

**INFORMACJA  
O STANIE ŚRODOWISKA  
W TARNOWIE  
w 2018 ROKU**

**Tarnów, sierpień 2019**



Niniejsza informacja o stanie środowiska w mieście Tarnowie została przygotowana na podstawie informacji uzyskanych z badań monitoringowych, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, oraz wyników działań kontrolnych WIOŚ w Krakowie udostępnionych na stronie internetowej [www.krakow.pios.gov.pl](http://www.krakow.pios.gov.pl). a także materiałów Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tarnowie oraz Urzędu Miasta Tarnowa.

W związku ze zmianą przepisów o Inspekcji Ochrony Środowiska jakie nastąpiły 1 stycznia 2019 roku i rozdzieleniem kompetencji kontrolnych i monitoringowych środowiska pomiędzy GIOŚ i WIOŚ, do chwili opracowywania niniejszej informacji nie uzyskano oficjalnych danych o jakości środowiska w 2018 roku, pochodzących z państwowego monitoringu środowiska.

## **1. JAKOŚĆ POWIETRZA.**

Badania i ocena jakości powietrza prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w podsystemie monitoringu jakości powietrza.

Celem funkcjonowania podsystemu jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników analiz i ocen w zakresie przestrzegania norm jakości powietrza.

Na terenie miasta Tarnowa funkcjonują 2 stacje automatycznych pomiarów zanieczyszczeń powietrza, zlokalizowane przy ul. Bitwy pod Studziankami (stacja tła miejskiego) oraz przy ul. Ks. Romana Sitko (stacja komunikacyjna).

Na stacji przy ul. Bitwy pod Studziankami prowadzone były pomiary automatyczne (1-godzinne) pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, , tlenku węgla, ozonu, oraz pomiary manualne (24-godzinne) pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, zawartości benzo(a)pirenu oraz arsenu, ołowiu, niklu i kadmu w pyłe PM10.,

Na stacji przy ul. Ks. Romana Sitki prowadzone były pomiary automatyczne (1-godzinne) pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 , dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla, oraz pomiary manualne (24-godzinne) benzenu.



Fot. 1. Stacja pomiarów zanieczyszczeń powietrza w Tarnobrzegu, ul. Bitwy pod Studziankami.



Fot. 2. Stacja pomiarów zanieczyszczeń powietrza w Tarnobrzegu, ul. Ks. Romana Sitki

Stężenia substancji w powietrzu mierzonych w 2018 roku na stacjach pomiarowych w Tarnowie, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r., przedstawiały się następująco:

## **PYŁ ZAWIESZONY PM10**

### ➤ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10, uzyskane z 1-godzinnych automatycznych pomiarów w 2018 roku, wynosiło **32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  i osiągnęło podobną wartość jak w roku 2017 .

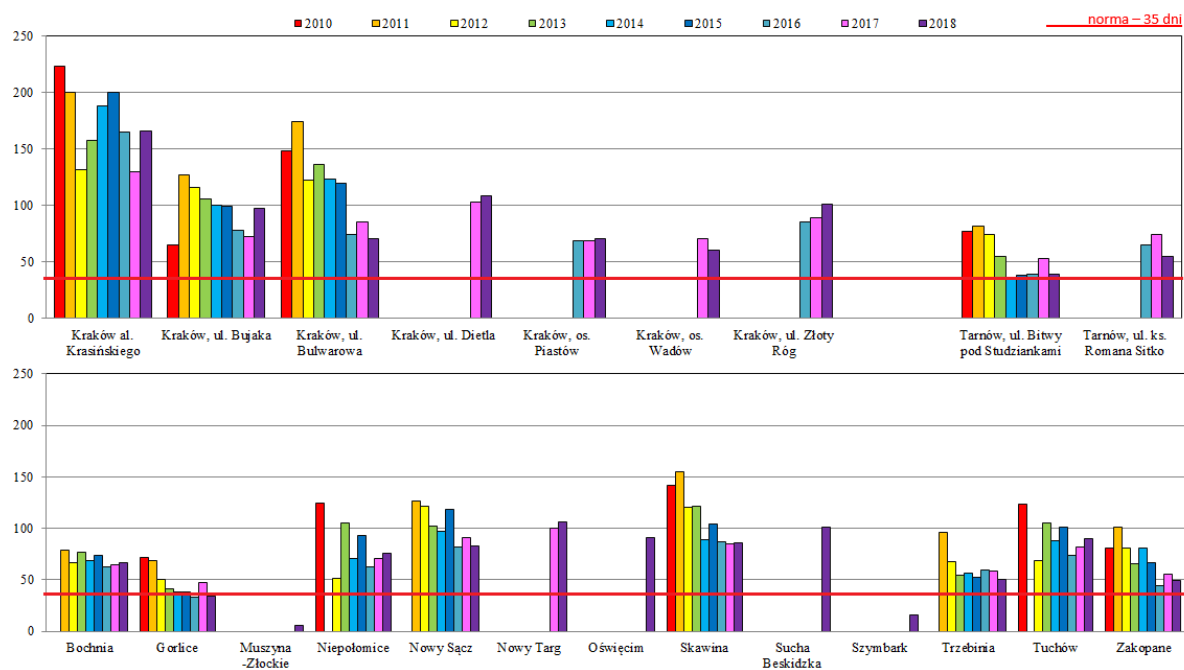
W miesiącach letnich średnia stężeń PM10 wyniosła 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W okresie zimowym (od października do marca), przy niższych temperaturach powietrza, średnia stężeń pyłu wynosiła 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i była o 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  niższa niż w roku 2017. W tym też okresie notowane były przekroczenia norm w lutym gdzie stężenie PM10 wyniosło 52  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i to była najwyższa wartość osiągnięta w 2018 roku oraz w marcu gdzie stężenie PM10 wyniosło 47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  . W okresie letnim nie zanotowano przekroczeń dobowych stężeń.

W ciągu roku średniodobowe stężenie pyłu zawieszonego PM10 było przekroczone w lutym, marcu oraz listopadzie. W ciągu roku średniodobowe stężenie pyłu zawieszonego PM10 na tej stacji pomiarowej 37 razy przekraczało dopuszczalną wartość (przy dozwolonej krotności 35 razy).

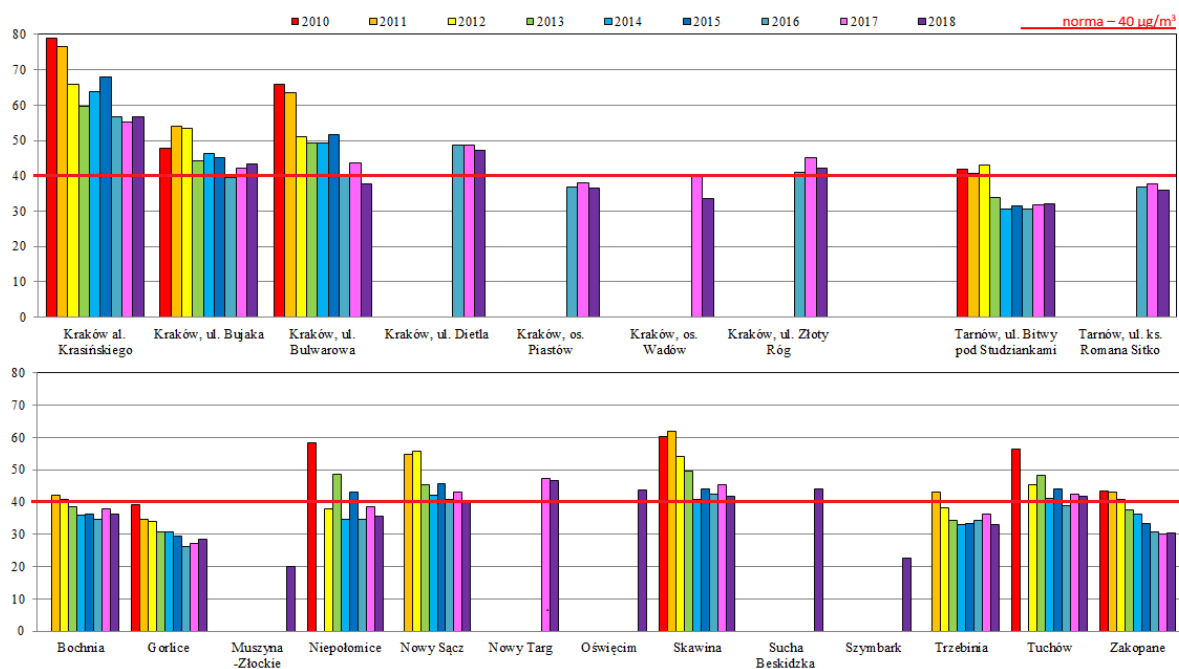
### ➤ Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki

Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10, uzyskane z 24-godzinnych pomiarów, wynosiło **36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  i było niższe o 2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w porównaniu do roku 2017.

W miesiącach letnich średnia stężeń PM10 wyniosła 25,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W okresie zimowym (od października do marca), średnia stężeń pyłu wynosiła 44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W tym też okresie notowane były przekroczenia norm. W okresie letnim nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych stężeń. Najwyższą wartość stężenie pyłu zawieszonego PM10 osiągnęło w marcu (59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), najniższe natomiast w lipcu (24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). W ciągu roku stężenie pyłu zawieszonego PM10 było przekroczone w lutym, marcu oraz listopadzie. W ciągu roku średniodobowe stężenie pyłu zawieszonego PM10 na tej stacji pomiarowej 54 razy przekraczało wartość dopuszczalną.



Wykres 1. Częstość przekraczania stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w [µg/m³] w latach 2010-2018 (źródło GIOŚ/PMŚ)

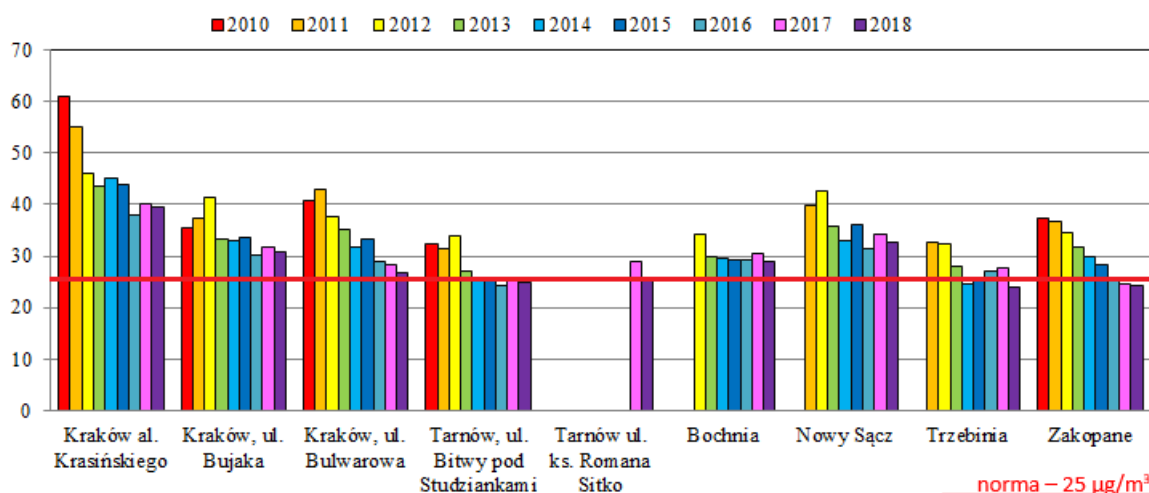


Wykres 2. Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 w [µg/m³] w latach 2010-2018 (źródło GIOŚ/PMŚ)

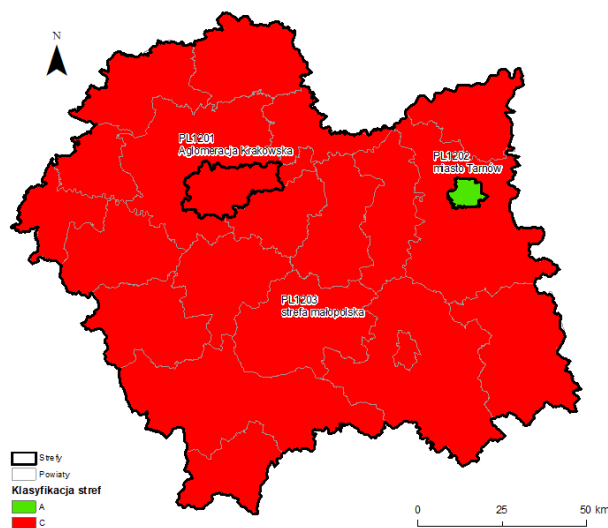
## PYŁ ZAWIESZONY PM<sub>2,5</sub>

### ➤ Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki

Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych, wynosiło **25 µg/m<sup>3</sup>** i było o 4 µg/m<sup>3</sup> niższe niż w roku 2017. Najwyższe stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> odnotowano w lutym (45 µg/m<sup>3</sup>), a najniższe w maju (14 µg/m<sup>3</sup>). We wszystkich miesiącach zimowych stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> było wyższe od dopuszczalnego, natomiast w miesiącach letnich stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> nie przekraczało dopuszczalnej wartości, która dla PM<sub>2,5</sub> wynosi 25 µg/m<sup>3</sup>. W ciągu roku stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> było przekroczone w styczniu, lutym, marcu, listopadzie oraz grudniu.



Wykres 3. Stężenia roczne pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w [µg/m<sup>3</sup>] w latach 2010-2018 (źródło GIOŚ/PMŚ)



Rys.1. Klasyfikacja stref w ocenie za rok 2018 dla PM2,5

## DWUTLENEK AZOTU

### ➤ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Średnioroczne stężenie NO<sub>2</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych 1-godzinnych wynosiło **20 µg/m<sup>3</sup>** i było o 3 µg/m<sup>3</sup> niższe niż w roku 2017. Najwyższe wartości stężenia NO<sub>2</sub> zostały osiągnięte w październiku i grudniu (wynosiły 24 µg/m<sup>3</sup>.)

### ➤ Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki

Średnioroczne stężenie NO<sub>2</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych ze stężeń 1-godzinnych, wynosiło **30 µg/m<sup>3</sup>** i było niższe od wartości z 2017 roku o 2 µg/m<sup>3</sup> i nie przekroczyło dopuszczalnej wartości średniorocznego stężenia NO<sub>2</sub> która wynosi 40 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższą wartość stężenia NO<sub>2</sub> odnotowano w październiku i wyniosła ona 34 µg/m<sup>3</sup>, a najniższą w sierpniu (27 µg/m<sup>3</sup>). W żadnym miesiącu nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla tego parametru.

## DWUTLENEK SIARKI

### ➤ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Średnioroczne stężenie SO<sub>2</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych ze stężeń 1-godzinnych, wynosiło **5,8 µg/m<sup>3</sup>** i było mniejsze od wartości z 2017 roku o 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższe stężenie SO<sub>2</sub> zostało osiągnięte w marcu i wynosiło ono 10,3 µg/m<sup>3</sup>, nie przekroczyło jednak dopuszczalnego stężenia SO<sub>2</sub> które wynosi 20 µg/m<sup>3</sup>. Minimalna wartość stężenia SO<sub>2</sub> została osiągnięta w maju (3,1 µg/m<sup>3</sup>).



## TLENEK WĘGLA

### ➤ Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki

Stężenie tlenu węgla, maksymalne średnie 8-godzinne spośród średnich kroczących, uzyskane w pomiarach automatycznych ze stężeń 1-godzinnych, wynosiło w marcu **3972  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , i było niższe o 845  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  niż w roku 2017. Minimalne stężenie tlenu węgla średnie 8-godzinne spośród średnich kroczących odnotowano w maju (780  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

## OZON

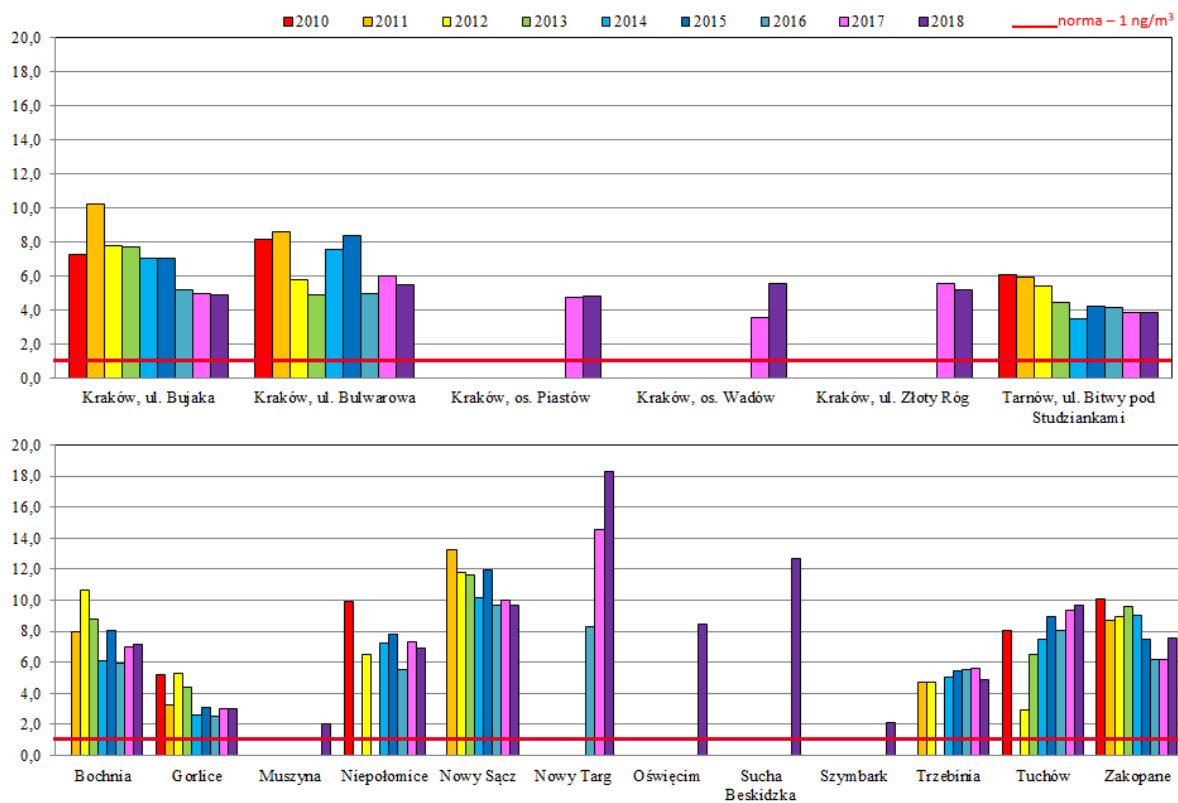
### ➤ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Stężenie ozonu ( $\text{O}_3$ ), maksymalne średnie 8-godzinne spośród średnich kroczących, uzyskane w pomiarach automatycznych ze stężeń 1-godzinnych, wynosiło **163  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  i było wyższe od wartości z roku 2017 o 32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zostało ono osiągnięte w lipcu. Natomiast najniższe średnie 8-godzinne spośród średnich kroczących, uzyskane w pomiarach automatycznych ze stężeń 1-godzinnych, wynosiło 62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zostało ono osiągnięte w grudniu.

Ze względu na ochronę zdrowia ludzi normowany jest poziom docelowy, o wartości 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  z dopuszczalną częstością przekraczania do 25 dni w roku kalendarzowym. Do 2020 roku winien być dotrzymany poziom celu długoterminowego, którego wartość ustalono na 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## BENZO(a)PIREN

Z informacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wynika, że na terenie województwa małopolskiego w wieloleciu stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 pozostawały na wysokim poziomie znacznie przekraczającym normę. Wyraźny spadek stężeń można zauważyć w Krakowie, Tarnowie i Gorlicach. W 2018 roku na niektórych stanowiskach wystąpił wzrost stężeń (Kraków, os. Wadów, Bochnia, Tuchów, Zakopane).



Wykres 4. Stężenia roczne benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w [µg/m³] w latach 2010-2018 (źródło GIOŚ/PMŚ)

Z przeprowadzonej analizy wynika, że stężenia zanieczyszczeń uzyskane w 2018 roku na stacji komunikacyjnej w Tarnowie, przy ul. Ks. Romana Sitki utrzymywały się na wyższym poziomie niż na stacji tła miejskiego, przy ul. Bitwy pod Studziankami.

### Trendy zmian stężeń zanieczyszczeń powietrza mierzonych na stacjach pomiarowych w Tarnowie

#### ➡ Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami w latach 2009-2018

W okresie 2009-2018 na stacji przy ul. Bitwy pod Studziankami, obserwuje się systematyczny spadek wartości średniorocznych PM10 (od 44 µg/m³ w 2009 r. do 32 µg/m³

w 2018 r.), przy czym już od roku 2013 wartości średnioroczne utrzymują się poniżej normy. Pozostałe wskaźniki: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> były poniżej wartości dopuszczalnych, z widocznym spadkiem stężeń średniorocznych większości z nich w 2018 roku.

#### ➔ Tarnów, ul. Ks. Romana Sitki w latach 2016-2017

Wyniki uzyskane w okresie 3 lat (2016-2018) funkcjonowania stacji pokazują, że wartości stężeń dla PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO były niższe w 2018 roku, nie przekraczały wartości normatywnych średnich stężeń.

W celu dalszej poprawy jakości powietrza w naszym mieście, Tarnów realizuje projekt umożliwiający udzielenie mieszkańcom dotacji do likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020. W grudniu 2017 r. podpisano umowę na wynoszące blisko 8 milionów złotych unijne dofinansowanie do projektu „Obniżenie niskiej emisji w Tarnowie” *RPMP.04.04.02-12-0116/17-00-XVII/478/FE/17, Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 4. Regionalna polityka energetyczna, Działanie 4.4. Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, Poddziałanie 4.4.2. Obniżenie poziomu niskiej emisji – spr, środki finansowe z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*. Dzięki temu w ciągu trzech lat w Tarnowie zlikwidowanych zostanie ok. 600 przestarzałych pieców i kotłów opalanych węglem lub drewnem. Mieszkańcy Tarnowa wciąż mogą starać się o pomoc finansową do likwidacji przestarzałych kotłów węglowych, zatruwających powietrze. Projekt realizowany jest na podstawie uchwały Nr XLIII/436/2017 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 21 września 2017 roku w sprawie zasad udzielania dotacji celowej w ramach projektu pod nazwą „Obniżenie poziomu niskiej emisji w Tarnowie” ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020.

W 2018 r. dzięki programowi RPO 4.42 zlikwidowano 183 kotły węglowe, zastępując je ekologicznymi źródłami ciepła w 149 lokalach mieszkalnych.

Program realizowany jest w latach 2018-2020, dotychczas przekazano mieszkańcom dotacje w wysokości łącznej 1 810,659 zł. Głównym celem projektu jest poprawa jakości powietrza w Tarnowie poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz gazów cieplarnianych do powietrza, pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań. Cel ten zrealizowany zostanie poprzez zmianę przestarzałych źródeł ciepła (kotłów, pieców, innych urządzeń grzewczych na paliwa stałe) w indywidualnych gospodarstwach domowych na źródła ciepła wykorzystujące paliwo gazowe lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, wraz z wykonaniem wewnętrznych instalacji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania nowego systemu ogrzewania. Inwestycje polegające na wymianie źródeł węglowych na gazowe zostaną wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest możliwe lub uzasadnione ekonomicznie.

Równorzędnym celem projektu jest podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie niskiej emisji - jej szkodliwości dla zdrowia, metod jej likwidacji, czynników zmierzających do poprawy jakości powietrza.

Miasto Tarnów w 2018 r. realizowało także projekt „Likwidacja niskosprawnych źródeł grzewczych w Tarnowie”, umożliwiającą udzielenie mieszkańcom dotacji do likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych. W ramach projektu w 2018 roku zlikwidowano 59 kotłów węglowych, zastępując je ekologicznymi źródłami ciepła w 39 budynkach mieszkalnych. Projekt realizowany był na podstawie uchwały Nr LVIII/598/2018 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 17 lipca 2018 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej w ramach projektu pod nazwą „Likwidacja niskosprawnych źródeł ogrzewania w Tarnowie” ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Koszt projektu wyniósł 348,59 tys. zł, z czego 233,89 tys. zł pochodziło ze środków WFOŚiGW w Krakowie.

W 2018 roku w Tarnowie podłączono 49 budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej.

## **2. HAŁAS.**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi pomiary poziomów hałasu w środowisku, emitowanego przez źródła komunikacyjne i przemysłowe. Pomiary hałasu komunikacyjnego oraz przemysłowego wykonuje się zgodnie z programem PMŚ dla województwa małopolskiego na lata 2016-2020.

W 2018 roku na obszarze Tarnowa nie prowadzono pomiarów monitoringowych hałasu w środowisku.

## **3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Celem pomiarów było określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Pomiary prowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku<sup>1</sup>. Badania polegały na pomiarze natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego (parametr charakteryzujący oddziaływanie pola), w przedziałach częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz, w punktach pomiarowych

---

<sup>1</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz.1645).

zlokalizowanych w dostępnych dla ludności miejscach, w trzech kategoriach obszarów: centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie. Próg czułości sondy pomiarowej, którą wykonano pomiary wynosi 0,1 V/m.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w punktach wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku <sup>2)</sup>. W Polsce, maksymalny dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego w miejscach, gdzie mogą przebywać ludzie wynosi **7 V/m**.

Na terenie miasta Tarnowa w 2018 roku pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonano w trzech punktach. Uzyskane średnie wartości natężenia PEM wynosiły w punkcie przy **ul. Spokojnej – 1,49 V/m**, przy **ul. Słonecznej – 1,08 V/m** oraz przy **ul. Legionów – 0,13 V/m**. Natężenie nie przekraczało więc wartości dopuszczalnej. Średnia wartość natężenia PEM dla obszaru Tarnowa w 2018 roku wyniosła 0,90 V/m.

#### **4. MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH.**

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 26 ust. 1 pkt. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska celem monitoringu jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód.

Na terenie miasta Tarnowa badaniami monitoringowymi objęto 4 jcw. W punktach reprezentatywnych realizowane były programy monitoringu diagnostycznego

---

<sup>2</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

(MD) i operacyjnego (MO) służące ocenie stanu wód. Wykaz badanych jcwp wraz z realizowanymi w nich programami zawiera tabela 1.

### **Zasady przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych**

Uzyskane na podstawie przeprowadzonego monitoringu wyniki badań pozwoliły na sporządzenie klasyfikacji elementów jakości wód, ocen stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Ocenę przeprowadzono na podstawie rozporządzenia MŚ z dnia 21 lipca 2016 r.<sup>3</sup> oraz rozporządzenia MŚ z dnia 9 listopada 2011 r.<sup>4</sup> Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, marzec 2018).

Przeprowadzono kolejno klasyfikację poszczególnych elementów jakości wód powierzchniowych (elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych, chemicznych), ocenę stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz ocenę stanu badanych jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy klasyfikacji odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników (uwzględniania w ocenie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych).

Zgodnie z art. 349 ust.10 ustawy Prawo wodne od roku 2017 Inspekcja Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych natomiast oceny spełniania wymagań dla obszarów chronionych i osiągnięcia celów środowiskowych leżą w gestii innych instytucji.

### **Klasyfikacja wskaźników biologicznych**

Sposób klasyfikacji wskaźników biologicznych nie uległ istotnej zmianie w stosunku do lat poprzednich.

### **Klasyfikacja wskaźników fizykochemicznych**

W 2016 roku nastąpiły istotne zmiany w sposobie klasyfikacji fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych. Dotychczasowy system jednolitych wartości granicznych klas dla wszystkich wód płynących został zastąpiony nowym, w którym każdy typ ma własny zestaw wartości granicznych klas. W przeważającej większości jcwp

---

<sup>3</sup> Rozporządzenie MŚ z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187)

<sup>4</sup> Rozporządzenie MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych

spowodowało to zaostrzenie kryteriów klasyfikacji. Stąd klasyfikacja elementów fizykochemicznych w wielu przypadkach mogła się obniżyć w stosunku do poprzednich lat mimo braku rzeczywistej zmiany w mierzonych stężeniach substancji zanieczyszczających.

### ***Klasyfikacja wskaźników hydromorfologicznych***

Sposób klasyfikacji wskaźników hydromorfologicznych w wodach płynących uległ istotnej zmianie w stosunku do lat poprzednich. Metoda oceny rzek oparta została na Hydromorfologicznym Indeksie Rzecznym (HIR). Metoda ta została opracowana w 2016 roku na potrzeby badań wskaźników związanych z hydromorfologią cieków, używanych w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego jcwp rzecznych.

### ***Klasyfikacja stanu chemicznego***

Klasyfikację oparto o zweryfikowane wyniki badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, uzyskane w matrycy wodnej lub biocie (tkankach skorupiaków, ryb i mięczaków). Przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli wartości średnioroczne (wyrażone jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne nie przekraczają dopuszczalnych wartości środowiskowych norm jakości (ang. EQS) odpowiednio dopuszczalnych stężeń średniorocznych i maksymalnych badanych wskaźników, określonych w rozporządzeniu „klasyfikacyjnym” (Dz. U. 2016 poz. 1187) dla poszczególnych kategorii wód i matryc. Przekroczenie odpowiedniej środowiskowej normy jakości dla co najmniej jednej pozytywnie zweryfikowanej wartości stężeń substancji priorytetowej badanej w wodzie lub biocie powoduje obniżenie klasyfikacji stanu chemicznego do „poniżej stanu dobrego”.

### ***Klasyfikacja wskaźników chemicznych – substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej monitorowanych w matrycy będącej wodą***

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie realizował badania substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej i innych substancji zanieczyszczających w matrycy wodnej. Rozporządzenie „klasyfikacyjne”, transponujące zapisy dyrektywy 2013/39/UE, wprowadziło bardziej rygorystyczne środowiskowe normy jakości dla następujących substancji priorytetowych: antracen, bromowane difenyletery, fluoranten, ołów i jego związki, naftalen, nikiel i jego związki, WWA – benzo(a)piren, badanych w matrycy wodnej - w porównaniu z poprzednio obowiązującymi (wprowadzonymi dyrektywą 2008/105/WE). Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód monitorowanych w 2017 roku dokonuje się na podstawie aktualnych, w tym bardziej rygorystycznych wartości EQS.

### ***Klasyfikacja wskaźników chemicznych – substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej monitorowanych w matrycy będącej biotą***

Na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wykonane zostały badania substancji priorytetowych, dla których określone zostały środowiskowe normy jakości w tkankach ryb, skorupiaków i mięczaków (biocie). Badania stężeń substancji priorytetowych jest jednym z obowiązków Inspekcji Ochrony Środowiska nałożonych w związku z transpozycją do polskiego porządku prawnego zapisów dyrektywy 2013/39/UE. GIOŚ realizuje wspomniane zadanie na wybranych jednolitych częściach wód powierzchniowych w ramach monitoringu diagnostycznego. Badane substancje to: bromowane difenyletery, heksachlorobenzen, heksachlorobutadien, rtęć i jej związki, dikofol, kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS), dioksyny i związki dioksynopodobne, heksabromocyklododekan (HBCDD), heptachlor i epoksyd heptachloru, fluoranten, benzo(a)piren.

Wyniki badań włączone zostały do klasyfikacji stanu chemicznego i oceny stanu jcwp.

### Sieć monitoringu wód powierzchniowych

Badania stanu wód powierzchniowych miasta Tarnowa prowadzono w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na 4 jednolitych częściach wód powierzchniowych. Zakres i częstotliwość badań wynika z programów ustalonych dla każdej jcwp w Wojewódzkim Programie Monitoringu Środowiska na lata 2016-2021. I tak: w 2 jcwp realizowano monitoring diagnostyczny i operacyjny, a w 2 monitoring operacyjny w zakresie stanu chemicznego.

Tab.1. Dane dotyczące jednolitych części wód oraz punktów pomiarowych uwzględnionych w ocenie stanu wód miasta Tarnowa.

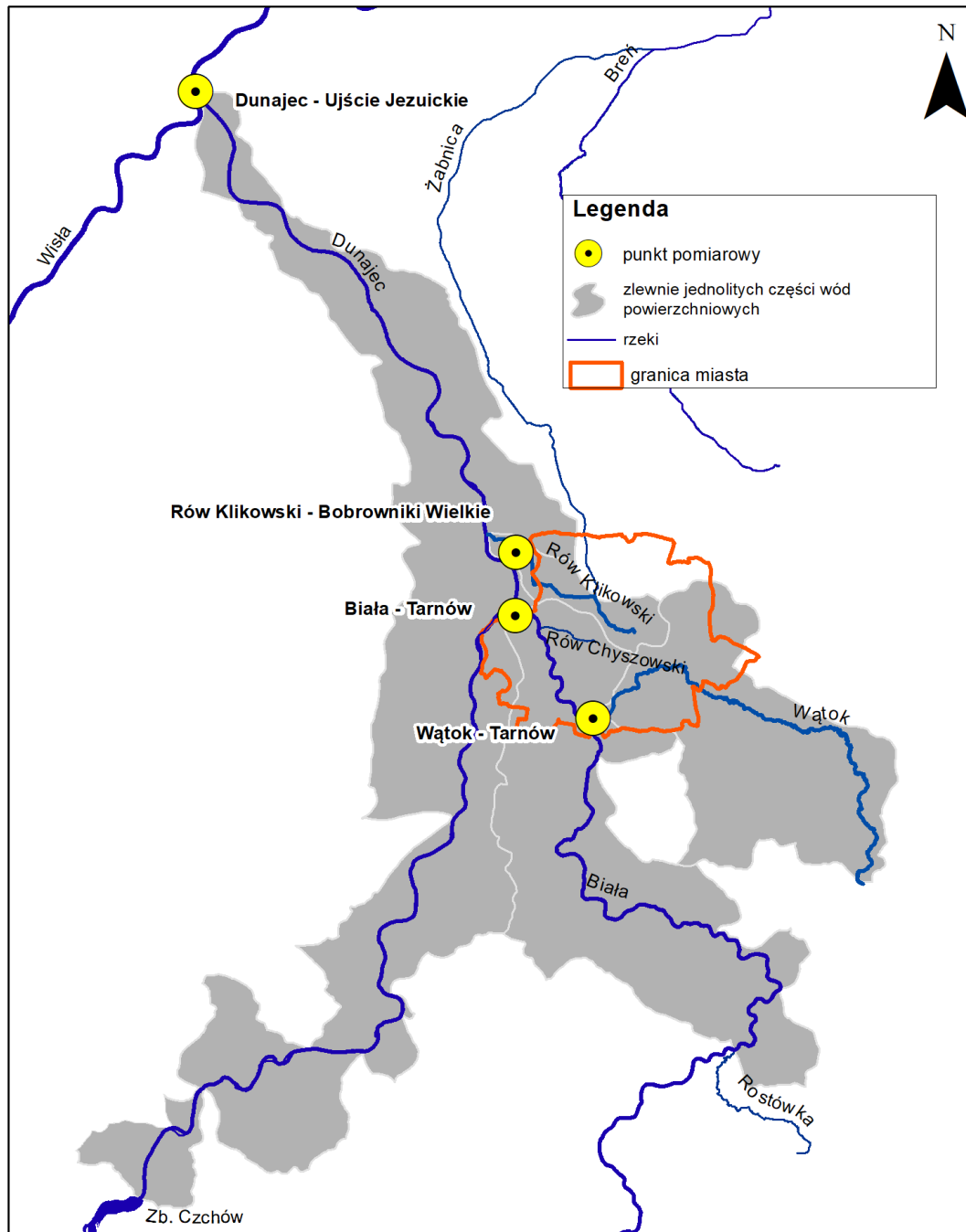
lp	Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp	Program monitoringu
1	PL01S1501_1825	Wątok - Tarnów	PLRW200012214889	Wątok	12	SZCW	MO
2	PL01S1501_1827	Biała -	PLRW200014214899	Biała od	14	NAT	MD, MO



		Tarnów		Rostówki do ujścia			
3	PL01S1501_1828	Dunajec - Ujście Jezuickie	PLRW20001921499	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	19	SZCW	MD, MO
4	PL01S1501_3639	Rów Klikowski - Bobrowniki Wielkie	PLRW20002321492	Rów Klikowski	23	NAT	MO

Objaśnienia: Status jcwp: NAT – naturalna; SZCW- silnie zmieniona

Sieć monitoringu wód powierzchniowych uwzględniona w ocenie stanu wód miasta Tarnowa nie obejmuje zlewni jcwp rzecznych, dla których na terenie miasta znajdują się jedynie odcinki źródłowe (tj. *Żabnica do Żymanki*).



źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 zrealizowana w ramach projektu pt. „Informatyczny system ostony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach 7 osi priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz budżetu państwa oraz na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska

Mapa 1. Sieć monitoringu wód powierzchniowych – miasto Tarnów

Tab.2. Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla miasta Tarnowa

<p><i>Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych i ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2017 roku</i>  <b>jcwp monitorowanych [4]; jcwp ocenionych [2]</b></p>	
<i>Ocena stanu/potencjału ekologicznego</i>	Ocenę stanu lub potencjału ekologicznego wykonano dla <b>2</b> jednolitych części wód powierzchniowych.
<i>Klasyfikacja stanu ekologicznego</i>	Badaniami stanu ekologicznego objęto <b>1</b> jednolitą część wód powierzchniowych. Klasyfikację stanu ekologicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla <b>1</b> jednolitej części wód powierzchniowych. Dla tej jcwp rzecznej ( <i>Biała od Rostówki do ujścia</i> ) stan ekologiczny określono jako <b>umiarkowany</b> .
<i>Klasyfikacja potencjału ekologicznego</i>	Badaniami potencjału ekologicznego objęto <b>1</b> jednolitą część wód powierzchniowych. Klasyfikację potencjału ekologicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych - <i>Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia</i> . Dla tej jcwp rzecznej potencjał ekologiczny określono jako <b>dobry</b> .
<i>Klasyfikacja stanu chemicznego</i>	Badaniami stanu chemicznego objęto <b>4</b> jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikację stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla <b>4</b> jednolitych częściach wód powierzchniowych.  Dla <b>3</b> jcwp rzecznych ( <i>Wątok, Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia, Rów Klikowski</i> ) stan ekologiczny określono jako <b>dobry</b> . Dla <b>1</b> jcwp rzecznej ( <i>Biała od Rostówki do ujścia</i> ) stan chemiczny określono jako <b>poniżej dobrego</b> .
<i>Ocena stanu jednolitych części wód</i>	W roku <b>2017</b> badaniami stanu wód objęto 4 jednolite części wód powierzchniowych. Klasyfikację stanu wód w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla <b>2</b> jednolitych części wód powierzchniowych.  Dla jcwp <i>Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia</i> stan ekologiczny określono jako <b>dobry</b> . Dla jcwp, <i>Biała od Rostówki do ujścia</i> stan ekologiczny określono jako <b>zły</b> .

### Podsumowanie

Przeprowadzone badania pokazują, że spośród 4 jednolitych części wód objętych badaniami na terenie miasta Tarnowa 1 osiągnęła stan dobry (*Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia*) a 1 stan zły (*Biała od Rostówki do ujścia*) ze względu na umiarkowany stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego.

Tab. 3. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz stanu wód w punktach pomiarowych oraz w jcwp

lp	Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu/potencjał	Wskaźniki decydujące	Klasyfikacja stanu chemicznego	Wskaźniki decydujące	Ocena stanu jcwp
1	PL01S1501_1825	Wątok - Tarnów	PLRW200012214889	Wątok			Stan chemiczny dobry		
2	PL01S1501_1827	Biała - Tarnów	PLRW200014214899	Biała od Rostówki do ujścia	Umiarkowany stan ekologiczny	Twardość og.	Stan chemiczny poniżej dobrego	Benzo(a)piren w matrycy wodnej	Zły stan wód
3	PL01S1501_1828	Dunajec - Ujście Jezuickie	PLRW20001921499	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	Dobry potencjał ekologiczny	Ichtyofauna, odczyn pH	Stan chemiczny dobry		Dobry stan wód
4	PL01S1501_3639	Rów Klikowski - Bobrowniki Wielkie	PLRW20002321492	Rów Klikowski			Stan chemiczny dobry		

## 5. MONITORING WÓD PODZIEMNYCH.

Badania i ocena stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w podsystemie – monitoring jakości wód podziemnych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizowanie zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Przedmiotem badań i oceny są jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy i chemiczny.

Zgodnie z programem wojewódzkim PMŚ na lata 2016-2020 roku na obszarze województwa małopolskiego ostatnie badania jakości wód podziemnych prowadzono w sieciach: krajowej i regionalnej. Badania w sieci krajowej wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny pełniący rolę Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Przedmiotem badań PIG są wody zwykłe<sup>5</sup> o zwierciadle swobodnym (wody gruntowe) lub napiętym (wody wgłębne) użytkowych poziomów wodonośnych.

Poza badaniami na poziomie krajowym, w uzasadnionych przypadkach wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych.

Monitoring regionalny stanu chemicznego wód podziemnych jest rezultatem Projektu PL 0302 p.n. "Wzmocnienie kontroli przestrzegania prawa w zakresie ochrony i wykorzystania zasobów wodnych w województwie małopolskim" współfinansowanego ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Badania w sieci regionalnej prowadzone były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie – Delegatura w Tarnowie.

Ostatnie badania stanu chemicznego wód podziemnych dla miasta Tarnowa prowadzone były w 2 punktach monitoringu regionalnego, zlokalizowanych na ujęciach wód podziemnych w Kępie Bogumiłowickiej (gm. Wierzchosławice) oraz Tarnów-Świerczków. Na podstawie badań sporządzono ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Wody zwykłe – wody niebędące solankami, wodami leczniczymi oraz termalnymi, utożsamiane z wodami słodkimi, o sumie składników rozpuszczonych nie wyższej niż 1000 mg/l.

<sup>6</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U.2016 poz.85).

Tab. 4. Klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowych regionalnej sieci monitoringu dla miasta Tarnowa.

lp	Miejscowość	Gmina	Rodzaj sieci	JCWPd	Stratygrafia	Klasa jakości wód	Wskaźniki decydujące o klasyfikacji	Wskaźniki w klasie IV i V
1	Kępa Bogumiłowicka	Wierzchosławice	regionalna	150	Q	III	fosforany, Ca, wodorowęglany	-
2	Tarnów-Świerczków	m. Tarnów	regionalna	150	Q	II	AOX	-

Objaśnienia:

Stratygrafia - Q-czwartorzęd;

Źródło: Regionalny monitoring wód podziemnych ( WIOŚ Kraków)

Przeprowadzone badania wykazały, że wody podziemne dobrej jakości (klasa II) występowały w punkcie *Tarnów-Świerczków*, a wody zadowalającej jakości (klasa III)- w punkcie *Kępa Bogumiłowicka*.

## 6. OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI NA TERENIE MIASTA TARNOWA W 2018 ROKU.

Większość mieszkańców Tarnowa zaopatrywana jest w wodę z wodociągu publicznego Tarnów, która produkowana jest w stacjach uzdatniania wody przez Tarnowskie Wodociągi Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Narutowicza 37 w Tarnowie:

- SUW w Zbylitowskiej Górze zasilana wodą powierzchniową z rzeki Dunajec,
- SUW w Zbylitowskiej Górze II zasilana wodą podziemną ze studni wierconych,
- SUW w Tarnowie – Mościcach zasilana wodą podziemną ze studni wierconych i kopanych.

Mieszkańcy północno-wschodniej części miasta korzystają z wody dostarczanej przez Gminną Spółkę Komunalną Sp. z o.o. w Lisiej Górze:

- SUW w Łęgu Tarnowskim zasilany wodą podziemną ze studni wierconych.

W mieście funkcjonuje także wodociąg zakładowy Grupy Azoty S.A. zasilany wodą powierzchniową z rzeki Dunajec oraz wodą podziemną ze studni Ranneya VI.

W 2018 roku w wodociągach publicznych i zakładowym wielkość produkcji wody wynosiła:

- wodociąg Tarnów - 10 560 453 m<sup>3</sup>,
- wodociąg Łęg Tarnowski – 825 040 m<sup>3</sup>,
- wodociąg Grupy Azoty SA – 1 038 697 m<sup>3</sup>.

SUW w Zbylitowskiej Górze zasilana jest wodą powierzchniową z rzeki Dunajec, która poddawana jest procesowi uzdatniania polegającemu na wstępnym ozonowaniu wody, koagulacji wody, sedymentacji w osadnikach lamella, filtracji pośpiesznej na filtrach żwirowo-antracytowych otwartych, ozonowaniu pośrednim wody, sorpcji na filtrach węglowych i dezynfekcji końcowej dwutlenkiem chloru.

Ujęcie wód podziemnych w Zbylitowskiej Górze II (ujęcie infiltracyjne) oparte jest na 11 studniach wierconych, zaś w Tarnowie-Mościcach („Świerczków”) na 12 studniach wierconych. Woda ujmowana z ujęć podziemnych poddawana jest jedynie dezynfekcji podchlorynem sodu.

W SUW w Łęgu Tarnowskim woda ujmowana jest z 7 studni wierconych, poddawana napowietrzaniu i korekcie pH, następnie filtracji w 4 filtrach ciśnieniowych, zamkniętych, celem redukcji żelaza i manganu oraz dezynfekcji końcowej podchlorynem sodu. Dla wodociągu zakładowego Grupy Azoty SA przy ul. Chemicznej w Tarnowie- Mościcach woda ujmowana jest z rzeki Dunajec za pomocą ujęcia zatokowego, poddawana jest procesowi koagulacji i sedymentacji w osadnikach pionowych, następnie filtracji pośpiesznej w filtrach żwirowych otwartych i dezynfekcji z pomocą lampy UV oraz chloru gazowego. Uzdatniona woda powierzchniowa jest mieszana z wodą podziemną ze studni Ranneya VI, która poddawana jest dezynfekcji lampą UV i chlorem gazowym. Okresowo woda dla celów spożywczych czerpana jest tylko ze studni Ranneya VI.

W ramach nadzoru sanitarnego w 2018 roku prowadzonego przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarno-Epidemiologiczny w Tarnowie oraz wewnętrznej kontroli jakości wody prowadzonej przez przedsiębiorstwa wodociągowe z wodociągu publicznego Tarnów pobrano próbki wody do badań analitycznych. Na terenie miasta Tarnowa pobrano łącznie 149 próbek wody do badań analitycznych z tego na terenie miasta Tarnowa pobrano 79 próbek wody do badań w zakresie parametrów grupy A (monitoringu kontrolnego) oraz 4 próbki w zakresie parametrów grupy B (monitoringu przeglądowego), z wodociągu Łęg Tarnowski – 28 próbek wody (nie badano wody z tego wodociągu na terenie miasta Tarnowa). Z wodociągu zakładowego Grupy Azoty SA pobrano 24 próbki wody do badań w zakresie parametrów grupy A oraz 3 próbki w zakresie parametrów grupy B.

Badania prowadzone były w zgodzie z ustalonym na 2018 r. harmonogramem poboru próbek wody. Jakość wody w ciągu roku w zakresie badanych parametrów mikrobiologicznych, organoleptycznych i fizykochemicznych spełniała wymagania, określone w załączniku nr 1część A tab. 1, część B, C, D do rozporządzenia Ministra

Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294). Nie stwierdzono również przekroczeń, nie odnotowano skarg użytkowników na jakość wody, nie prowadzono postępowań administracyjnych ani działań naprawczych dotyczących jakości wody.

Podsumowując, mieszkańcy Tarnowa są zaopatrywani w wodę bezpieczną dla zdrowia ludzkiego, wolną od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, oraz substancji chemicznych w ilościach zagrażających zdrowiu, woda nie wykazuje agresywnych właściwości korozyjnych. Woda na terenie Tarnowa jest przydatna do spożycia przez ludzi i nie stanowi ryzyka dla zdrowia.

## **7. PRZYRODA.**

Tereny zieleni odgrywają istotną rolę, zwłaszcza w miastach. Wzbogacają miejski krajobraz, wpływają korzystnie na zdrowie mieszkańców, polepszają mikroklimat, przyczyniają się do łagodzenia skutków zmian klimatu. Najważniejsze walory przyrodniczo-krajobrazowe Tarnowa zgrupowane są w zewnętrznych strefach miasta. Do ciekawszych terenów przyrodniczych, obok objętego ochroną rezerwatu Debrza, należy zaliczyć: kompleks „Stawów Krzyskich” wraz z przyległymi lasami i gruntami rolnymi, składowisko „Czajki”, lasy (Lipie, Góra Św. Marcina, Sołlina), starorzecze rzeki Białej w rejonie ul. Rudy-Młyny oraz okolicę zbiornika Kantoria.

Lasy, tereny zadrzewione i zakrzewione zajmują obszar 484 ha, w tym tereny zadrzewione i zakrzewione na gruntach rolnych 14 ha. Najwięcej terenów zielonych zlokalizowane jest w strefach podmiejskich, natomiast znacznie mniej zieleni jest w śródmieściu, między ciasno zabudowanymi nieruchomościami. Tereny zieleni miejskiej zgrupowane w 9 rejonach są utrzymywane przez firmy specjalistyczne. Uzupełnienie terenów zieleni na obszarze Tarnowa stanowią ogródki działkowe, zlokalizowane w formie rozproszonej oraz zieleń w pasach drogowych. W Tarnowie jest 16 rodzinnych ogrodów działkowych. W mieście wyróżniają się również aleje przydrożne. Trzy spośród nich ze względu na wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe objęto ochroną i uznano za pomniki przyrody. Są to aleje: jaworowa przy ul. Pszennej, lipowa przy ul. Obrońców Lwowa i różnogatunkowa przy ul. Krzyskiej.

W 2018 r. zanotowano kilka zgłoszeń występowania na terenie miasta Tarnowa niebezpiecznej rośliny jaką jest Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi Manden*). Od lat roślina występuje wzdłuż ul. Komunalnej oraz na terenie firm znajdujących się przy tej ulicy i jest na bieżąco niszczone. Barszcz Sosnowskiego został sprowadzony do Polski z Kaukazu w połowie XX w celach pastewnych. Posiada kwiatostan w postaci koszyczków oraz grube, puste w środku łodygi, charakterystyczne rozłożyste liście i osiąga rozmiary



do 4 m wysokości. Nawet mały kontakt z tą rośliną może zakończyć się poparzeniem drugiego oraz trzeciego stopnia. Szkodliwe są również wytwarzane przez nią olejki eteryczne wdychane przez znajdujących się w pobliżu ludzi. W 2018 r. przeprowadzono 3-krotne zabiegi likwidacji Barszczu Sosnowskiego, na powierzchni 6,5 ha. Całkowite koszty działania wyniosły 24 300,00 zł, w tym 21 870,00 tys. zł pozyskano w formie dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Do obszarów wartościowych przyrodniczo znajdujących się na terenie miasta Tarnowa należą także parki miejskie.

Tab.5. Parki miejskie w Tarnowie.

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Charakterystyka
1.	Park Strzelecki	81 347	Park pełniący funkcję spacerową, powstały w 1866 roku. W drzewostanie parku, oprócz rodzimych gatunków, znajdują się także drzewa sprowadzone z różnych części świata, jak tulipanowiec amerykański, platan, choina kanadyjska czy rosnące obok wodotrysku daglezie, miłorzęby japońskie, a także bardzo wiele kasztanowców białych. Dominującym gatunkiem drzew jest klon. Występują tu wszystkie trzy gatunki rodzime – zwyczajny, jawor i polny oraz kilka obcych – srebrzysty, jesionolistny, czy rzadko spotykany w Polsce klon kapadocki. Niektóre drzewa pochodzą jeszcze z pierwotnych nasadzeń, a więc mają około 150 lat - dęby w dolnej części alejki biegnącej wzdłuż ul. Piłsudskiego. W 2018 roku rozpoczęto rewitalizację parku.
2.	Park im. E. Kwiatkowskiego	83 402	Park założony w latach 1927-1935. Na terenie parku przeważają drzewa liściaste, spośród których najwięcej jest jesionów, dębów czerwonych, robinii, kasztanowców oraz brzoź. Miejscami występują nieliczne świerki oraz sosny. Niektóre spośród licznych odmian drzew i krzewów uznane zostały za pomniki przyrody (znajdują się na terenie prywatnym).
3.	Park Piaskówka	208 211	Park powstał w latach 1977-79 na terenie b. kopalni piasku. W dnie drzewostanu wykształciła się warstwa runa leśnego charakterystyczna dla lasów liściastych, złożona głównie z paproci, jeżyn oraz turzyc. Godne uwagi są piękne okazy kwitnącego bluszczu pospolitego. Fauna parku to drobne zwierzęta, chociaż widuje się tutaj zimą stadko saren zachodzące z zagajników po północnej stronie miasta. Szczególnym bogactwem wyróżnia się ptactwo. Mieszkańcy Tarnowa wykazują coraz większe zainteresowanie tym parkiem, jako terenem do aktywnego wypoczynku. Szczególnie urokliwym miejscem jest rejon stawu, który z roku na rok wzbogaca się nowe gatunki

			fauny i flory (naturalnie bądź sztucznie). Stałymi mieszkańcami stawu i jego okolic są nasze płazy i gady (różne gatunki żab, zaskroniec), owady (jętki, ważki), lęgi wyprowadza kaczka krzyżówka. Pojawiły się rośliny wodne i przybrzeżne (grązel żółty, grzybień biały, kosaciec żółty, tatarak, różne gatunki pałki, sitowie i inne). W niewielkiej odległości od stawu znajdują się dwie wiaty grillowe do użytku dla mieszkańców oraz wykonano alejki wokół stawu wraz z małą architekturą (stojaki na rowery, ławki, kosze, barierka).
4.	Park Sanguszków	102 577	Park Sanguszków został założony na początku XIX wieku i jest parkiem krajobrazowym typu romantycznego z polanami, parterem, gajami, altanami oraz niecką po stawie w części północnej. Drzewostan parku stanowią stare lipy, klony, graby, buki, dęby, jesiony i kasztanowce. W 2-18 roku wykonano projekt remontu fontanny, realizacja planowana jest w 2019 r.
5.	Park Planty Kolejowe Jakubowskiego	22 844	Planty im. Józefa Jakubowskiego – tarnowskie planty kolejowe kolejowe, pierwotnie zwane księżęcymi, założone zostały w latach sześćdziesiątych XIX wieku, jako zieleń towarzysząca browarowi książąt Sanguszków w dzielnicy Strusina. Drzewostan plant w większości tworzą drzewa liściaste. Na uwagę zasługują potężne kasztanowce w południowej części. Skwer, którego ozdobą są pomnikowe drzewa m.in. 180-letni klon polny i 160-letni kasztanowiec biały, a od ul. Krakowskiej dąb posadzony w 10. rocznicę odzyskania niepodległości.
6.	<p>Park Niepodległości miasta Tarnowa im. Księcia Romana Sanguszki Powstańca 1831 roku SYBIRAKA</p> <p>(uchwała Rady Miejskiej w Tarnowie nr LIV/580/2018 z 24 maja 2018 r.)</p>	353 610	Góra świętego Marcina stanowi najwyższe wzniesienie w okolicy Tarnowa. Na stokach góry, w parku znajduje się zaplecze rekreacyjne chętnie odwiedzane szczególnie przez mieszkańców Tarnowa. Lasy na Górze Św. Marcina są wyjątkowo ciekawymi obiektami przyrodniczymi. Rosną tutaj unikalnej wartości buki, oraz będący pod ochroną dziki bluszcz kwitnący. Wiek najstarszych drzew wynosi 100-120 lat, a wiek rębności dla występujących tu gatunków określono na 140 lat. Park wyróżnia się pod względem fauny, żyjącej na tej niewielkiej przestrzeni. Spotyka się dzięcioła czarnego i kilka innych jego gatunków (m.in. dzięcioła białoszyjnego, zwanego także dzięciołem syryjskim - rzadkość w tych stronach, pojawiają się jastrzębie, sarny, lisy, borsuki).
7.	Park Legionów	24 882	Park miejski powstały w 2006 r. Głównym elementem parku jest tor do wyczynowej jazdy na rowerze. W 2017 roku przeprowadzone zostały prace polegające na uzupełnieniu nasadzeń drzew i krzewów.

8.	Park Westerplatte	11 020	Park miejski powstały w 2006 roku. Wzdłuż ul. Wojska Polskiego ciągnie się "Aleja dębów katyńskich". W 2009-2010 posadzono 35 drzew upamiętniających polskich oficerów i policjantów, pomordowanych w Katyniu w 1940 r., pochodzących z regionu tarnowskiego. W parku rośnie też dąb w hołdzie ofiar katastrofy lotniczej pod Smoleńskiem. W 2017 r. został opracowany projekt alejek w parku Westerplatte. W tym samym roku w oparciu o dokumentację wykonano część alejek spacerowych we wschodniej i zachodniej części parku. W ramach prac wydłużono również Aleję dębów katyńskich oraz zamontowano ławki i kosze.
----	----------------------	--------	---

Na terenie miasta Tarnowa znajdują się formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614): rezerwat przyrody „Debrza”, obszar Natura 2000 „Dolny Dunajec” i 43 pomniki przyrody, występujące w postaci pojedynczych drzew i ich skupisk (grupy, parki, aleje) oraz głazów narzutowych. Pomniki przyrody posiadają szczególne wartości przyrodnicze i wyróżniające je cechy, głównie są to drzewa okazałych rozmiarów. Wykaz pomników przedstawia się następująco:

1. **Platan klonolistny** (*Platanus x acerifolia*) rośnie na okrągłym gazonie przed Pałacem Sanguszków (obecnie Zespół Szkół Ekonomiczno-Ogrodniczych).
2. **Grupa 12 drzew różnych gatunków** (lipa szerokolistna i 3 drobnolistne, 2 kasztanowce zwyczajne, 4 jesiony wyniosłe, klon pospolity, brzoza brodawkowata) znajdujących się wokół drewnianego kościoła Panny Marii u zbiegu ulic Najświętszej Marii Panny i Narutowicza.
3. **Topola biała** (*Populus alba*) przy ul. Okrężnej obok mostu nad pot. Wątok. Jest gatunkiem rodzimym stanowiącym podstawowy składnik lasów łęgowych, rosnących wzdłuż rzek. Na pniu drzewa zawieszona jest mała kapliczka.
4. **Jesion wyniosły** (*Fraxinus excelsior*) rosnący na prywatnej posesji przy ul. Narutowicza 31 (na wprost ul. Limanowskiego). Rodzimy gatunek najbardziej wrażliwy na późne przymrozki wiosenne.
5. **Aleja jaworowa** przy ul. Pszennej. Obejmuje 73 drzew, głównie klonów jaworów, kilka klonów pospolitych, olsz czarnych, jesionów wyniosłych, dębów szypułkowych, lipę drobnolistną i robinie akacjową. Z uwagi na zły stan zdrowotny niektórych drzew zniesiono częściowo pomnik przyrody.
6. **Różnogatunkowy starodrzew Parku Zbylitowska Góra** położony na stoku o wystawie południowo-wschodniej, pomiędzy ul. Krakowską u podnóża a Domem Zakonnym na wzgórzu.
7. **Granitowy głaz polodowcowy** przy al. Tarnowskich, na wprost ul. Zuchów, w miejscu symbolizującym przecięcie się południka 21°E z równoleżnikiem 50°N. Pomnik przyrody nieożywionej.

8. **Aleja wiązowa** przy ul. Krzyskiej, na odcinku od ul. M .B. Fatimskiej do ul. Spokojnej. Składa się z 37 wiązków szypułkowych, 13 topoli Simona (chińskich), 9 olch czarnych, 11 topoli czarnych odm. włoskiej.
9. **Dąb szypułkowy „Kościuszko”** (*Quercus robur*) przy ul. Piłsudskiego za boiskami KS „Błękitni”.
10. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) przy ul. Nowy Świat 48, u zbiegu z ul. PCK.
11. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) przy ul. Bema 4-8. Rośnie na skwerze przy ciągu pieszym z ul. Bema na pl. Łazienny. Posiada regularny pokrój: pełny pień z wysoko osadzoną koroną.
12. **Lipa szerokolistna** (*Tilia cordata*) rośnie przy ul. Klikowskiej, w bocznej uliczce obok siedziby Warsztatów Terapii Zajęciowej. Drzewo powstało ze zrośnięcia się dwóch lip, o czym świadczy wyraźna bruzda na korze biegnąca od ziemi do rozwidlenia się pnia na dwie równorzędne odnogi. Gatunek rodzimy.
13. **Lipa drobnolistna** (*Tilia cordata*) przy ul. Gospodarczej 6. Można ją zobaczyć z ostatniego przystanku autobusowego przy ul. Słonecznej.
14. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) usytuowany 600 m na wschód od posesji przy ul. H. Marusarz 87. Jest to najgrubszy dąb w Tarnowie.
15. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) przy ul. Bema 13. Rośnie na terenie Zgromadzenia Sióstr Urszulanek Unii Rzymskiej. Dzięki specyficznemu mikroklimatowi do późnej zimy na drzewie utrzymują się zielone liście.
16. **Różnogatunkowy starodrzew Parku Strzeleckiego** ograniczony ul. Słowackiego, Piłsudskiego, Romanowicza i Nowy Świat.
17. **Różnogatunkowy starodrzew Plant Kolejowych** przy ul. Krakowskiej i Dworcowej. Posadzony w 1929 r. dąb we wschodniej części Plant dla upamiętnienia 10-lecia niepodległej Polski.
18. **Różnogatunkowy starodrzew Parku Sanguszków** przy ul. Braci Saków i ul. Sanguszków.
19. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) na prywatnej posesji przy ul. Głowackiego 76.
20. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) na południowo-zachodnim skraju Uroczyska Lipie. Posiada pokrój charakterystyczny dla drzew tworzących ścianę lasu: nisko osadzoną, asymetryczną koronę: zredukowaną od strony lasu, a silnie rozbudowaną w kierunku otwartej przestrzeni.
21. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) na prywatnej posesji przy ul. Kolejowej 37.
22. **Wiąz szypułkowy** (*Ulmus laevis*) na prawym brzegu potoku Wątok, 200 m powyżej mostu w ul. Okrężnej.
23. **Grupa 4 wiązków szypułkowych** przy ul. Nowodąbrowskiej, obok zbiornika Tarnowskich Wodociągów.
24. **Grupa 7 dębów szypułkowych** na terenie Przedszkola Publicznego Nr 17 przy ul. Kościuszki 9, znajdującego się za kościołem p.w. Św. Rodziny. Niecodzienny pokrój: długie, nagie pnie i bardzo wysoko umieszczone korony.

25. **Głazy narzutowe „Trojaczki”** obok basenu przy ul. Piłsudskiego. Znalezione w dzielnicy Rzędzin, zbudowane z jasnoszarego i różowego granitoidu Arno.
26. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) przy ul. Łanowej, za Pałacem Ślubów. Na wysokości 4 m pień rozwidła się na dwie potężne odnogi.
27. **Platan klonolistny** przy ul. Mickiewicza 16, przed budynkiem szkoły. Korowina platanów w naturalny sposób łuszczy się cienkimi, dużymi płatami odstaniając jasne połacie młodej korowiny, dzięki czemu pień staje się łaciaty.
28. **Topola biała** (*Populus alba*) przy ul. Rudy Młyny 5, na skarpie koryta potoku Dębica. Potężne drzewo o regularnej, wysoko umieszczonej koronie.
29. **Klon pospolity** przy ul. Goldhammera, obok Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej.  
Jedyny pomnik tego gatunku w Tarnowie. Na wysokości ok. 4 metrów pień rozwidła się na dwa równorzędne odgałęzienia.
30. **Klon jawor** (*Acer pseudoplatanus*) na pl. Morawskiego. Jego wymiary i wiek nie są tak imponujące jak innych pomników przyrody w Tarnowie, jednak charakteryzuje się on dobrym stanem zdrowotnym i regularnym pokrojem.
31. **Jesion wyniosły** (*Fraxinus excelsior*) przy ul. Piłsudskiego 24, na terenie boisk sportowych Pałacu Młodzieży w Tarnowie. Drzewo posiada dwa równorzędne pnie zrosnięte u podstawy oraz nieco wyżej bułowatą narośl.
32. **Dąb błotny** (*Quercus palustris*) na posesji u zbiegu ulic Białych Klonów i Głogowej. Jego charakterystyczną cechą jest duża ilość suchych gałązek w dolnej części korony, które utrzymują się przez szereg lat.
33. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) na posesji u zbiegu ulic Białych Klonów i Głogowej. Rośnie obok ww. dębu błotnego. Posiada pokrój charakterystyczny dla drzew wolnostojących - bardzo szeroka i nisko osadzona korona.
34. **Jesion wyniosły** (*Fraxinus excelsior*) przy al. Matki Bożej Fatimskiej 25. Pełny pień i wysoko osadzona, regularna korona decydują o wyjątkowej urodzie tego drzewa.
35. **Aleja lip drobnolistnych** ul. Obrońców Lwowa. Składa się z 141 drzew rosnących w regularnym układzie czterech szpalerów, po dwa z każdej strony drogi.
36. **3 dęby czerwone** (*Quercus rubra*) rosną przy ul. Jarzębinowej. Osiągnęły wysokość ok. 25 m, posiadają regularny pokrój – krótki, przysadzisty pień i nisko osadzona, bardzo szeroko rozłożystą koronę z grubych konarów.
37. **Lipa drobnolistna** przy ul. Przedszkolaków na terenie Przedszkola Publicznego Nr 13. Drzewo o symetrycznej, rozbudowanej koronie.
38. **Dąb bezszypułkowy** (*Quercus petraea*) „**Wacław**” przy ul. Norwida 14. Charakterystyczną cechą tego gatunku jest wyraźnie wykształcony pień na całej długości drzewa. W Tarnowie jest rzadkością.
39. **Buk zwyczajny** (*Fagus sylvatica*) „**Łukasz**” przy ul. Norwida 14. Zastępuje na ochronę jako świadectwo występowania w przeszłości lasów bukowych.
40. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) przy ul. H. Marusarz 106. Rośnie na skarpie przy ciekowi wodnym w dopływie potoku Małochlebówka.

41. **Jesion wyniosły** (*Fraxinus excelsior*) przy ul. Szpitalnej 13. Rośnie na działce nr 23/27 obr. 164 na terenie Specjalistycznego Szpitala im. E. Szczeklika przy ul. Szpitalnej 13 w Tarnowie. Wyróżnia się znacznym rozmiarem, ciekawym pokrojem, rozbudowaną koroną.
42. **Dąb czerwony** (*Quercus rubra*) przy ul. Kilińskiego 5B. Drzewo wyróżnia się regularnym pokrojem oraz dużymi walorami krajobrazowymi.
43. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) na działce nr 1/3, obręb 229 położonej przy ul. Piłsudskiego 6 na terenie Seminarium Duchownego w Tarnowie. Wyróżnia się znacznym rozmiarem, rozbudowaną koroną oraz dużymi walorami krajobrazowymi.

Pomniki przyrody w Tarnowie są poddawane stałej obserwacji i kontroli stanu zdrowotnego. W ostatnich latach w tym celu Urząd Miasta Tarnowa zlecał przeprowadzenie inwentaryzacji dendrologicznych. W 2018 r. otrzymano dotację w kwocie 3 200 zł z budżetu Wojewody Małopolskiego, którą wykorzystano na pielęgnację 5 pomników przyrody znajdujących się na terenie miasta Tarnowa: dębu szypułkowego rosnącego na działce nr 75/1, obręb 210 przy ul. H. Marusarz 106, dębu szypułkowego na działce nr 194/7, obręb 202 przy skrzyżowaniu ul. Nowy Świat z ul. Polskiego Czerwonego Krzyża, lipy drobnolistnej usytuowanej na działce nr 218/3, obręb 253 przy ul. Przedszkolaków 7, dębu szypułkowego na działce nr 15/51 obr. 255 przy ul. Łanowej oraz platana klonolistnego usytuowanego na działce nr 78/1, obręb. 164 przy ul. Mickiewicza 16 w Tarnowie.

Jednocześnie w roku 2018 zwrócono się z kolejnym wnioskiem do Wojewody Małopolskiego o dofinansowanie prac pielęgnacyjnych kolejnych pomników przyrody znajdujących się na terenie miasta Tarnowa. Pieniądze te w kwocie 4 800 zł zostały przekazane przez MUW do wykorzystania w 2019 roku.

**Rezerwat przyrody „Debrza”** – położony w północnej części Tarnowa przy ul. Wiśniowej. Został utworzony w 1995 r. na powierzchni 9,5 ha. Powstał w celu ochrony stosunkowo mało zniekształconego florystycznie starodrzewu lipowo-dębowego, z bogatą warstwą runa. Zbiorowisko roślinne Debrzy zalicza się do rzadkiego w Polsce zespołu grądu subkontynentalnego, wymagającego gleb żyznych i wilgotnych. Drzewostan tworzą głównie lipy i dęby, których wiek szacuje się na ok. 150 lat, a wiek najstarszych dębów, rosnących w północno-zachodniej części rezerwatu, na 250-300 lat. Rezerwat jest siedliskiem wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt.

**Obszar NATURA 2000 „Dolny Dunajec”** obejmuje rzekę Dunajec od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły oraz odcinek rzeki Biała Tarnowska. W obrębie miasta Tarnowa obszar obejmuje ujściowy fragment koryta Białej oraz część koryta Dunajca w granicach Tarnowa, o łącznej powierzchni 21,88 ha. Obszar „Dolny Dunajec” to ostoja wielu

gatunków ryb, cennych z przyrodniczego punktu widzenia. Ichtyofauna Dolnego Dunajca zdominowana jest przez ryby karpiozate (brzana, kleń, jelec, świnka, ukleja), występuje też głowacz, pstrąg potokowy, cętra, szczupak, boleń, okoń, sandacz i jazgarz, a także gatunki limnofilne: leszcz, płoć, krąp oraz ryby okoniowate. Na obszarze występują gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, m.in. minóg strumieniowy, łosoś, boleń i głowacz białołetwy.

## **8. GOSPODARKA ODPADAMI.**

Na terenie miasta Tarnowa obsługę administracyjną systemu gospodarowania odpadami komunalnymi zgodnie z Zarządzeniem Nr 96/2015 Prezydenta Miasta Tarnowa z dnia 24 marca 2015 r., w sprawie Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miasta Tarnowa, realizuje Referat Gospodarki Komunalnej w Wydziale Infrastruktury Miejskiej oraz Referat Opłat za Gospodarowanie Odpadami Komunalnymi w Wydziale Podatków i Windykacji Urzędu Miasta Tarnowa. Od dnia 1 lipca 2015 roku, obowiązuje porozumienie zawarte pomiędzy Gminą Miasta Tarnowa oraz Gminą Tarnów, które umożliwia mieszkańcom Gminy Tarnów korzystanie z Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanych na terenie miasta Tarnowa.

Systemem gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Tarnowa zostały objęte wszystkie nieruchomości położone w granicach administracyjnych miasta. Zarówno te, na których zamieszkują mieszkańcy, jak i te niezamieszkane, gdzie powstają odpady komunalne. W przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy obowiązki w zakresie zorganizowania odbierania odpadów komunalnych przejęto z mocy ustawy, natomiast od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne, na podstawie uchwały Nr XXVIII/395/2012 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, położonych na terenie miasta Tarnowa, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. Podstawowym elementem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest ich zbieranie w sposób selektywny. Zasady prowadzenia selektywnej zbiórki zostały określone w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Tarnowa, który jest aktem prawa miejscowego.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) należy do zadań własnych gmin. Na terenie miasta Tarnowa funkcjonują dwa takie punkty:

- Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Komunalnej 31,
- Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Kąpielowej 4b.

Odbieranie odpadów komunalnych w 2018 r. odbywało się na podstawie umów zawartych pomiędzy Gminą Miasta Tarnowa a podmiotami uprawnionymi do ich odbierania, wyłonionymi w trybie przetargów, zorganizowanych na podstawie Prawa zamówień publicznych. W celu zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, Rada Miejska w Tarnowie uchwałą XXVIII/401/2012 z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie podziału obszaru Gminy Miasta Tarnowa na sektory ustanowiła podział obszaru miasta Tarnowa na cztery sektory:

- Sektor I – wyznaczony obszarem osiedli: Starówka i Strusina,
- Sektor II – wyznaczony obszarem osiedli: Piaskówka, Grabówka i Krzyż,
- Sektor III – wyznaczony obszarem osiedli: Krakowska, Gumniska, Koszyce, Mościce, Chyszów i Klikowa,
- Sektor IV – wyznaczony obszarem osiedli: Jasna, Zielone, Rzędzin, Westerplatte i Legionów.

W wyniku przeprowadzonych postępowań przetargowych w 2017 roku na terenie miasta Tarnowa odpady odbierane były przez niżej wymienione firmy:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., 33-100 Tarnów, ul. Okrężna 11  
– I, II, III oraz IV sektor – nieruchomości zamieszkałe oraz „mieszane” (nieruchomości, które w części są zamieszkałe, a w części niezamieszkałe). Postępowanie zostało przeprowadzone w trybie *in-house*,
- Remondis Kraków Sp. z o.o., 30-740 Kraków, ul. Półtangi 64 – I, II oraz III sektor – nieruchomości niezamieszkałe. Postępowanie przeprowadzono w trybie przetargu nieograniczonego,
- AVR S. A., 31-031 Kraków, ul. Józefa Dietla 93/4 – IV sektor - nieruchomości niezamieszkałe. Postępowanie przeprowadzono w trybie przetargu nieograniczonego.

Zakres prac obejmował odbieranie i transport niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, selektywnie zbieranych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, odpadów wielkogabarytowych. Odebrane od właścicieli nieruchomości odpady komunalne przekazywane były do regionalnych instalacji (RIPOK) zarządzanych przez gminne spółki komunalne, którym Gmina Miasta Tarnowa powierzyła realizację zadań publicznych

w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych, na podstawie umów wykonawczych:

- umowa z MPGK Sp. z o.o. na zagospodarowanie odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów selektywnie zebranych (papier, szkło, metal, plastik, odpady opakowaniowe wielomateriałowe),



- umowa z PUK Sp. z o.o. na zagospodarowanie odpadów zielonych oraz odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz tekstyliów.

Przyjęto, że w ramach systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy Miasta Tarnowa ilość wytworzonych odpadów komunalnych była równa ilości odebranych odpadów komunalnych.

W 2018 r. w Gminie Miasta Tarnowa zebrano:

- 30 596,910 Mg odpadów zmieszanych,
- 5 008,350 Mg odpadów selektywnie zbieranych (papier, szkło i tworzywa sztuczne i opakowanie wielomateriałowe),
- 2 359,640 Mg odpadów wielkogabarytowych,
- 3 796,300 Mg odpadów zielonych,
- 2 572,320 Mg odpadów biodegradowalnych,
- 1 938,930 Mg gruzu,
- 3 355,610 Mg pozostałych odpadów.

Przeprowadzona analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi wykazała, że Gmina Miasta Tarnowa we właściwy sposób realizuje założenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W zakresie gospodarowania zmieszanyimi odpadami komunalnymi Gmina Miasta Tarnowa w 2018 r. prowadziła system gospodarowania odpadami zgodnie z wytycznymi ujętymi w „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego”. Masa odpadów komunalnych ogółem, zebranych w 2018 r. z obszaru Miasta Tarnowa wyniosła **49 628,060 Mg**. Odebrane odpady komunalne zmieszane oraz odpady zielone przekazywane były do instalacji regionalnych, zlokalizowanych na terenie miasta Tarnowa. Gmina Miasta Tarnowa ma również zabezpieczone potrzeby w zakresie instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, które są przekazywane do spalarni, jak również potrzeby w zakresie przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych. W ramach swojej działalności Urząd Miasta Tarnowa organizuje i nadzoruje odbieranie odpadów komunalnych od wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie miasta Tarnowa, weryfikuje deklaracje, pobiera opłaty za gospodarowanie odpadami, prowadzi edukację ekologiczną w zakresie właściwego postępowania z odpadami. Reasumując, dzięki dobrej organizacji, szeroko zakrojonej kampanii informacyjno – edukacyjnej oraz bieżących kontroli i monitoringu, realizacja nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. przebiegła prawidłowo.

Gmina Miasta Tarnowa wywiązała się z obowiązku osiągnięcia w 2018 roku wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku

innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, osiągając następujące wielkości:

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych oraz szkła wyniósł 62,00% - jest to poziom, który spełnia wymóg zawarty w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (30 % to wymagany poziom na rok 2018),
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnął maksymalną wartość 100 % (50 % to wymagany poziom na rok 2018),
- poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wyniósł 0 % (dopuszczalna ilość w 2018 r. to 40 %).

Dzięki podjętej przez Gminę Miasta Tarnowa decyzji o objęciu systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, system został maksymalnie doszczelniony, co daje kontrolę gminy nad wytwarzanymi odpadami. Ma to wpływ między innymi na wyeliminowanie „podrzucania” odpadów do cudzych pojemników i kontenerów a także wyraźne ograniczenie zjawiska tzw. „dzikich wysypisk”. Realizacja nowych obowiązków, wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wpłynęła na podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa i zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów oraz ich odzysku i recyklingu.

W 2018 roku Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Tarnowa zorganizował następujące akcje ekologiczne:

- akcja ekologiczna „Posprzątajmy razem Tarnów”, w ramach której zebrano 540 kg odpadów, przyczyniając się do uprzątnięcia terenów wzdłuż Wątku i wokół Kantorii a także obszaru położonego w rejonie ul. Tuchowskiej, osiedla Legionów oraz Mościc,
- akcja ekologiczna „Zbieramy zużyte baterie”, w ramach której zebrano ponad 4 tony zużytych baterii i akumulatorów, które zostały zutylizowane w sposób niezagrożący środowisku,
- akcja ekologiczna „Drugie życie odpadów”, w ramach której zebrano 2 tony opakowań plastikowych, które zostały dostarczone do recyklera w celu ich przetworzenia,
- kontynuowano akcję usuwania odpadów zawierających azbest. Akcja usuwania odpadów azbestowych w Tarnowie ma na celu ochronę środowiska i zdrowia ludzi przed szkodliwym oddziaływaniem włókien azbestowych, daje możliwość pozbycia

się przez mieszkańców miasta posiadanych odpadów i elementów azbestowych. W 2018 r. z akcji skorzystało 36 osób, a unieszkodliwionych zostało 32,42 ton odpadów azbestowych. Koszt zadania wyniósł 9,80 tys. zł.

- odebrano 4 182 kg leków stanowiących odpady o kodzie 20 01 32 z 17 aptek znajdujących się na terenie miasta. Niepotrzebne leki zamiast trafić na składowisko odpadów, zostały unieszkodliwione. Akcja ta przyczynia się do podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców i uczy właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi a także poprzez zapewnienie utylizacji tych niebezpiecznych odpadów zabezpiecza środowisko przed działaniem szkodliwych substancji. Koszt zadania wyniósł 12,29 tys. zł.
- W dniach 21 - 23 września 2018 r. odbyła się ogólnopolska akcja „Sprzątanie Świata - Polska 2018”. Akcja polegała na zbieraniu porzuconych odpadów i przekazaniu ich na bezpieczne wysypisko lub do powtórnego wykorzystania. XXIII edycja akcji „Sprzątanie Świata – Polska 2018 r.” przebiegała pod hasłem „Akcja-segregacja! 2 x więcej, 2 x czyszej” i miała na celu wspomoczenie selektywnej zbiórki odpadów. W lokalnej akcji, zorganizowanej na terenie Tarnowa przez Urząd Miasta, wzięło udział około 4 000 uczestników z 30 placówek, byli to głównie uczniowie tarnowskich szkół i przedszkolaki oraz podopieczni zakładów karnych w Tarnowie. Podczas akcji zebrano ponad 1 000 kg odpadów oraz surowce wtórne, takie jak: papier, metal oraz plastik. Koszt zadania wyniósł 9,68 tys. zł.

## **9. POWAŻNE AWARIE.**

W 2018 roku na terenie Tarnowa nie wystąpiły zdarzenia mające znamiona poważnych awarii.