

INFORMACJA

o stanie środowiska w Tarnowie w roku 2007

I. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.

O stanie zanieczyszczenia atmosfery w Tarnowie decyduje emisja z miasta, emisja z okolicznych powiatów i emisja napływowa z kierunku zachodniego.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w Tarnowie są zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwo energetyki ciepłej, kotłownie i paleniska indywidualne oraz komunikacja.

Do zanieczyszczeń energetycznych, czyli pochodzących z procesów spalania paliw, należą: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, pyły. Wśród zanieczyszczeń specyficznych pochodzących z procesów technologicznych wymienić należy:

- pyły technologiczne zawierające metale ciężkie: ołów, kadm, rtęć oraz węglowodory m.in. benzo(a)piren;
- zanieczyszczenia gazowe nieorganiczne: chlor, chlorowodór, amoniak;
- zanieczyszczenia gazowe organiczne: metan, ksylen, toluen, styren, benzen, fenol, formaldehyd, cykloheksanon, cykloheksan, chlorek winylu, acetylen, czterochlorek węgla, freony, halony i in.

Do atmosfery dostaje się wiele zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw silnikowych. Należą do nich: tlenek węgla, węglowodory, tlenki azotu, dwutlenek siarki, aldehydy i pyły.

Do negatywnych skutków emisji zanieczyszczeń gazowych należą:

- kwaśne deszcze, powstające w wyniku emisji SO₂ i NO₂ powodujące m. in. zakwaszenie wód i gleb;
- efekt cieplarniany, do powstawania którego przyczynia się emisja CO₂ (podstawowy obok pary wodnej gaz cieplarniany), CO, metanu i amoniaku;
- dziura ozonowa, będąca efektem oddziaływania freonów i halonów, należących do lotnych związków organicznych (VOC), które powodują niszczenie warstwy ozonosfery chroniącej Ziemię przed szkodliwym działaniem promieniowania ultrafioletowego.

Źródłem danych wykorzystanych do analizy stanu zanieczyszczenia powietrza w Tarnowie były pomiary prowadzone przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Tarnowie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie – Delegatura w Tarnowie oraz Zakłady Azotowe w Tarnowie Mościcach. Monitoring powietrza polega na systematycznym badaniu zanieczyszczeń, w celu oceny jakości powietrza, identyfikacji obszarów przekroczeń normatywów jakości, oraz uchwycenia i analizy trendów.

Ocena stanu czystości powietrza w Tarnowie w latach 2003 – 2007 na podstawie badań prowadzonych przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Tarnowie.

W 2007r. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna prowadziła badania poziomu zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na stacji pomiarowej nr 25 przy ul. Westerplatte 10, oznaczając następujące zanieczyszczenia: benzo(α)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, kadm, nikiel, ołów, formaldehyd i fenol. Pełną serię badań wykonano tylko dla zanieczyszczeń energetycznych: dwutlenek siarki i dwutlenek azotu. Pył zawieszony PM 10 nie był oznaczany z powodu braku aparatury.

Punkt pomiarowy przy ul. Westerplatte został wyznaczony w sieci krajowej, monitoruje imisję w strefie zamieszkania – duże osiedle mieszkaniowe.

Dla oceny jakości powietrza atmosferycznego uzyskane wartości oceniono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 87, poz. 798), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. Nr 87, poz. 796) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2003r. Nr 1, poz. 12)

W przypadku przekraczania norm jakościowych przedstawiono ten stan na wykresach. Symbol **Da** – **średnioroczne stężenie dopuszczalne** - wyznacza stężenie dopuszczalne określone w cytowanych wyżej rozporządzeniach Ministra Środowiska.

Z uwagi na ograniczenia finansowe, prowadzone przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną badania zanieczyszczeń powietrza w Tarnowie są coraz bardziej ograniczane. W 2007r., podobnie jak w roku poprzednim, nie prowadzono pomiarów na stanowisku pomiarowym przy ul. Mościckiego 10.

Zanieczyszczenia podstawowe:

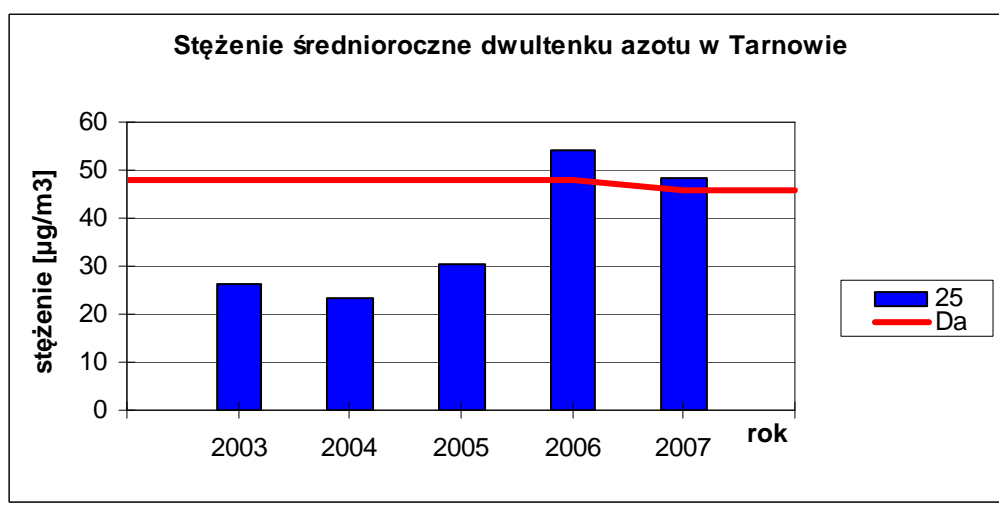
SO₂

Analiza wyników badań w zakresie stężeń dwutlenku siarki wykazała, że stężenia średnioroczne nie przekraczały wartości dopuszczalnej.

Stężenie średnioroczne dwutlenku siarki w 2007r. wyniosło 1,1 µg/m³ wykazując wyraźną tendencję spadkową. W 2006r. stężenie średnioroczne SO₂ wynosiło 2,6 µg/m³. Średnia wieloletnia (2003 – 2007) dla tego zanieczyszczenia wynosi 3,2 µg/m³ (w latach 2002-2006 - 4,5 µg/m³) przy dopuszczalnej wartości średniorocznej 20 µg/m³.

NO₂

W 2007r. stwierdzono przekroczenie stężenia średnioroczne dwutlenku azotu. Przy dopuszczalnej wartości średniorocznej 46,0 µg/m³ stężenie wyniosło 48,5 µg/m³ i jest niższe od stężenia z roku 2006 o 5,8 µg/m³. Średnie stężenie dwutlenku azotu z ostatnich pięciu lat wynosi 36,6 µg/m³.



Metale w pył zawieszonym

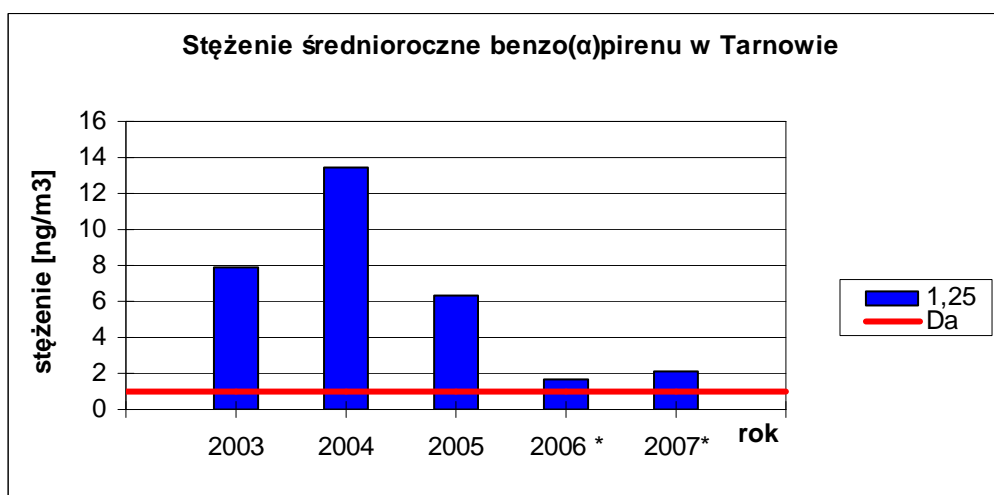
Średnioroczne stężenia **metali** zawartych w pył zawieszonym nie przekraczały wartości dopuszczalnej. W 2007r. stężenie kadmu wyniosło 6,1 ng/m³ przy dopuszczalnej wartości 10

ng/m³, stężenie ołowiu wyniosło 42,8 ng/m³ przy dopuszczalnej wartości 500 ng/m³, stężenie niklu wyniosło 10,0 ng/m³ przy dopuszczalnej wartości 25 ng/m³. W stosunku do roku 2006 stężenia ołowiu zawartego w pyłe zawieszonym jest wyższe o 12,4 ng/m³, natomiast stężenia kadmu i niklu utrzymują się na tym samym poziomie.

Benzo(α)piren

Benzo(α)piren jest związkem chemicznym należącym do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. WWA powstają podczas niepełnego spalania węgla, oleju i gazu, odpadów lub innych substancji organicznych. Są obecne w powietrzu atmosferycznym, wodzie i glebie. WWA zwykle w środowisku nie występują pojedynczo, najczęściej towarzyszą sobie wzajemnie. Ich obecność można stwierdzić w ropie naftowej, węglu, asfalcie, sadzy, spalinach samochodowych i w pyłe na drogach.

Stężenie benzo(α)pirenu było oznaczane w Tarnowie od 1999 do 2005 roku na stanowisku pomiarowym przy ul. Mościckiego 10. Od 2006r. benzo(α)piren oznaczano na stanowisku pomiarowym przy ul. Westerplatte 10. W 2007r. stężenie średnioroczne wyniosło 2,1 ng/m³, przy dopuszczalnym 1 ng/m³. W stosunku do roku 2006 otrzymano wartość wyższą o 0,4 ng/m³. Stężenie benzo(α)pirenu oceniono na podstawie 10 prób pobranych tylko w okresie grzewczym, poza tym okresem stężenie tego zanieczyszczenia znajdowało się na poziomie poniżej granicy oznaczalności.

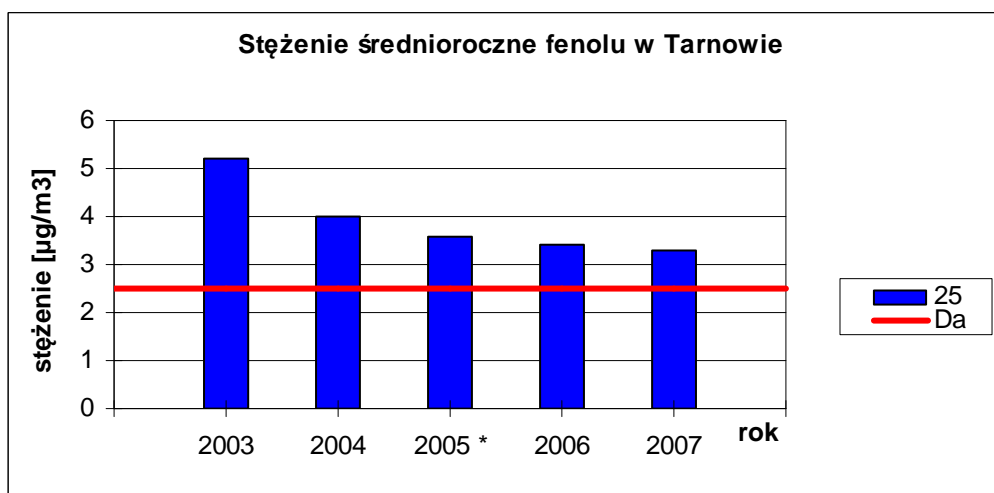


* od 2006 r. stężenie benzo(a)pirenu oznaczane jest na stanowisku nr 25 przy ul. Westerplatte 10.

Zanieczyszczenia specyficzne

Fenol

W 2007r. stężenie średnioroczne osiągnęło wartość zbliżoną jak w roku 2006 i wynosiło 3,3 μg/m³, przy dopuszczalnej wielkości średniorocznej wynoszącej 2,5 μg/m³. Średnia wartość z 4 lat wynosi 4,0 μg/m³.



* w 2005 r. stężenie fenolu oznaczane było na stanowisku przy ul. Mościckiego 10.

Formaldehyd

W roku 2007 zanotowano spadek stężenie formaldehydu, które wyniosło $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy dopuszczalnej wartości $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2006r. – $2,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Informacja o stanie powietrza w Tarnowie na podstawie danych z automatycznej stacji monitoringu powietrza zlokalizowanej przy al. Solidarności w Tarnowie.

Automatyczna stacja monitoringu powietrza WIOŚ pracuje w Tarnowie od maja 2000r. Analizę stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono w oparciu o wyniki jednogodzinnych, dobowych i miesięcznych pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10 (metodami automatycznymi) i benzenu (metodą pasywną).

Dwutlenek siarki

W wyniku prowadzenia pomiarów 1-godzinnych SO_2 uzyskano wartość stężenia średniorocznego $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co odpowiada 80% Da i 12,8% dopuszczalnego poziomu dla 24 godzin. Maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $663 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 189,4 % dopuszczalnego poziomu dla jednej godziny D_1 , dla kryterium ochrona zdrowia. W ciągu roku 2007 nastąpiło sześciokrotne przekroczenie poziomu dopuszczalnego jednogodzinnego wynoszącego $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek azotu

Stężenie średnioroczne wyniosło $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 82,5 % Da dla kryterium ochrony zdrowia. Stężenie średnie jednogodzinne wyniosło $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 63 % Da, a maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $133 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekroczyło wartości dopuszczalnej 1-godzinnej wynoszącej $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pył zawieszony PM10

Stężenie średnioroczne z pomiarów 24-godzinnych PM10 wyniosło $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 102,5 % Da. W ciągu 2007r. 57 razy wystąpiło przekroczenie normy D_{24} (dopuszczalna częstość przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężenia 24-godzinnego w roku kalendarzowym wynosi 35 razy).

Benzen

Benzen oznaczany był dwoma metodami manualnymi: przepływową i pasywną. Stężenie średnioroczne wyniosło:

metodą przepływową – $2,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 44,5 % Da

metodą pasywną – $2,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 58,6 % Da.

W roku 2007 w porównaniu do roku 2006 obserwuje się wzrost średniego rocznego stężenia benzenu.

Z przebiegu rocznych serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń benzenu (wyższe w okresie zimy, niższe w sezonie letnim). Zasadne jest więc stwierdzenie, że powodem wysokich stężeń w sezonie grzewczym jest emisja z sektora komunalno - bytowego tzw. „niska emisja”, wpływająca na pogorszenie warunków arosanitarnych w mieście.

Podsumowanie

Pod względem zanieczyszczeń podstawowych (dwutlenek siarki, i zawartość metali w pyłe) jakość powietrza Tarnowie można oceniać jako dobrą. Wyjątek stanowią pył zawieszony PM-10, którego stężenia 24-godzinne uzyskane z pomiarów automatycznych 57 razy w roku przekraczały normę (dopuszczalna częstość przekraczania wynosi 35 razy) oraz dwutlenek azotu, którego stężenie przekroczyło dopuszczalną wartość średnioroczną i wyniosło 48,5 µg/m³. Przekroczenie dopuszczalnej wartości średniorocznego stężenia dwutlenku azotu stwierdzono jedynie na stacji pomiarowej nr 25 przy ul. Westerplatte 10. Pomiary z automatycznej stacji monitoringu i punktów pomiarowych Zakładów Azotowych nie wykazały przekroczeń w tym wskaźniku.

Stężenia zanieczyszczeń specyficznych takich jak fenol, benzo/a/piren są wyższe od dopuszczalnych. Stężenie formaldehydu nie przekroczyło dopuszczalnej wartości średniorocznej.

Z analizy stanu arosanitarnego wynika, że pomimo przekraczania wartości dopuszczalnych, w stosunku do roku 2006 obniżyła wartość dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszzonego. Pozwala to ocenić, że jakość powietrza na terenie miasta, choć nie do końca zadowalająca ze względu na występujące zanieczyszczenia pochodzące głównie z komunikacji, stale się poprawia.

Zakłady Azotowe w Tarnowie – Mościcach S.A. systematycznie monitorują powietrze atmosferyczne w pięciu punktach pomiarowych: Stadnina Koni w Klikowej, Fundacja Ekologiczna Czysta Wisłoka przy ul. Hodowlanej, Pompownia G, Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. Zakład Oczyszczania Ścieków, Szkoła Podstawowa nr 18 na Osiedlu Klikowskim.

Z analizy zawartej w „Ocenie stanu zanieczyszczenia powietrza wokół Zakładów Azotowych w Tarnowie – Mościcach S.A.” wynika, że w żadnym z punktów pomiarowych nie występowały przekroczenia stężeń średniorocznych zanieczyszczeń energetycznych. W 2007 r. odnotowano wzrost wartości stężeń średniorocznych amoniaku, jednak stężenia te mieszczą się w przedziale 21-40 % wartości dopuszczalnej. Stężenie średnioroczne formaldehydu jest przekroczone we wszystkich punktach pomiarowych. Stężenie średnioroczne chlorowodoru jest przekroczone jedynie w punkcie pomiarowym Pompownia G.

II. HAŁAS

Jednym z czynników ujemnie wpływających na środowisko naturalne i stan zdrowia człowieka jest hałas. Dane literaturowe mówią, że ok. 1/3 mieszkańców Polski narażona jest na ponadnormatywny hałas. Z powodu indywidualnego odbioru hałasu oraz odczuwania jego skutków, trudno jest jednoznacznie ocenić wpływ hałasu na zdrowie człowieka. Jednak powszechnie przyjmuje się, że na terenach, gdzie przeciętny poziom hałasu jest niższy od 55 dB, oddziaływanie hałasu nie stwarza problemów. Wyraźnie niekorzystne oddziaływanie hałasu pojawia się powyżej 65 dB.

W Tarnowie mamy do czynienia ze źródłami emisji hałasu związanymi z komunikacją (drogową i kolejową), z przemysłem i handlem oraz z pracą linii energetycznych. W związku ze znacznym rozwojem infrastruktury miasta, szybkim wzrostem liczby pojazdów, hałas komunikacyjny staje się głównym czynnikiem degradowującym środowisko. Skutki tego odczuwa coraz większa liczba mieszkańców.

WIOS Kraków – Delegatura w Tarnowie w ramach monitoringu hałasu kontynuowała zadania:

- pomiary hałasu w środowisku emitowanego przez źródła komunikacyjne – drogi,
- pomiary hałasu w środowisku emitowanego przez źródła komunikacyjne – linie kolejowe,
- pomiary hałasu przemysłowego, emitowanego przez zakłady produkcyjne.

W 2007 r. pomiary równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia, dla hałasu drogowego, przeprowadzono w punktach, gdzie w latach 2000-2001 stwierdzono przekroczenie wartości progowych poziomu hałasu:

- przy ulicy Krakowskiej (wylot z miasta w kierunku Krakowa pomiędzy ulicą Czerwoną a wjazdem na obwodnicę południową) - pomiary całodobowe, dwa razy w ciągu roku,
- przy ulicy Krakowskiej (pomiędzy ulicą Sikorskiego i Pułaskiego – pomiary całodobowe, dwa razy w ciągu roku,
- przy ulicy Mickiewicza - pomiary całodobowe, dwa razy w ciągu roku.

Z uzyskanych danych wynika, że przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu występuje we wszystkich punktach pomiarowych, zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej.

Przy ul. Mickiewicza, równoważny poziom hałasu kształtuje się na poziomie 71,9-72,4 dB w porze dziennej i 62,0-62,2 dB w porze nocnej. W punkcie pomiarowym przy ul. Krakowskiej pomiędzy ulicami Sikorskiego i Pułaskiego równoważny poziom hałasu wynosi 71,2 – 71,6 dB w porze dziennej i 64,4 – 64,7 dB w porze nocnej. Przy ul. Krakowskiej (wylot w kierunku Krakowa) równoważny poziom hałasu kształtuje się na poziomie 66,9-67,4 dB w porze dziennej i 60,2-60,8 dB w porze nocnej.

W 2007 roku kontynuowano pomiary hałasu pochodzącego od ruchu kolejowego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Tarnowie przy ulicy Pustaki (linia kolejowa Tarnów - Kraków). Równoważny poziom hałasu kształtował się na poziomie 62,8 dB (pora dzienna) i 62,4 dB (pora nocna). Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku przekroczony był zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej.

W 2007 roku przeprowadzono 3 kontrole z pomiarem hałasu w zakładach przemysłowych znajdujących się na terenie Tarnowa, w ramach kontroli związanych ze skargami mieszkańców. Żaden z kontrolowanych zakładów nie posiadał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Jeden pomiar hałasu wykonano w porze dziennej i dwa w porze nocnej. Pomiary wykonane w porze nocnej wykazały przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w stosunku do wartości ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, Poz. 826). Ponadto wykonano 3 pomiary hałasu komunikacyjnego w związku ze skargami mieszkańców.

III. WODY POWIERZCHNIOWE

Głównymi ciekami wodnymi Tarnowa są Biała Tarnowska i Wątok. Rzeki te mają wpływ na jakość wód rz. Dunajec, do zlewni którego należą.

Dunajec, Biała Tarnowska i Wątok objęte są badaniami w ramach monitoringu diagnostycznego i celowego. Sieć monitoringu wód miasta Tarnowa tworzyło 2 punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowane na dwóch ciekach. Ze względu na fakt, że wody Dunajca ujmowane są dla zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców Tarnowa, mimo że Dunajec nie płynie bezpośrednio przez miasto, do oceny jakości wód powierzchniowych Tarnowa włączono także ocenę odcinka Dunajca od Zgłobic do Biskupic Radłowskich.

Wykonawcą badań było Laboratorium WIOS w Krakowie – Delegatura w Tarnowie. Krótką charakterystykę oraz stan ich czystości w roku 2007 przedstawiono poniżej.

Rzeka **Dunajec** - prawy dopływ Wisły posiada swoje źródła w Tatrach Zachodnich na wysokości 1540 m n.p.m. W 104 km swego biegu Dunajec opuszcza kotlinę Sądecką i na długości ok. 50 km przecina Pogórze Rożnowskie zbudowane z piaskowców i łupków trzeciorzędowych. W 173,3 km rzeki znajduje się zespół zbiorników wodnych Czorsztyn – Nidzica - Sromowce Wyżne, w 80 km - zapora Rożnowska a w 67,5 km - zapora w Czchowie. Poniżej Czchowa dolina Dunajca osiąga szerokość ok. 4 km, przyjmując liczne dopływy prawe i lewobrzeżne. Wodowskaz Zgłobice zamyka karpacką zlewnię Dunajca i rzeka wkracza w obręb Kotliny Sandomierskiej, pokrytej glinami i piaskami plejstoceniowymi. Szerokość doliny Dunajca zwiększa się tu do 6 - 8 km. W km 30,3, poniżej Tarnowa, dopływa rzeka Biała Tarnowska. Do Wisły Dunajec uchodzi po 160,6 km biegu, osiągając powierzchnię zlewni 6804 km². Średni spadek Dunajca - 5,5‰, zaś spadek na odcinku Czchów - ujście do Wisły - 0,7‰. Zlewnię Dunajca w dolnym jego biegu można podzielić na dwie części:

- w części karpackiej – zlewnia o charakterze rolniczo- rekreacyjnym,
- w części nizinnej – zlewnia o charakterze rolniczo-przemysłowym.

Wody Dunajca są zarówno źródłem wody pitnej jak i odbiornikiem ścieków. W dolnym biegu Dunajca zlokalizowane są ujęcia wody dla Brzeska i Tarnowa oraz do celów przemysłowych, a największym odbiorcą są Zakłady Azotowe w Tarnowie.

Charakter zlewni sprawia, że głównymi źródłami zanieczyszczeń wód Dunajca są, odprowadzane kanalizacją lub w sposób nieorganizowany, ścieki bytowo - gospodarcze i komunalne, ścieki przemysłowe i spływy obszarowe.

W rejonie Tarnowa Dunajec został objęty monitoringiem diagnostycznym w punkcie pomiarowo - kontrolnym Zgłobice - km 38,6 (powyżej ujęcia brzegowego i infiltracyjnego wody pitnej dla Tarnowa).

Zanieczyszczenia fizykochemiczne i bakteriologiczne wód Dunajca w punkcie pomiarowo – kontrolnym Zgłobice odpowiadały klasie III.

W ocenie końcowej wody Dunajca w rejonie Tarnowa odpowiadały **III klasie – wody zadowolającej jakości**.

Rzeka **Biała Tarnowska** jest prawobrzeżnym dopływem Dunajca, o długości całkowitej 101,8 km. Do Dunajca uchodzi w 30,3 km jego biegu.

Biała bierze początek na wysokości 900 m n.p.m, w Beskidzie Niskim zbudowanym z utworów fliszowych - piaskowców i łupków. Rzeka przyjmuje szereg dopływów m.in. potoki Kaśnianka, Zborowianka, Szwedka. Poniżej Tuchowa dolina Białej rozszerza się do 2-3 km, a następnie rzeka tworzy przełom przez wzgórza zbudowane z łupków i piaskowców warstw inoceramowych. Poniżej ujścia potoku Spod Ostrej Góry Biała wypływa z Karpat do Kotliny Sandomierskiej. W km 7,6 przyjmuje prawostronny dopływ Wątok. Przy ujściu do Dunajca powierzchnia zlewni Białej Tarnowskiej wynosi 983,3 km².

Zlewnia Białej w górnym i środkowym biegu rzeki ma charakter rolniczo-rekreacyjny, natomiast w dolnym biegu - charakter przemysłowy.

Wzdłuż biegu rzeka jest odbiornikiem zanieczyszczeń:

- nieoczyszczonych ścieków komunalnych z części miast i małych miejscowości,
- ścieków komunalnych odprowadzanych poprzez oczyszczalnie m.in. w Grybowie, Ciężkowicach, Tuchowie, Tarnowie,
- oczyszczonych ścieków przemysłowych głównie z Zakładów Azotowych w Tarnowie,
- ścieków opadowych i spływów obszarowych.

Biała Tarnowska w roku 2007 była objęta monitoringiem operacyjnym w punkcie pomiarowo-kontrolnym Tarnów - km 0,1 (poniżej wylotów ścieków z Zakładów Azotowych).

Wody Białej Tarnowskiej, na odcinku ujściowym, odpowiadały **IV klasie – wody niezadowolającej jakości**, przy czym zaznaczyć należy, że w p.p.k. Tarnów zanieczyszczenia

fizykochemiczne odpowiadają klasie IV, a zanieczyszczenia bakteriologiczne klasie V (wody złej jakości).

Wątok jest prawobrzeżnym dopływem Białej Tarnowskiej o całkowitej długości 23,3 km. Uchodzi do Białej w 7,6 km jej biegu, osiągając powierzchnię zlewni 91,4 km².

Wątok bierze swój początek w przysiółku Stawiska koło Ryglic, na wysokości 321 m npm. Przez kilka kilometrów zbiera wody małych cieków, aż do ujścia największego dopływu - potoku Łękawka. W km 7,5 Wątok przekracza granicę administracyjną Tarnowa, przepływając przez miasto w południowej części i zbierając wody z kolejnych swych dopływów pot. Małochlebówka, Strusinka.

Zlewnia Wątku jest stosunkowo mało zalesiona. Rzeka w swym górnym biegu przepływa przez gęsto zabudowane tereny rolnicze o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej, a więc zanieczyszczana jest przez spływy obszarowe oraz zrzuty ścieków bytowych z gospodarstw domowych. W dolnym biegu rzeka przepływa przez miasto Tarnów, stając się odbiornikiem zanieczyszczeń odprowadzanych kolektorami wód opadowych, a przy opadach o charakterze burzowym może również przyjmować, przez istniejące przelewy, nadmiar ścieków z kanalizacji ogólnospławnej Tarnowskich Wodociągów. W dolnym biegu do Wątku odprowadzane są również ścieki przemysłowe i socjalne z kilku przedsiębiorstw.

Badaniami monitoringu operacyjnego w roku 2007 objęto odcinek ujściowy Wątku o długości 1 km.

Wody Wątku odpowiadały IV klasie jakości wód – wody niezadowolającej jakości. Zanieczyszczenia fizykochemiczne odpowiadają klasie IV, a zanieczyszczenia bakteriologiczne klasie V (wody złej jakości).

W Tarnowie nie stwierdzono wód bardzo dobrej jakości – klasy I, dobrej jakości – klasy II oraz złej jakości – klasy V. O klasyfikacji wód w zdecydowały zanieczyszczenia organiczne, biogenne, mikrobiologiczne oraz stan bakteriologiczny.

Oceny jakości wód według klasyfikacji ekologicznej dokonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. Nr 32 poz.284).

Ocena ogólna jakości wód powierzchniowych ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności

Oceny jakości wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dokonano w punktach powyżej ujęć wody, w oparciu o wartości dopuszczalne i zalecane określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę (Dz.U. Nr 204 poz.1728). Ocena jakości wód miasta Tarnowa wg wartości dopuszczalnych w roku 2007 przedstawiała się następująco:

- nie stwierdzono wód kategorii A1 i A2,
- kategorii A3 odpowiadały wody w punkcie Dunajec – Zgłobice.

O jakości wód zdecydowały zanieczyszczenia fizykochemiczne.

Woda Białej Tarnowskiej nie jest przeznaczona do zaopatrzenia ludności, nie była więc oceniana pod kątem tych kryteriów w p.p.k. Tarnów.

Zgodnie z cytowanym wyżej rozporządzeniem:

- *wody kategorii A1 to wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji,*
- *wody kategorii A2 – wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji i dezynfekcji (chlorowanie końcowe),*

- wody kategorii A3 - wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowanie, chlorowanie końcowe).

Ocena jakości wód według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.

Zgodnie z „Wykazami wód” sporządzonymi przez regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, wody powierzchniowe miasta Tarnowa i ich dopływy na całej długości przeznaczone są do bytowania ryb łososiowatych i karpiowatych. W roku 2007 badaniami w zakresie przydatności wód do bytowania ryb na terenie Tarnowa objęto: Dunajec – w punkcie monitoringu w Zgłobicach, Białą Tarnowską – w punkcie monitoringu w Tarnowie oraz Wątok w punkcie monitoringu w Tarnowie.

Według oceny jakości wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. (Dz.U. Nr 176 poz.1455) żaden z cieków nie spełniał wymagań przydatności wód do bytowania ryb, ze względu na ponadnormatywne stężenia substancji biogenych.

Ocena stopnia eutrofizacji wód

W oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241 poz.2093) stwierdzono, że eutrofizację wykazują wody potoku Wątok. Źródłem zanieczyszczeń powodujących eutrofizację (związki azotu) może być zarówno rolnictwo jak i sektor komunalny. W wodach Dunajca i Białej Tarnowskiej nie stwierdzono eutrofizacji.

IV. STUDNIE PUBLICZNE.

Na terenie Tarnowa znajduje się 45 studni publicznych stanowiących awaryjne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców miasta. W 2007 r. czynnych było 41 studni. Woda z pozostałych 4 studni nie spełnia norm pod względem bakteriologicznym oraz fizykochemicznym, dlatego też zostały one przekwalifikowane na przeciwpożarowe lub wyłączone z eksploatacji.

Czynne studnie poddawane są corocznej konserwacji, polegającej na wymianie elementów studni oraz przeprowadzeniu dezynfekcji.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Tarnowie prowadzi kontrole stanu sanitarno-technicznego wszystkich studni, a w 16 wybranych studniach, które budziły wcześniej zastrzeżenia co do jakości wody, pobrane zostały próbki wody. Stwierdzono niedotrzymanie parametrów i wskaźników jakości charakteryzujących jakość wody pod względem mikrobiologicznym i fizykochemicznym w kilku studniach. W związku z powyższym podjęto działania mające na celu uzdatnianie wody. Przeprowadzono dezynfekcję i kompleksowy remont. Pomimo w/w prac jakość wody w studni nr 35 przy ul. Romanowicza 9 nie uległa poprawie. Studnia została właściwie oznakowana. W pozostałych badanych studniach nie zostały dotrzymane wskaźniki fizyko-chemiczne oraz stwierdzono zawartość manganu i żelaza. Studnie, w których jakość wody oceniono jako warunkowo przydatną do spożycia przez ludzi, posiadają oznakowanie „Woda zdatna do spożycia po przegotowaniu”, a

w studniach z przekroczoną zawartością azotanów umieszczono oznakowanie „Woda nie nadaje się do sporządzania posiłków dla niemowląt”.

Wszystkie studnie poddane zostały dezynfekcji oraz corocznej konserwacji. Stan techniczny studni odpowiada wymogom sanitarnym.

V. ZIELEŃ.

Tereny zieleni odgrywają bardzo ważną rolę w miastach. Wpływają korzystnie na zdrowie mieszkańców, polepszają mikroklimat i wzbogacają miejski krajobraz. Urządzona zieleń miejska, osiedlowa i rekreacyjna zajmuje w Tarnowie obszar 174 ha, stanowiąc 2,4 % powierzchni miasta. Ogółem lasy i urządzona zieleń miejska zajmują 625 ha tj. 8,6 % powierzchni Tarnowa, co daje 53 m² terenów zielonych na 1 mieszkańca Tarnowa.

Tereny zieleni miejskiej zgrupowane w 4 rejonach są utrzymywane przez firmy specjalistyczne.

Jednorazowym koszeniem traw objęto 772 662 m² gruntów stanowiących własność Gminy Miasta Tarnowa. Na bieżąco były wykonywane prace związane z usuwaniem suchych i zagrażających bezpieczeństwu drzew, rosnących na terenach gminnych. Wykonano cięcia pielęgnacyjne koron ok. 2000 drzew w Parku Strzeleckim, Parku Sanguszków, Parku im. Kwiatkowskiego i na Plantach Kolejowych. Posadzono 114 drzew w Parku Legionów i przy Al. Jana Pawła II. Przy ul. Wojska Polskiego wysadzono 4000 szt. krzewów. W parkach i na zieleńcach miejskich wysadzano około 20000 szt. kwiatów jednorocznych.

W ramach akcji „Drzewko za butelkę” posadzono drzewa i krzewy na terenie szkół i przedszkoli. W 2007r. wokół składowiska odpadów komunalnych w Tarnowie-Krzyżu posadzono 15 400 szt. drzew, w tym: 100 modrzewi, 12000 olchy czarnej i 3300 brzoź, na powierzchni 1,5 ha.

Wybudowano i zmodernizowano 8 placów zabaw znajdujących się na terenach gminnych będących w stałym utrzymaniu.

W Tarnowie znajduje się 1 rezerwat przyrody „Debrza”. Położony jest on w północnej części miasta, przy ul. Wiśniowej. Utworzony został w 1995r. na powierzchni 9,5 ha w celu zachowania unikalnego wielogatunkowego drzewostanu, z bogatym runem i pomnikowymi okazami dębów, lip i buków. Rezerwat leży częściowo w obrębie projektowanej autostrady A-4.

W Tarnowie wg stanu na koniec roku 2007 znajdowało się 39 pomników przyrody żywej i nieożywionej. Jeden z nich (poz. 39) został objęty ochroną pomnikową uchwałą Rady Miejskiej w Tarnowie w 2007r.

Lp	Rok utw.	Rodzaj pomnika	Lokalizacja	Wymiary (jesień 2000r.)
1.	1987	Platan	ul. Sanguszków - przed pałacem Sanguszków	obw. 636 cm
2.	1987	2 lipy drobnolistne	ul. Mościckiego - wzdłuż zachodniego ogrodzenia SP Nr 11	obw. 340, 300 cm
3.	1987	14 drzew różnych gatunków	ul. N.M. Panny/Narutowicza - wokół kościoła	obw. 46-246 cm
4.	1987	Topola biała	ul. Okrężna - przy moście na Wątołu	obw. 444 cm
5.	1987	Jesion wyniosły	ul. Narutowicza 31	obw. 437 cm
6.	1987	Aleja jaworowa	ul. Pszenna	obw. 100-300 cm
7.	1987	Starodrzew Parku Zbylitowska Góra	ul. Pszenna - poniżej Klasztoru	pow. 3,8 ha
8.	1987	Głaz polodowcowy	al. Tarnowskich	wys. 150 cm,

				obw. 275 cm
9.	1987	Aleja wiązowa (45 wiązów)	ul. Krzyska	obw. 200-300cm
10.	1993	Dąb szypułkowy „Kościuszko”	ul. Piłsudskiego	obw. 400 cm
11.	1993	Dąb szypułkowy	ul. Nowy Świat 48 / ul. PCK	obw. 290 cm
12.	1993	Dąb szypułkowy	ul. Bema 4-8	obw. 283 cm
13.	1993	Lipa drobnolistna	ul. Klikowska-boczna, pomiędzy posesjami nr 190 i 198	obw. 410 cm
14.	1993	Lipa drobnolistna	ul. Gospodarcza 6 / ul. Słoneczna	obw. 330 cm
15.	1993	Dąb szypułkowy	ul. Maruszarz - 600 m na wschód od posesji nr 87	obw. 494 cm
16.	1993	Dąb szypułkowy	ul. Bema 13 - Zgromadz. Sióstr Urszulanek Unii Rzymskiej	obw. 338 cm
17.	1993	Starodrzew Parku Strzeleckiego	pomiędzy ul. Słowackiego/ Piłsudskiego/Romanowicza	pow. 7,26 ha
18.	1993	Starodrzew Plant Kolejowych	ul. Krakowska / ul. Dworcowa	pow. 2,5 ha
19.	1993	Starodrzew Parku Sanguszków	ul. Braci Saków / ul. Sanguszków	pow. 10,0 ha
20.	1995	Dąb szypułkowy	ul. Głowackiego 76	obw. 380 cm
21.	1996	Dąb szypułkowy	Uroczysko Lipie - pld.-zach. część	obw. 410 cm
22.	1996	Dąb szypułkowy	ul. Kolejowa 37	obw. 390 cm
23.	1997	Wiąz szypułkowy	prawy brzeg potoku Wątok, 200m powyżej mostu ul. Okrężnej	obw. 324 cm
24.	1997	4 wiązy szypułkowe	ul. Nowodąbrowska - obok zbiornika Tarnowskich Wodociągów	obw. 305,268, 233,279 cm
25.	1997	9 dębów szypułkowych	ul. Kościuszki 9 - Przedszkole	obw.229-327cm
26.	2002	Głazy narzutowe „Trojaczki”	ul. Piłsudskiego - obok basenu	największy: wys. 2m, obw. 10,2 m, masa 28 t
27.	2002	Dąb szypułkowy	ul. Łanowa - za Pałacem Ślubów	obw. 460 cm
28.	2004	Platan klonolistny	Tarnów, ul. Mickiewicza 16	obw. 313 cm
29.	2004	Topola biała	Tarnów, ul. Rudy Młyny	obw. 363 cm
30.	2004	Klon pospolity	Tarnów, ul. Goldammera	obw. 342 cm
31.	2004	2 lipy drobnolistne	Tarnów, południowa obwodnica	obw. 313, 220 cm
32.	2004	Klon jawor	Tarnów, pl. Morawskiego	obw. 280 cm
33.	2005	Jesion wyniosły	Tarnów, ul. Piłsudskiego 24	obw. 373 cm
34.	2005	Dąb błotny	Tarnów ul. Białych Klonów/Głogowa	obw. 235 cm
35.	2005	Dąb szypułkowy	Tarnów ul. Białych Klonów/Głogowa	obw. 271 cm
36.	2005	Jesion wyniosły	Tarnów, al. M. B. Fatimskiej 25	obw. 288 cm
37.	2005	Dąb szypułkowy	Tarnów, ul. Szpitalna 11	obw. 333 cm
38.	2006	Jesion wyniosły	Tarnów, ul. Sanguszków	obw. 342 cm
39.	2007	Aleja lipowa – 141 drzew	Tarnów, ul. Obrońców Lwowa	obw. 78 – 291 cm

Do ciekawszych przyrodniczo terenów miasta, nie objętych ochroną, należy zaliczyć: kompleks „Stawów Krzyskich” wraz z przyległymi lasami i gruntami rolnymi, składowisko „Czajki”, dolina rzeki Białej i Dunajca, oraz lasy (Lipie, Góra św. Marcina, Soślina), starorzecze rzeki Białej w rejonie ul. Rudy-Młyny, okolica zbiornika Kantoria.

VI. STAN CZYSTOŚCI GLEB.

W 2007r. na zlecenie Urzędu Miasta Tarnowa, zostały wykonane badania gleb na terenie naszego miasta. Badania przeprowadziła Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie. Przebadano łącznie 50 próbek gleby oznaczając odczyn (pH), zawartość fosforu, potasu i magnezu. Dodatkowo w 25 próbach badano zanieczyszczenie metalami ciężkimi (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn) oraz rtęcią (Hg). Badania gleb prowadzono na terenie ogródków działkowych oraz w wybranych gospodarstwach rolnych w dzielnicach: Krzyż, Klikowa, Rzędzin, Mościce. W przeważającej części gleby zawierają średnią ilość makroelementów, są lekko kwaśne lub obojętne. W dwunastu próbkach stwierdzono podwyższoną zawartość metali ciężkich, w jedenastu próbkach stwierdzono naturalną zawartość metali ciężkich, natomiast w dwóch próbkach (Rzędzin) ich wartość wskazywała na średnie zanieczyszczenie gleby. Dopuszczalne stężenia rtęci nie zostały przekroczone w żadnej próbce.

Pierwiastki śladowe (metale ciężkie) dostają się do gleby w wyniku działalności człowieka. Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi są przemysłowe emisje pyłów i gazów. Nagromadzenie w glebach metali ciężkich, szczególnie w formie dostępnej dla roślin może być bezpośrednią przyczyną ich nadmiernego pobierania przez rośliny i stanowić może poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt. Większość pierwiastków śladowych jest łatwo pobierana przez rośliny w warunkach kwaśnego odczynu gleb.

W tabeli poniżej przedstawiono stopień zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi w miejscach poboru prób.

Lp.	Miejsce poboru	Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg
1.	Ogród Działkowy „Kopernik“	0	1	0	0	0	1
2.	Ogród Działkowy „Szarotka“	0	1	0	0	0	1
3.	ZSE-O ul. Sanguszków	0	0	0	0	0	0
4.	Ogród Działkowy „Metalowiec“	0	0	0	0	0	0
5.	Ogród Działkowy „Tamel“	0	1	0	0	0	1
6.	Ogród „Jaskółka“	0	1	0	0	0	1
7.	Klikowa ul. Zagumnie	0	0	0	0	0	0
8.	Krzyż ul. Kalinowska	0	0	0	0	0	0
9.	Rzędzin ul. Źródłana	0	0	0	0	3	3
10.	Sad ul. Klikowska	0	0	0	0	0	0

11.	Ogród Działkowy „Kolejowy”	0	0	0	0	0	0
12.	Zbylitowska Góra ul. Owsiana	0	0	0	0	0	0
13.	Ogród Działkowe „Nad Wątokiem”	0	1	0	0	1	1
14.	Sad „Zabłocie”	0	1	0	0	0	1
15.	Ogród Działkowy Rzędzin	0	2	0	1	3	3
16.	Ogród Działkowy „Jaskółka”	0	0	0	0	1	1
17.	Świerczków ul. Wędkarska	0	0	0	0	0	0
18.	Czyszów ul. Wędkarska	0	1	0	0	1	1
19.	Klikowa Stado Ogierów	0	1	0	0	0	1
20.	Klikowa granica miasta	0	0	0	0	0	0
21.	Gosp. ogr. k. Parku Strzeleckiego	0	1	0	0	0	1
22.	ul. Nowodąbrowska	0	0	0	0	0	0
23.	Składowisko odpadów ul. Cmentarna	0	0	0	0	0	0
24.	ul. Lwowska – obwodnica	1	1	1	1	0	1
25.	os. Nauczycielskie	1	1	1	1	0	1

Stopień zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi (wg opracowania: „Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb i roślin metalami ciężkimi i siarką”. Ramowe wytyczne dla rolnictwa. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy 1993r.), w sześciostopniowej skali jakości od 0⁰ - 5⁰.

0⁰ – zawartość zerowa – gleby niezanieczyszczone. Gleby te mogą być wykorzystywane pod uprawę wszystkich roślin ogrodniczych i rolniczych, szczególnie roślin przeznaczonych do konsumpcji dla dzieci i niemowląt.

1⁰ – gleby o podwyższonej zawartości metali ciężkich. Na glebach tych mogą być uprawiane wszystkie rośliny uprawy polowej z ograniczeniem warzyw przeznaczonych na przetwory i do bezpośredniej konsumpcji dla dzieci.

2⁰ – gleby słabo zanieczyszczone. Na glebach takich zachodzi już obawa chemicznego zanieczyszczenia roślin. Wykluczyć więc należy przede wszystkim niektóre uprawy ogrodnicze, jak np. sałata, szpinak, kalafior. Dozwolona jest uprawa roślin zbożowych, okopowych i pastewnych.

3⁰ – gleby średnio zanieczyszczone. Wszystkie uprawy na takich glebach narażone są na skażenie. Dopuszczalna jest uprawa roślin zbożowych, okopowych i pastewnych pod warunkiem okresowej kontroli poziomu metali w konsumpcyjnych częściach roślin. Zalecane są uprawy roślin przemysłowych i traw nasiennych.

Stan czystości gleb na terenie miasta Tarnowa od 2003 roku do 2007 roku uległ poprawie. Zawartość niklu i cynku w glebie spadła do zera w rejonie Klikowej i Gumnisk-Zabłocia.

VII. ODPADY.

Odpady komunalne.

Od 1985r. miasto korzysta ze składowiska odpadów komunalnych, zlokalizowanego w Tarnowie przy ul. Cmentarnej. Na składowisko to przyjmowane są również odpady z 9 okolicznych gmin, sygnatariuszy porozumienia komunalnego podpisanego 1 września 1996r. dotyczącego wspólnego prowadzenia, modernizacji i rekultywacji składowiska odpadów w Tarnowie.

Na składowisko przy ul. Cmentarnej w 2007r. przyjęto 46580 Mg odpadów komunalnych, z czego 38127 Mg (81,58%) pochodziło z miasta Tarnowa, 8453 Mg (18,15%) z gmin należących do porozumienia komunalnego.

Na składowisko przyjęto 291 Mg odpadów z wiosennej i jesiennej akcji sprzątnięcia miasta, ogólnopolskiej akcji „Sprzątnięcie świata”, akcji „Wspólnie posprzątajmy miasto”, „Wiosenne sprzątnięcie Wątku” oraz innych działań prowadzonych we współpracy ze szkołami i organizacjami pozarządowymi.

W wyniku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych („dzwony”) zebrano łącznie 108,66 Mg odpadów. Odzyskano i zagospodarowano 78,85 Mg szkła, 13,53 Mg plastiku, 16,28 Mg makulatury. Ponadto zebrano 1580 Mg odpadów roślinnych, przeznaczonych do kompostowania w tym 260 Mg liści. Zlikwidowano 118 619 m² powierzchniowych i 133 Mg odpadów pochodzących „dzikich” wysypisk odpadów.

W 2007r. zrehabilitowano I sektor składowiska odpadów komunalnych. W roku 2008 planowane jest rozpoczęcie budowy kolejnego sektora składowiska.

W 2007r. poszerzono otulinę leśną wokół składowiska odpadów komunalnych o kolejne 1,5 hektara.

Odpady niebezpieczne i przemysłowe.

W roku 2007 w Tarnowie, w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej, powstało łącznie 163 970 Mg odpadów (w 2006r. - 178 021 Mg) W ilości tej:

- 865 Mg tj. 5,27 % stanowiły odpady niebezpieczne (w 2006 - 1 062 Mg),
- 162 240 Mg tj. 98,9 % odpady inne niż niebezpieczne (w 2006 - 176 958 Mg).

W największej ilości wytworzono odpady:

- z podgrupy 10 01 tj. odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw – 70 %,
- z podgrupy 19 08 tj. odpady z oczyszczalni ścieków – 7 %,
- z podgrupy 02 03 tj. odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego - 5%,
- z podgrupy 02 02 tj. odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego – 4 %,
- z podgrupy 17 04 tj. odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali – 2,5 %,
- z podgrupy 20 03 inne odpady komunalne 1,8 %.

Największymi wytwórcami odpadów na terenie miasta, podobnie jak w latach poprzednich, pozostają:

- Zakłady Azotowe w Tarnowie – Mościcach S.A , w których powstaje 69 % ogółem wytwarzanych odpadów,
- Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego „FRITAR” - 6,6 %,
- Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. w Tarnowie –5,9 % ,
- SOKOŁÓW S.A. O/Zakłady Mięsne „Jarosław” Filia w Tarnowie – 3,8 %,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. – 3,7 %,
- Fabryka Silników Elektrycznych TAMEL S.A. w Tarnowie – 1,7 %,
- Zakład Przemysłu Drzewnego „RUDY” – 1,6 %,
- MLEKTAR S.A. – 1,4 %.

W przypadku odpadów niebezpiecznych pochodzą one z:

- Jednostki Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o. - 18,4 % ,
- Zakładów Azotowych w Tarnowie – Mościcach S.A - 34,5 % ,
- Fabryki Silników Elektrycznych TAMEL S.A. w Tarnowie - 11,5 % ,
- Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o. w Tarnowie - 9 % ,
- Zakładów Mechanicznych „TARNÓW” S.A. w Tarnowie - 8,7 %,
- Szpitala Wojewódzkiego im św. Łukasza - 7,8 %,
- Szpitala Specjalistycznego im. Edwarda Szczeklika - 5,1 %,
- Lenze Tarnów Sp. z o.o. - 4 % ,
- Spółdzielni Pracy „Argo-Film” - 2,8 % ,
- Becker Farby Przemysłowe Sp. z o.o. - 2,7 %,

Strukturę odpadów przemysłowych wytworzonych w 2007 roku na terenie Tarnowa przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Odpady	Grupa	% ilości wytworzonych ogółem	% il. odpadów niebezpiecznych
1.	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	02	10,3	-
2.	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	03	1,7	-
3.	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	04	0,0004	-
4.	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	05	0,00256	-
5.	Odpady z produkcji, przygotowania , obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	06	0,94	2,04
6.	Odpady z produkcji, przygotowania , obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	07	0,28	0,41
7.	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	08	0,04	3,04
8.	Odpady z przemysłu fotograficznego i	09	0,01	1,34

	usług fotograficznych			
9.	Odpady z procesów termicznych (głównie popioły i żużle ze spalania węgla)	10	71,5	-
10.	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	11	0,02	3,91
11.	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	12	1,46	17,5
12.	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13	0,01	1,96
13.	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	14	0,0007	1,12
14.	Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	15	0,68	4,74
15.	Odpady nie ujęte w innych grupach	16	0,70	26,3
16.	Odpady z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17	3,6	23,5
17.	Odpady medyczne i weterynaryjne	18	0,08	7,6
18.	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	19	6,82	7,45
19.	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20	1,81	-

W 2007r. w Tarnowie odzyskano 65.416 Mg odpadów przemysłowych, unieszkodliwiono 134.215 Mg w tym przez składowanie 134.056 Mg.

Na składowiskach zlokalizowanych na terenie Tarnowa w roku 2007 przyjęto łącznie 181.290,073 Mg odpadów (139 523,06 - 2006), z czego:

- na składowiskach odpadów JRChem. (Nad Białą, AN-II, Czajki,) - 134.710,073 Mg,
- na składowisku komunalnym w Krzyżu – 46.580,0 Mg.

W ilości składowanych odpadów:

- odpady pochodzące z działalności gospodarczej (tzw. przemysłowe) to 88.167,293 Mg,
- niesegregowane odpady komunalne - 93.122,78 Mg.

Odpady komunalne niesegregowane składowano na 2 składowiskach:

- ok.47.776,28 Mg (41.941,26 - 2006r.) - na składowisku Nad Białą,
- ok. 45.346,5 Mg (48.409,96 - 2006r.) - na składowisku w Krzyżu.

Na terenie Tarnowa procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów prowadzone m.in. w instalacjach: Zakładów Azotowych, Jednostki Ratownictwa Chemicznego, Zakładach

Mechanicznych, Fabryce Silników Elektrycznych TAMEL, Spółdzielni Pracy Argo-Film, PKS, hutach szkła.

VIII. POWAŻNE AWARIE.

W 2007 roku na terenie miasta Tarnowa miały miejsce 4 zdarzeń kwalifikowane jako poważna awaria:

- ENION S.A. o/Tarnów – awaria pracy transformatora typu T3ZONg, zlokalizowanego przy ul. Harcerskiej w Tarnowie, z którego skradziono oleju transformatorowego. Część oleju przedostała się do gruntu. Wykonane analizy fizykochemiczne próbek gleby wskazały zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Wykonano zabiegi rekultywacyjne, polegające na zebraniu zanieczyszczonego gruntu.
- Zakłady Azotowe w Tarnowie – Mościcach S.A. ul.Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów – w wyniku awarii zasilania na instalacji cykloheksanolu do powietrza przedostało się ok. 200 kg cykloheksanolu.
- Zakłady Azotowe w Tarnowie – Mościcach S.A. ul.Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów – wybuch pyłu węglowego na terenie ECII.
- Zakłady Azotowe w Tarnowie – Mościcach S.A. ul.Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów – rozszczelnienie połączenia kołnierзовego kolumny hydrolizującej w wyniku czego doszło do emisji ok. 50 kg mieszaniny związków organicznych o bardzo uciążliwym zapachu.

IX. KONTROLE PRZESTRZEGANIA WARUNKÓW KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie jest podstawową jednostką kontrolną w zakresie ochrony środowiska. Wybór obiektów do kontroli podporządkowany był realizacji następujących celów:

1. Ocena przestrzegania przepisów ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające pozwoleń zintegrowanych.
2. Ocena zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami.
3. Ocena przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki ściekowej.
4. Ocena przestrzegania przepisów w zakresie ochrony powietrza.
5. Ocena przestrzegania przepisów w zakresie ustawy o odpadach z uwzględnieniem międzynarodowego obrotu odpadami.
6. Ocena eksploatacji składowisk.
7. Ocena przestrzegania przepisów przez podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi
8. Ocena przestrzegania wymagań ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i depozytowej.
9. Ocena przestrzegania wymagań ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
10. Ocena przestrzegania wymagań ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
11. Ograniczenie uciążliwości związanych z ponadnormatywną emisją hałasu.
12. Ocena przestrzegania wymagań ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową.
13. Ocena realizacji obowiązków wynikających z przeciwdziałania poważnym awariom.
14. Ocena przestrzegania wymagań ustawy o substancjach i preparatach chemicznych.

Obok wymienionych celów działalności kontrolnej, WIOŚ – Delegatura w Tarnowie podejmowała także kontrole wynikające z interwencji dotyczących uciążliwej działalności głównie niewielkich podmiotów gospodarczych oraz związanych z wnioskami Wojewody Małopolskiego i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W 2007r. WIOŚ – Delegatura w Tarnowie przeprowadziła na terenie miasta Tarnowa 89 kontroli, w tym 12 kontroli z jednoczesnym wykonaniem badań i pomiarów. Wykonano 3 kontrole z pomiarami gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, 4 kontrole z pomiarem jakości odprowadzanych ścieków, 3 kontrole z pomiarami hałasu, 1 kontrolę z poborem gleby i 1 kontrolę z poborem odpadów. Zrządzenia pokontrolne wydano dla 47 jednostek w celu usunięcia stwierdzonych naruszeń w tym: 30 obowiązków w zakresie ochrony powietrza, 19 obowiązków w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, 72 obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, 9 obowiązków w zakresie substancji niebezpiecznych, 13 obowiązków w zakresie poważnych awarii. Ponadto WIOŚ przeprowadził 19 kontroli interwencyjnych (w 15 jednostkach), w tym 5 z pomiarami (3 kontrole z pomiarami hałasu, 1 kontrola z poborem gleby, 1 kontrola z poborem odpadów) oraz 8 kontroli pozaplanowych.

Urząd Miasta Tarnowa przeprowadził w 2007r.:

- 7 kontroli w zakresie ochrony powietrza,
- 2 kontrole w zakresie ochrony przed hałasem
- 6 kontroli, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
- 6 kontroli w zakresie gospodarki odpadami,
- 2 kontrole w zakresie geologii.

Dziękujemy Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska – Delegatura w Tarnowie, Powiatowej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Tarnowie, Zakładom Azotowym w Tarnowie Mościcach, Jednostce Ratownictwa Chemicznego w Tarnowie oraz Tarnowskim Wodociągom za przekazanie materiałów źródłowych wykorzystanych do przygotowania informacji.

Referat Ochrony Środowiska UMT
Tarnów, dnia 25 sierpnia 2008r.