STAN jcwp
								Rok, z którego dziedziczone są el. biol. 1.1-1.5 lub FLORA / MZB	Rok, z którego dziedziczony jest element biologiczny 1.6	Rok, z którego dziedziczona jest klasa elementów fizykochemicznych 3.1-3.5	Rok, z którego dziedziczona jest klasa elementów fizykochemicznych 3.6							Rok, z którego dziedziczony jest stan chemiczny		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Wisła od Przemszy bez Przemszy do Skawy	PLRW20001921339	PL01S1501_1785	Wisła-Jankowice	19	T	MD					V	II	PPD	II	ZŁY	ZŁY		DOBRY	ZŁY
2	Wisła od Skawy do Skawinki	PLRW2000192135599	PL01S1501_1765	Wisła-Kopanka	19	T	MO	2011		2011	2010	V	II	PPD	II	ZŁY	ZŁY	2011	PSD_sr	ZŁY
3	Wisła od Skawinki do Podłężanki	PLRW2000192137759	PL01S1501_1749	Wisła-Grabie	19	T	MD					V	II	PPD	II	ZŁY	ZŁY		DOBRY	ZŁY
4	Biała Przemsza do Ryczówka włącznie	PLRW20007212818	PL01S1501_1738	Biała Przemsza-Klucze	7	T	MO	2011		2011	2011	II	II	II		DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	ZŁY
5	Sztolnia	PLRW20000212838	PL01S1501_1739	Sztolnia-Przymiarki	6	T	MO	2010		2010	2010	IV	II	PPD	PPD	SŁABY	SŁABY		PSD	ZŁY
6	Baba	PLRW200072128429	PL01S1501_1740	Baba-Bukowno	7	N	MO	2010		2010	2010	I	I	II	II	DOBRY	UMIARKOWANY		PSD	ZŁY
7	Dąbrówka	PLRW200052128344	PL01S1501_3228	Kanał Dąbrówka	5	T	MO	2011		2011	2011	I	II	PPD	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		PSD	ZŁY
8	Soła od zbiornika Czaniec do ujścia	PLRW200015213299	PL01S1501_1744	Soła-Kęty Soła-Oświęcim	15	T	MD	2011	2011	2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	DOBRY

9	Macocha Poręba	PLRW20002621335229	PL01S1501_1750	Macocha - Stawy Monowskie	26	T	MO	2010		2010	2010	IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY	2010	PSD	ZŁY
10	Potok Gromiecki	PLRW20006213329	PL01S1501_3227	Potok Gromiecki - Gromiec	6	N	MO	2010		2010	2010	IV	I	PSD	II	SŁABY	SŁABY	2010	PSD	ZŁY
11	Chechło do Ropy	PLRW200062133469	PL01S1501_1746	Chechło - Chrzanów	6	T	MO	2010		2010	2010	II	II	PPD	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
12	Chechło od Ropy bez Ropy do ujścia	PLRW20006213349	PL01S1501_1747	Chechło-Mętków	6	N	MD	2011		2011	2011	V	I	PSD	I	ZŁY	ZŁY		DOBRY	ZŁY
13	Płazanka	PLRW20006213389	PL01S1501_1748	Płazanka - Metków	6	N	MO	2010		2010		II	I	II		DOBRY	DOBRY			
14	Bachorz	PLRW200026213369	PL01S1501_1751	Bachorz - Przeciszów	26	T	MO	2010		2010	2010	IV	II	PPD	I	SŁABY	SŁABY	2010	DOBRY	ZŁY
15	Skawa do Bystrzanki	PLRW2000122134299	PL01S1501_2175	Skawa - Jordanów	12	T	MO	2011		2011	2011	II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	DOBRY
			PL01S1501_3231	Skawa-poniżej Jordanowa																
16	Skawa od zapory zb. Świnna Poręba do Klęczanki bez Klęczanki	PLRW200014213477	PL01S1501_1757	Skawa-Świnna Poręba	14	T	MD					II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
17	Skawa od Klęczanki bez Klęczanki do ujścia	PLRW200015213499	PL01S1501_1761	Skawa-Zator	15	T	MD					II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
18	Skawica	PLRW2000122134499	PL01S1501_1754	Skawica - Białka	12	T	MO	2011	2011	2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
19	Stryszawka	PLRW200012213469	PL01S1501_1755	Stryszawka-pow.ujęcia	12	T	MD					II	II			DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
20	Paleczka	PLRW200012213473299	PL01S1501_2299	Paleczka - Zembrzyce	12	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
21	Wieprzówka do Targaniczanki	PLRW2000122134849	PL01S1501_1759	Wieprzówka - Rzyki	12	T	MO	2011		2011	2011		II			DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
22	Wieprzówka od Targaniczanki bez Targaniczanki do ujścia	PLRW20006213489	PL01S1501_1760	Wieprzówka - Graboszyce	6	T	MO	2011		2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
23	Choczenka	PLRW200062134769	PL01S1501_1763	Choczenka - Wadowice	6	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	PPD	I	SŁABY	SŁABY			ZŁY
24	Łowiczanka	PLRW200026213492	PL01S1501_1758	Łowiczanka - Podolsze	26	T	MO	2011		2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
25	Bachówka (Potok Spytkowicki)	PLRW2000262135189	PL01S1501_3229	Bachówka (Potok Spytkowicki) - poniżej Spytkowic	26	N	MO	2010		2010	2010	IV	I	PSD	I	SŁABY	SŁABY	2010	DOBRY	ZŁY
26	Regulka	PLRW20006213529	PL01S1501_1766	Regulka - Okleśna	6	N	MO	2010		2010	2010	III	I	PSD	PSD	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	2010	DOBRY	ZŁY
27	Rudno	PLRW20007213549	PL01S1501_1767	Rudno - Czernichów	7	T	MO	2010	2011	2010	2010	IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY	2010	DOBRY	ZŁY

28	Skawinka od Głogoczówki do ujścia	PLRW2000192135699	PL01S1501_2187	Skawinka-powyżej Skawiny	19	T	MO					IV	I	PPD	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
			PL01S1501_1769	Skawinka-poniżej Skawiny																ZŁY
29	Cedron	PLRW20001221356899	PL01S1501_3230	Cedron-ujście	12	N	MO					III	I	I		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
30	Sanka	PLRW20007213589	PL01S1501_1772	Sanka-Liszki	7	T	MO	2011	2011			III	II	II	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	ZŁY
31	Potok Kostrzecki	PLRW200016213592	PL01S1501_1774	Potok Kostrzecki - Kraków Kostrze	16	N	MO	2010	2011	2010	2010	IV	I	PSD	I	SŁABY	SŁABY	2010	DOBRY	ZŁY
32	Rudawa do Racławki	PLRW20007213649	PL01S1501_3232	Rudawa - Nielepice	7	T	MO	2010		2010	2010	II	I	I	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	2010	DOBRY	ZŁY
33	Rudawa od Racławki do ujścia	PLRW20009213699	PL01S1501_2185	Rudawa - Podkamycze	9	T	MD	2011	2011	2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	ZŁY
			PL01S1501_1778	Rudawa - Kraków																ZŁY
34	Wilga	PLRW2000162137299	PL01S1501_1773	Wilga-Kraków	16	T	MO	2011	2011	2011		IV	II	PPD		SŁABY	SŁABY	2011	DOBRY	ZŁY
35	Prądnik do Garliczki	PLRW20007213742	PL01S1501_2184	Prądnik-Ojców	7	N	MO					III	I	PSD		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
36	Prądnik od Garliczki (bez Garliczki) do ujścia	PLRW20009213749	PL01S1501_1782	Prądnik Białucha-Kraków ujście	9	T	MO					III	II	II	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
37	Sudoł Dominikański	PLRW20006213748	PL01S1501_1781	Sudoł Dominikański-Kraków	6	T	MO					IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
38	Dłubnia od Minożki (bez Minożki) do ujścia	PLRW20009213769	PL01S1501_2178	Dłubnia - Kończyce	9	T	MO	2011	2011	2011	2011	II	I	II	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	ZŁY
			PL01S1501_1784	Dłubnia - Nowa Huta																ZŁY
39	Baranówka	PLRW200062137669	PL01S1501_1783	Baranówka (Luborzycki)-Zesławice	6	N	MO		2011			V	I	PSD		ZŁY	ZŁY		DOBRY	ZŁY
40	Serafa	PLRW2000262137749	PL01S1501_1771	Serafa-Duża Grobla	26	T	MD		2011			V	II	PPD	III	ZŁY	ZŁY		DOBRY	ZŁY
41	Podłężanka	PLRW2000162137769	PL01S1501_1786	Podłężanka-Grabie	16	N	MO					IV	I	II		SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
42	Potok Kościelnicki z dopływami	PLRW20006213789	PL01S1501_1787	Potok Kościelnicki-Cło	6	N	MO		2011			IV	I	PSD		SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
43	Raba od źródeł do Skomielnianki	PLRW2000122138139	PL01S1501_2189	Raba-Raba Wyżna	12	N	MO	2010		2010	2010	I	I	I	I	BARDZO DOBRY	BARDZO DOBRY	2010	DOBRY	DOBRY
44	Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce	PLRW2000142138399	PL01S1501_2188	Raba - powyżej Stróży	14	T	MD	2011		2011	2011	II	I	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
			PL01S1501_1790	Raba - pon. Myślenic																DOBRY

45	Poniczanka	PLRW2000122138129	PL01S1501_3233	Poniczanka-Rabka Zdrój	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
46	Mszanka	PLRW2000122138299	PL01S1501_1789	Mszanka- Mszana Dolna	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
47	Krzczonówka	PLRW2000122138369	PL01S1501_2180	Krzczonówka - Krzczonów	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
48	Zbiornik Dobczyce	PLRW200002138599	PL01S1501_1792	Zbiornik Dobczyce - ujęcie wieżowe	L	T	MD	2011		2011	2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
			PL01S1501_2167	Zbiornik Dobczyce - środek																DOBRY
49	Wisła od Podłężanki do Raby	PLRW200019213799	PL01S1501_1796	Wisła - Stanowisko PZW	19	T	MD	2011				IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
50	Drwinka z dopływami	PLRW20002621379899	PL01S1501_1797	Drwinka - Świniary	26	N	MO					II	I	II	II	DOBRY	DOBRY		DOBRY	DOBRY
51	Raba od Zb. Dobczyce do ujścia	PLRW20001921389999	PL01S1501_1798	Raba - Dobczyce	20	T	MD	2011				III	II	I	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
			PL01S1501_1809	Raba - Uście Solne		T	MO	2011 (1.5)										2011 uz		
52	Młynówka	PLRW2000122138729	PL01S1501_1799	Młynówka - Winiary	6	N	MO					II	I	I	II	DOBRY	DOBRY		DOBRY	DOBRY
53	Krzyworzeka	PLRW2000122138749	PL01S1501_1800	Krzyworzeka - Czasław-Myto	12	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
54	Niżowski Potok	PLRW200012213876	PL01S1501_1801	Niżowski Potok - Kunice	12	N	MO	2011		2011	2010	IV	I	I	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
55	Lipnica	PLRW200062138789	PL01S1501_1802	Lipnica - Gdów	6	T	MO					III		PPD	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
56	Stradomka od Tarnawki do ujścia	PLRW2000142138899	PL01S1501_1805	Stradomka - Stradomka	14	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	I	II	SŁABY	SŁABY	2010	DOBRY	ZŁY
57	Tarnawka	PLRW2000122138849	PL01S1501_1804	Tarnawka - Boczów II	12	T	MO	2011		2011	2011				II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
58	Potok Trzciański	PLRW2000122138869	PL01S1501_1806	Potok Trzciański - Łąkta Górna	12	T	MO					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY			ZŁY
59	Potok Królewski	PLRW200062138929	PL01S1501_1808	Królewski Potok - Pierzchów	6	T	MO	2011		2011	2011	IV			II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
60	Szreniawa od Piotrówki do ujścia	PLRW2000921392999	PL01S1501_1795	Szreniawa - Koszyce	9	T	MD					IV	II	II	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
61	Ścieklec	PLRW200062139289	PL01S1501_1793	Ścieklec - Makocice	6	T	MO	2011		2011	2011	III	II		II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY

62	Gróbka do Potoku Okulickiego	PLRW200016213944	PL01S1501_1810	Gróbka - Okulice	16	T	MO					III	II	I	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
63	Gróbka od Potoku Okulickiego (bez Potoku)	PLRW200019213949	PL01S1501_2172	Gróbka - Górka	19	T	MO					II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
64	Uszewka	PLRW2000172139489	PL01S1501_2190	Uszew - Rudy Rysie	17	T	MO					II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
65	Uszwica do Niedźwiedzia	PLRW2000122139669	PL01S1501_1813	Uszwica - Maszkienice Dół	12	T	MO					IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
66	Uszwica od Niedźwiedzia do ujścia	PLRW200019213969	PL01S1501_1815	Uszwica - Wola Przemykowska	19	T	MO					II	I	I	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
67	Kisielina	PLRW2000172139989	PL01S1501_1816	Kisielina - Jadowniki Mokre	17	T	MD					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
68	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	PLRW20001921499	PL01S1501_1817	Dunajec - Piaski Drużków	20	T	MO					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011 uz	DOBRY	DOBRY
			PL01S1501_1828	Dunajec - Ujście Jezuickie																
69	Biała do Mostyszy bez Mostyszy	PLRW2000122148199	PL01S1501_1820	Biała - Kąclowa Tonia	12	T	MO					II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011 uz	DOBRY	DOBRY
70	Biała od Mostyczy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	PLRW200012214832			12	T						II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
71	Pławianka	PLRW2000122148349	PL01S1501_1822	Pławianka - Biała Wyżna	12	T	MO	2010		2010		II	II			UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
72	Strzylawka	PLRW2000122148352	PL01S1501_1821	Strzylawka - Grybów	12	T	MO	2011		2011	2011	I	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
73	Jasienianka	PLRW200012214849	PL01S1501_2203	Jasienianka - Wojnarowa	12	T	MO	2011				II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
74	Biała od Binczarówki do Rostówki	PLRW2000142148579	PL01S1501_1824	Biała - Lubaszowa	14	T	MO	2011		2011	2011	II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
75	Biała od Rostówki do ujścia	PLRW200014214899	PL01S1501_1827	Biała - Tarnów	14	T	MO	2011				IV	I	II	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
76	Wątok	PLRW200012214889	PL01S1501_1825	Wątok - Tarnów	12	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	II	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
77	Kanał Zyblikiewicza	PLRW20002621729	PL01S1501_1832	Kanał Zyblikiewicza - Zagórskie Błonie	26	T	MO						II	II	II				DOBRY	
78	Breń - Żabnica do Żabnicy	PLRW200017217419	PL01S1501_1830	Breń - Łężce	17	N	MO	2011	2011	2011	2011	IV	I	II	I	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY

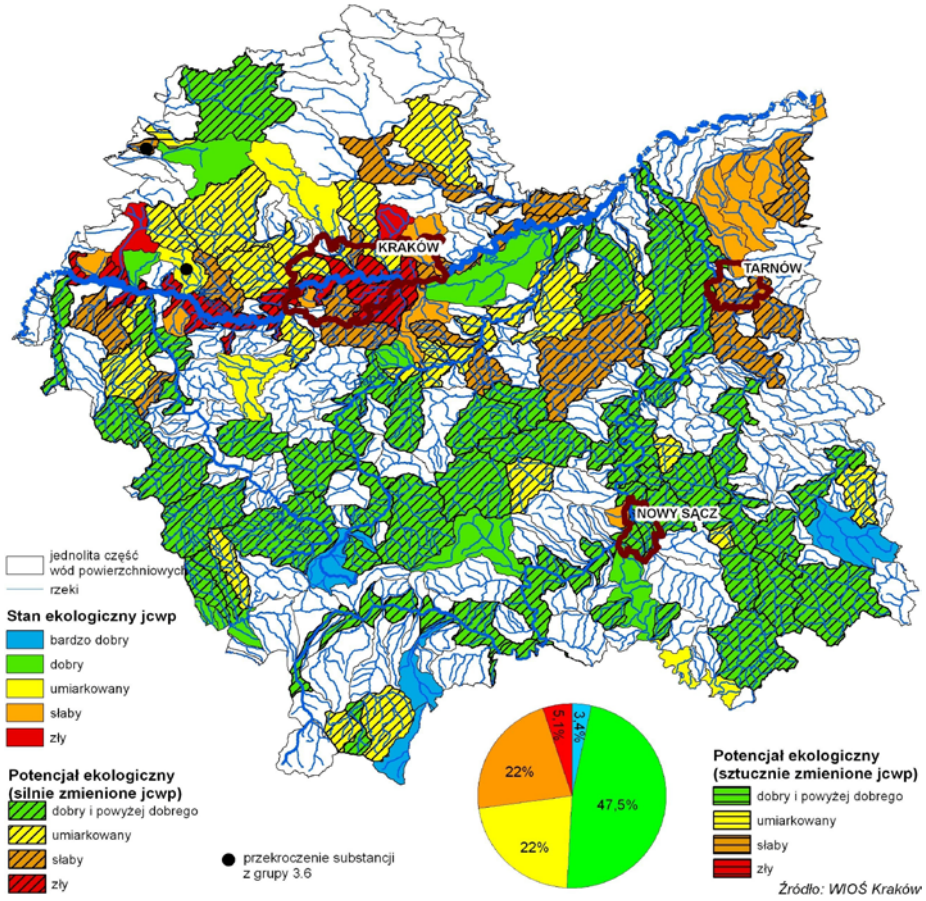
79	Żabnica do Żymanki	PLRW200017217427	PL01S1501_1829	Żabnica - Grądy	17	N	MO	2011		2011	2011	IV	I	II	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
80	Nieczajka	PLRW2000172174369	PL01S1501_2194	Nieczajka - Sutków	17	N	MO	2011		2011	2011	IV	I	PSD	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
81	Upust	PLRW200017217449	PL01S1501_2193	Upust - Suchy Grunt	17	T	MO					IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
82	Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia	PLRW200019217499	PL01S1501_1831	Breń - Słupiec	19	N	MO	2011	2011	2011	2011	IV	I	II	II	SŁABY	SŁABY		DOBRY	ZŁY
83	Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianiskiego Potoku do Białego Dunajca	PLRW200014214119	PL01S1501_1834	Czarny Dunajec - Nowy Targ - wodowskaz	14	T	MO	2010		2010	2010	I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY			ZŁY
84	Biały Dunajec do Młyniska	PLRW200022141229	PL01S1501_1837	Biały Dunajec - do potoku Młyniska - Zakopane	2	T	MO	2010	2011	2010	2010	III	II	I	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
85	Biały Dunajec (Zakopianka) od Młynisk do Potoku Olczyskiego	PLRW20001214125	PL01S1501_1836	Bystra - powyżej ujęcia wody dla Zakopanego	1	T	MO					I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
86	Biały Dunajec (Zakopianka) od potoku Olczyskiego, z potokiem olczyskim, do Porońca	PLRW200012141289	PL01S1501_1838	Biały Dunajec - Poronin	1	T	MO					II	II	PPD	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
87	Białka od Rybiego Potoku do Jaworowego z Jaworowym od granicy państwa	PLRW2000121415469	PL01S1501_3069	Białka Tatrzańska - Łysa Polana	1	N	MD	2011	2011	2011	2011	I	I	I	I	BARDZO DOBRY	BARDZO DOBRY	2011	DOBRY	DOBRY
88	Białka od Jaworowego do ujścia	PLRW2000142141549	PL01S1501_3068	Białka Tatrzańska - Dębno	14	N	MD	2011		2011	2011	I	I	I	I	BARDZO DOBRY	BARDZO DOBRY	2011	DOBRY	DOBRY
89	Dunajec od Białego Dunajca do Zb. Czorsztyn	PLRW2000142141399	PL01S1501_1841	Dunajec - Harklowa	14	T	MO	2011			2011	II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	DOBRY
90	Dunajec od Zb. Czorsztyn do Grajcarka	PLRW200015214195	PL01S1501_1844	Dunajec - Czerwony Klasztor	15	T	MO					II	I	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
91	Kamienica	PLRW20001221419899	PL01S1501_3234	Kamienica Zabrzeska - ujście Zabrzeż	12	N	MO	2010		2010	2010	II	I	I	I	DOBRY	DOBRY			
92	Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku	PLRW20001521419937	PL01S1501_1845	Dunajec - Jazowsko	15	T	MO	2011		2011	2011	I	I	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
93	Poprad od Smereczka do Łomniczanki	PLRW200015214239	PL01S1501_1853	Poprad - Leluchów	15	N	MD					III	I	I	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
94	Muszynka	PLRW200012214229	PL01S1501_1856	Muszynka - Powroźnik	12	T	MO					I	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
95	Poprad od Łomniczanki do ujścia	PLRW200015214299	PL01S1501_1854	Poprad - Piwniczna	15	N	MO					II	I	I	I	DOBRY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
			PL01S1501_1857	Poprad - Stary Sącz																

96	Łomniczański Potok	PLRW200012214249	PL01S1501_3260	Łomniczański Potok - ujście do Popradu	12	T	MO					I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
97	Wielka Roztoka	PLRW200012214269	PL01S1501_3261	Wielka Roztoka - ujście, Rytro	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
98	Kamienica od Kamionki do ujścia	PLRW2000142143299	PL01S1501_1851	Kamienica - ujście, Nowy Sącz	14	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
99	Łubinka	PLRW200012214349	PL01S1501_3235	Łubinka - ujście Nowy Sącz	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	DOBRY
100	Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów	PLRW20001521439	PL01S1501_1847	Dunajec - Świniarsko	15	T	MO	2011			2011	II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	PSD_sr	ZŁY
			PL01S1501_1848	Dunajec - Kurów																
101	Biczyczanka	PLRW200012214352	PL01S1501_1850	Biczyczanka - Nowy Sącz	12	N	MO					IV	I	PSD		SŁABY	SŁABY			ZŁY
102	Jelnianka	PLRW200012214549	PL01S1501_3262	Jelnianka - ujście Jelna	12	T	MO						I			DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
103	Przydoniecki Potok	PLRW200012214589	PL01S1501_3263	Przydońska Rzeka - ujście do Zbiornika Rożnowskiego	12	T	MO					III	II	I		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
104	Łososina do Słopniczanki	PLRW2000122147229	PL01S1501_1859	Łososina - Tymbark	12	T	MO	2011		2011	2011	I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
105	Łososina od Słopniczanki do Potoku Stańkowskiego	PLRW2000142147273	PL01S1501_1861	Łososina - Żbikowice	14	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY			ZŁY
106	Sowlinka	PLRW2000122147249	PL01S1501_1862	Sowlinka - Limanowa	12	T	MO	2010		2010	2010	III	II	I	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	2010	DOBRY	ZŁY
107	Łososina od Potoku Stańkowskiego do ujścia	PLRW200014214729	PL01S1501_1860	Łososina - Witowice Górne	14	T	MO	2011				II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	DOBRY
108	Ropa do Zb. Klimkówka	PLRW200012218219	PL01S1501_1863	Ropa - Uście Gorlickie	12	T	MO								II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			
109	Sękówka	PLRW200012218269	PL01S1501_3236	Sękówka - ujście Gorlice	12	N	MO					I	I	I	I	BARDZO DOBRY	BARDZO DOBRY		DOBRY	DOBRY
110	Libuszanka	PLRW2000122182769	PL01S1501_3237	Libuszanka - ujście Libusza Dolna	12	T	MO					III	II	II	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		DOBRY	ZŁY
111	Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki	PLRW2000142182779	PL01S1501_1868	Ropa - Szymbark	14	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	DOBRY
			PL01S1501_1865	Ropa - Biecz																
112	Czarna Orawa od Zubrzycy bez Zubrzycy do ujścia	PLRW120014822279	PL04S1501_0002	Czarna Orawa - Jabłonka	14	N	MD					II	I	II	II	DOBRY	DOBRY		DOBRY	DOBRY
113	Lipnica	PLRW1200128222729	PL04S1501_0004	Lipnica - ujście do Zbiornika Orawskiego	12	T	MO	2011		2011		II	II	I		DOBRY I POWYŻEJ	DOBRY I POWYŻEJ			

																		DOBREGO	DOBREGO			
114	Zubrzyca	PLRW120012822229	PL04S1501_0003	Zubrzyca - ujście do Czarnej Orawy	12	T	MO	2010		2010	2010	III	II	I	I	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY			ZŁY
115	Syhlec	PLRW120012822269	PL04S1501_3000	Syhlec - ujście do Czarnej Orawy	12	T	MO	2010	2011	2010	2010	II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY			ZŁY
116	Krzywań	PLRW1200128222949	PL04S1501_3001	Krywań (Krzywań) - ujście do Zbiornika Orawskiego	12	N	MO	2010		2010	2010	II	I	I	I	DOBRY	DOBRY			
117	Zbiornik Czorsztyn i Sromowce	PLRW20000214179	PL01S1501_1872	Zbiornik Czorsztyn - powyżej zapory	L	T	MD					I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
118	Dunajec od początku Zb. Rożnów do końca Zb. Czchów	PLRW20000214739	PL01S1501_1870	Zbiornik Rożnów - powyżej zapory	P	T	MD					I			II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY
119	Zbiornik Klimkówka	PLRW20000218239	PL01S1501_1871	Zbiornik Klimkówka - powyżej zapory	L	T	MD					II	II		I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	DOBRY

OBJAŚNIENIA:

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
III	stan / potencjał umiarkowany	III	III
IV	stan / potencjał słaby	IV	IV
V	stan / potencjał zły	V	V
Klasa elementów hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
	potencjał db	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	PPD	PPD
stan / potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO
DOBRY	stan db / potencjał db		
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY	ZŁY
stan chemiczny			
DOBRY	stan dobry		
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne	
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne	
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne	
stan			
DOBRY	stan dobry		
ZŁY	stan zły		



Mapa 12. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2012 z uwzględnieniem wyników z lat 2010 i 2011

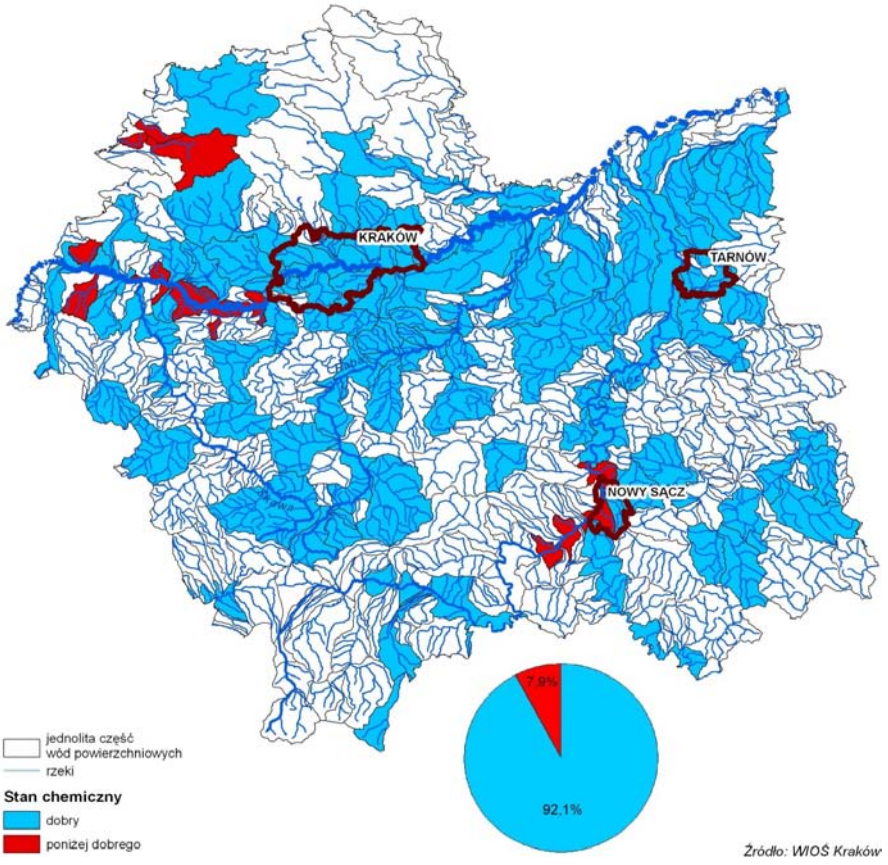
Klasyfikacja stanu chemicznego jcwp

Stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikowany jest jako dobry lub poniżej dobrego. Jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeśli równocześnie wartości średnioroczne stężeń i stężenia maksymalne (90 percentyl) nie przekraczają środowiskowych norm jakości określonych w rozporządzeniu z 2011 r. Warunkiem koniecznym do wykonania klasyfikacji stanu chemicznego jest spełnienie dla stosowanych metod badawczych ustalonych kryteriów jakościowych w zakresie wyników i uzyskanie nie mniej niż 12 wyników w ciągu roku dla każdego klasyfikowanego wskaźnika. Przekroczenie wartości granicznych dla jednego ze wskaźników kwalifikuje wody jako poniżej stanu dobrego.

Spośród badanych 89 jcwp dobrego stanu chemicznego nie osiągnęło 7 jcwp, są to:

- Sztolnia, Baba, Kanał Dąbrówka tj. cieki płynące przez teren eksploatacji rud cynkowo-ołowiowych, odbierające oprócz ścieków przemysłowych i komunalnych wody z odwodnienia zakładu górniczego (przekroczone normatywy kadmu i ołowiu),
- Macocha, odbiornik ścieków komunalnych i przemysłowych z Oświęcimia, (rtęć),

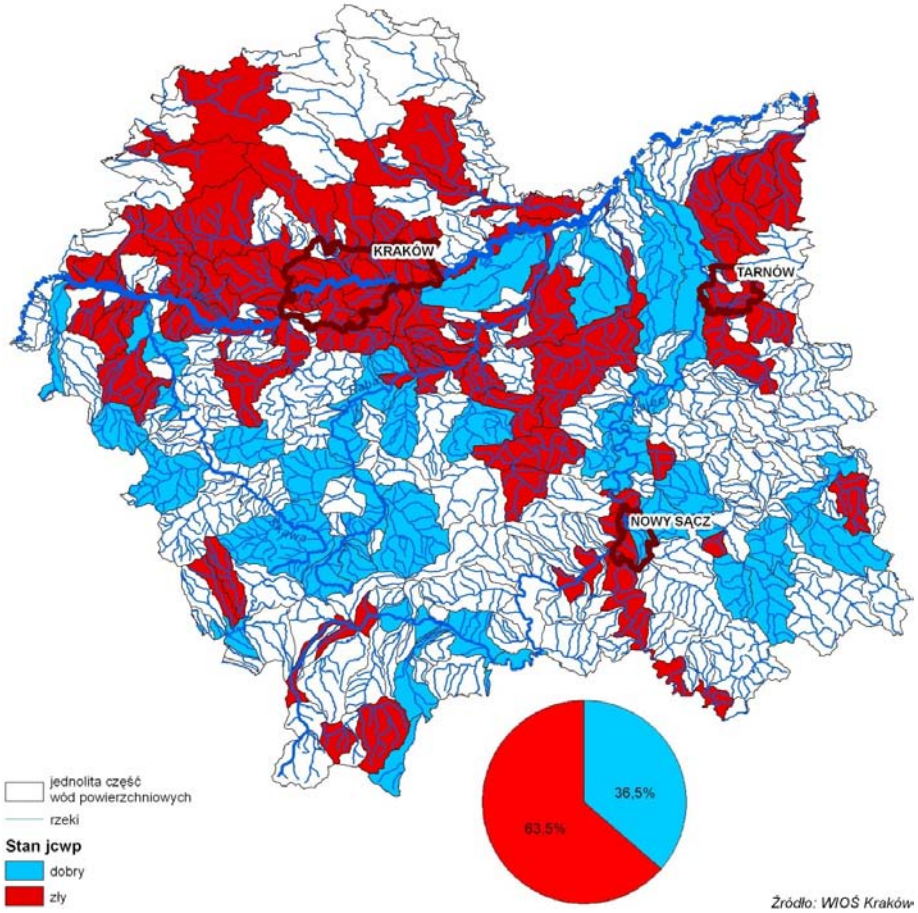
- Potok Gromiecki, odbiornik wód kopalnianych z Zakładu Górniczego Janina oraz ścieków komunalnych z terenu Libiąża, (kadm, rtęć),
- Wisła od Skawy do Skawinki (kadm) oraz Dunajec przed zbiornikiem Rożnów (rtęć).



Mapa 13. Klasyfikacja stanu chemicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2012 z uwzględnieniem wyników z lat 2010 i 2011

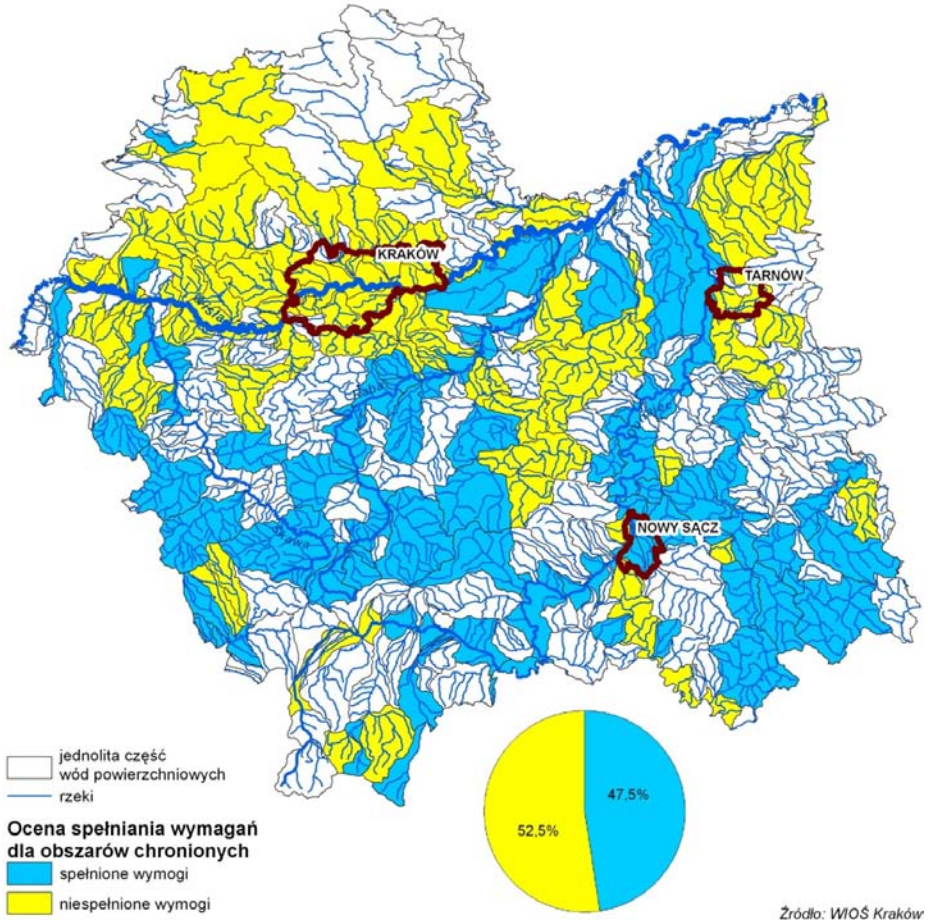
Ocena stanu jcwp

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych określa się jako wypadkową wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego jcwp. Stan wód jest dobry, jeśli zarówno stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły. Ocenę stanu jednolitych części wód można wykonać także w przypadku, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a element klasyfikowany (stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny) osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Wówczas stan wód oceniany jest jako zły.
Ocenę stanu wód sporządzono dla 104 jcwp. Dobry stan wód określono dla 36,5% jcwp, w stanie złym występuje 63,5 % monitorowanych jcwp.



Mapa 14. Ocena stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2012 z uwzględnieniem wyników z lat 2010 i 2011

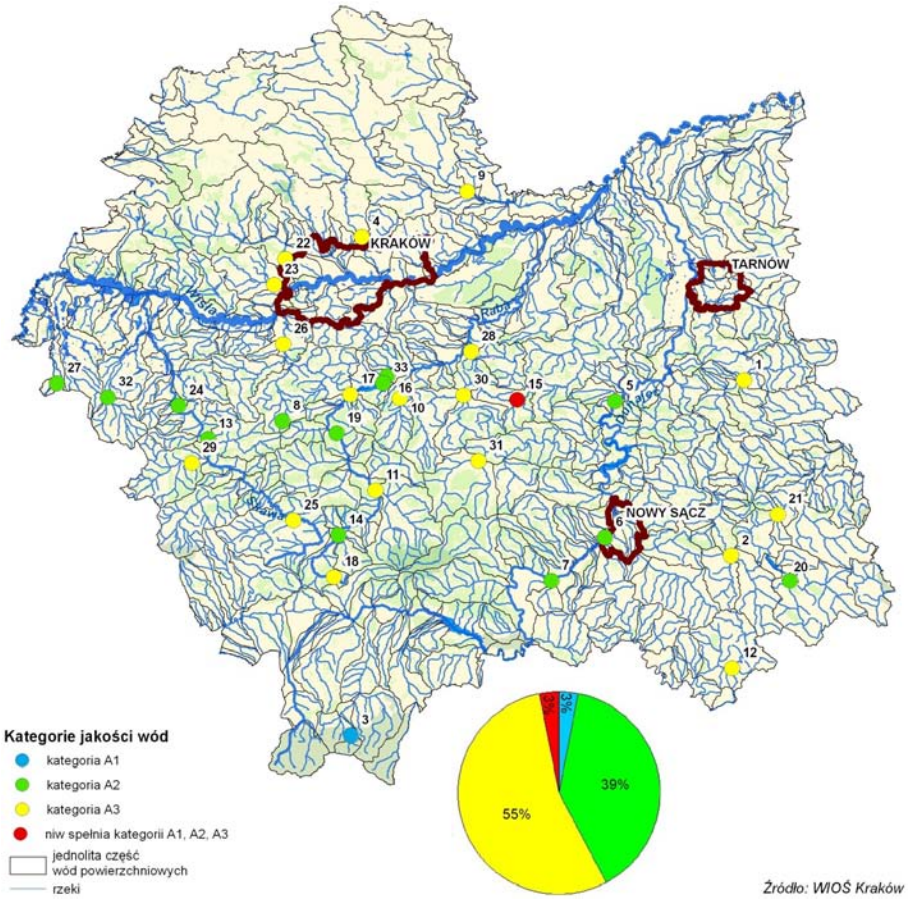
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (tj. będących jcwp przeznaczonymi do: poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, ochrony gatunków ryb - wody przeznaczone do bytowania ryb, celów rekreacyjnych - w tym kąpieliskowych oraz wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych) przeprowadzona dla 120 monitorowanych jcwp. Siedem jcwp nie spełniało dodatkowych wymogów dla obszarów chronionych i spowodowało obniżenie klasyfikacji końcowej oceny stanu wód tj. obniżyło o około 6% ilość jcwp znajdujących się w stanie dobrym. Łącznie około 47,5% jednolitych części wód powierzchniowych spełniało wymagania określone dla obszarów chronionych, natomiast 52,5% badanych jcwp ich nie spełniało.



Mapa 15. Ocena spełnienia wymagań dodatkowych jednolitych części wód powierzchniowych w obszarach chronionych w województwie małopolskim w roku 2012 z uwzględnieniem wyników 2010 i 2011

Ocena w zakresie spełnienia wymagań stawianym wodom wykorzystywanym do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia sporządzona została dla 33 punktów powyżej ujęć:

- tylko w 1 punkcie (Bystra pow. ujęcia dla Zakopanego) stwierdzono kategorię A1 (wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego),
- wody 39% punktów – kategoria A2 (wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego),
- wody 55% punktów znajdują się w kategorii A3, wody te wymagają wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego,
- w 1 punkcie wystąpiły wody poza kategorią A3 (zanieczyszczenia mikrobiologiczne w Potoku Trzciańskim).



Mapa 16. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w roku 2012

lp	nazwa punktu
1	Biała - Lubaszowa
2	Biała - Kąclowa Tonia
3	Bystra - powyżej ujęcia wody dla Zakopanego
4	Dłubnia - Kończyce
5	Dunajec - Piaski Drużków
6	Dunajec - Świniarsko
7	Dunajec - Jazowsko
8	Gościbia - powyżej ujęcia
9	Ścieklec - Makocice
10	Krzyworzeka - Czasław-Myto
11	Mszanka - Mszana Dolna
12	Muszynka - Powroźnik
13	Paleczka - Zembrzyce
14	Poniczanka - Rabka Zdrój
15	Potok Trzciański - Łąkta Górna
16	Raba - Dobczyce
17	Raba - poniżej Myślenic
18	Raba - Raba Wyżna
19	Raba - powyżej Stróży
20	Ropa - Uście Gorlickie
21	Ropa - Szymbark
22	Rudawa - Podkamycze
23	Sanka - Liszki
24	Skawa - pon. zbiornika Świnna Poręba
25	Skawa - Jordanów
26	Skawinka - powyżej Skawiny
27	Soła - Kęty
28	Stradomka - Stradomka
29	Stryszawka - pow.ujęcia
30	Tarnawka - Boczów II
31	Łososina - Tymbark
32	Wieprzówka - Rzyki
33	Zbiornik Dobczyce

Na mapie 17 przedstawiono **rozkład ogólnej waloryzacji przyrodniczej cieków** na terenie województwa małopolskiego, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 oraz występowania typów siedlisk przyrodniczych ściśle związanych z ciekami i gatunków ściśle związanych z korytem cieków, czyli siedlisk i gatunków objętych Dyrektywą Siedliskową i Dyrektywą Ptasią, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej. Źródłem informacji są „Wytyczne do uwarunkowań rozwoju hydroenergetyki w obszarze działania RZGW w Krakowie" - opracowanie wykonane przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Kraków 2010.

Na walory odcinków cieków składa się forma ochrony obszaru i występowanie określonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Walor danego odcinka jest sumą wartości przypisanych do poszczególnych form ochrony tj. odcinki cieków znajdujące się w obrębie obszaru Natura 2000 otrzymywały wartość – 5, w obrębie parku krajobrazowego – 2, a leżące w obrębie obszaru chronionego krajobrazu - 1. Odcinki cieków w obrębie parków narodowych zostały wyłączone z waloryzacji. Jeśli odcinek cieku znajdował się na obszarze objętym więcej niż jedną formą ochrony przypisano mu wartość będącą sumą wartości dla poszczególnych form.

Rozkład walorów przyrodniczo-krajobrazowych cieków pogrupowano w 5 klas wartości:

- I - 1-6 pkt
- II - 7-10 pkt
- III - 11-14 pkt
- IV - 15-18 pkt
- V - 19-25 pkt.

Dla zróżnicowania walorów samych obszarów Natura 2000, przyjęto następującą skalę wartości:

- odcinki cieków bez obszarów Natura 2000 – 0 pkt,
- odcinki cieków w obszarach Natura 2000, gdzie wśród przedmiotów ochrony brak siedlisk/gatunków związanych z korytami rzek – 1 pkt,
- odcinki cieków w obszarach Natura 2000, gdzie wśród przedmiotów ochrony jest przynajmniej jeden gatunek/siedlisko przyrodnicze związane z korytem rzeki – 2 pkt,
- odcinki cieków w obszarach Natura 2000, które specjalnie wyznaczono dla ochrony gatunków/siedlisk związanych z korytem rzeki – 3 pkt.

Mapa 17. Waloryzacja ogólna jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim – stan na grudzień 2010 (źródło: „Wytyczne do uwarunkowań rozwoju hydroenergetyki w obszarze działania RZGW w Krakowie")

Większość obszarów chronionych o najwyższej waloryzacji zlokalizowana jest w południowej części województwa. W centralnej części obszaru województwa obszarami chronionymi są rzeki i ich doliny włączone w sieć Natura 2000 oraz tereny objęte ochroną krajobrazową.

Podsumowanie

Ocena stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych: klasyfikacja oparta na elementach biologicznych oraz parametrach wspomagających fizykochemicznych (w tym specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) i hydromorfologicznych. Spośród elementów biologicznych w wodach województwa badano: fitobentos, makrobezkręgowce bentosowe i makrofity, a także fitoplankton w zbiornikach zaporowych. Wyniki badań ichtiofauny przekazał Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie.

STAN / POTENCJAŁEKOLOGICZNY	ILOŚĆ jcwp	% UDZIAŁ	ILOŚĆ jcwp obszary chronione	% UDZIAŁ
Bardzo dobry	4	3,4	4	3,4
Dobry	56	47,5	49	41,5

Umiarkowany	26	22,0	33	28,0
Słaby	26	22,0	26	22,0
Zły	6	5,1	6	5,1
RAZEM	118	100,0	118	100,0

Łącznie w stanie/potencjale ekologicznym dobrym i powyżej oceniono około 51% monitorowanych jcwp (klasy I i II), stan umiarkowany (III klasa) wystąpił w 22% jcwp, stan słaby także w 22% jcw, a zły dotyczy 5% jcwp.

Ocena stanu chemicznego - klasyfikacji dokonuje się na podstawie badań substancji priorytetowych oraz innych zanieczyszczeń, stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego i określa się go jako dobry lub poniżej dobrego.

STAN CHEMICZNY	ILOŚĆ jcwp	% UDZIAŁ
Dobry	82	92,1
Poniżej stanu dobrego	7	7,9
RAZEM/	89	100,0

Spośród badanych 89 jcwp dobrego stanu chemicznego nie osiągnęło 7 jcwp.

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jest wypadkową oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Stan wód jest dobry, jeśli zarówno stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. O wyniku decyduje gorszy ze stanów.

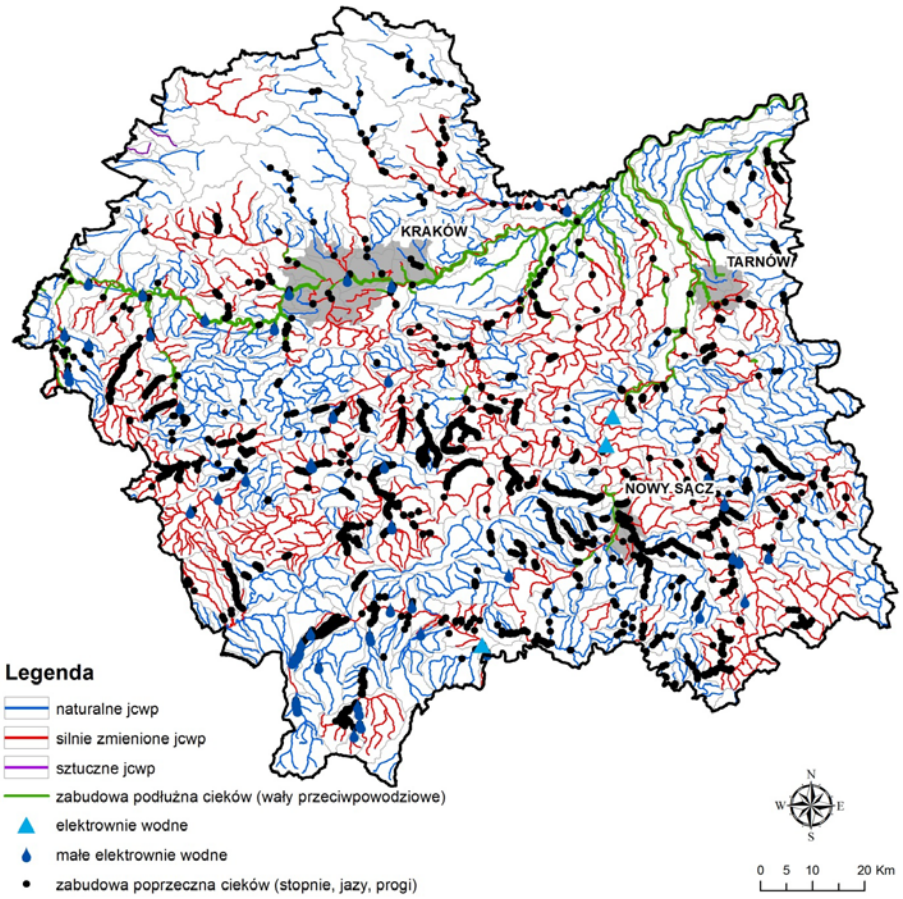
STAN WÓD	ILOŚĆ jcw	% UDZIAŁ
Dobry	38	36,5
Zły	66	63,5
RAZEM	104	100,0

Ocenę stanu wód wykonano dla 104 jcwp: w dobrym stanie wód występuje tylko 36,5% jcwp, natomiast w stanie złym 63,5% monitorowanych jcwp w województwie.

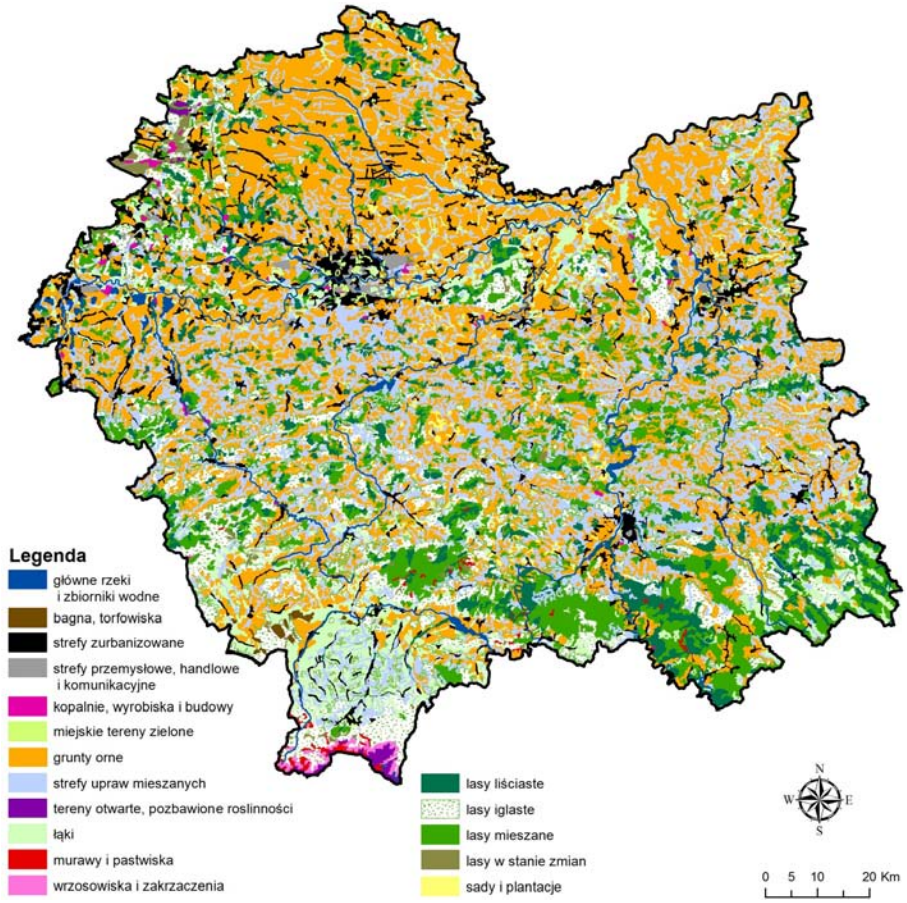
Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych wydzielonych w województwie małopolskim za okres 2010-2012 na podstawie badań WIOŚ w Krakowie i ocen z przeniesienia z podobnych monitorowanych jcwp na niemonitorowane

Wypełniając wymogi prawa unijnego w dziedzinie gospodarowania wodami, należy podać charakterystykę stanu wód wszystkich wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Ponieważ nie jest możliwe objęcie monitoringiem wszystkich jcwp w okresie 2010-2015, na zlecenie GIOŚ wykonana została pełna ocena przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, Ośrodek Monitoringu Jakości Wód w Katowicach. IMGW zastosował autorską metodykę tj. procedurę przeniesienia ocen z monitorowanych jcwp na podobne niemonitorowane jcwp rzek. Warunkiem przeniesienia wyników ocen z monitorowanych jcwp na niemonitorowane były obligatoryjne cechy podobieństwa jcwp: przynależność do tej samej kategorii wód, ten sam

typ oraz ten sam status (naturalna, silnie zmieniona, sztuczna). Fakultatywne cechy podobieństwa jcwp: wpływ antropogeniczny (zagrożenie według presji), stan zagospodarowania powierzchni (wg Corine Land Cover), tereny zurbanizowane, rolnicze, leśne i inne.



Mapa 18. Zabudowa hydrotechniczna cieków w województwie małopolskim na tle naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód powierzchniowych (źródło: MPHP)



Mapa 19. Zagospodarowanie powierzchni ziemi w województwie małopolskim (źródło: baza danych pokrycia/użytkowania ziemi Corine Land Cover 2006 dla obszaru Polski)

W tabeli 5 przedstawiono ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla wszystkich 311 wydzielonych w województwie jcwp, zarówno monitorowanych i niemonitorowanych za 2012 rok z uwzględnieniem wyników ocen wykonanych w latach 2010 i 2011 (tj. ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w jednolitych częściach wód rzecznych, ocenę spełnienia wymagań w jcwp występujących w obszarach chronionych oraz ocenę stanu jcwp). Na mapach 20-22 przedstawiono ilustrację graficzną uzyskanych wyników pełnej oceny, która jest oceną obowiązującą.
Każdej jcwp przypisany został poziom ufności wykonanej dla niej oceny (tabela 4). Niemonitorowane jcwp mają „niski" poziom ufności.

Tabela 4. Poziom ufności oceny

POZIOM UFNOŚCI OCENY	ILOŚĆ jcw	% UDZIAŁ
Wysoki	**112**	**36,4**
Średni	**8**	**2,6**
Niski	**188**	**61,0**
RAZEM	**308**	**100,0**

dla 3 jcw nie określono stanu wód

Tabela 5. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa małopolskiego za okres 2010-2012 z uwzględnieniem dziedziczenia ocen oraz ekstrapolacji

L.p.	Nazwa jcw	Kod jcw	Typ	Status	Monitoring	DZ_1.1-1.5_F	DZ_1.6	DZ_FIZCHEM	DZ_FIZCH_3.6	KLASA_BIOL	KLASA_HYDM	KLASA_FIZY	KLASA S.SPEC.	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Dziedziczenie stanu chemicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena MOC	Ocena stanu jcw	Jcw monitorowana	OCENA ST.EKOL	OCENA ST.CHEM	OCENA_STANU	WIOS	Poziom ufności oceny	Region wodny
1	Wisła od Białej do Przemszy	PLRW20001921199	19	T	MD	2011		2011	2011	V	II	PPD	II	ZŁY	2011	PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
2	Wisła od Przemszy bez Przemszy do Skawy	PLRW20001921339	19	T	MD					V	II	PPD	II	ZŁY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
3	Wisła od Skawy do Skawinki	PLRW2000192135599	19	T	MO	2011		2011	2010	V	II	PPD	II	ZŁY	2011	PSD_sr	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
4	Wisła od Skawinki do Podłężanki	PLRW2000192137759	19	T	MD					V	II	PPD	II	ZŁY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
5	Wisła od Podłężanki do Raby	PLRW200019213799	19	T	MD	2011				IV	II	PPD	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
6	Wisła od Raby do Dunajca	PLRW200021213999	21	T	MO	2011		2011	2011	V	II	PPD	II	ZŁY	2011	DOBRY	T	ZŁY	M	R	R	R	SWK	wysoki	Wisła Górna
7	Wisła od Dunajca do Wisłoki	PLRW20002121799	21	T	MD					IV	II	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
8	Dankówka	PLRW20006211569	6	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Mała Wisła
9	Biała Przemsza do Ryczówka włącznie	PLRW20007212818	7	T	MO	2011		2011	2011	II	II	II	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Mała Wisła
10	Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu	PLRW20008212859	8	N	MO	2010		2010	2010	III	I	PSD	II	UMIARKOWANY		PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
11	Sztolnia	PLRW20000212838	0	T	MO	2010		2010	2010	IV	II	PPD	PPD	SŁABY		PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Mała Wisła
12	Baba	PLRW200072128429	7	N	MO	2010		2010	2010	I	I	II	II	DOBRY		PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Mała Wisła
13	Dąbrówka	PLRW200052128344	5	T	MO	2011		2011	2011	I	II	PPD	II	UMIARKOWANY		PSD	T	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Mała Wisła
14	Matylda	PLRW2000021298	0	T	MO	2010		2010	2010	III	II	PPD	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
15	Kanał Główny	PLRW20000212852	0	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Mała Wisła
16	Kozi Bród	PLRW20005212869	5	N	MO,MB	2010		2010	2010	V	I	PSD	PSD	ZŁY		PSD_sr	N	ZŁY	M	R	P	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
17	Sztoła	PLRW20005212849	5	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Mała Wisła
18	Biała	PLRW200052128349	5	N	MO	2010		2010	2010	II	I	PSD	II	UMIARKOWANY		PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
19	Centuria	PLRW20005212829	5	N	MO	2010		2010	2010	II	I	I	II	DOBRY		PSD	T	ZŁY	M	R	P	P		niski	Mała Wisła
20	Przemsza do zbiornika Przeczyce	PLRW2000621231	6	N	MD	2011		2011	2011	IV	I	II	I	SŁABY	2011	PSD_sr	N	ZŁY	M	R	R	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
21	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia	PLRW200010212999	10	N	MD,MB	2011		2011	2011	V	I	PSD	II	ZŁY	2011	PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
22	Imielinka	PLRW20006212994	6	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Mała Wisła
23	Strumień Błędowski	PLRW200062128329	6	N	MO	2010		2010	2010	III	I	II	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
24	Byczynka	PLRW2000521296	5	T	MO	2010		2010	2010	III	II	II	II	UMIARKOWANY		PSD	N	ZŁY	M	R	P	R	SLK	wysoki	Mała Wisła
25	Soła od zbiornika Czaniec do ujścia	PLRW200015213299	15	T	MD	2011	2011	2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	średni	Wisła Górna
26	Młynówka Oświęcimska	PLRW2000232115969	23	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Mała Wisła

27	Pisarzówka	PLRW2000621329789	6	T	MO					II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	SLK	wysoki	Wisła Górna
28	Pewlica	PLRW20001221324549	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
29	Węgierka	PLRW200012213296	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
30	Macocha	PLRW200062132989	6	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
31	Domaczka	PLRW20001221329569	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
32	Koszarawa do Krzyżówki bez Krzyżówki	PLRW2000122132439	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
33	Łękawka	PLRW20001221327899	12	T	MO					I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
34	Wielka Puszcza	PLRW20001221329549	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
35	Kanał żeglowny Dwory	PLRW200002133529	0	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
36	Macocha Poręba	PLRW20002621335229	26	T	MO	2010		2010	2010	IV	II	PPD	II	SŁABY	2010	PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
37	Potok Gromiecki	PLRW20006213329	6	N	MO	2010		2010	2010	IV	I	PSD	II	SŁABY	2010	PSD	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
38	Chechło do Ropy	PLRW200062133469	6	T	MO	2010		2010	2010	II	II	PPD	I	UMIARKOWANY		PSD	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
39	Chechło od Ropy bez Ropy do ujścia	PLRW20006213349	6	N	MD	2011		2011	2011	V	I	PSD	I	ZŁY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
40	Płazanka	PLRW20006213389	6	N	MO	2010		2010		II	I	II		DOBRY		PSD	T	ZŁY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
41	Bachorz	PLRW200026213369	26	T	MO	2010		2010	2010	IV	II	PPD	I	SŁABY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
42	Skawa do Bystrzanki	PLRW2000122134299	12	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	średni	Wisła Górna
43	Skawa od Bystrzanki bez Bystrzanki do zbiornika Świnna Poręba	PLRW200014213471	14	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
44	Zbiornik Świnna Poręba	PLRW20001421347399	14	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
45	Skawa od zapory zb. Świnna Poręba do Klęczanki bez Klęczanki	PLRW200014213477	14	T	MD					I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	niski	Wisła Górna
46	Skawa od Klęczanki bez Klęczanki do ujścia	PLRW200015213499	15	T	MD					I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	niski	Wisła Górna
47	Bystrzanka	PLRW2000122182589	12	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
48	Skawica	PLRW2000122134499	12	T	MO	2011	2011	2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
49	Stryszówka	PLRW20001221347369	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
50	Paleczka	PLRW200012213473299	12	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	niski	Wisła Górna

51	Stryszawka	PLRW200012213469	12	T	MD					II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	niski	Wisła Górna
52	Łowiczanka	PLRW200026213492	26	T	MO	2011		2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY		PSD	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
53	Radoczanka	PLRW200062134796	6	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
54	Wieprzczanka	PLRW2000122134349	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
55	Grzechynka	PLRW2000122134549	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
56	Żarnowska Woda	PLRW2000122134529	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
57	Cadynka	PLRW2000122134369	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
58	Ponikiewka	PLRW20001221347549	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
59	Jaszczurówka	PLRW20001221347389	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
60	Tarnawka	PLRW20001221347349	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
61	Kleczanka	PLRW2000122134789	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
62	Choczenka	PLRW200062134769	6	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	PPD	I	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
63	Wieprzówka do Targaniczanki	PLRW2000122134849	12	T	MO	2011		2011	2011	I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	niski	Wisła Górna
64	Wieprzówka od Targaniczanki bez Targaniczanki do ujścia	PLRW20006213489	6	T	MO	2011		2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
65	Bachówka (Potok Spytkowicki)	PLRW2000262135189	26	N	MO	2010		2010	2010	IV	I	PSD	I	SŁABY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
66	Dopływ z Grodziska	PLRW200026213514	26	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
67	Regulka	PLRW20006213529	6	N	MO	2010		2010	2010	III	I	PSD	PSD	UMIARKOWANY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
68	Rudno	PLRW20007213549	7	T	MO	2010	2011	2010	2010	IV	II	PPD	II	SŁABY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
69	Kanał Łączański (Kanał Łączany-Skawina)	PLRW200002135594	0	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
70	Sosnowianka	PLRW2000162135569	16	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
71	Brodawka	PLRW20001621353899	16	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
72	Zmornica ze starorzeczem Wisły	PLRW2000162135129	16	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
73	Stracha	PLRW200026213558	26	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
74	Skawinka do Głogoczówki	PLRW20001221356699	12	N								I		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
75	Skawinka od Głogoczówki do ujścia	PLRW2000192135699	19	T	MO					III	II	PPD	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
76	Cedron	PLRW20001221356899	12	N	MO					III	I	I		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
77	Mogiłka (Wierzbanówka)	PLRW200062135694	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
78	Rzepnik	PLRW2000162135698	16	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
79	Potok Kostrzecki	PLRW200016213592	16	N	MO	2010	2011	2010	2010	IV	I	PSD	I	SŁABY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
80	Sidzinka	PLRW200016213572	16	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna

81	Sanka	PLRW20007213589	7	T	MO	2011	2011			III	II	II	I	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
82	Rudawa do Racławki	PLRW20007213649	7	N	MO	2010	0	2010	2010	III	II	II	I	UMIARKOWANY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
83	Rudawa od Racławki do ujścia	PLRW20009213699	9	T	MD	2011	2011	2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
84	Wierzchówka (Kluczwoda)	PLRW20007213692	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
85	Kobylanka	PLRW20007213689	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
86	Będkówka	PLRW2000721366	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
87	Wędonka	PLRW200072136949	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
88	Wilga	PLRW2000162137299	16	T	MO	2011	2011	2011		IV	II	PPD		SŁABY	2011	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
89	Prądnik do Garliczki	PLRW20007213742	7	N	MO					III	I	PSD		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
90	Prądnik od Garliczki (bez Garliczki) do ujścia	PLRW20009213749	9	T	MO					III	II	II	I	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
91	Bibiczanka	PLRW20006213744	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
92	Sudoł Dominikański	PLRW20006213748	6	T	MO					IV	II	PPD	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
93	Sudół	PLRW20006213746	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
94	Dłubnia do Minożki	PLRW200072137629	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
95	Dłubnia od Minożki (bez Minożki) do ujścia	PLRW20009213769	9	T	MO	2011	2011	2011	2011	III	II	II	I	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
96	Baranówka	PLRW200062137669	6	N	MO		2011			V	I	PSD		ZŁY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
97	Podłężanka	PLRW2000162137769	16	N	MO					IV	I	II		SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
98	Serafa	PLRW2000262137749	26	T	MD		2011			V	II	PPD	II	ZŁY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
99	Igołomski Potok	PLRW200062137929	6	N			0					PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
100	Potok Kościelnicki z dopływami	PLRW20006213789	6	N	MO		2011			IV	I	PSD		SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
101	Ropotek	PLRW200062137949	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
102	Rudnik	PLRW200062137969	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
103	Drwinka z dopływami	PLRW20002621379899	26	N	MO					II	I	II	II	DOBRY		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
104	Raba od źródeł do Skomielnianki	PLRW2000122138139	12	N	MO	2010		2010	2010	I	I	I	I	BARDZO DOBRY	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	średni	Wisła Górna
105	Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce	PLRW2000142138399	14	T	MD	2011		2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
106	Zbiornik Dobczyce	PLRW200002138599	0	T	MD	2011		2011	2011	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
107	Raba od Zb. Dobczyce do ujścia	PLRW20001921389999	19	T	MD	2011				III	II	I	I	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	T	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
108	Skomielnianka	PLRW2000122138149	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna

109	Poniczanka	PLRW2000122138129	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
110	Olszówka	PLRW2000122138189	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
111	Lubieńka	PLRW2000122138349	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
112	Mszanka	PLRW2000122138299	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	ťredni	Wisła Górna
113	Kasinianka	PLRW2000122138329	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
114	Krzczonówka	PLRW2000122138369	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	ťredni	Wisła Górna
115	Wielka Suszanka	PLRW20001221383729	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
116	Trzebuńka	PLRW20001221383899	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
117	Bysinka	PLRW20001221383949	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
118	Trzemeśnianka	PLRW2000122138549	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
119	Młynówka	PLRW2000262138998	26	N								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
120	Lipnica	PLRW200062138789	6	T	MO					III	II	PPD	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
121	Krzyworzeka	PLRW2000122138749	12	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
122	Młynówka	PLRW2000122138729	12	N	MO					II	I	I	II	DOBRY		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
123	Stradomka od źródeł do Tarnawki bez Tarnawki	PLRW2000122138839	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
124	Stradomka od Tarnawki do ujścia	PLRW2000142138899	14	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	I	II	SŁABY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
125	Polanka	PLRW20001221388899	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
126	Potok Gnojski	PLRW20006213894	6	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
127	Potok Królewski	PLRW200062138929	6	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
128	Tusznica	PLRW200016213896	16	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
129	Potok Trzciański	PLRW2000122138869	12	T	MO					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
130	Tarnawka	PLRW2000122138849	12	T	MO	2011		2011	2011	I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
131	Niżowski Potok	PLRW200012213876	12	N	MO	2011		2011	2010	IV	I	I	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
132	Babica	PLRW2000162138994	16	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna

133	Potok Łapczycki	PLRW2000162138989	16	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
134	Dopływ spod Zagórzan	PLRW2000621387929	6	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
135	Szreniawa do Piotrówki	PLRW20007213924	7	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
136	Szreniawa od Piotrówki do ujścia	PLRW2000921392999	9	T	MD					IV	II	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
137	Dopływ spod Granowa	PLRW2000721392529	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
138	Ścieklec	PLRW200062139289	6	T	MO	2011		2011	2011	III	II	II	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
139	Dopływ spod Szczytnik	PLRW2000621392929	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
140	Łękawa	PLRW200062139298	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
141	Kantorówka	PLRW2000621392969	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
142	Dopływ z Mniszowa	PLRW200062139294	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
143	Potok Jakubowicki	PLRW2000621392932	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
144	Pokojówka	PLRW200062139269	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
145	Kanał Jadownicki	PLRW2000262139949	26	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
146	Gróbka do Potoku Okulickiego	PLRW200016213944	16	T	MO					III	II	I	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
147	Gróbka od Potoku Okulickiego (bez Potoku)	PLRW200019213949	19	T	MO					II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
148	Młynówka (Dopływ spod Buczkowa)	PLRW2000172139469	17	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
149	Uszwica do Niedźwiedzia	PLRW2000122139669	12	T	MO					IV	II	PPD	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
150	Uszwica od Niedźwiedzia do ujścia	PLRW200019213969	19	T	MO					III	II	II	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
151	Ulga Uszewska z Kortnicą	PLRW2000262139689	26	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
152	Uszewka	PLRW2000172139489	17	T	MO					II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
153	Borowa Struga	PLRW2000172139676	17	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
154	Nidzica do Nidki	PLRW200072139816	7	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
155	Nidzica od Nidki do ujścia	PLRW20009213989	9	T	MO	2010	2011	2011	2011	III	II	II	II	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	SWK	wysoki	Wisła Górna
156	Jawornik	PLRW2000621398899	6	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
157	Małoszówka z dopływami	PLRW200062139869	6	N	MO	2011		2011		III	I	PSD		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	SWK	wysoki	Wisła Górna
158	Szarbiówka	PLRW200062139849	6	N	MO	2011		2011		III	I	PSD		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	SWK	wysoki	Wisła Górna
159	Sancygniówka	PLRW200062139829	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
160	Dopływ spod Kościejowa	PLRW200062139818	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
161	Kisielina	PLRW2000172139989	17	T	MD					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	t'redni	Wisła Górna
162	Biały Dunajec do Młyniska	PLRW200022141229	2	T	MO	2010	2011	2010	2010	III	II	I	II	UMIARKOWANY			N	ZŁY	M	R		R	MŁP	wysoki	Wisła Górna

163	Biały Dunajec (Zakopianka) od Mlynisk do Potoku Olczyskiego	PLRW20001214125	1	T	MO					I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			T		M	R					Wisła Górna
164	Biały Dunajec (Zakopianka) od Potoku Olczyskiego, z Potokiem Olczyskim do Porońca, z Porońcem	PLRW200012141289	1	T	MO					III	II	PPD	I	UMIARKOWANY			N	ZŁY	M	R		R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
165	Biały Dunajec od Porońca do ujścia	PLRW20001421412999	14	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
166	Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianiskiego Potoku do Białego Dunajca	PLRW200014214119	14	T	MO	2010		2010	2010	I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
167	Dunajec do Kirowej Wody	PLRW200022141129	2	N															NM						Wisła Górna
168	Dunajec od Kirowej Wody do Dzianiskiego Potoku	PLRW200012141138	1	T															NM						Wisła Górna
169	Dunajec od Białego Dunajca do Zb. Czorsztyn	PLRW2000142141399	14	T	MO	2011			2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
170	Zbiornik Czorsztyn i Sromowce	PLRW20000214179	0	T	MD					I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
171	Dunajec od Zb. Czorsztyn do Grajcarka	PLRW200015214195	15	T	MO					II	I	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
172	Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku	PLRW20001521419937	15	T	MO	2011		2011	2011	I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
173	Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów	PLRW20001521439	15	T	MO	2011			2011	II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	PSD_sr	T	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
174	Dunajec od początku Zb. Rożnów do końca Zb. Czchów	PLRW20000214739	0	T	MD					II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
175	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	PLRW20001921499	19	T	MO					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	ťredni	Wisła Górna
176	Kowaniec	PLRW2000122141189	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
177	Wielki Rogoźnik	PLRW2000122141169	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
178	Lepietnica	PLRW20001221411569	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
179	Czerwonka	PLRW20006214138	6	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
180	Czarny Potok	PLRW200062141152	6	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
181	Niedziczanka	PLRW2000122141729	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
182	Przykopa	PLRW2000122141569	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
183	Białka od Rybiego Potoku do Jaworowego z Jaworowym od granicy państwa	PLRW2000121415469	1	N	MD	2011	2011	2011	2011	I	I	I	I	BARDZO DOBRY	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna

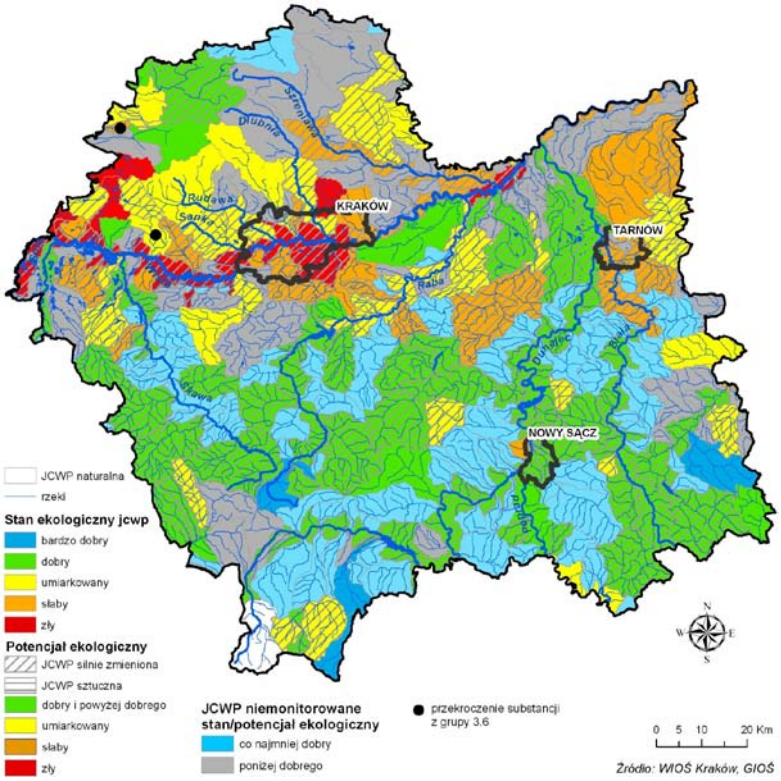
184	Białka od Jaworowego do ujścia	PLRW2000142141549	14	N	MD	2011		2011	2011	I	I	I	I	BARDZO DOBRY	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
185	Trybska Rzeka	PLRW20001221415489	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
186	Piekielnik	PLRW2000232141149	23	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
187	Grajcarek	PLRW2000122141969	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
188	Krośnica	PLRW2000721419729	7	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
189	Czarna Woda	PLRW20001221419929	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
190	Kamienica	PLRW20001221419899	12	N	MO	2010		2010	2010	II	I	I	I	DOBRY		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
191	Ochotnica	PLRW200012214197699	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
192	Potok Knurowski	PLRW2000122141392	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
193	Łopuszanka	PLRW200012214136	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
194	Leśnica	PLRW2000122141349	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
195	Brzeźnianka	PLRW20001221419992	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
196	Gostwiczanka	PLRW20001221419989	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
197	Moszczenica	PLRW20001221419974	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
198	Słomka	PLRW20001221419969	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
199	Jastrząbka	PLRW20001221419949	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
200	Jaworzynka	PLRW200012214199394	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
201	Potok Obidzki	PLRW200012214199389	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
202	Smolnik	PLRW200012214369	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
203	Świdnik	PLRW200012214529	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
204	Biczyczanka	PLRW200012214352	12	N	MO					IV	I	PSD		SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
205	Łubinka	PLRW200012214349	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
206	Przydonianka	PLRW200012214589	12	T	MO					III	II	I		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
207	Jelnianka	PLRW200012214549	12	T	MO					I	II	I		DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
208	Rów Klikowski	PLRW20002321492	23	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
209	Stara Kisielina	PLRW20002621498	26	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
210	Złocki Potok	PLRW200062147549	6	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
211	Więckówka	PLRW200012214789	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
212	Lubinka	PLRW2000122147749	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna

213	Brzozowianka	PLRW2000122147729	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
214	Paleśnianka	PLRW200012214769	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
215	Wieleń	PLRW2000122147589	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
216	Rudzianka	PLRW200012214756	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
217	Tymówka	PLRW2000122147529	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
218	Niskówka	PLRW200012214312	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
219	Poprad od Smereczka do Łomniczanki	PLRW200015214239	15	N	MD					III	I	I	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
220	Poprad od Łomniczanki do ujścia	PLRW200015214299	15	N	MO					II	I	I	I	DOBRY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	średni	Wisła Górna
221	Smereczek	PLRW200012214212	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
222	Łomniczanka	PLRW200012214249	12	T	MO					I	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
223	Muszynka	PLRW200012214229	12	T	MO					I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
224	Czercz	PLRW2000122142529	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
225	Przysietnica	PLRW20001221428	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
226	Wielka Roztoka	PLRW200012214269	12	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
227	Wierchomlanka	PLRW2000122142389	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
228	Milik	PLRW2000122142349	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
229	Szczawnik	PLRW2000122142329	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
230	Kamienica do Homerki	PLRW200012214326	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
231	Kamienica od Homerki do Kamionki	PLRW2000142143279	14	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
232	Kamienica od Kamionki do ujścia	PLRW2000142143299	14	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2010	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
233	Kamionka	PLRW2000122143289	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
234	Łososina do Słopniczanki	PLRW2000122147229	12	T	MO	2011		2011	2011	I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
235	Łososina od Słopniczanki Potoku Stańkowskiego	PLRW2000142147273	14	T	MO	2010		2010	2010	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
236	Łososina od Potoku Stańkowskiego do ujścia	PLRW200014214729	14	T	MO	2011				II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
237	Potok Stańkowski	PLRW2000122147274	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna

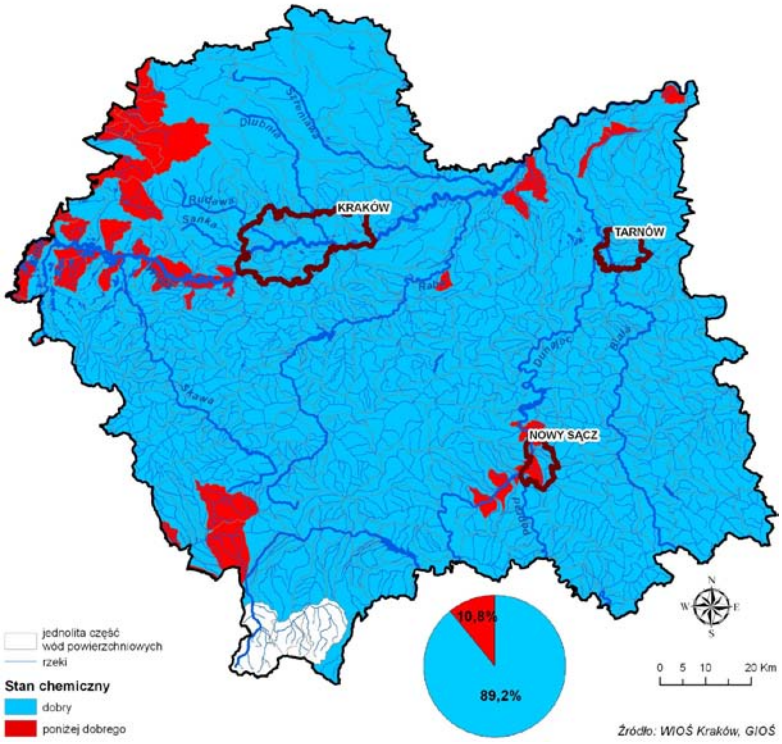
238	Białka	PLRW2000122147289	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
239	Sowlinka	PLRW2000122147249	12	T	MO	2010		2010	2010	III	II	I	II	UMIARKOWANY	2010	DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
240	Biała do Mostyszy, bez Mostyszy	PLRW2000122148199	12	T	MO					I	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
241	Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	PLRW200012214832	12	T	MO					I	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY		DOBRY	M	R	R	P		wysoki	Wisła Górna
242	Biała od Binczarówki do Rostówki	PLRW2000142148579	14	T	MO	2011		2011	2011	II	I	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
243	Biała od Rostowki do ujścia	PLRW200014214899	14	T	MO	2011				IV	I	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
244	Rostówka	PLRW200012214858	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
245	Siedliszczanka	PLRW20001221485749	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
246	Chojniczanka	PLRW20001221485729	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
247	Rzepianka	PLRW2000122148569	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
248	Ostruszanka	PLRW2000122148552	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
249	Jastrzębianka	PLRW2000122148549	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
250	Zborowianka	PLRW2000122148529	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
251	Stróżnianka	PLRW2000122148512	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
252	Jasienianka	PLRW200012214849	12	T	MO	2011				I	II	II	I	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
253	Polnianka	PLRW200012214838	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
254	Gródkówka	PLRW2000122148369	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
255	Strzylawka	PLRW2000122148352	12	T	MO	2011		2011	2011	I	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
256	Pławianka	PLRW2000122148349	12	T	MO	2010		2010		III	II	I		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
257	Radlanka	PLRW200012214878	12	T								II		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
258	Karwodrzanka	PLRW2000122148729	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
259	Szwedka	PLRW2000122148699	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
260	Wątok	PLRW200012214889	12	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	I	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
261	Ciek od Węchadłowa	PLRW2000621668	6	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
262	Mozgawa	PLRW20007216669	7	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
263	Kanał Zyblikiewicza	PLRW20002621729	26	T	MO						II	II	II	PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	ZŁY	M	P	R	P		niski	Wisła Górna

264	Dopływ z Maniowa	PLRW20002621734	26	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
265	Rów Odmęcki	PLRW20002621732	26	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
266	Wiślina	PLRW20002621569	26	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
267	Breń- Żabnica do Żabnicy	PLRW200017217419	17	N	MO	2011	2011	2011	2011	IV	I	II	I	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
268	Żabnica do Żymanki	PLRW200017217427	17	N	MO	2011		2011	2011	IV	I	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
269	Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia	PLRW200019217499	19	N	MO	2011	2011	2011	2011	IV	I	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
270	Żymanka	PLRW200026217428	26	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
271	Nieczajka	PLRW2000172174369	17	N	MO	2011		2011	2011	IV	I	PSD	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
272	Mierzawa do Cieku od Gniewińcina	PLRW20006216616	6	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
273	Rybnica	PLRW20002621748	26	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
274	Skrzynka	PLRW200026217434	26	T								PPD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
275	Zgórska Rzeka	PLRW200017217469	17	T	MO	2011		2011		III	II	PPD		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
276	Upust	PLRW200017217449	17	T	MO					IV	II	PPD	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
277	Wisłoka od Ropy do Pot.Chotowskiego	PLRW200015218719	15	T	MD	2011		2011	2011	III	II	II	II	UMIARKOWANY	2011	DOBRY	T	ZŁY	M	R	R	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
278	Wisłoka do Reszówki	PLRW2000122181334	12	N	MD	2011		2011		II	I	I	II	DOBRY	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	PKR	niski	Wisła Górna
279	Potok Chotowski	PLRW20006218729	6	T	MD		2011			III	II	II	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
280	Dulcza	PLRW2000621869	6	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
281	Jodłówka	PLRW200012218589	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
282	Dębówka	PLRW2000122185369	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
283	Kłopotnica	PLRW200012218189	12	N	MO	2011		2011		II	I	I		DOBRY		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
284	Ropa do zb. Klimkówka	PLRW200012218219	12	T	MO					I	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Wisła Górna
285	Zbiornik Klimkówka	PLRW20000218239	0	T	MD					II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
286	Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki	PLRW2000142182779	14	T	MO	2011		2011	2011	II	II	I	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	2011	DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
287	Ropa od Sitniczanki do ujścia	PLRW200014218299	14	T	MO	2011		2011	2011	IV	II	II	II	SŁABY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
288	Bednarka do dopł. z Pogorzyny (bez dopł. z Pogorzyny)	PLRW2000122182943	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
289	Bednarka od dopł. z Pogorzyny do ujścia	PLRW2000122182949	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
290	Dopływ z Głębokiej	PLRW2000122182792	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
291	Sitniczanka	PLRW2000122182789	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
292	Strzeszynianka	PLRW2000122182752	12	N								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
293	Moszczanka	PLRW2000122182749	12	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna

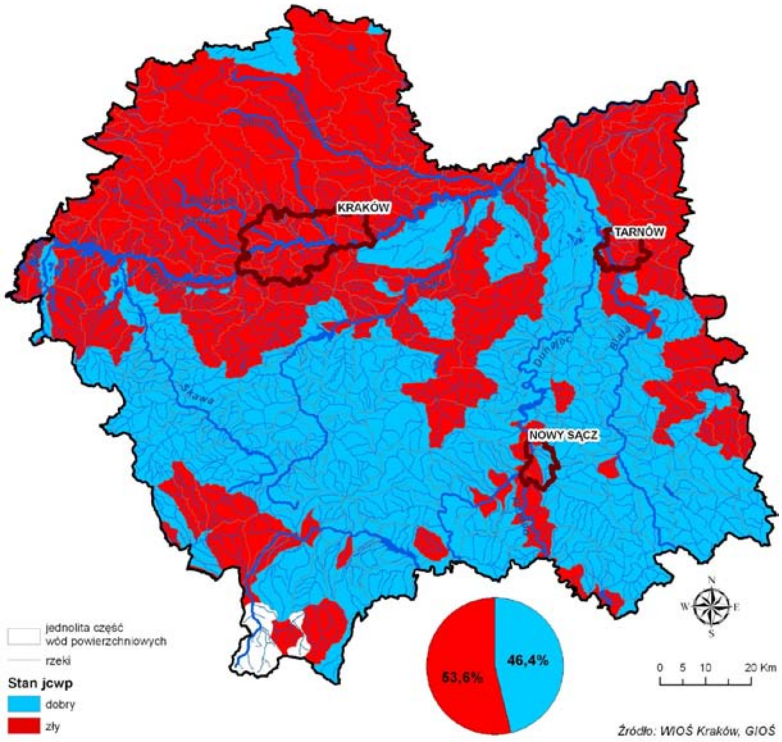
294	Olszynka	PLRW2000122182899	12	N	MD					III	I	II	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
295	Libuszanka	PLRW2000122182769	12	T	MO					III	II	II	II	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
296	Sękówka	PLRW200012218269	12	N	MO					I	I	I	I	BARDZO DOBRY		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Wisła Górna
297	Grabinka	PLRW200017218769	17	T	MO	2010		2010		III	II	II		UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	PKR	wysoki	Wisła Górna
298	Kobylanka	PLRW2000122182729	12	T								II		PONIŻEJ DOBREGO		DOBRY		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
299	Bielanka	PLRW200012218256	12	T								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
300	Przysłopianka	PLRW2000122182329	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Górna
301	Pilica od źródeł do Dopływu z Węgrzynowa bez Dopływu z Węgrzynowa	PLRW20006254133	6	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Wisła Środkowa
302	Czarna Orawa do Zubrzycy	PLRW120012822219	12	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Czarna Orawa
303	Czarna Orawa od Zubrzycy bez Zubrzycy do ujścia	PLRW120014822279	14	N	MD					II	I	II	II	DOBRY		DOBRY	T	DOBRY	M	R	R	R	MŁP	wysoki	Czarna Orawa
304	Zubrzyca	PLRW1200128222229	12	T	MO	2010		2010	2010	III	II	II	I	UMIARKOWANY		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Czarna Orawa
305	Jeleśnia na granicy PL i SK	PLRW1200128222989	12	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Czarna Orawa
306	Krzywań	PLRW1200128222949	12	N	MO	2010		2010	2010	II	I	I	I	DOBRY		PSD_sr	T	ZŁY	M	R	P	P		niski	Czarna Orawa
307	Chyżny graniczny	PLRW1200128222929	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Czarna Orawa
308	Chyżny do granicy państwa	PLRW1200128222923	12	N								I		CO NAJMNIEJ DOBRY		DOBRY		DOBRY	NM	P	P	P		niski	Czarna Orawa
309	Lipnica	PLRW1200128222729	12	T	MO	2011		2011		II	II	I		DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	T	DOBRY	M	R	P	P		niski	Czarna Orawa
310	Syhlec	PLRW120012822269	12	T	MO	2010	2011	2010	2010	II	II	II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		DOBRY	N	ZŁY	M	R	P	R	MŁP	wysoki	Czarna Orawa
311	Piekielnik	PLRW120012822249	12	N								PSD		PONIŻEJ DOBREGO		PSD_sr		ZŁY	NM	P	P	P		niski	Czarna Orawa



Mapa 20. Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych województwa małopolskiego w 2012 roku z uwzględnieniem wyników z lat 2010 i 2011 oraz wyników ocen z przeniesienia



Mapa 21. Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych województwa małopolskiego w 2012 roku z uwzględnieniem wyników z lat 2010 i 2011 oraz wyników ocen z przeniesienia



Mapa 22. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa małopolskiego w 2012 roku z uwzględnieniem wyników z lat 2010 i 2011 oraz wyników ocen z przeniesienia

❖ Wody podziemne

Tereny województwa małopolskiego wchodzą w skład następujących jednostek hydrogeologicznych: regionu karpackiego, regionu przedkarpackiego oraz częściowo regionu śląsko-krakowskiego. Eksploatacyjne zasoby wód województwa szacuje się na 624,2 mln m^3, z czego:

- wody z utworów czwartorzędowych stanowią 55,0%,
- z utworów trzeciorzędowych – 12,4%,
- z utworów kredowych – 18,0%,
- z utworów starszych – 14,6%.

Warunki oraz zasoby wód w poszczególnych regionach są zróżnicowane, tak pod względem ośrodków, w których występują wody, jak i dostępności poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym:

- w ***regionie karpackim*** użytkowe piętra wodonośne występują w spękanych piaskowcach fliszowych wieku paleogeńsko-kredowego oraz w dolinnych osadach piaszczysto-żwirowych wieku czwartorzędowego. Ponad połowa powierzchni regionu jest pozbawiona poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym,
- w ***regionie przedkarpackim*** użytkowe piętra wodonośne występują głównie w dolinnych i pokrywowych seriach piaszczysto-żwirowych wieku czwartorzędowego o miąższości 5–20 m, lokalnie do 40–80. Około 20% powierzchni regionu jest pozbawione poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym,

- w ***regionie śląsko-krakowskim*** użytkowe piętra wodonośne występują w triasowych i jurajskich szczelinowo-krasowych wapieniach i dolomitach, w spękanych piaskowcach karbońskich oraz w dolinnych i pokrywowych czwartorzędowych utworach piaszczystych. Około 5% powierzchni regionu jest pozbawione poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym.

Celem wyznaczonym przez Dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – zwaną Ramową Dyrektywą Wodną (lub w skrócie RDW) – jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, stanowiących źródło zaopatrzenia w wodę pitną i czynnik kształtujący stan ekosystemów od nich zależnych.

Według RDW stan wód podziemnych to ogólne określenie stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), wyznaczonego przez stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych. ***Dobry stan wód podziemnych*** oznacza taki stan osiągnięty przez JCWPd, w którym zarówno stan ilościowy, jak i jakościowy (chemiczny) jest określony jako co najmniej „dobry," co oznacza, że zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, zostały osiągnięte możliwe do uzyskania cele środowiskowe ustalone dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych i cele w zakresie zaspokajania racjonalnie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności.
W zakresie ilościowym oznacza to, że dostępne zasoby wodne JCWPd przekraczają długoterminowe średnioroczne wielkości poboru.
W zakresie jakościowym oznacza to, że stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają standardów jakości, zgodnych z odpowiednimi przepisami Wspólnoty Europejskiej, nie wykazują dopływu naturalnych wód słonych lub wód z wysokimi zawartościami niepożądanych innych szkodliwych składników.
W procedurze przeprowadzania oceny ilościowego i jakościowego stanu wód podziemnych, jednostką wyznaczoną do bilansowania zasobów i poboru wód podziemnych jest jednolita część wód podziemnych oznaczająca określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Wydzielana jest jako zbiorowisko wód podziemnych, występujących w warstwie lub warstwach wodonośnych, stanowiących lub mogących stanowić źródło wody do spożycia znaczące w zaopatrzeniu ludności lub istotne dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Na terenie województwa małopolskiego wydzielono 22 jednolite części wód podziemnych, z czego 5 (JCWPd nr: 119, 120, 134, 142, 146) w północno-zachodniej części województwa, jedynie w niewielkiej części obejmują wody na obszarze województwa.
Wyznaczenie i monitorowanie jednolitych części wód podziemnych ma zapewnić możliwość utrzymania lub osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych.

W roku 2012 monitoringiem objęto 17 spośród 22 jcwpd wyznaczonych w województwie. Monitorowanie wód podziemnych prowadzono łącznie w 61 punktach, tworzących krajową sieć monitoringu jakościowego (tabela 6).

Tabela 6. Sieć krajowa monitoringu wód podziemnych w roku 2012

Numer ppk	Współrzędne PUWG 1992		Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Stratygrafia
	X	Y					
1865	617033,583	251035,9202	brzeski	Szczurowa	Szczurowa	139	Q
2306	620941,5189	217604,0623	brzeski	Czchów	Czchów	153	Q

Numer ppk	Współrzędne PUWG 1992		Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Stratygrafia
	X	Y					
1707	535396,2812	246783,732	chrzanowski	Chrzanów	Simota	151	T
2240	531810,7066	248740,3789	chrzanowski	Chrzanów	Płaza	149	T
2252	527306,6746	249147,7138	chrzanowski	Chrzanów	Chrzanów	149	T
2253	534346,2897	250651,939	chrzanowski	Trzebinia	Bolęcin	149	Q
1099	552268,8789	233680,1516	krakowski	Skawina	Facimiech	151	Q
1228	580658,4179	257157,6703	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszyce	137	Q
2211	586531,69	245854,0875	krakowski	Igołomia-Wawrzeńczyce	Pobiednik Mały	138	Q
388	601031,8583	210688,1154	limanowski	Limanowa	Młynne	153	PgE
2332	577128,32	194707,5819	limanowski	Niedźwiedź	Poręba Wielka	154	Q
2001	567689,6931	247055,1857	m. Kraków	M. Kraków	Kraków	150	Q
142	621474,198	195485,2448	m. Nowy Sącz	M. Nowy Sącz	Nowy Sącz	154	Q
116	543873,0493	206384,9081	miechowski	Charsznica	Sucha	152	Pg+Ng
1226	574524,7731	283838,1105	miechowski	Książ Wielki	Cisia Wola	137	K2
387	580500,4243	221624,2987	myślenicki	Raciechowice	Czasław	153	K2
1864	569925,989	210062,0737	myślenicki	Pcim	Pcim	153	Q
389	615488,0614	205105,3412	nowosądecki	Łososina Dolna	Zawadka	153	PgE
391	629122,0062	174020,949	nowosądecki	Piwniczna-Zdrój	Wierchomla Wielka	154	PgE
524	618824,0936	187510,7022	nowosądecki	Stary Sącz	Stary Sącz	154	Q
696	639995,2517	160668,7831	nowosądecki	Muszyna	Leluchów	154	Ng(M+Pl)
2005	621263,4144	204902,3977	nowosądecki	Gródek nad Dunajcem	Zbyszyce	153	PgOl
2007	618713,0466	180729,7377	nowosądecki	Rytro	Rytro	154	Pg(E+Ol)
119	561563,9509	174574,2672	nowotarski	Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	155	Q
512	587686,0935	178383,4867	nowotarski	Nowy Targ	Dębno	154	Q
514	575696,0337	172850,5174	nowotarski	Szaflary	Szaflary	155	J
515	578072,1899	179285,4237	nowotarski	Nowy Targ	Waksmund	154	Q
518	595018,1118	170678,2362	nowotarski	Łapsze Niżne	Niedzica	155	K
520	595826,7759	185737,7987	nowotarski	Ochotnica Dolna	Ochotnica Dolna	154	Pg+Ng
521	591927,7429	174124,0122	nowotarski	Łapsze Niżne	Falsztyn	155	J2+K1
526	614607,5345	171603,1293	nowotarski	Szczawnica	Jaworki	155	J2
1236	551442,8227	177923,6075	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161	Q
1237	551416,8403	177904,8379	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161	Ng(M+Pl)
1238	551393,952	177984,897	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161	Ng(M+Pl)
1247	546135,7645	177070,367	nowotarski	Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	161	Q
1259	532625,9618	267972,6202	olkuski	Bukowno	Bukowno	135	T1+2
1706	554269,7167	281119,3969	olkuski	Wolbrom	Wolbrom	136	J3
2239	530910,7314	263157,7976	olkuski	Bukowno	Bór Biskupi	134	P
2682	533449,0021	266030,0033	olkuski	Bukowno	Bukowno	135	Q
2248	518983,6955	246966,8522	oświęcimski	Chełmek	Bobrek	147	NgM
2249	517810,0648	240533,3152	oświęcimski	Oświęcim (gm. miejska)	Oświęcim	148	Q
2251	524958,7471	236974,0852	oświęcimski	Przeciszów	Przeciszów	148	T
2909	516903,5742	243523,1202	oświęcimski	Oświęcim	Broszkowice	148	Q
117	536237,7446	194627,8924	suski	Zawoja	Zawoja	152	Pg+Ng
1235	556816,1272	212382,2481	suski	Budzów	Bieńkówka	152	Pg

Numer ppk	Współrzędne PUWG 1992		Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Stratygrafia
	X	Y					
1723	538221,001	196771,8404	suski	Zawoja	Zawoja	152	PgE
1724	538204,8735	196784,0767	suski	Zawoja	Zawoja	152	Q
1728	538197,0053	196762,409	suski	Zawoja	Zawoja	152	PgE
144	647206,6032	220769,5216	tarnowski	Tuchów	Jodłówka Tuchowska	153	Pg(Pc+E)
1722	643106,5287	216682,8412	tarnowski	Ciężkowice	Ciężkowice	153	Pg+Ng
2004	644243,206	237085,2993	tarnowski	Tarnów	Zawada	153	K2+NgPl
510	570223,0455	157324,2589	tatrzański	Zakopane	Zakopane	156	Pg(E+Ol)
529	579290,4478	162167,4549	tatrzański	Bukowina Tatrzańska	Bukowina Tatrzańska	155	Pg+Ng
1239	572648,2775	157808,2398	tatrzański	Zakopane	Zakopane	156	Pg(E+Ol)
2213	580898,14	167822,1659	tatrzański	Bukowina Tatrzańska	Białka Tatrzańska	155	PgOl
103	540053,3724	225953,1865	wadowicki	Wadowice	Babica	152	K
105	530992,2378	216371,3448	wadowicki	Wadowice	Ponikiew	152	K2
1248	545923,4854	234046,6379	wadowicki	Brzeźnica	Brzeźnica	151	Q
1861	548004,8567	222183,3906	wadowicki	Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	153	PgPc
2250	528266,4101	229429,0084	wadowicki	Wieprz	Gierałtowice	148	Q
1119	584201,5259	238614,3612	wielicki	Niepołomice	Podłęże	139	Pg+Ng

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska

Ocena stanu wód podziemnych

Słaby stan ilościowy stwierdzono w JCWPd nr 134, 135, 146, 147 i 149 obejmujących północno-zachodnią i zachodnią część województwa, w obszarach powiatów: olkuskiego, chrzanowskiego, oświęcimskiego i krakowskiego. 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 oraz dodatkowo znacznym poborem wód do zaopatrzenia ludności. Na podstawie bilansu wodnego, opracowanego przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną, w JCWPd nr 135, 146, 147 i 149 nastąpiło przekroczenie zasobów dostępnych do zagospodarowania, co oznacza brak jakichkolwiek rezerw.
W JCWPd na pozostałym obszarze województwa stwierdzono dobry stan ilościowy wód.

Ocenę stanu chemicznego wód przeprowadzono w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego, 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).
Zgodnie z przeprowadzoną klasyfikacją, jakość wód podziemnych w województwie w roku 2012 przedstawiała się następująco:

- wody bardzo dobrej jakości - klasy I stanowiły 6,6%,
- wody dobrej jakości - klasy II – 37,7%,
- wody zadowalającej jakości - klasy III – 37,7%,
- wody niezadowalającej jakości - klasy IV - 9,8%
- wody złej jakości - klasy V - 8,2 %

co oznacza, że:

- dobry stan chemiczny (klasa I, II, III) stwierdzono w 82,0% badanych wód,
- słaby stan chemiczny (klasa IV, V) – w 18,0% % badanych wód.

Ocenę stanu jakościowego w roku 2012 przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych województwa w roku 2012

Numer ppk	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Wskaźniki w III klasie	Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie	Klasa jakości w punkcie
1865	brzeski	Szczurowa	Szczurowa	139				II
2306	brzeski	Czchów	Czchów	153	Ca, HCO3			III
1707	chrzanowski	Chrzanów	Simota	151				II
2252	chrzanowski	Chrzanów	Chrzanów	149				II
2240	chrzanowski	Chrzanów	Płaza	149	NO3			III
2253	chrzanowski	Trzebinia	Bolęcin	149	Ca			III
2001	Kraków	M. Kraków	Kraków	150	Temp, NO3, Ca, HCO3			III
1099	krakowski	Skawina	Facimiech	151	O2, Cl, Mn		Fe	IV
2211	krakowski	Igołomia-Wawrzeńczyce	Pobiednik Mały	138	O2, Ca, HCO3	SO4, Fe	Mn	IV
1228	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszyce	137	Temp, Ca	NH4, NO3, K, HCO3	NO2	V
388	limanowski	Limanowa	Młynne	153				II
2332	limanowski	Niedźwiedź	Poręba Wielka	154	HCO3			III
1226	miechowski	Książ Wielki	Cisia Wola	137	Ca, HCO3			III
116	miechowski	Charsznica	Sucha	152	Temp, NO3	pH	Cd	V
387	myślenicki	Raciechowice	Czasław	153	Temp			III
1864	myślenicki	Pcim	Pcim	153	Temp			III
142	Nowy Sącz	M. Nowy Sącz	Nowy Sącz	154	Ca, HCO3			III
389	nowosądecki	Łososina Dolna	Zawadka	153				II
391	nowosądecki	Piwniczna-Zdrój	Wierchomla Wielka	154				II
2005	nowosądecki	Gródek nad Dunajcem	Zbyszyce	153				II
2007	nowosądecki	Rytro	Rytro	154				II
524	nowosądecki	Stary Sącz	Stary Sącz	154		Temp		III
696	nowosądecki	Muszyna	Leluchów	154	Temp, Ca, HCO3			III
512	nowotarski	Nowy Targ	Dębno	154				I
514	nowotarski	Szaflary	Szaflary	155				II
520	nowotarski	Ochotnica Dolna	Ochotnica Dolna	154				II
526	nowotarski	Szczawnica	Jaworki	155				II
1236	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161				II
1237	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161				II
119	nowotarski	Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	155	K			III
518	nowotarski	Łapsze Niżne	Niedzica	155	Temp, HCO3			III
521	nowotarski	Łapsze Niżne	Falsztyn	155	Ca			III
1238	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161	Temp, As		NH4	IV
1247	nowotarski	Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	161	O2, As	Fe	Mn	IV
515	nowotarski	Nowy Targ	Waksmund	154	Temp, Ca	NO3	K	V
1706	olkuski	Wolbrom	Wolbrom	136				II
2239	olkuski	Bukowno	Bór Biskupi	134				II
2682	olkuski	Bukowno	Bukowno	135				II
1259	olkuski	Bukowno	Bukowno	135	Zn			III
2248	oświęcimski	Chełmek	Bobrek	147	Mn	Temp		III

Numer ppk	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Wskaźniki w III klasie	Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie	Klasa jakości w punkcie
2249	oświęcimski	Oświęcim (gm. miejska)	Oświęcim	148	NH4, Mn, Ca	Fe		III
2251	oświęcimski	Przeciszów	Przeciszów	148	NH4, Mn	Fe		III
2909	oświęcimski	Oświęcim	Broszkowice	148	O2	pH	Mn, Fe	V
117	suski	Zawoja	Zawoja	152				I
1723	suski	Zawoja	Zawoja	152				I
1728	suski	Zawoja	Zawoja	152				II
1235	suski	Budzów	Bieńkówka	152	Temp, NO3			III
1724	suski	Zawoja	Zawoja	152	Temp			III
1722	tarnowski	Ciężkowice	Ciężkowice	153				II
144	tarnowski	Tuchów	Jodłówka Tuchowska	153	Temp, NO3			III
2004	tarnowski	Tarnów	Zawada	153	Ca, HCO3	Temp, Zn		IV
1239	tatrzański	Zakopane	Zakopane	156				I
510	tatrzański	Zakopane	Zakopane	156				II
529	tatrzański	Bukowina Tatrzańska	Bukowina Tatrzańska	155				II
2213	tatrzański	Bukowina Tatrzańska	Białka Tatrzańska	155				II
103	wadowicki	Wadowice	Babica	152				II
105	wadowicki	Wadowice	Ponikiew	152				II
1861	wadowicki	Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	153	O2			III
2250	wadowicki	Wieprz	Gierałtowice	148	Temp	pH		III
1248	wadowicki	Brzeźnica	Brzeźnica	151	O2, Ca, Fe		Mn	IV
1119	wielicki	Niepołomice	Podłęże	139	Temp, Ni, Ca, HCO3		K	V

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska

Ocenę jakości wód podziemnych według wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. nr 61/2007, poz.417 wraz z późn.zm).

W roku 2012 przekroczenie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi stwierdzono w 20 punktach pomiarowo-kontrolnych, co stanowi 32,8% badanych wód. W 45% przypadków przyczyną przekroczeń były zanieczyszczenia geogeniczne (np. pH, żelazo, mangan), natomiast w 55,0% - zanieczyszczenia antropogeniczne.
Ocenę spełniania wymagań dla wód przeznaczonych do spożycia w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi w roku 2012

Numer ppk	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Przekroczone wskaźniki	Spełnianie wymagań dla wód do spożycia
1865	brzeski	Szczurowa	Szczurowa	139	Mn	nie
2306	brzeski	Czchów	Czchów	153	Mn	nie
1707	chrzanowski	Chrzanów	Simota	151		tak

Numer ppk	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Przekroczone wskaźniki	Spełnianie wymagań dla wód do spożycia
2240	chrzanowski	Chrzanów	Płaza	149		tak
2252	chrzanowski	Chrzanów	Chrzanów	149		tak
2253	chrzanowski	Trzebinia	Bolęcin	149	Mn	nie
2001	Kraków	M. Kraków	Kraków	150		tak
1099	krakowski	Skawina	Facimiech	151	NH4,Fe, Mn	nie
1228	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszyce	137	NH4, NO3, NO2, Mn	nie
2211	krakowski	Igołomia-Wawrzeńczyce	Pobiednik Mały	138	SO4, Fe, Mn	nie
388	limanowski	Limanowa	Młynne	153		tak
2332	limanowski	Niedźwiedź	Poręba Wielka	154		tak
116	miechowski	Charsznica	Sucha	152	pH, Cd	nie
1226	miechowski	Książ Wielki	Cisia Wola	137		tak
387	myślenicki	Raciechowice	Czasław	153		tak
1864	myślenicki	Pcim	Pcim	153		tak
142	Nowy Sącz	M. Nowy Sącz	Nowy Sącz	154	Fe	nie
389	nowosądecki	Łososina Dolna	Zawadka	153		tak
391	nowosądecki	Piwniczna-Zdrój	Wierchomla Wielka	154		tak
524	nowosądecki	Stary Sącz	Stary Sącz	154		tak
696	nowosądecki	Muszyna	Leluchów	154		tak
2005	nowosądecki	Gródek nad Dunajcem	Zbyszyce	153		tak
2007	nowosądecki	Rytro	Rytro	154		tak
119	nowotarski	Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	155		tak
512	nowotarski	Nowy Targ	Dębno	154		tak
514	nowotarski	Szaflary	Szaflary	155		tak
515	nowotarski	Nowy Targ	Waksmund	154	NO3	nie
518	nowotarski	Łapsze Niżne	Niedzica	155		tak
520	nowotarski	Ochotnica Dolna	Ochotnica Dolna	154		tak
521	nowotarski	Łapsze Niżne	Falsztyn	155		tak
526	nowotarski	Szczawnica	Jaworki	155		tak
1236	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161		tak
1237	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161	Mn, Fe	nie
1238	nowotarski	Jabłonka	Jabłonka	161	NH4, As	nie
1247	nowotarski	Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	161	NH4, As, Mn, Fe	nie
1259	olkuski	Bukowno	Bukowno	135		tak
1706	olkuski	Wolbrom	Wolbrom	136		tak
2239	olkuski	Bukowno	Bór Biskupi	134		tak
2682	olkuski	Bukowno	Bukowno	135		tak
2248	oświęcimski	Chełmek	Bobrek	147	Fe, Mn	nie
2249	oświęcimski	Oświęcim (gm. miejska)	Oświęcim	148	NH4, Mn, Fe	nie
2251	oświęcimski	Przeciszów	Przeciszów	148	NH4, Mn, Fe	nie
2909	oświęcimski	Oświęcim	Broszkowice	148	pH, NH4,Mn, Fe	nie
117	suski	Zawoja	Zawoja	152		tak
1235	suski	Budzów	Bieńkówka	152		tak
1723	suski	Zawoja	Zawoja	152		tak

Numer ppk	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Przekroczone wskaźniki	Spełnianie wymagań dla wód do spożycia
1724	suski	Zawoja	Zawoja	152		tak
1728	suski	Zawoja	Zawoja	152		tak
144	tarnowski	Tuchów	Jodłówka Tuchowska	153		tak
1722	tarnowski	Ciężkowice	Ciężkowice	153		tak
2004	tarnowski	Tarnów	Zawada	153		tak
510	tatrzański	Zakopane	Zakopane	156		tak
529	tatrzański	Bukowina Tatrzańska	Bukowina Tatrzańska	155		tak
1239	tatrzański	Zakopane	Zakopane	156		tak
2213	tatrzański	Bukowina Tatrzańska	Białka Tatrzańska	155		tak
103	wadowicki	Wadowice	Babica	152		tak
105	wadowicki	Wadowice	Ponikiew	152		tak
1248	wadowicki	Brzeźnica	Brzeźnica	151	Mn, Fe	nie
1861	wadowicki	Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	153	Fe	nie
2250	wadowicki	Wieprz	Gierałtowice	148	pH, Mn	nie
1119	wielicki	Niepołomice	Podłęże	139	NH4,Fe, Mn	nie

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska

4. HAŁAS

Hałas, uznawany za jeden z elementów zanieczyszczenia, negatywnie wpływa na środowisko oraz zdrowie człowieka. W ostatnich latach na skutek zwiększenia się liczby źródeł hałasu i ich aktywności, powstał wokół nas niekorzystny klimat akustyczny, przekraczający niekiedy swoją dokuczliwością granice wytrzymałości psychofizycznej człowieka. Tak więc, poza uciążliwością utrudniającą życie, hałas może wywierać także szkodliwy wpływ na zdrowie człowieka, powodując w skrajnych przypadkach trwałe uszkodzenie słuchu.

Klimat akustyczny województwa kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, zakłady przemysłowe, linie kolejowe i lotniska. Wśród występujących rodzajów hałasu, do najbardziej uciążliwych należy hałas komunikacyjny w tym drogowy. Silniki samochodowe, opony, klaksony, sygnały pojazdów uprzywilejowanych, pojazdy budowy i utrzymania dróg powodują, iż szczególnie u mieszkańców miast negatywne wrażenia słuchowe zdecydowanie dominują nad innymi.

Nie wszyscy jednak w ten sam sposób odbierają dźwięk. Istnieją czynniki predysponujące zależne od genów, ogólnego stanu zdrowia, wieku, warunków środowiskowych. Najbardziej wrażliwi na działanie hałasu są ludzie młodzi i małe dzieci. Szczególnie narażone są też osoby, u których w rodzinie występuje niedosłuch, osoby długo przebywające w głośnym otoczeniu, aktualnie chore, cierpiące na stany zapalne uszu, szumy uszne, nadwrażliwość słuchową.

Tereny, na których eksponowany jest hałas o ponadnormatywnym poziomie, przy którym zauważa się wyraźny wpływ na zdrowie, zaliczamy do terenów o wysokiej uciążliwości hałasu. Obszary te wymagają szybkiej i bezwarunkowej interwencji w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej.

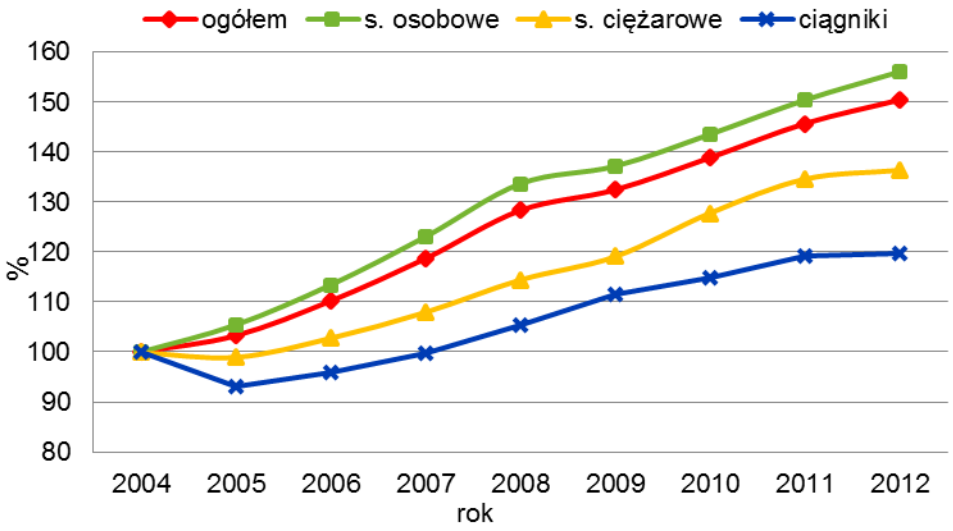
Z dniem 23 października 2012 roku weszło w życie nowe rozporządzenie Ministra Środowiska zmieniające dotychczasowe rozporządzenie *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* z 14 czerwca 2007 roku (Dz.U. Nr 120 poz.826).

Dotychczas obowiązujące rozporządzenie zawierało jedne z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej. Dopuszczalne limity natężenia hałasu w ciągu dnia były określone na poziomie od 50 dB do 65 dB, a w nocy - od 45 dB do 55 dB. W nowym rozporządzeniu limity te zostały odpowiednio podniesione do 68 dB w ciągu dnia oraz do 60 dB w ciągu nocy. Do większości otrzymanych wyników z pomiarów monitoringowych hałasu komunikacyjnego zastosowano nowe rozporządzenie (wyjątki oznaczone gwiazdką *****).

Hałas komunikacyjny

Zdecydowany wpływ na stan klimatu akustycznego w województwie ma hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy, kolejowy, tramwajowy oraz lotniczy.

Za najbardziej uciążliwy uznaje się jednak hałas drogowy. Wynika to z faktu, iż hałas generowany przez pojazdy samochodowe ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Pomimo faktu, iż nowe samochody dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii stają się zdecydowanie cichsze, to jednak przy systematycznym wzroście ich liczby stopień zagrożenia hałasem jest nadal bardzo wysoki. Decydującą rolę w emisji hałasu drogowego mają także pojazdy, które można zaliczyć do grupy „hałaśliwych" – są to m.in. samochody ciężarowe i motocykle. Na przestrzeni 9 lat liczba samochodów osobowych wzrosła prawie o 60%, dając wynik ponad 1,5 mln pojazdów w 2012 roku, a pojazdów ogółem ponad 2 mln (wykres 28).

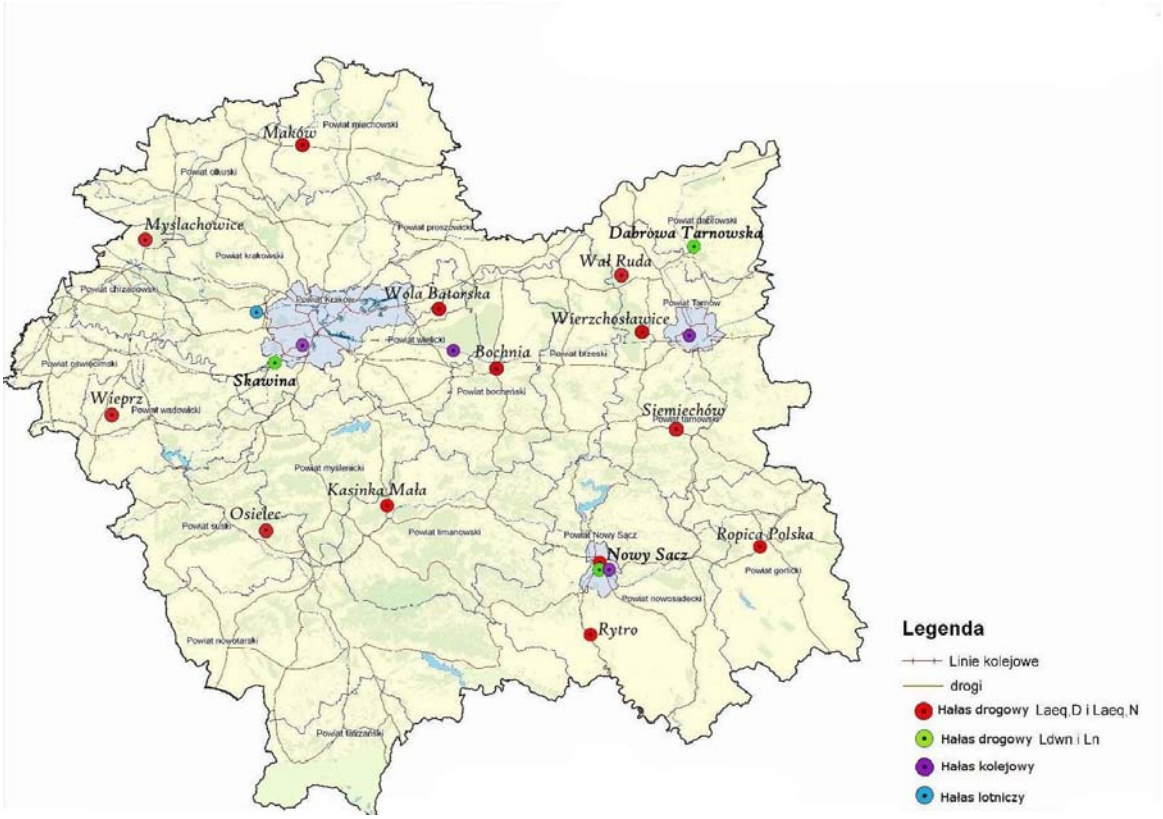


Wykres 28. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2004-2012 w województwie małopolskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2004 roku równa jest 100% (źródło: GUS)

Podstawowym celem podsystemu monitoringu hałasu jest wyznaczanie oraz ewidencjonowanie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, czyli miejsc gdzie mierzony hałas przekracza dopuszczalne wartości. Zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w 2012 roku przeprowadził pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa małopolskiego (mapa 23).
Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc.
Przy wyborze stanowiska pomiarowego kierowano się między innymi:

- kategorią drogi (krajowa, wojewódzka, gminna),
- odległością pierwszej linii zabudowy od źródła hałasu tj. badanego odcinka jezdni,
- gęstością i strukturą zaludnienia,
- natężeniem ruchu na wybranej trasie (dane pozyskiwane z okresowych lub generalnych pomiarów ruchu, przeprowadzanych przez zarządzających tymi drogami),
- wyborem odcinka drogi o względnie jednorodnej strukturze,

możliwością bezpiecznego ustawienia aparatury pomiarowej w miejscu pomiarów.



Mapa 23. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego w województwie małopolskim w 2012 roku

Hałas drogowy

W 2012 roku WIOŚ w Krakowie przeprowadził pomiary hałasu drogowego łącznie w 16 miejscowościach w województwie, na terenie powiatu miechowskiego, wielickiego, wadowickiego, chrzanowskiego, suskiego, nowosądeckiego, limanowskiego, gorlickiego, tarnowskiego, oraz na terenie miasta Nowy Sącz oraz Bochnia (tabele 9-10).

- Pomiary dobowe

W 13 punktach wykonano pomiary określając poziomy krótkookresowe (dobowe) L_{AeqD} oraz L_{AeqN}, mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska. Dodatkowo w sąsiedztwie 4 założonych punktów (Wola Batorska, Maków, Wieprz, Osielec) zlokalizowanych przy źródle hałasu (droga), wykonano drugi pomiar przy elewacji budynku mieszkalnego, dając tym samym informacje na temat zagrożeń akustycznych w miejscu zamieszkania.

- Pomiary długookresowe

W 3 punktach prowadzono badania długookresowe L_{DWN} i L_N mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (w szczególności do sporządzania map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem). Długość pomiarów w danym obszarze wynosiła w zależności od możliwości 4-10 dób pomiarowych, uwzględniając w tym pomiary wykonane w porze wiosennej oraz jesiennej. Wartości wskaźników hałasu L_{DWN} i L_N ustalono zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 roku w sprawie sposobu ustalenia wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. Nr 215 poz. 1414).

Tabela 9. Wyniki pomiarów hałasu drogowego dobowego (L_{AeqD} oraz L_{AeqN}) w województwie małopolskim w 2012 roku

L.p	Miejscowość	Nazwa punktu	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku A (L_{Aeq}) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
				pora dzienna	pora nocna	pora dzienna	pora nocna
1.	**Wola Batorska** (powiat wielicki)	Pkt 1.1	Pomiary monitoringowe hałasu przeprowadzono w dniu 11/12.07.2012 roku przy drodze wojewódzkiej nr 964 Kasina Wielka-Biskupice Radłowskie. Zlokalizowano tu dwa punkty pomiarowe: - w odległości 10 m od drogi, - przy elewacji budynku mieszkalnego położonego 20 m od	65,6	59,6	4,6	3,6
		Pkt 1.2		60,8	54,4	-	-
2.	**Maków** (powiat miechowski)	Pkt 2.1	Pomiary monitoringowe hałasu przeprowadzono w dniu 16/17.07.2012 roku przy drodze wojewódzkiej nr 783 w miejscowości Maków. Zlokalizowano tu dwa punkty pomiarowe: jeden w odległości 10 m od drogi (na wys. 4 m.n.p.t.), drugi przy elewacji budynku mieszkalnego położonego 20 m od badanej drogi (na wys. 1,5 m.n.p.t.).	65,7	61,1	0,7	5,1
		Pkt 2.2		62,0	57,3	-	1,3
3.	**Myślachowice** (powiat chrzanowski)	Pkt 3	Pomiary monitoringowe hałasu przeprowadzono w dniu 13/14.08.2012 roku, przy drodze wojewódzkiej nr 791 w miejscowości Myślachowice. Na podanym obszarze zlokalizowano jeden punkt pomiarowy, leżący w odległości 10 m. od drogi na wys. 4 m.n.p.t.	64,3	57,3	-	1,3
4.	**Wieprz** (powiat wadowicki)	Pkt 4.1	Pomiary monitoringowe hałasu przeprowadzono w dniu 20/21.08.2012 roku, przy drodze wojewódzkiej nr 781 w miejscowości Wieprz. Zlokalizowano tu dwa punkty pomiarowe: jeden w odległości 10 m od drogi (na wys. 4 m.n.p.t.), drugi przy elewacji budynku mieszkalnego położonego 20 m od badanej drogi (na wys. 1,5 m.n.p.t.).	62,8	55,9	-	-
		Pkt 4.2		60,1	53,3	-	-
5.	**Osielec** (powiat suski)	Pkt 5.1	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 23/24.08.2012 roku, przy drodze krajowej nr 28 w Osielcu. Jeden z punktów zlokalizowano w odległości 10 m od drogi, drugi w odległości 20 m od drogi, przy elewacji budynku mieszkalnego.	68,2	62,9	3,2	6,9
		Pkt 5.2		65,6	60,6	0,6	4,6
6.	**Nowy Sącz** (powiat nowosądecki)	Pkt 6	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 26/27.09.2012 roku, przy drodze krajowej nr 28 w mieście Nowy Sącz. Punkt pomiarowy zlokalizowano przy ulicy Krakowskiej 80 w odległości 10 m od krawędzi jezdni, na wysokości 4 m. na powierzchnią terenu. Po stronie punktu pomiarowego jak i po stronie przeciwnej występuje zabudowa luźna, mieszkaniowo-usługowa.	69,3	64,2	4,3	8,2

7.	**Rytro** (powiat nowosądecki)	Pkt 7	Pomiary monitoringowe hałasu przeprowadzono w dniu 22/23.10.2012 roku, przy drodze krajowej nr 87 w Rytrze. Punkt pomiarowy zlokalizowano przed terenem stacji kolejowej na wysokości 4 m., w odległości 10 m. od krawędzi jezdni. Po stronie punktu zabudowa luźna mieszkaniowa i usługowa, po stronie przeciwnej zabudowa luźna usługowa.	68,9	59,4	3,9	3,4
8.	**Kasinka Mała** (powiat limanowski)	Pkt 8	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 8/9.11.2012 roku, przy drodze wojewódzkiej nr 968. Punkt pomiarowy zlokalizowano na terenie posesji Kasinka Mała 488 na wysokości 4 m., w odległości 10 m. od krawędzi jezdni. Po stronie punktu pomiarowego oraz po stronie przeciwnej zabudowa luźna mieszkaniowa i usługowa.	67,9	61,4	2,9	5,4
9.	**Ropica Polska** (powiat gorlicki)	Pkt 9	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 18/19.10.2012 roku, przy drodze krajowej nr 28 w Ropicy Polskiej. Punkt pomiarowy zlokalizowano na terenie Zakładu Uzdatniania Wody na wysokości 4 m., w odległości 10 m. od krawędzi jezdni. Po stronie punktu pomiarowego oraz po stronie przeciwnej dominowała luźna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z dopuszczeniem usług	67,0	59,4	2,0	3,4
10.	**Siemiechów** (powiat tarnowski)	Pkt 10	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 29/30.08.2012 roku. Punkt pomiarowy zlokalizowano przy zabudowie mieszkalnej (posesja nr 451) na wysokości 4 m., w odległości 21 m. od krawędzi jezdni. Po stronie punktu pomiarowego oraz po stronie przeciwnej dominowała luźna zabudowa zagrodowa.	64,4	58,9	4,4*	8,9*
11.	**Bochnia** (powiat bocheński)	Pkt 11	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 17/18.09.2012 roku, przy drodze wojewódzkiej nr 965 w Bochni. Punkt pomiarowy zlokalizowano przy zabudowie mieszkaniowej przy ulicy Bujaka 1, na wysokości 4 m., w odległości 14 m. od krawędzi jezdni. Po stronie punktu pomiarowego oraz po stronie przeciwnej dominowała pojedyncza, luźna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.	63,7	56,7	8,7*	6,7*
12.	**Wał Ruda** (powiat tarnowski)	Pkt 12	Pomiary hałasu przeprowadzono w dniu 10/11.09.2012 roku, przy drodze wojewódzkiej nr 964 w miejscowości Wał Ruda. Punkt pomiarowy zlokalizowano przy zabudowie mieszkaniowej (posesja nr 194), na wysokości 4 m., w odległości 13 m. od krawędzi jezdni. Po stronie punktu dominowała pojedyncza, luźna zabudowa zagrodowa, po stronie przeciwnej pola uprawne i nieużytki.	66,9	61,9	6,9*	11,9*

13.	**Wierzchosławice** (powiat tarnowski)	Pkt 13	Pomiary monitoringowe hałasu przeprowadzono w dniu 23/24.07.2012 roku, przy drodze wojewódzkiej nr 975 w Wierzchosławicach. Punkt pomiarowy zlokalizowano przy zabudowie mieszkaniowej (posesja nr 188), na wysokości 4 m., w odległości 19 m. od krawędzi jezdni.	68,0	63,0	8,0*	13,0*

*****- przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu wyliczone na podstawie starego (dotychczasowego) rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 14 czerwca 2007 roku (Dz.U.Nr.120 poz.826).

Tabela 10. Wyniki pomiarów hałasu drogowego długookresowego (L_{DWN}, L_N) w województwie małopolskim w 2012 roku

Lp	**Nazwa punktu pomiarowego**	**Lokalizacja punktu pomiarowego**	**Data pomiaru**	**Długookresowy średni poziom dźwięku [dB]**		**Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]**	
				pora dzienna (L_{DWN})	**pora nocna (L_N)**	**pora dzienna**	**pora nocna**
1.	**Skawina,** (powiat krakowski)	Punkt zlokalizowany przy drodze krajowej nr 44, w odległości 10 m od drogi. Odległość pierwszej zabudowy od drogi- 37 m po stronie pomiarów oraz 3 m po przeciwnej stronie. Po stronie pomiarów tereny szkolne, po stronie przeciwnej zabudowa wielorodzinna.	11-16.05.2012 30.08.-03.09.2012	72,3	65,2	11,3	9,2
2.	**Nowy Sącz** ul. Królowej Jadwigi (powiat nowosądecki)	Punkt zlokalizowany na terenie Zespołu Szkół Sióstr Niepokalanek, w odległości 10 m od krawędzi jezdni. Po stronie punktu pomiarowego zabudowa mieszkaniowa i usługowa, ponadto kościół i klasztor oraz szkoła zawodowa; po stronie przeciwnej- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa.	24.04.-02.05.2012 14-18.09.2012	67,4	58,9	-	-
3.	**Dąbrowa Tarnowska** ul. Kościuszki 9 (powiat dąbrowski)	Punkt zlokalizowany przy zabudowie mieszkalnej, w odległości około 8 m od krawędzi jezdni, na wysokości 4m nad powierzchnią terenu. Odległość pierwszej zabudowy od drogi- 8m po stronie pomiarów- tam też zabudowa luźna, jednorodzinna z obiektami usługowymi oraz budynek szkoły.	15-19.06.2012 05-09.10.2012	76	68,4	16*****	18,4*****

*****- przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu wyliczone na podstawie starego (dotychczasowego) rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 14 czerwca 2007 roku (Dz.U.Nr.120 poz.826).

Analizując wyniki pomiarów monitoringowych hałasu drogowego można zauważyć, że w wielu miejscach został przekroczony dopuszczalny poziom hałasu, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Jednakże w porównaniu z latami wcześniejszymi jest on nieporównywalnie niższy i występuje znacznie rzadziej. Stan ten jest wynikiem zmiany rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych norm hałasu, które w znaczny sposób podwyższyło wartości dopuszczalne. Oznacza to, iż uciążliwość związana z hałasem generowanym przez samochody jest równie wysoka jak dotychczas, ale zgodnie z rozporządzeniem wyniki pomiarów nie wykraczają poza normy. W rezultacie wiele obszarów, które dotychczas kwalifikowały się do terenów zagrożonych hałasem, przestało nimi być, choć poziomy hałasu wciąż wskazują ten sam wynik.

W 5 punktach pomiarowych (oznaczonych gwiazdką) wyniki pomiarów oceniono na podstawie dotychczasowego rozporządzenia, stąd też wysokie wartości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, dochodzące nawet do 18,4 dB w porze nocnej i 16 dB w porze dziennej. Najwyższa wartość przekroczenia dla wyników, dla których zastosowano nowe rozporządzenie wyniosła w porze nocnej 9,2 dB, a w porze dziennej 11,3 dB. Wyniki te dotyczą zmierzonych wartości długookresowych, natomiast wyniki pomiarów dobowych kształtują się w następujący sposób:

- najwyższe przekroczenie wyliczone na podstawie dotychczasowego rozporządzenia wyniosło 13 dB w porze nocnej oraz 8,7 dB w porze dziennej,
- najwyższa wartość przekroczenia oceniona na podstawie nowego rozporządzenia wyniosła 8,2 dB w porze nocnej oraz 4,6 dB w porze dziennej.

Hałas kolejowy powstaje w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Na jego poziom w otoczeniu linii kolejowych wpływają następujące czynniki:

- rodzaj taboru kolejowego,
- konstrukcja i stopień zużycia szyn,
- rodzaj jednostki napędowej,
- rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów,
- prędkość pociągów,
- długość składów,
- warunki otoczenia linii kolejowych,
- warunki meteorologiczne.

Sieć kolejowa na terenie województwa małopolskiego zarządzana jest przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Łączna długość linii kolejowych wynosi 1040, 7 km.
Największe obciążenie ruchem pasażerskim występuje na liniach magistralnych:

- Kraków- Trzebinia-Katowice,
- Kraków-Tarnów,
- Kraków-Warszawa.

Małopolskie linie kolejowe stanowią źródło niekorzystnych oddziaływań akustycznych z uwagi na fakt, iż na znacznym dystansie przebiegają przez tereny intensywnej zabudowy mieszkaniowej miasta Krakowa i Tarnowa.
Zły stan techniczny nawierzchni kolejowej (przestarzałe podkłady drewniane) oraz wyeksploatowanie pojazdów trakcyjnych powodują, iż w województwie małopolskim hałas staje się szczególnie uciążliwy dla osób mieszkających w otoczeniu torowisk.

W 2012 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził pomiary hałasu kolejowego w 4 punktach w województwie. Pomiary wykonano rejestrując wszystkie zdarzenia akustyczne, a następnie analizując wyniki pomiarów zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz.824).
Z przeprowadzonych badań wynika, iż w 3 badanych punktach wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnej (tabela 11).

Pomiary monitoringowe hałasu kolejowego w Stanisławicach (fot. WIOŚ)

Tabela 11. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w województwie małopolskim w 2012 roku

	Nazwa punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Równoważny poziom dźwięku A (L_{Aeq}) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
				pora dzienna	pora nocna	pora dzienna	pora nocna
1.	**Tarnów,** linia kolejowa nr 91 relacji Tarnów-Kraków	Odległość punktu pomiarowego około 30 m od torów, na wysokości 4,0m nad powierzchnią terenu. Zabudowa po stronie wykonywania pomiarów luźna, jednorodzinna. Odległość pierwszej zabudowy od linii – 30 m.	07.09.2012	59,4	56,8	4,4*	6,8*
2.	**Nowy Sącz** linia kolejowa nr 96	Punkt pomiarowy zlokalizowany przy linii kolejowej nr 96 Tarnów - Leluchów przy ul. Zielonej 49 w Nowym Sączu. Linia kolejowa elektryczna, dwutorowa o stanie technicznym dobrym. Zabudowa wokół torowiska luźna, przemysłowa i usługowa. Odległość pierwszej zabudowy od linii po stronie punktu- 10 m, po przeciwnej- 12 m.	29/30.11.2012	61,6	54,9	-	-
3.	**Kraków Sidzina** Linia kolejowa nr 94 Kraków-Skawina	Po stronie pomiarów i po stronie przeciwnej tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej i bliźniaczej. Trakcja dwutorowa elektryczna o stanie określonym jako dobry.	27/28.08.2012	61,4	64,2	0,4	8,2
4.	**Stanisławice** Linia kolejowa nr 91 Kraków-Tarnów	Po stronie pomiarów oraz po stronie przeciwnej zabudowa mieszkaniowa dwukondygnacyjna. Trakcja dwutorowa, elektryczna w trakcie remontu.	3/4.09.2012	63,5	61,9	-	5,9

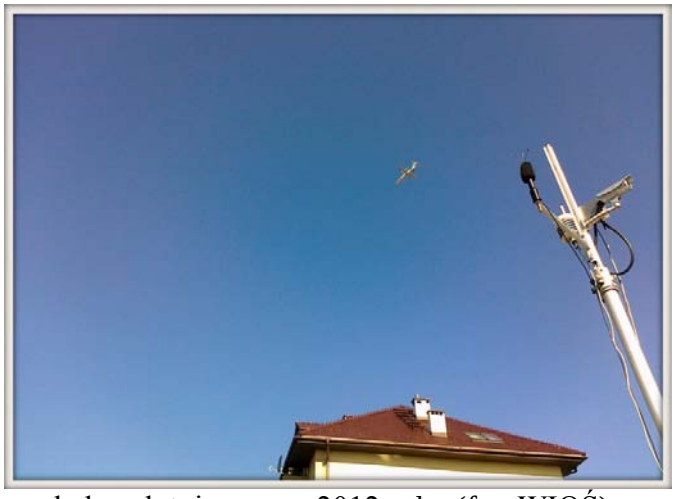
*****- przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu wyliczone na podstawie starego (dotychczasowego) rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 14 czerwca 2007 roku (Dz.U.Nr.120 poz.826).

Kraków posiada jeden z największych portów lotniczych w Polsce- Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice.
W 2012 roku MPL miał połączenia lotnicze z 68 miastami Polski, Europy i Świata, które obsługiwane były przez 20 linii lotniczych. Liczba operacji lotniczych wyniosła niewiele poniżej 40000 operacji, co oznacza wzrost o 20% w stosunku do roku 2011. Odnotowano

również wzrost o 14% obsłużonych pasażerów, których liczba w 2012 roku wyniosła 3 mln 438 tys. 758 pasażerów.
Coraz prężniej rozwijające się lotnisko z pewnością nie cieszy mieszkańców pobliskich miejscowości, którzy od wielu lat narzekają na ponadnormatywny hałas związany z przelotami samolotów. Dużą uciążliwość hałasu powodują także loty turystyczne, lądowiska sezonowe, aerokluby, w niektórych miejscowościach rekreacyjnych w województwie (Nowy Targ, Łososina Dolna i Pobiednik Wielki).
Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są:

- oddziaływanie na duże powierzchnie terenu,
- wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania,
- praktyczny brak efektywnych zabezpieczeń środowiska przed hałasem lotniczym.

W 2012 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził pomiary hałasu lotniczego na obszarze lotniska, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140 poz. 824).
Pomiary przeprowadzono w jednym punkcie leżącym w odległości 3225 m od pasa startowego, na wysokości 4 m. n.p.t. Punkt pomiarowy zlokalizowano na terenie chronionym w bliskim sąsiedztwie budynków mieszkalnych wielokondygnacyjnych, co pozwoliło ocenić stopień oddziaływania hałasu lotniczego na mieszkańców terenów przyległych do lotniska. Podczas badań zmierzono poziom hałasu wszystkich lądujących samolotów (tabela 12).



Pomiary monitoringowe hałasu lotniczego w 2012 roku (fot. WIOŚ)

Tabela 12. Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu lotniczego pochodzącego z terenu Międzynarodowego Portu Lotniczego Kraków-Balice w 2012 roku

	Nazwa punktu	**Współrzędne geograficzne**		**Data pomiaru**	**Liczba operacji lotniczych**				**Zmierzony, równoważny poziom dźwięku (L_{Aeq}) [dB]**	
					starty		**lądowania**			
		długość	szerokość		dzień	noc	dzień	noc	pora dzienna	pora nocna
1	Pkt 1, Kraków ul. Myczkowskiego 9	50°05'07,2"	19°50'55,8'	9/10.08.2012	-	-	-	8	-	51,2

Hałas przemysłowy i komunalny

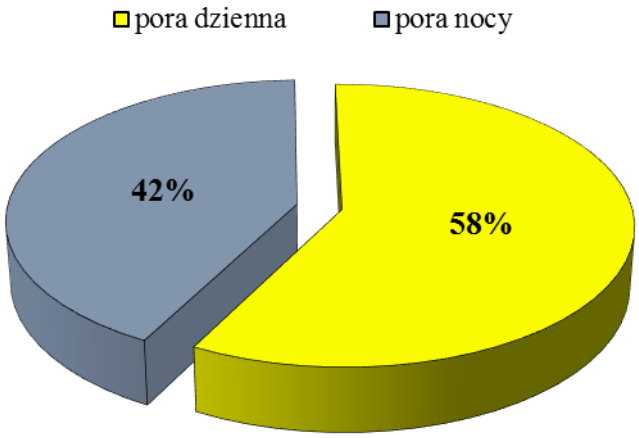
Najczęstszą przyczyną nieprzestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie hałasu jest nieprawidłowa lokalizacja źródeł hałasu. Hałas przemysłowy, o którym mowa, dotyczy głównie mikro i małych przedsiębiorstw rozwijających działalność gospodarczą na posesjach o niewielkiej powierzchni, usytuowanych na terenach zabudowy mieszkaniowej. Coraz mniej skarg wpływa natomiast na duże zakłady przemysłowe.

W ostatnich latach nasilił się problem uciążliwości akustycznych związanych z funkcjonowaniem działalności usługowej. Dominującym źródłem hałasu są tu najczęściej urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne zamontowane na zewnątrz budynku, pracujące w cyklu automatycznym, często całodobowo. Praca klimatyzatorów może nie jest zbyt głośna, jednak towarzyszy jej ciągły, jednostajny szum, który z pewnością może przeszkadzać.

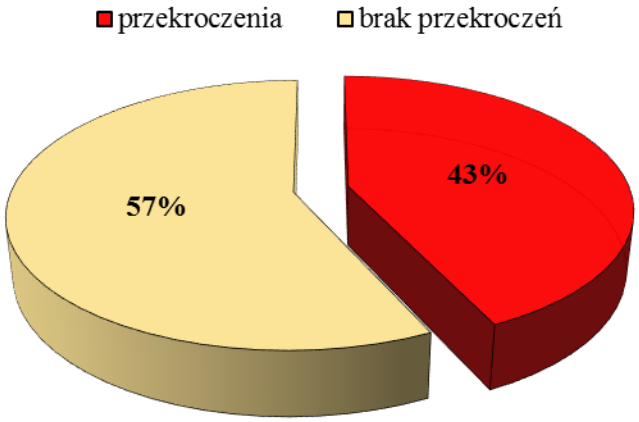
Spośród zbadanych przez WIOŚ obiektów emitujących hałas, dużą grupę stanowią zakłady związane z przemysłem drzewnym tj. tartaki, zakłady obróbki drewna, zakłady stolarskie, a także firmy zajmujące się branżą budowlaną, górniczą, stacje paliw, myjnie samochodowe. Pierwsze miejsce wśród urządzeń zakłócających klimat akustyczny zajmują tu maszyny tartaczne i stolarskie, szlifierki, suszarnie, spawarki, młoty, urządzenia budowlane, koparki, kruszarki.

Na poziom hałasu generowanego przez obiekty przemysłowe wpływa także sposób i miejsce wykonywanej pracy. W każdym z badanych zakładów możemy mówić o zewnętrznych lub wewnętrznych źródłach hałasu, co oznacza pracę danego urządzenia wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń lub ewentualnie pracę przy otwartych lub zamkniętych drzwiach i oknach. Niekiedy, aby ograniczyć emisję ponadnormatywnego hałasu wystarczy przenieść hałasujące urządzenie do pomieszczenia lub po prostu pracować przy zamkniętych drzwiach i oknach.

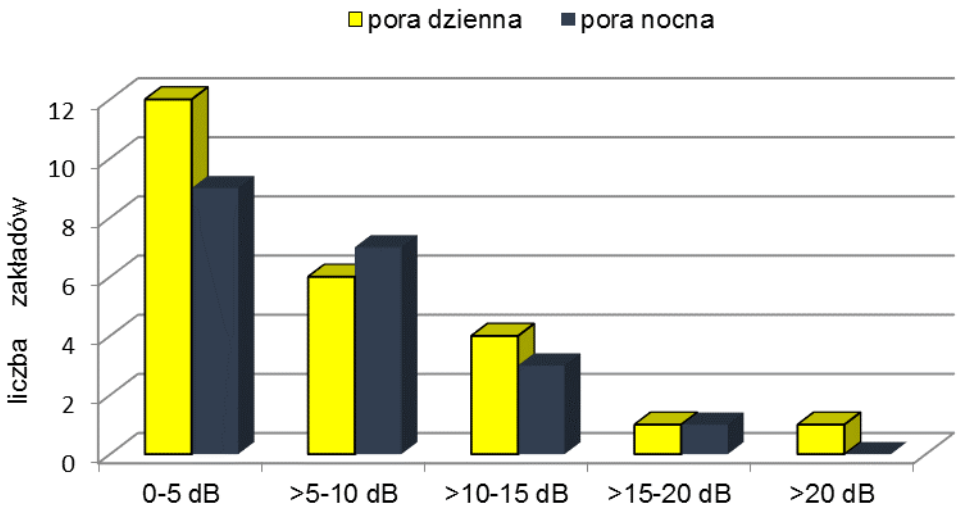
W 2012 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził działania kontrolne w 96 podmiotach prowadzących działalność gospodarczą na terenie województwa małopolskiego, głównie na wskutek interwencji mieszkańców skarżących się na nadmierny hałas. Znaczną część pomiarów przeprowadzono w porze dziennej, 42 % badań odbywało się w porze nocnej (wykres 29).



Wykres 29. Procentowy udział pomiarów dziennych i nocnych na tle wszystkich pomiarów przeprowadzonych przez WIOŚ w 2012 roku



Wykres 30. Procentowy udział przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na tle wszystkich pomiarów przeprowadzonych przez WIOŚ w 2012 roku



Wykres 31. Liczba skontrolowanych obiektów przemysłowych przekraczających poziomy dopuszczalne hałasu w porze dziennej i nocnej w 2012 roku w poszczególnych przedziałach

Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska wykazało 41 zakładów, a więc 43 % z wszystkich badanych obiektów (wykres 30). Najczęstsze przekroczenia odnotowywano w przedziale 0-5 dB oraz 5-10 dB, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. W jednym tylko przypadku poziom dopuszczalny hałasu został przekroczony o 23 dB w porze dziennej, a źródłem ponadnormatywnego dźwięku był dzwon kościelny umieszczony na jednym z krakowskich kościołów (wykres 31). Zadowalający jest fakt, iż interwencja WIOŚ przyczynia się do poprawy jakości środowiska akustycznego w otoczeniu wielu zakładów. Po licznych kontrolach w obiektach, które wykazywały przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w latach poprzednich, w 2012 roku po zastosowaniu właściwych zabezpieczeń, nie stwierdzono przekroczeń.
Do zakładów takich należały m.in.: Pracownia Kamieniarska Konserwacji Kamienia „ARKAM" w Krakowie, F.H.U. EUROMAL z Olkusza, F.P.U.H. „Rystal" z Bochni, Firma Usługowo-Transportowa „Amnezja" – Lesław Chuderski z Tarnowa, „Tankpol" – samoobsługowa myjnia ręczna w Dąbrowie Tarnowskiej. Poprawa warunków akustycznych często polegała na modernizowaniu starych linii technologicznych, wymianie

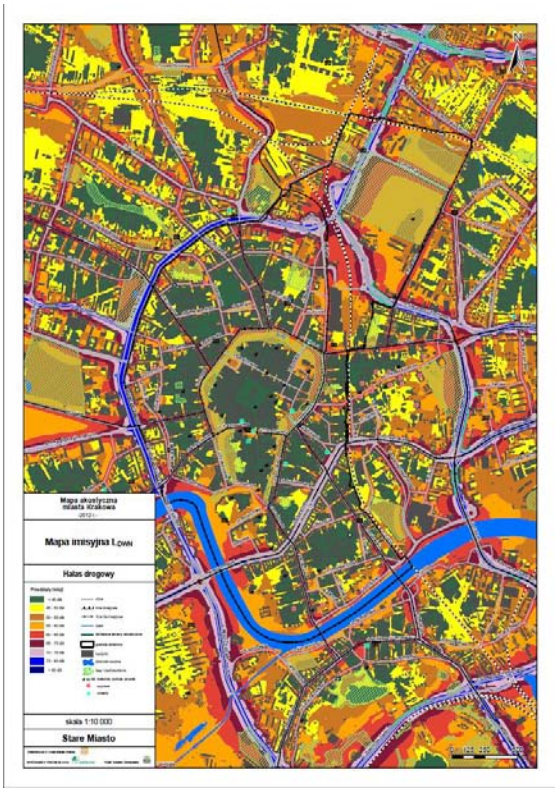
wyeksploatowanych urządzeń na nowe, charakteryzujące się niższym poziomem mocy akustycznej, zwiększaniu izolacyjności ścian budynków.

Mapy akustyczne

Zgodnie z art. 118 ustawy Prawo Ochrony Środowiska na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska sporządza się mapy akustyczne.
Opracowanie map akustycznych aglomeracji liczących powyżej 100 tysięcy mieszkańców zapewnia starosta. Sporządzenie map terenów poza aglomeracjami, położonych w zasięgu oddziaływania akustycznego dróg, linii kolejowych lub lotnisk, których eksploatacja może spowodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach leży w gestii zarządzającego tymi obiektami (P.o.ś., art. 179, ust. 1).
Na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 roku (Dz. U. Nr 1, poz. 7 i 8) sporządzenia map akustycznych w terminie do 30 czerwca 2012 roku wymagały:

- drogi, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie,
- linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie.

Stosując się do przepisów w 2012 roku sporządzono mapę akustyczną miasta Krakowa, a także dróg krajowych, wojewódzkich, autostrady A4 oraz kolei, które kwalifikowały się do ich wykonania (mapa 24).



W ramach opracowania map akustycznych wykonano modelowanie rozprzestrzeniania się hałasu w otoczeniu dróg, linii kolejowych i tramwajowych oraz obszarów przemysłowych z uwzględnieniem szczegółowych danych o konfiguracji i zagospodarowaniu tego terenu, określając poziom emisji dźwięku z poszczególnych źródeł (mapy emisyjne) oraz modelując przestrzenny rozkład imisji dźwięku (mapy imisyjne).
Analizując mapy zauważyć można, iż głównym źródłem kształtującym klimat akustyczny województwa jest hałas drogowy. Źródła hałasu kolejowego, przemysłowego i lotniczego stanowią drugorzędne źródła, gdyż ich oddziaływanie ogranicza się do bezpośredniego otoczenia.

Wskazane w mapach obszary zagrożone uwzględnia się w programie ochrony przed hałasem dla obszaru Krakowa, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do wymaganych standardów jakości środowiska.

Mapa 24. Fragment Mapy Akustycznej Miasta Krakowa (źródło: Urząd Miasta Krakowa)

Podsumowanie

Degradacja środowiska akustycznego staje się jednym z najbardziej istotnych problemów dotykających zarówno mieszkańców wielkich aglomeracji, jak i mniejszych

ośrodków. Nowoczesny człowiek nie może już uciec przed hałasem, gdyż jest otoczony przez niezliczone źródła dźwięków w swoim domu, biurze czy też w innym miejscu pracy, na ulicy, w sklepie. Dlatego coraz powszechniej zaczyna się rozumieć potrzebę zwalczania hałasu jako naszego niebezpiecznego wroga.

Na obszarze województwa małopolskiego klimat akustyczny kształtowany jest przez dwie główne grupy hałasu: hałas komunikacyjny oraz hałas przemysłowy. Większość konfliktów akustycznych wynika z oddziaływania źródeł hałasu komunikacyjnego, zwłaszcza drogowego. Uciążliwość akustyczna spowodowana ruchem drogowym ma coraz większy zasięg, pomimo stosowania nowoczesnych rozwiązań komunikacyjnych. Posiadacze samochodów nie chcą rezygnować z możliwości komfortowej, indywidualnej jazdy, na rzecz komunikacji miejskiej, do której muszą się dostosować. Stąd też samochodów wciąż przybywa, a hałas który generują skutecznie uprzykrza życie ludziom.

Pociągi i tramwaje w przeciwieństwie do samochodów poruszają się po wyznaczonych torowiskach, co powoduje, że ich oddziaływanie akustyczne ogranicza się jedynie do terenów ściśle przylegających do linii kolejowych i tramwajowych. Ponadto hałas przez nie generowany nie jest ciągły, gdyż trwa jedynie w czasie przejazdu pojazdu szynowego.

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, gdyż zasięg oddziaływania tego typu hałasu jest zazwyczaj lokalny. Jednak w przypadku nawet niewielkich przekroczeń może on być uciążliwy, a nawet szkodliwy dla zdrowia ludzi, zwłaszcza jeżeli występuje w porze nocnej.

W celu określenia stanu klimatu akustycznego panującego w województwie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w 2012 roku przeprowadził pomiary monitoringowe oraz kontrolne hałasu w wielu miejscach na terenie małopolski. Wyniki badań wskazują na potrzebę prowadzenia dalszych szczegółowych pomiarów, na szerszą skalę, ale przede wszystkim podkreślają konieczność zmniejszenia uciążliwości akustycznych poprzez stosowanie odpowiednich działań. Należą do nich:

- właściwe planowanie urbanistyczne oparte na planie zagospodarowania przestrzennego,
- izolowanie stref uciążliwych od stref ciszy,
- zapewnienie płynności ruchu, poprzez budowę obwodnic, wielopoziomowych skrzyżowań, tuneli, przebudowę istniejących dróg,
- ograniczanie, a nawet eliminowanie pojazdów ciężkich z centrów miast,
- poprawa stanu nawierzchni dróg i torowisk (stosowanie torów bezstykowych),
- dbałość o obniżenie hałaśliwości samych pojazdów poprzez doskonalenie ich konstrukcji i usuwanie usterek eksploatacyjnych.

5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Pole elektromagnetyczne (PEM) to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości 0 Hz -300 GHz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest naturalnym elementem przyrody, w którym ludzkość żyje od wieków i do którego organizm człowieka jest dostosowany. Jednak w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, nieustannie rozwijającymi się technologiami bezprzewodowymi, a także zmianami w stylu pracy i zachowaniach społecznych, środowisko coraz bardziej poddawane jest działaniu sztucznych pól elektromagnetycznych tj. stacji bazowych telefonii komórkowej, nadajników radiowych, linii wysokiego napięcia i innych. Ponieważ pole to jest nieodczuwalne przez zmysły, większość z nas bagatelizuje je. Tymczasem wszechobecne pole wywołuje prawdopodobnie szereg zaburzeń w organizmie człowieka, od ogólnego osłabienia począwszy, skończywszy na poważnych zaburzeniach układu nerwowego, sercowo-naczyniowego czy hormonalnego. Należy pamiętać, że natężenie pól wytwarzanych sztucznie przez urządzenia szybko maleje wraz ze wzrostem odległości od nich, dlatego najlepszym sposobem ochrony jest zachowanie odpowiedniej odległości od źródła promieniowania.

W 2012 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, badania poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach w województwie małopolskim.

Punkty wybierano w miejscach dostępnych dla ludności (mapa 25), usytuowanych w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich

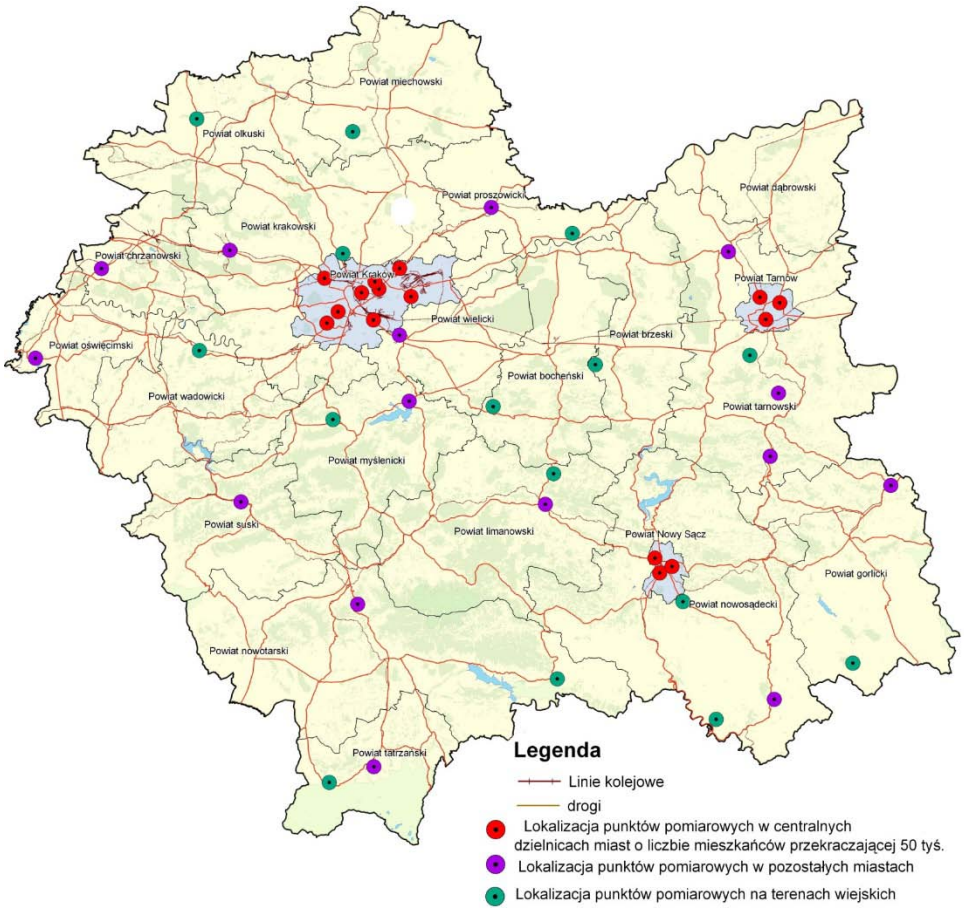
Badania prowadzono w zakresie natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3 000MHz (3 GHz), dla której dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 7 V/m.

W każdym punkcie pomiary wykonywano raz w roku kalendarzowym, przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, tj temperatura nie niższa niż 0º C, wilgotność względna nie większa niż 75% oraz brak opadów atmosferycznych.

Sondę pomiarową przyrządu ustawiano w miejscach, w których odległość od źródeł promieniowania (np. anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych) była nie mniejsza niż 100 m (przeważnie wynosiła ponad 300 m). Celem pomiarów nie było ukazanie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscu ich występowania a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typ NBM-550 nr B-0773. Jako antenę zastosowano sondę pola elektrycznego EF-0391. Podczas prowadzenia pomiarów rejestrowano również warunki atmosferyczne.

Wyniki pomiarów wskazują, iż w żadnym badanym punkcie na terenie województwa małopolskiego nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, co więcej, wyniki kształtują się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM 7 V/m (tabela 13).



Mapa 25. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim w 2012 roku

Tabela 13. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim w 2012 roku

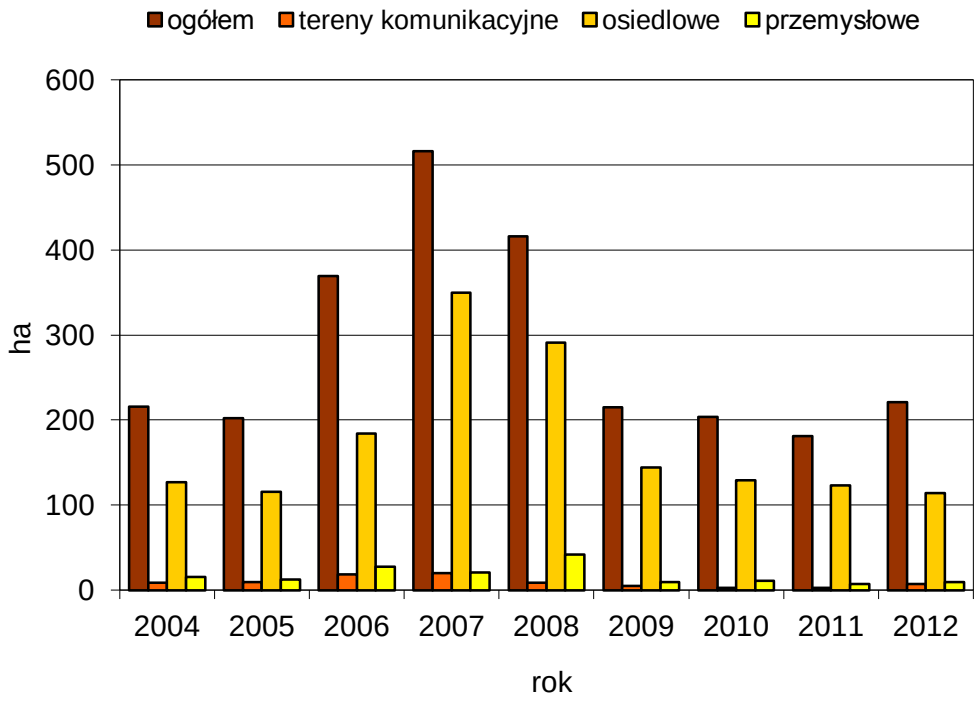
Miasta powyżej 50 tys. mieszkańców						
Lp.	**Lokalizacja punktu**		**Data pomiaru**	**Współrzędne geograficzne**		**Wartość średnia [V/m]**
1	ul. M. Bobrzyńskiego	Kraków	15.11.2012	N 50 01 06.9	E 19 53 53.6	0,42
2	ul. Grota-Roweckiego	Kraków	04.09.2012	N 50 01 51.4	E 19 55 14.7	0,52
3	Rondo Mogilskie	Kraków	17.07.2012	N 50 03 48.2	E 19 57 37.1	0,98
4	ul. Nowohucka	Kraków	31.08.2012	N 50 03 49.1	E 20 00 15.0	0,57
5	Al. Pokoju	Kraków	22.08.2012	N 50 03 35.6	E 19 58 33.8	0,09
6	ul. Kocmyrzowska	Kraków	02.07.2012	N 50 04 37.8	E 20 01 25.7	0,32
7	ul. Klasztorna	Kraków	10.08.2012	N 50 04 07.2	E 20 03 10.0	0,18
8	ul. Balicka	Kraków	06.08.2012	N 50 04 54.4	E 19 52 41.8	0,56
9	ul. Mała Góra	Kraków	12.07.2012	N 50 00 34.3	E 20 01 18.4	0,19
10	skrz. Piłsudskiego i I Brygady	Nowy Sącz	27.09.2012	N 49 36 36.1	E 20 43 35.4	0,15
11	ul. Bulwar Narwiku	Nowy Sącz	26.11.2012	N 49 37 45.0	E 20 41 26.0	0,21
12	ul. Kolejowa	Nowy Sącz	27.11.2012	N 49 36 25.4	E 20 42 08.5	0,67
13	ul. Spokojna	Tarnów	20.08.2012	N 50 02 10.1	E 21 00 09.1	0,74
14	Ul. Słoneczna	Tarnów	19.07.2012	N 50 01 02.8	E 21 00 20.7	0,39
15	ul. Legionów	Tarnów	19.07.2012	N 50 01 19.0	E 20 59 19.3	0,20
Pozostałe miasta						

16	Maków Podhalański	Powiat suski	13.07.2012	N 49 43 48.2	E 19 40 37.6	0,09
17	Dobczyce	Powiat myślenicki	18.06.2012	N 49 52 46.7	E 20 05 26.8	0,11
18	Libiąż	Powiat chrzanowski	16.08.2012	N 50 08 10.5	E 19 18 47.3	0,68
19	Brzeszcze	Powiat oświęcimski	08.08.2012	N 49 58 09.0	E 19 08 17.7	0,32
20	Krzeszowice	Powiat krakowski	25.07.2012	N 50 07 59.4	E 19 38 11.7	0,13
21	Proszowice	Powiat proszowicki	27.06.2012	N 50 11 28.1	E 20 17 51.7	0,67
22	Wieliczka	Powiat wielicki	18.06.2012	N 49 59 06.6	E 20 03 12.2	0,51
23	Krynica	Powiat nowosądecki	22.10.2012	N 49 25 02.1	E 20 57 21.2	0,24
24	Zakopane	Powiat tatrzański	30.08.2012	N 49 17 42.6	E 19 57 02.8	0,42
25	Limanowa	Powiat limanowski	29.06.2012	N 49 43 03.4	E 20 24 43.5	0,19
26	Rabka Zdrój	Powiat nowotarski	12.06.2012	N 49 36 39.7	E 19 57 42.5	0,11
27	Tuchów	Powiat tarnowski	27.07.2012	N 49 53 42.3	E 21 03 42.2	0,09
28	Ciężkowice	Powiat tarnowski	09.08.2012	N 49 47 09.9	E 20 58 26.8	0,08
29	Żabno	Powiat tarnowski	01.08.2012	N 50 07 58.3	E 20 53 08.4	0,10
30	Biecz	Powiat gorlicki	09.08.2012	N 49 44 03.8	E 21 15 39.4	0,11
Tereny wiejskie						
31	Laskowa	Powiat limanowski	05.10.2012	N 49 45 46.1	E 20 27 03.1	0,10
32	Wysowa	Powiat gorlicki	21.08.2012	N 49 26 14.8	E 21 10 30.6	0,10
33	Nawojowa	Powiat nowosądecki	27.09.2012	N 49 33 35.2	E 20 44 49.4	0,08
34	Żegiestów	Powiat nowosądecki	10.10.2012	N 49 21 48.7	E 20 47 33.5	0,07
35	Szczawnica	Powiat nowotarski	29.08.2012	N 49 25 44.0	E 20 29 15.1	0,12
36	Kościelisko	Powiat tatrzański	12.10.2012	N 49 16 30.7	E 19 52 07.1	0,07
37	Gołcza	Powiat miechowski	26.07.2012	N 50 20 14.1	E 19 55 35.1	0,09
38	Koszyce	Powiat proszowicki	27.06.2012	N 50 10 01.4	E 20 34 32.8	0,10
39	Ryczów	Powiat wadowicki	23.08.2012	N 49 58 47.2	E 19 33 03.7	0,18
40	Zielonki	Powiat krakowski	24.07.2012	N 50 07 43.5	E 19 55 10.1	0,09
41	Jawornik	Powiat myślenicki	03.07.2012	N 49 51 33.1	E 19 54 11.1	0,09
42	Klucze	Powiat olkuski	20.06.2012	N 50 19 46.2	E 19 33 39.6	0,11
43	Pleśna-Łowczówek	Powiat tarnowski	28.08.2012	N 49 55 46.0	E 20 56 46.1	0,17
44	Poręba Spytkowska	Powiat brzeski	19.06.2012	N 49 56 22.1	E 20 33 15.9	0,08
45	Łapanów	Powiat bocheński	12.07.2012	N 49 51 53.6	E 20 17 28.9	0,06

6. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

Główne czynniki mające wpływ na powierzchnię ziemi to m.in. mechaniczne niszczenie pokrywy glebowej wskutek procesów urbanizacji, działalności górniczej i niewłaściwie prowadzonych prac w rolnictwie, chemiczne zanieczyszczenie gleb, które związane jest z emisją zanieczyszczeń do środowiska, stosowaniem nadmiernej ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz składowaniem odpadów komunalnych i przemysłowych.

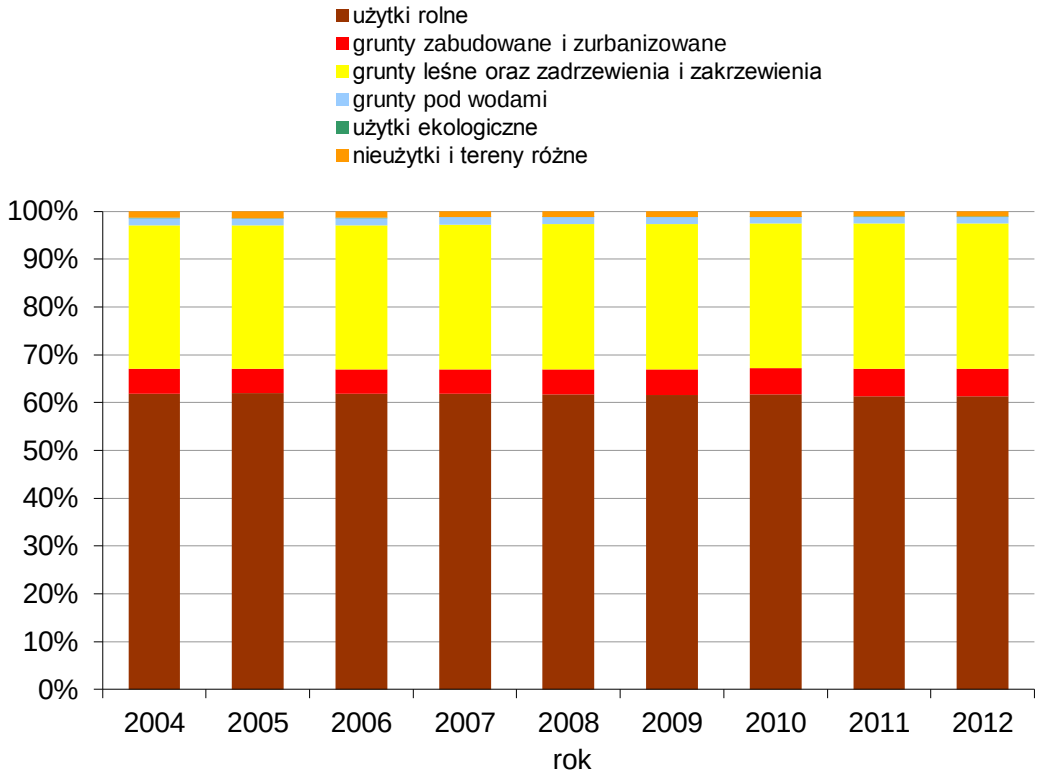
W 2012 roku w województwie wyłączono z produkcji rolniczej i leśnej 221 ha (0,02% powierzchni województwa), z tego 180 ha gruntów rolnych i 41 ha gruntów leśnych. Stanowiło to 7% ogólnej ilości gruntów wyłączonych w skali kraju a województwo małopolskie zajmowało pod tym względem 6 pozycję w Polsce. W latach 2004-2012 na obszarze województwa wyłączeniu z produkcji rolniczej i leśnej uległo ogółem 2540 ha gruntów. Najwięcej gruntów rolnych i leśnych wyłączono na potrzeby osiedlowe – 1578 ha (62%). Wyłączenia na potrzeby przemysłowe i komunikacyjne stanowiły odpowiednio 6% i 3,3% tj. 158 ha i 85 ha. Po okresie zwiększonych wyłączeń pod tereny osiedlowe obserwowanym w latach 2006-2008, od roku 2009 obserwuje się stabilizację wskaźnika na poziomie roku 2004 (wykres 32)



Wykres 32. Kierunki wyłączeń gruntów rolnych i leśnych w latach 2004-2012 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

Powierzchnia województwa małopolskiego wynosi 15 183 km^2, co stanowi 4,9% ogólnej powierzchni kraju. Obszar województwa jest zróżnicowany pod względem charakteru i zagospodarowania powierzchni. Część zachodnia i środkowa województwa to tereny uprzemysłowione z aglomeracją Kraków, zaś część północna, wschodnia i południowa to tereny o charakterze rolniczym, z 2 dużymi ośrodkami miejskimi – Tarnowem i Nowym Sączem.

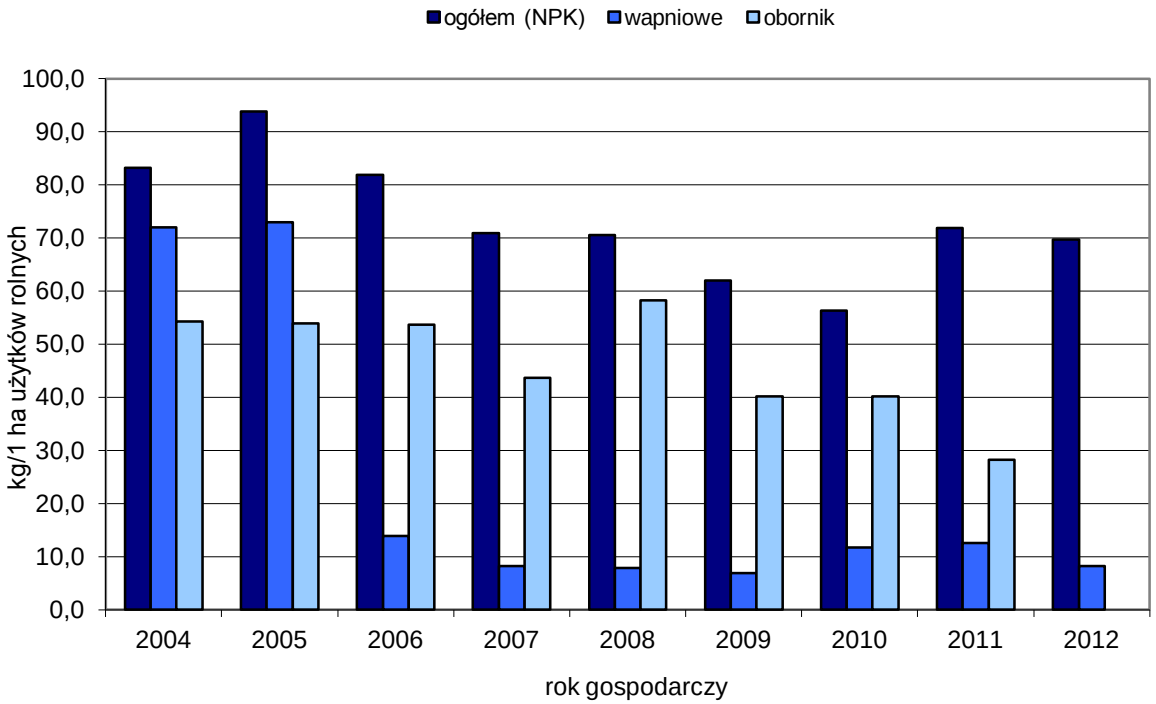
W strukturze użytkowania gruntów w województwie dominują użytki rolne i grunty leśne, które stanowiły w 2012 roku prawie 92% jego powierzchni. Obszary zabudowane i zurbanizowane, w tym: mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne, stanowiły około 6% powierzchni województwa.



Wykres 33. Zmiany struktury użytkowania gruntów w latach 2004-2012 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

Zmiany w użytkowaniu gruntów zaobserwowane w latach 2004-2012 na terenie województwa były niewielkie i nie wpłynęły na zmianę struktury użytkowania gruntów (wykres 33)

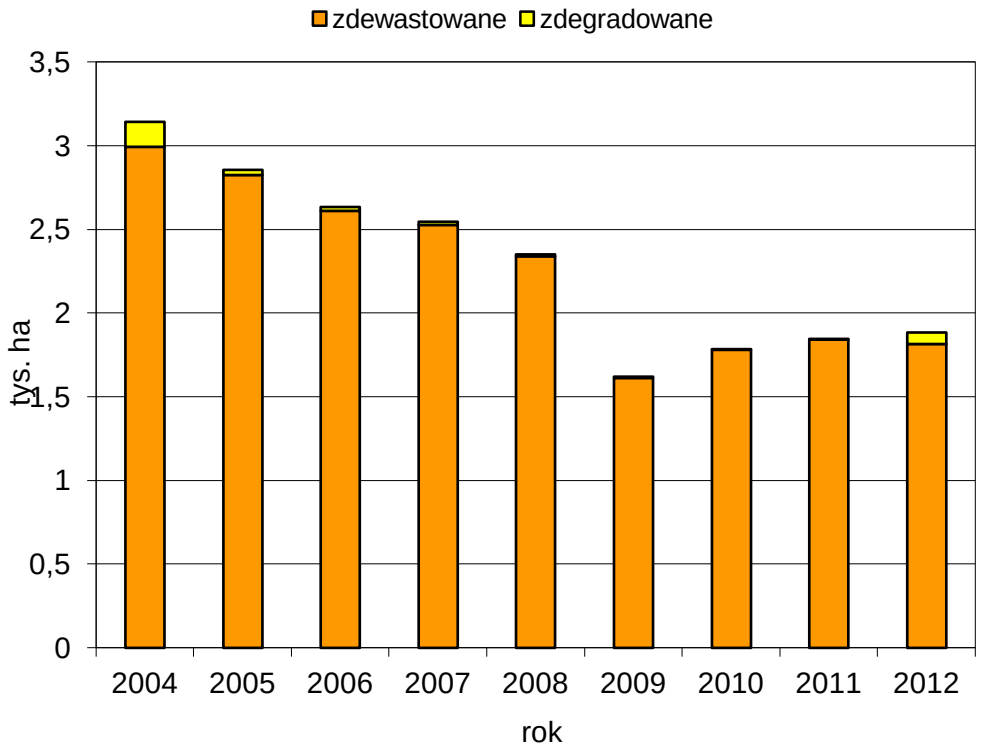
Zużycie nawozów mineralnych (azotowych, fosforowych, potasowych) i wapniowych w województwie w roku 2012 wyniosło średnio 77,9 kg/ha i było niższe o około 51% od średniego zużycia w Polsce.
W stosunku do roku 2004 w województwie nastąpił znaczny spadek zużycia nawozów wapniowych sięgający 89% i niewielki około 16% spadek zużycia nawozów mineralnych (NPK) – wykres 34.W skali kraju wskaźnik zużycia nawozów wapniowych spadł o 64%, natomiast zużycie nawozów mineralnych wzrosło o 26%.
Zużycie nawozów sztucznych i pestycydów utrzymuje się na niskim poziomie, co jest wynikiem promowania modelu zrównoważonej gospodarki rolnej.
W latach 2004-2011 w województwie wskaźnik zużycia nawozów organicznych (obornika) zmniejszył się o około 42%, i wyniósł w 2011 roku 28,2kg/1ha, przy wartości tego wskaźnika w skali kraju wynoszącej 40,1kg/1ha.



Wykres 34. Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2012 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

W województwie przeważają gleby o średniej i niskiej przydatności rolniczej - klasy IV,V,VI, które stanowią łącznie około 67% powierzchni użytków rolnych. Gleby najwyższej jakości użytkowej znajdujące się w użytkowaniu rolniczym, do których zaliczamy zasobne w próchnicę: gleby lessowe, gleby pyłowe i gliniaste zajmują około 33% powierzchni użytków rolnych, przy czym gleby klas I i II, to zaledwie około 7% powierzchni a gleby klasy III - 26%.
Wyniki badań gleb użytkowanych rolniczo w 2010 roku prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wskazują, że gleby województwa charakteryzują się naturalną lub podwyższoną zawartością metali ciężkich, niską zawartością siarki siarczanowej i dla zdecydowanej większości gleb naturalną lub podwyższoną zawartością wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).
Badania gleb w 2010 roku wykazały wzrost udziału gleb zanieczyszczonych WWA w stosunku do roku 2005. Koncentracja WWA na poziomie 3 stopnia zanieczyszczenia gleb wystąpiła w 4 punktach na terenie województwa małopolskiego (z 18 w Polsce) i były to profile glebowe w Zakliczynie, Wadowicach, Oświęcimiu i Krakowie (oś.Pleszów).

Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, wymagających rekultywacji i zagospodarowania, wynosiła około 1,9 tys. ha, co stanowiło około 0,12% powierzchni województwa. (wykres 35) W stosunku do 2004 roku, a więc w ciągu 9 lat, powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji uległa zmniejszeniu o 40%. Tendencja malejąca utrzymywała się do 2009 roku. Natomiast w kolejnych latach obserwuje się niewielki, wynoszący 266 ha, wzrost powierzchni tych gruntów, w tym zarówno gruntów zdewastowanych, a więc takich które utraciły całkowicie wartość użytkową, jak i gruntów zdegradowanych, takich których wartość rolnicza lub leśna zmalała.

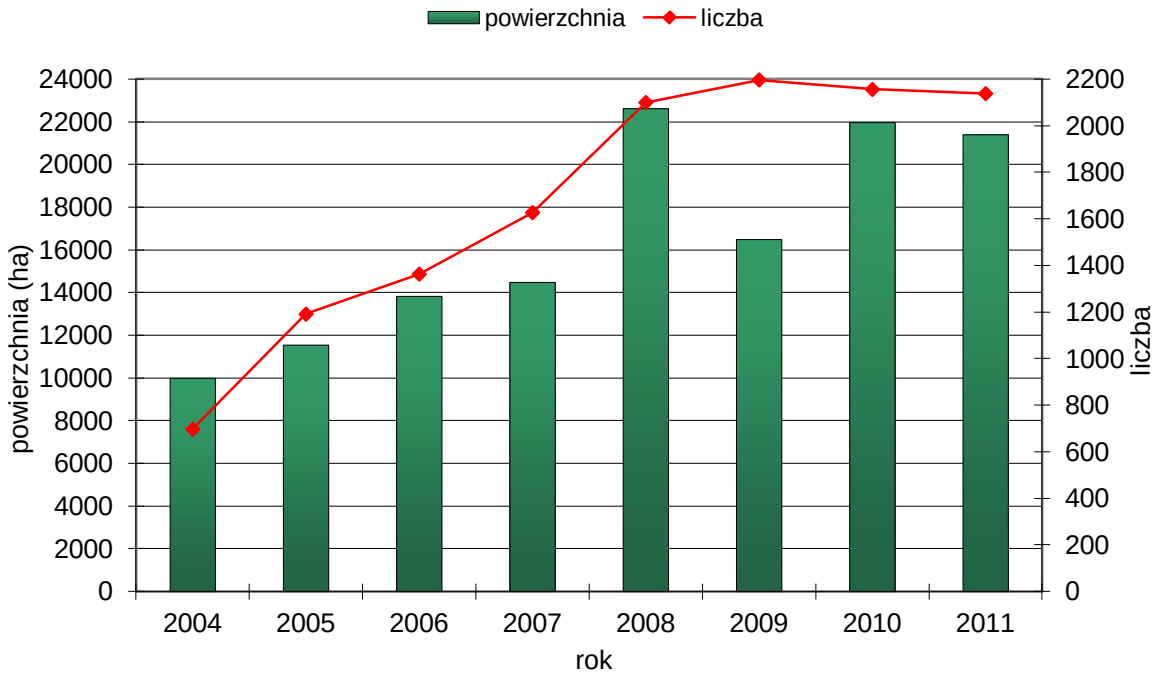


Wykres 35. Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji w latach 2004-2012 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

Systematycznie prowadzone są zabiegi rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji. Rok 2012 zaznaczył się wyraźnym wzrostem stopnia rekultywacji i zagospodarowania gruntów, wskaźnik ten wynosił 10,4% ogólnej powierzchni tych gruntów, i była to wartość wyższa o 6,1% względem roku bazowego 2004. W latach 2004-2012 zrekultywowano łącznie 1012 ha gruntów, z czego do użytkowania rolniczego przywrócono 452 ha, a leśnego 316 ha, co stanowi odpowiednio 44,6% i 31,2% gruntów zrekultywowanych. W latach 2009-2012 zrekultywowano i zagospodarowano łącznie 525 ha gruntów, przy czym na 2012 rok przypadało 196 ha.

W okresie tym obserwuje się systematyczny wzrost liczby likwidowanych przez służby samorządowe dzikich wysypisk odpadów. W roku 2011 ilość ta wyniosła 2 355, przy czym 79% zlikwidowanych dzikich wysypisk przypada na obszary miejskie, a tylko 21% na tereny wiejskie.
W 2011 roku w województwie małopolskim wystąpiło 214 pożarów upraw rolnych, łąk i rżysk oraz 3477 pożarów nieużytków (drugie miejsce w kraju).

Szczególnym sposobem prowadzenia gospodarki rolnej jest rolnictwo ekologiczne, które stanowi system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa, oparty na środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego nieprzetworzonych technologicznie.



Wykres 36. Gospodarstwa ekologiczne w latach 2004-2011 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

W województwie małopolskim na koniec 2011 roku funkcjonowało 2 138 gospodarstw ekologicznych rolnych. W 2011 roku łączna powierzchnia upraw ekologicznych wyniosła 21 396 ha, co stanowiło około 2,73% ogólnej powierzchni użytków rolnych województwa, podczas gdy w skali kraju wskaźnik ten był nieco niższy i wynosił 2,44%.
W latach 2004-2011 nastąpił prawie trzykrotny wzrost zarówno ilości gospodarstw, jak i powierzchni upraw ekologicznych (wykres 36.). W roku 2008 wskaźniki liczby i powierzchni gospodarstw ekologicznych były najwyższe. Po 2009 roku zaznaczył się niewielki spadek tych wskaźników. Warte podkreślenia jest, że do 2009 województwo w tej kategorii pozostawało na pozycji wiodącej w Polsce. W 2011 roku województwo małopolskie uplasowało się na 5 miejscu, głównie w związku ze znacznym wzrostem liczby gospodarstw i zajmowanej powierzchni w innych regionach kraju.

Ochrona powierzchni ziemi obejmuje szereg powiązanych ze sobą działań, w tym m.in.: ograniczenie emisji zanieczyszczeń, racjonalne i zrównoważone gospodarowanie przestrzenią poprzez wykorzystywanie gleb najsłabszych na cele budownictwa, przemysłu, komunikacji, zapobieganie zanieczyszczaniu nowych terenów, przywracanie gruntom zdegradowanym i zdewastowanym walorów użytkowych. W zakresie polityki ochrony gleb ważne jest nie tylko racjonalne i umiarkowane stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin, wprowadzanie i stosowanie na szerszą skalę ekologicznych metod produkcji rolnej, ale i wprowadzanie w rolnictwie sposobów produkcji zgodnych z zasadami zrównoważonej gospodarki rolnej i stosowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Na terenach miast i aglomeracji miejskich, a głównie na terenach uprzemysłowionych oraz w pobliżu ciągów komunikacyjnych i na terenach składowisk odpadów, gleby narażone są szczególnie na zanieczyszczenia metalami ciężkimi oraz niebezpiecznymi związkami organicznymi. Ponadto rozwój aglomeracji miejskich i infrastruktury przemysłowej prowadzi do sukcesywnego zmniejszania się powierzchni naturalnych obszarów leśnych oraz użytkowanych rolniczo. Ma to ogromny wpływ na stan różnorodności biologicznej,

powodując zmniejszanie się przestrzeni życiowej dla szeregu gatunków zwierząt i roślin oraz naruszanie korytarzy ekologicznych, co uniemożliwia lub utrudnia przemieszczanie i rozprzestrzenianie się gatunków.
W województwie małopolskim w związku z budową dróg, celem zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych i szlaków migracyjnych zwierząt, na nowo oddanym do eksploatacji w 2012 roku odcinku autostrady A4 oraz linii kolejowej przecinającej korytarz ekologiczny, w miejscach najbardziej newralgicznych, zlokalizowano ścieżki migracji zwierząt.

Przejście dla zwierząt na autostradzie A4 na odcinku Brzesko-Tarnów (fot. Teresa Prajsnar)

Zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych i szlaków migracyjnych zwierząt – przejście dla zwierząt na autostradzie A4 na odcinku pomiędzy węzłami Brzesko i Wierzchosławice (Tarnów-Północ) oraz linii kolejowej Kraków-Tarnów (fot. Teresa Prajsnar)

Autostrada A4 - Węzeł autostradowy Wierzchosławice (Tarnów-Zachód) (fot. Teresa Prajsnar)

Autostrada A4 – węzeł autostradowy Krzyż (Tarnów-Północ) (fot. Teresa Prajsnar)

Farma fotowoltaiczna w Wierzchosławicach (fot. Wiktoria Ogar)

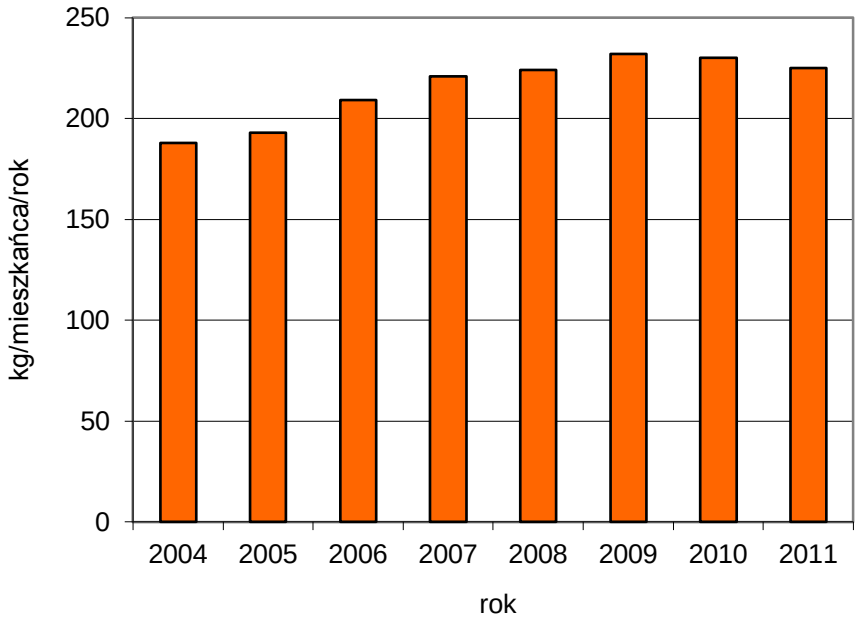
Farma fotowoltaiczna

Pierwsza w Polsce farma fotowoltaiczna (należąca do spółki Energia Wierzchosławice Sp. z o.o.), została zlokalizowana na terenie gminy Wierzchosławice. Farma powstała w 2011 roku w ramach projektu pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 1,8 MW w Wierzchosławicach - Etap I", realizowanego z Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013, Działanie 7.2 *Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.* Celem projektu była poprawa efektywności energetycznej poprzez wprowadzenie systemów energii odnawialnej. Farma składa się z 4 445 paneli słonecznych o łącznej mocy 1MW. Zajmuje obszar o powierzchni 2 ha. Energia produkowana w farmie jest sprzedawana bezpośrednio do sieci energetycznej.

7. GOSPODAROWANIE ODPADAMI

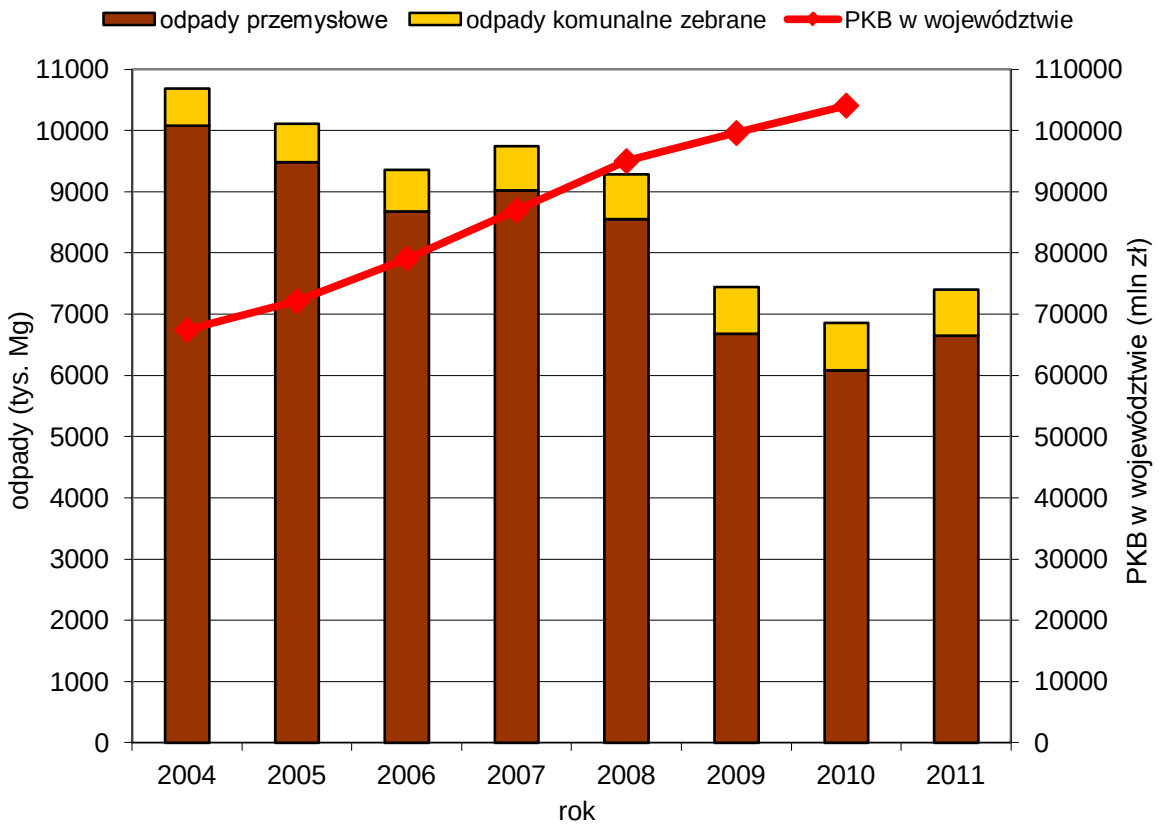
Odpady generowane są we wszystkich sferach ludzkiej działalności, a ich ilość i skład zależy w znacznej mierze od modelu życia społeczeństwa oraz rodzaju prowadzonej gospodarki.

Województwo małopolskie należy do grupy województw, w których wytwarzane są znaczące w skali kraju ilości odpadów. W 2011 roku zajmowało 6 miejsce w kraju pod względem ilości wytworzonych odpadów przemysłowych (5,4% odpadów wytworzonych na terenie kraju) i 5 miejsce pod względem ilości wytworzonych odpadów komunalnych (8,4% odpadów wytworzonych w skali kraju).
Według danych GUS w 2011 roku powstało łącznie 7,4 mln Mg odpadów wytworzonych w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej i odpadów komunalnych, w tym te ostatnie stanowiły około 10%.



Wykres 37. Odpady komunalne zebrane w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2004-2011 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

W latach 2004-2009 obserwowano stopniowy wzrost ilości odpadów komunalnych zebranych przez zakłady oczyszczania w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Jednak po 2009 roku obserwuje się nieznaczny spadek tego wskaźnika (wykres 37), przy czym w porównaniu z rokiem bazowym 2004 odnotowujemy jego wzrost o 19%.
Ten nieznaczny spadek może wynikać, zarówno z ograniczenia wytwarzania odpadów komunalnych oraz z wdrażania selektywnej zbiórki odpadów, jak i z niewłaściwymi sposobami pozbywania się odpadów (np. porzucanie odpadów w lasach czy spalanie odpadów w domowych piecach) i niezgodnym ze stanem faktycznym raportowaniem w zakresie odebranych od właścicieli nieruchomości odpadów komunalnych przez podmioty gospodarcze. W 2011 roku zebrano w województwie około 751 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi 225 kg. Wskaźnik ten był niższy o 12% od średniej krajowej.



Wykres 38. Ilość odpadów w województwie małopolskim w latach 2004-2011 na tle zmian PKB (źródło: GUS)

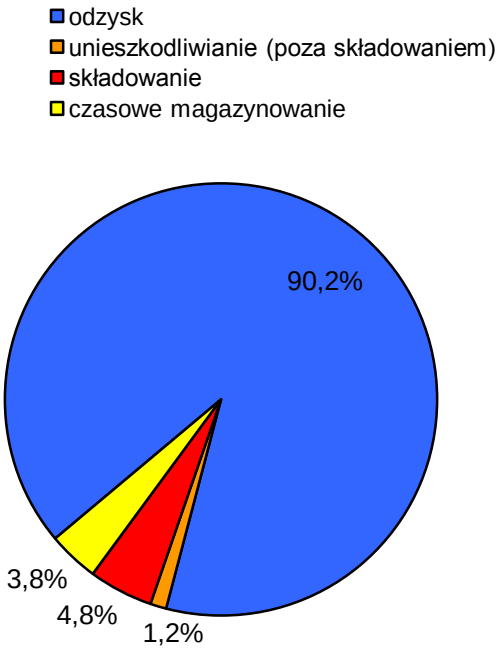
W latach 2004-2011 roczna ilość wytworzonych odpadów stopniowo malała, co było udziałem istotnego spadku ilości odpadów wytworzonych przez podmioty gospodarcze. Dla wskaźnika ilości odpadów komunalnych obserwuje się wzrost o 23% w porównaniu z bazowym 2004 rokiem (wykres 38)

W latach 2009-2011 rocznie powstawało w województwie w przedziale 6,8-7,4 mln Mg odpadów ogółem, w tym odpady wytwarzane w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej stanowiły około 90% ogólnej masy odpadów.

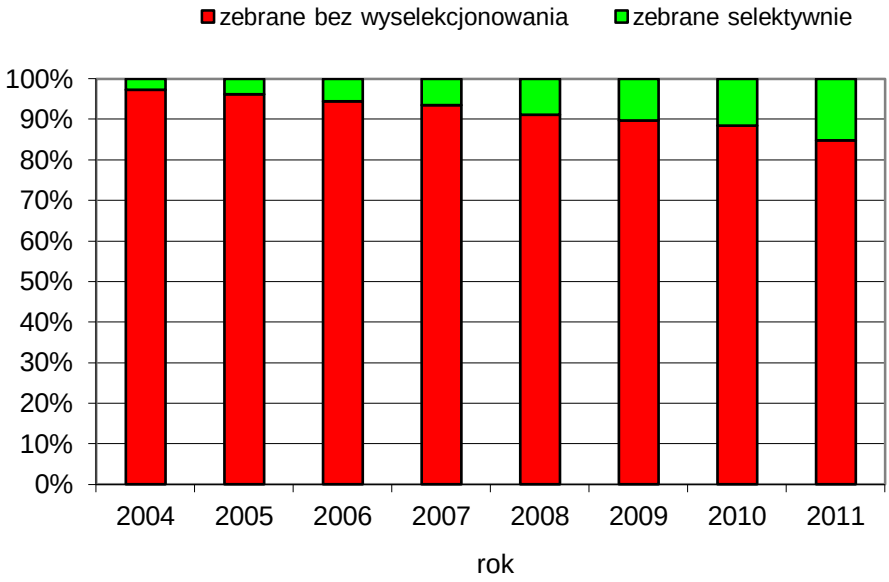
Według GUS, w 2011 roku w województwie, w 145 zakładach wytworzono 6 654 tys. Mg odpadów, z wyłączeniem odpadów komunalnych.

Największymi źródłami tych odpadów w województwie były: energetyka, przemysł wydobywczy, budownictwo, hutnictwo, sektor komunalny i przemysł spożywczy. Największą grupę odpadów stanowią odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud metali oraz innych kopalin.

Gospodarkę odpadami w jednostkach gospodarczych województwa małopolskiego cechuje wysoki odsetek odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania. W 2012 roku 91,4% ogólnej ilości wytworzonych odpadów zostało poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu, 3,8% czasowo magazynowano a 4,8% poddano składowaniu (wykres 39). W porównaniu do roku 2004 wskaźnik odpadów poddanych odzyskowi wzrósł o około 14,2%, a równocześnie zmniejszył się odsetek odpadów magazynowanych czasowo i składowanych, odpowiednio 6,2% i 9,2%.



Wykres 39. Gospodarowanie odpadami przemysłowymi w województwie małopolskim w roku 2012 (źródło: GUS)



Wykres 40. Odpady zebrane w sposób selektywny w ogólnej masie odpadów komunalnych stałych zebranych w latach 2004-2011 w województwie małopolskim (źródło: GUS)

Udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów komunalnych stałych zebranych w województwie małopolskim w latach 2004-2011 sukcesywnie rośnie (wykres 40). Tym samym maleje ilość odpadów zebrana bez wyselekcjonowania, stanowiąc jednak nadal wysoki odsetek, wynoszący w 2011 roku 84,8%.
Ta korzystna tendencja jest efektem wzrostu świadomości ekologicznej wśród mieszkańców województwa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów jak również realizacji programów gospodarki odpadami w gminach.

W 2011 roku w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych, odpady wyselekcjonowane (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, wielkogabarytowe, biodegradowalne) stanowiły 15,2% (114 tys.Mg) i wskaźnik ten wzrósł o 12,4% w porównaniu z bazowym 2004 rokiem. Podkreślić należy, iż wskaźnik ten był wyższy o 5,2% od średniej krajowej.

Ilość odpadów komunalnych, która trafiła na składowiska w 2011 roku wynosiła 587 tys. Mg i była porównywalna do 2004 roku. W roku 2011 unieszkodliwiono poprzez składowanie 78% wytworzonych odpadów komunalnych. Ilość odpadów komunalnych unieszkodliwiona w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2011 roku wynosiła 191 kg i wzrosła w stosunku do roku bazowego o 5%. W przypadku odpadów komunalnych, mimo rozwoju systemów segregacji i selektywnej zbiórki odpadów u źródła, składowanie pozostaje dominującym sposobem unieszkodliwiania odpadów.

Na terenie województwa małopolskiego w ciągu ostatnich lat sukcesywnie wzrasta również poziom recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (w tym ze szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych) z 37,4% w 2004 roku do 51,3% w 2011 roku. W 2010 roku istniało w województwie 35 instalacji odzysku energii, 5 spalarni i 84 instalacje recyklingu.

Według stanu na koniec 2011 roku ilość dotychczas składowanych (nagromadzonych na wysypiskach i hałdach) odpadów wytworzonych w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej wyniosła 141,2 mln Mg, co stanowi 8,5% w ilości odpadów nagromadzonych w skali kraju.

W 2011 roku w województwie małopolskim odpady składowano na 52 składowiskach, w tym 24 przemysłowych i 28 komunalnych.

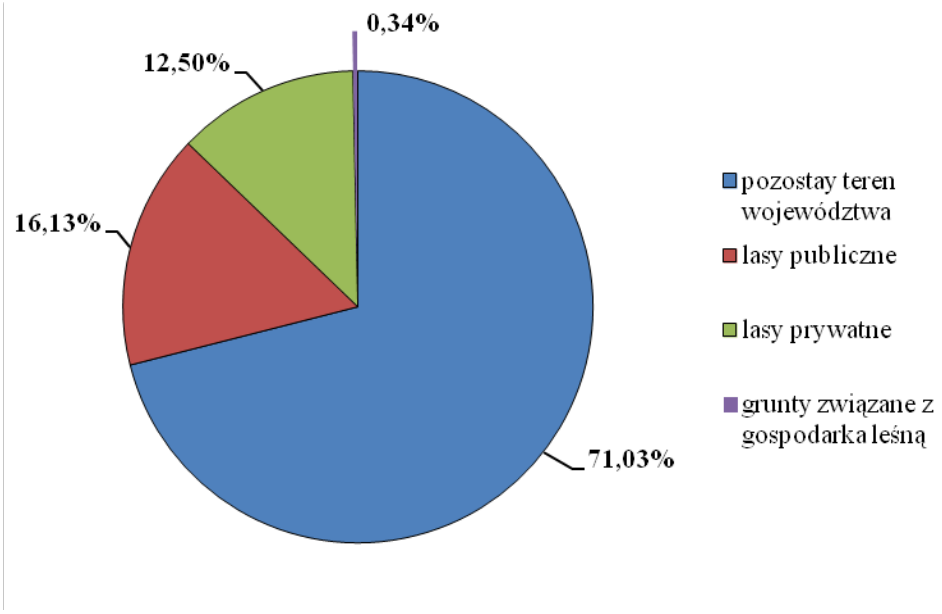
Podstawową zasadą gospodarki odpadami jest unikanie bądź minimalizacja ich powstawania, a w dalszej kolejności zapewnienie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów, które powstały w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej.

W związku ze zmianami prawnymi z dniem 1 stycznia 2012 gminy przejęły od właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Jednocześnie Zarząd Województwa Małopolskiego zobowiązany został do aktualizowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Według planu zaktualizowanego w 2012 roku podzielono obszar województwa na 4 regiony, w ramach których gminy zobowiązane są do prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi oraz do zapewnienia wybudowania i utrzymania infrastruktury gospodarki odpadami, a w szczególności zakładów zagospodarowania odpadów. Ze względu na wielkość regionów preferowaną metodą przetwarzania odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie. Osiągnięcie wytyczonych celów wymaga podjęcia szerokich działań zarówno przez jednostki administracji publicznej, jak i podmioty prywatne a zwłaszcza mieszkańców województwa. Nowym i ogromnym wyzwaniem jest zorganizowanie oraz wdrożenie efektywnych lokalnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi samorządy, na których spoczywa obowiązek stworzenia podstaw dla gospodarowania odpadami zapewniającego wzrost odzysku i zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie na składowiskach, podejmują działania edukacyjne i promujące selektywną zbiórkę odpadów. Wzorcowym przykładem mogą być akcje prowadzone przez Urząd Miasta Krakowa, których kulminacyjnym punktem jest organizowany od kilku lat Krakowski Festiwal Recyklingu promujący ideę recyklingu odpadów jako szansy na właściwe gospodarowanie zasobami naturalnymi czy liczne akcje prowadzone przez Urząd Miasta Tarnowa, laureata prestiżowego konkursu „Przyjaźni Środowisku” dla instytucji zaangażowanych w edukację ekologiczną.

7. OCHRONA PRZYRODY

Zgodnie z danymi GUS za rok 2011, powierzchnia gruntów leśnych województwa małopolskiego wynosi 439,8,0 tys. ha, z czego lasy zajmują 434,7 tys. ha. Udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni lądowej województwa stanowi 29%, lesistość kształtuje się na poziomie 28,6% i w porównaniu z rokiem 2004 zwiększyła się o 0,2%. Udział procentowy powierzchni lasów w całkowitej powierzchni województwa małopolskiego oraz strukturę wlasności lasów przedstawia wykres 41.



Wykres 41. Powierzchnia lasów w województwie małopolskim, udział procentowy powierzchni lasów w całkowitej powierzchni województwa małopolskiego w roku 2011 (źródło GUS)

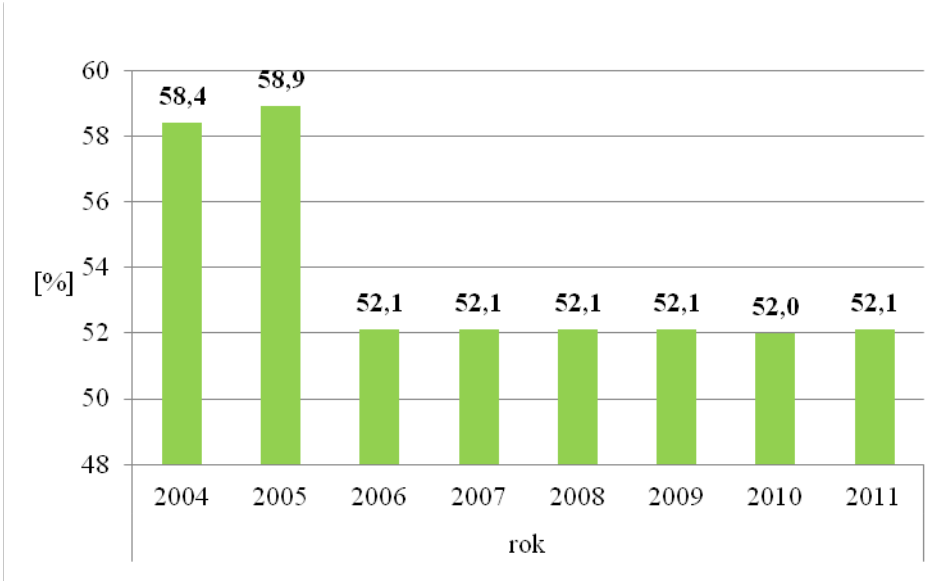
Największa w województwie małopolskim powierzchnia gruntów leśnych występuje w subregionie sądeckim, gdzie zajmuje powierzchnię 227 tys. ha, a lesistość sięga 41,1%. Wyróżnić tu należy powiaty: tatrzański – 22,9 tys. ha, lesistość 48%, powiat nowosądecki – 68,5 tys. ha, lesistość 43,6% oraz gorlicki – 42,3 tys. ha, lesistość 43,4%.
W składzie gatunkowym lasów przeważają drzewa iglaste, sosna pospolita, jodła zwyczajna i świerk pospolity wśród gatunków liściastych dominuje buk zwyczajny. W strukturze własnościowej lasów dominują lasy publiczne, które stanowią 244,9 tys. ha z tego 45,2% pozostające w zarządzie Lasów Państwowych, 189,8 tys. ha to lasy prywatne.

Zasoby i walory przyrodnicze województw małopolskiego cechują się dużą różnorodnością przyrodniczą W północnej i centralnej części województwa zlokalizowane są ostoje chroniące głównie siedliska leśne oraz murawy kserotermiczne z cennymi stanowiskami storczyków. Ostoje leżące w południowej części – w pasie Karpat chronią wiele cennych górskich siedlisk. Są one jednocześnie schronieniem dla rzadkich gatunków nietoperzy oraz dużych ssaków drapieżnych: wilka, rysia, niedźwiedzia a także siedliskiem endemicznym górskich roślin.

Łączna powierzchnia obszarów (według danych GUS , stan na 31.12.2011 r.) objętych prawną ochroną przyrody wynosi 790,3 tys. ha, co stanowi 52,1% powierzchni województwa, występują różne formy ochrony przyrody w postaci parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, stanowisk

dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, oraz licznych pomników przyrody. Udział procentowy obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych na przestrzeni lat 2004-2011 przedstawia wykres 42.

Udział obszarów chronionych w powierzchni województwa małopolskiego w 2006r. zmniejszył się z powodu wyłączenia z obszaru chronionego krajobrazu ponad 100 tyś ha. gruntu.

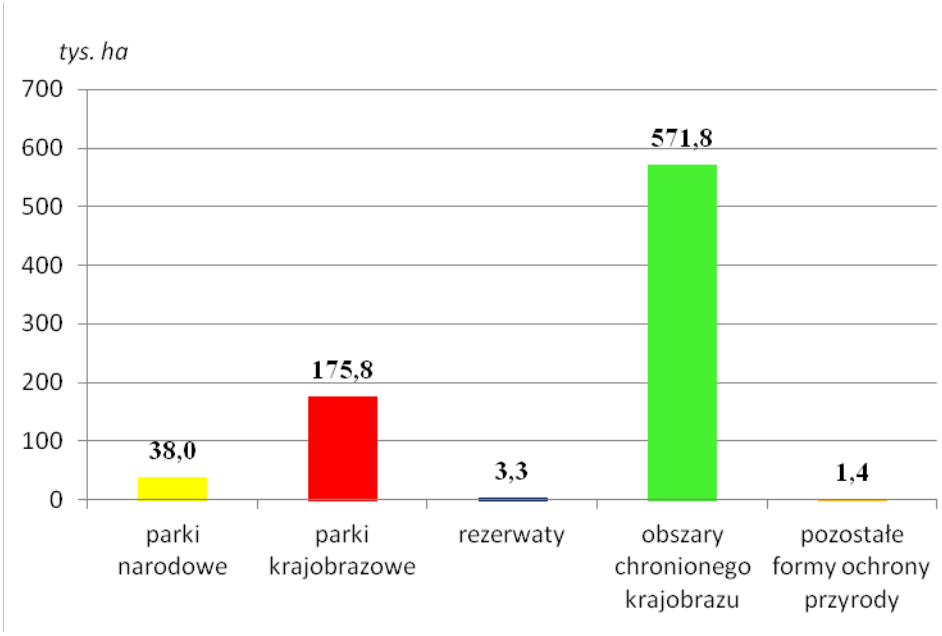


Wykres 42. Udział procentowy powierzchni zajmowanych przez obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem w powierzchni województwa małopolskiego w latach 2004-2011 (źródło GUS)

System powierzchni obszarów prawnie chronionych w województwie małopolskim obejmuje:

- 5 parków narodowych (Tatrzański PN, Gorczański PN, Babiogórski PN, Pieniński PN, Ojcowski PN) o łącznej powierzchni 38034,3 ha (bez otulin), tj. 4,8% powierzchni województwa oraz część Magurskiego Parku Narodowego,
- 11 parków krajobrazowych, o łącznej powierzchni 175814,2 ha (bez otulin), tj. 22,3% powierzchni województwa,
- 10 obszarów chronionego krajobrazu, o łącznej powierzchni 571750,8 ha, tj. 72,3% powierzchni województwa,
- 85 rezerwatów przyrody, o łącznej powierzchni 3349,5 ha, tj. 0,4% powierzchni województwa, ochronie ścisłej podlega 381,2 ha,
- 98 indywidualnych form ochrony przyrody w tym 54 stanowiska dokumentacyjne (55,8 ha), 37 użytki ekologiczne (1149,5 ha), 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (188,7 ha), o łącznej powierzchni 1394 ha, tj. 0,1% powierzchni województwa,
- 2 204 pomniki przyrody.

Powierzchnię parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w województwie małopolskim przedstawiono na wykresie 43.



Wykres 43. Powierzchnia parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w województwie małopolskim w roku 2011 (źródło GUS)

Babiogórski PN, Pieniński PN oraz Tatrzański PN leżą w południowej części województwa małopolskiego, przy granicy ze Słowacją. Tatrzański PN i Pieniński PN posiadają swoje słowackie odpowiedniki – TANAP i PIENAP, Babiogórski PN graniczy z słowackim parkiem krajobrazowym "Horná Orava". Dwa parki narodowe: Babiogórski PN i Tatrzański PN są Rezerwatami Biosfery UNESCO o łącznej powierzchni 322,5 km^2.

Na terenie Babiogórskiego PN występuje 105 gatunków ptaków, ssaki takie jak jelenie, rysie, wilki i niedźwiedzie, oraz owady, które stanowią unikatowe gatunki.
Opisano 500 gatunków roślin naczyniowych, prawie 200 gatunków mchów oraz liczne porosty, glony i wątrobowce. Mają tu swoje stanowiska tak rzadkie w Polsce gatunki roślin, jak: okrzyn jeleni, rogownica alpejska, wyblin jednolistny, turzyca pchla, tocja karpacka, tojad morawski, zimoziół północny. Symbolem parku jest okrzyn jeleni, który występuje tylko w Babiogórskim Parku Narodowym.

Na terenie Tatrzańskiego PN można spotkać wiele gatunków roślin i zwierząt, które zaliczane są do gatunków endemitowych nie tylko zachodniokarpackich czy karpackich, ale takich które występują wyłącznie w Tatrach. Z tatrzańskich ssaków warto wymienić kozicę, świstaka, jelenia, sarnę, rysia i łasicę oraz niedźwiedzia brunatnego. Wśród ptaków króluje orzeł przedni, charakterystyczny jest też pomurnik, gniazdujący w wyższych partiach gór. Z endemitów roślinnych warto wymienić warzuchę tatrzańską oraz trawy: wiechlinę tatrzańską i granitową. Na uwagę zasługują też dębik ośmiopłatkowy i wierzba żyłkowana –relikty epoki lodowcowej.

Pieniński PN zajmuje najcenniejsze pod względem krajobrazowym i przyrodniczym obszary Pienin Właściwych. Na obszarze PPN występuje 1 100 gatunków roślin naczyniowych, w tym 2 endemity: pszonak pieniński i mniszek pieniński. Występuje tutaj 167 gatunków roślin górskich. Opisano także ponad 400 gatunków glonów, 230 gatunków mchów, 550 gatunków grzybów kapeluszowych, ponad 400 gatunków porostów. Osobliwościami, które na terenie Polski występują wyłącznie w Pieninach są: pienińska odmiana bylicy piołunu, chaber pieniński, złocień Zawadzkiego czy jałowiec sabiński jak również reliktowa sosna.

Na terenie województwa zlokalizowanych jest 88 specjalnych obszarów siedlisk (SOO) o łącznej powierzchni 149 492,3 ha oraz 11 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) o łącznej powierzchni 133 665,4 ha.

Prawie wszystkie obszary Natura 2000 są jednocześnie chronione w ramach innych form ochrony obszarowej tj. jako parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu lub rezerwaty przyrody.

Na obszarach o wybitnych walorach przyrodniczych i wyjątkowym znaczeniu dla przemieszczania się flory i fauny, wyznaczono 37 ostoi przyrody CORINE, w tym 8 ostoi kompleksowych.

Do Sieci ECONET PL zaliczonych zostało łącznie 11 obszarów węzłowych i biocentrów rangi międzynarodowej i krajowej oraz 8 głównych korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym.

Korytarze ekologiczne:

- o znaczeniu międzynarodowym: dolina rzeki Wisły, dolina rzeki Dunajec, dolina rzeki Czarny Dunajec i obszar łączący Tatry, Pieniny, Spisz i Beskid Żywiecki,
- o znaczeniu krajowym: obszar Beskidu Średniego i Beskidu Wyspowego, doliny rzeki Soły, Skawy, Raby.

Inne działania na rzecz ochrony przyrody:

„Przywrócenie drożności korytarza ekologicznego doliny rzeki Biała Tarnowska” program realizowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie wspólnie z Instytutem Ochrony Przyrody PAN i WWF Polska w latach 2010-2014. Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską:

- *Usunięcie barier migracyjnych dla organizmów wodnych w Białej Tarnowskiej*. Projekt udrożnienia korytarza ekologicznego Białej Tarnowskiej zakłada modernizację czterech barier migracyjnych w jej korycie mającą na celu odtworzenie ciągłości ekologicznej koryta Białej Tarnowskiej w jej górnym i środkowym biegu.
- *Reintrodukcja łososia w Białej Tarnowskiej.* Od roku 2004 w dorzeczu Górnej Wisły realizowany jest program restytucji łososia. Podczas tych prac w latach 2005-2009 Białą Tarnowską zarybiono wylęgiem nie żerującym łososia w ilości 357 000 sztuk, w latach 2012-2013 1 200 000 szt.
- *Renaturyzacja lasów i zarośli łęgowych oraz roślinności kamieńców rzeki Biała Tarnowska.* W ramach renaturyzacji lasów i zarośli łęgowych oraz roślinności kamieńców korytarza rzeki Biała Tarnowska zaplanowano odtworzenie naturalnej roślinności łęgowej przy jednoczesnym usunięciu obcych gatunków inwazyjnych.
- *Restytucja ciągłości populacji płazów w dolinie Białej Tarnowskiej.* W dolinie Białej Tarnowskiej występuje dużo unikatowych gatunków zwierząt. Jednym z nich jest kumak górski - gatunek bezogonowego płaza. Dolina rzeki Białej Tarnowskiej pełni rolę korytarza ekologicznego, która łączy dzikie obszary górskie z wyspami dzikiej przyrody na Pogórzu (np. z bogatym przyrodniczo Pasmem Brzanki).
- *Przywrócenie integralności zasięgu populacji małży i rekolonizacja populacji w dorzeczu rzeki Białej Tarnowskiej*. Jednym z najcenniejszych przedstawicieli fauny zamieszkującej wody górskie jest skójka gruboskorupowa rzadki gatunek małża, ujęty na tzw. Czerwonej Liście. Skójka gruboskorupowa jest filtratorem: odżywia się materią organiczną niesioną przez wody rzeczne, pełni rolę tzw. bioindykatora.