



**INFORMACJA  
O STANIE ŚRODOWISKA  
W TARNOWIE  
w 2021 ROKU**

Tarnów, sierpień 2022 r.



Niniejsza informacja o stanie środowiska w mieście Tarnowie została przygotowana na podstawie danych 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.

## **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 Sitki (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 2021 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**

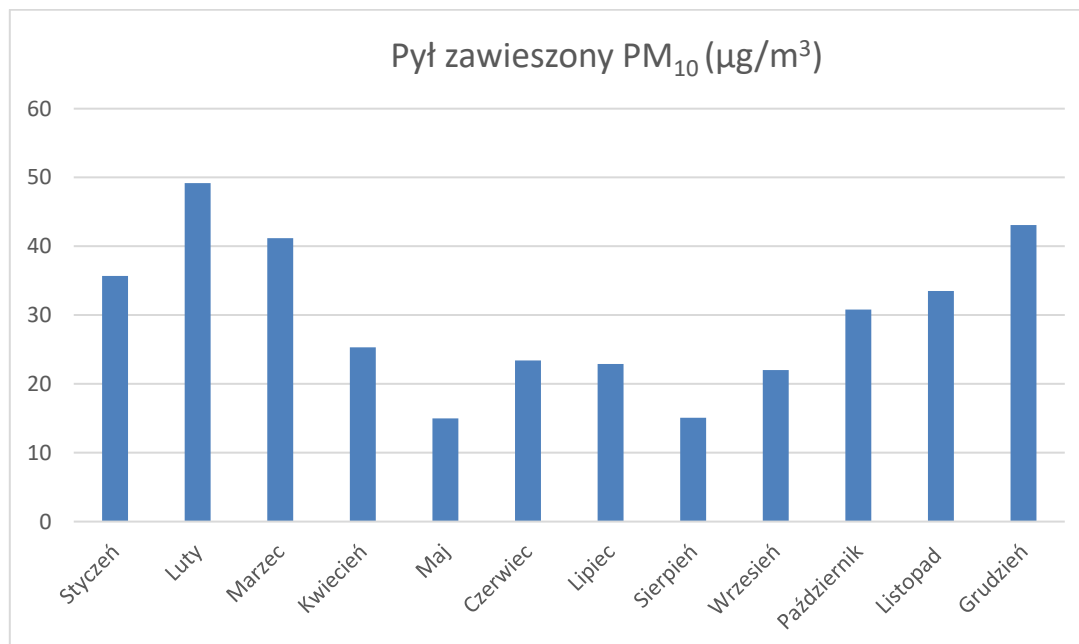
#### **☛ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami**

Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10, uzyskane z 1-godzinnych automatycznych pomiarów w 2021 roku, wynosiło **28,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , osiągnęło wyższą wartość niż w roku 2020, nie przekroczyło jednak wielkości dopuszczalnej (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Najwyższe stężenie odnotowano w grudniu - wynosiło 101,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczyło dopuszczalną normę o 61,05  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

W ciągu roku średniodobowe stężenie pyłu zawieszonego PM10 na tej stacji pomiarowej 44 razy przekraczało dopuszczalną wartość.

#### **Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki**

Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10, uzyskane z 1-godzinnych pomiarów, wynosiło **29,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  i było wyższe o **2,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  w porównaniu do roku 2020 (**26,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** ). Najwyższa średnia dobowo z pomiarów 1-godzinnych wynosiła 128,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i odnotowano ją 26 grudnia. Najniższa średnia dobowo z pomiarów 1-godzinnych wynosiła 4,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W 2021 roku było 45 dni powyżej granicy ze średnich dobowych.

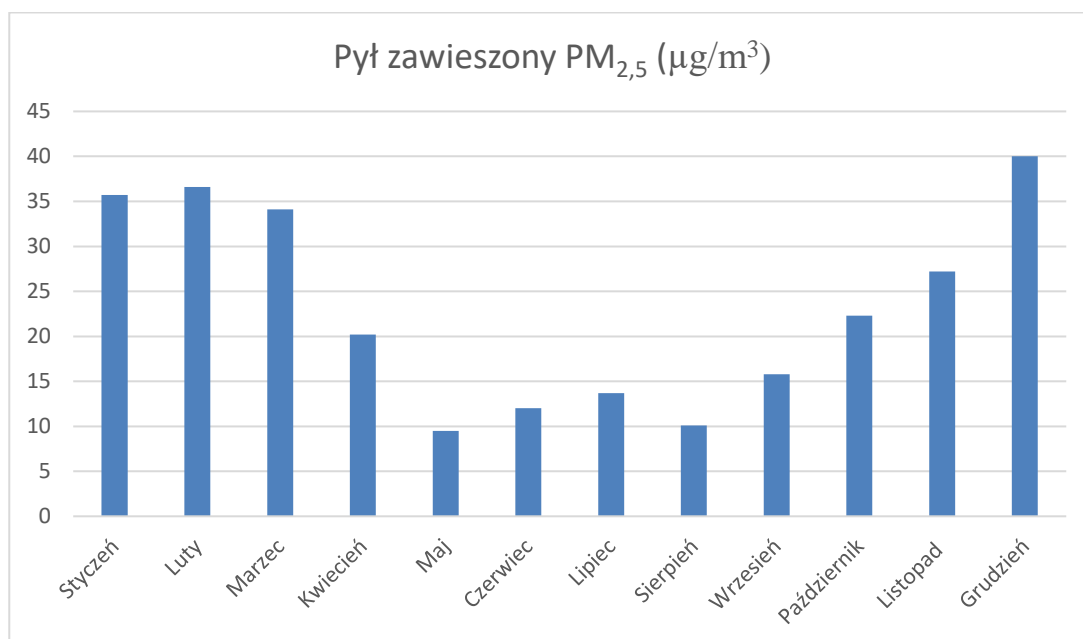


Wykres 1. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> na stanowisku w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami w 2021 r.

## 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 **23,0 µg/m<sup>3</sup>** i było o 2,7 µg/m<sup>3</sup> wyższe niż w roku 2020 (20,3 µg/m<sup>3</sup>). Najwyższa średnia dobowa z pomiarów 1-godzinnych wyniosła 111,6 µg/m<sup>3</sup> natomiast najniższa średnia dobowa wyniosła 2,9 µg/m<sup>3</sup>. Najniższe stężenie pyłu zawieszonego PM 2,5 odnotowano w lipcu (1,0 µg/m<sup>3</sup>).



Wykres 2. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na stanowisku w Tarnowie przy ul. Ks. Romana Sitki w 2021 r.

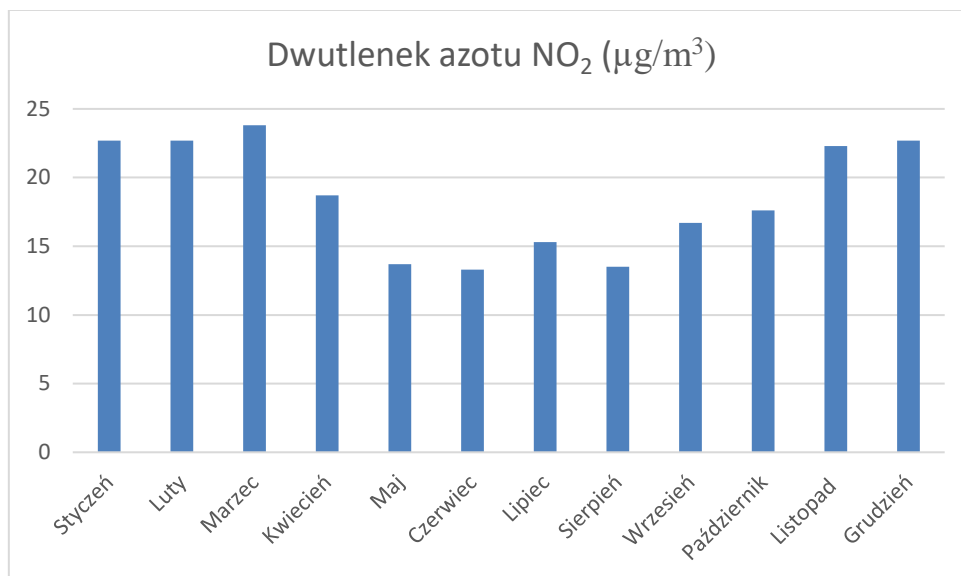
## DWUTLENEK AZOTU

### ☉ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Średnioroczne stężenie NO<sub>2</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych 1-godzinnych wynosiło **18,5 µg/m<sup>3</sup>** i było o **0,2 µg/m<sup>3</sup>** niższe niż w 2020 roku (**18,7 µg/m<sup>3</sup>**). Najwyższa średnia dobowa wyniosła 52,6 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 4,4 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężenia NO<sub>2</sub> wyniosła 89 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 **26,9 µg/m<sup>3</sup>**, było wyższe od wartości z 2020 roku (**22,8 µg/m<sup>3</sup>**) o 3,9 µg/m<sup>3</sup>, nie przekroczyło dopuszczalnej wartości średniorocznego stężenia NO<sub>2</sub> która wynosi 40 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa średnia dobowa wyniosła 61,7 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 6,5 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężenia NO<sub>2</sub> wyniosła 135,2 µg/m<sup>3</sup>.

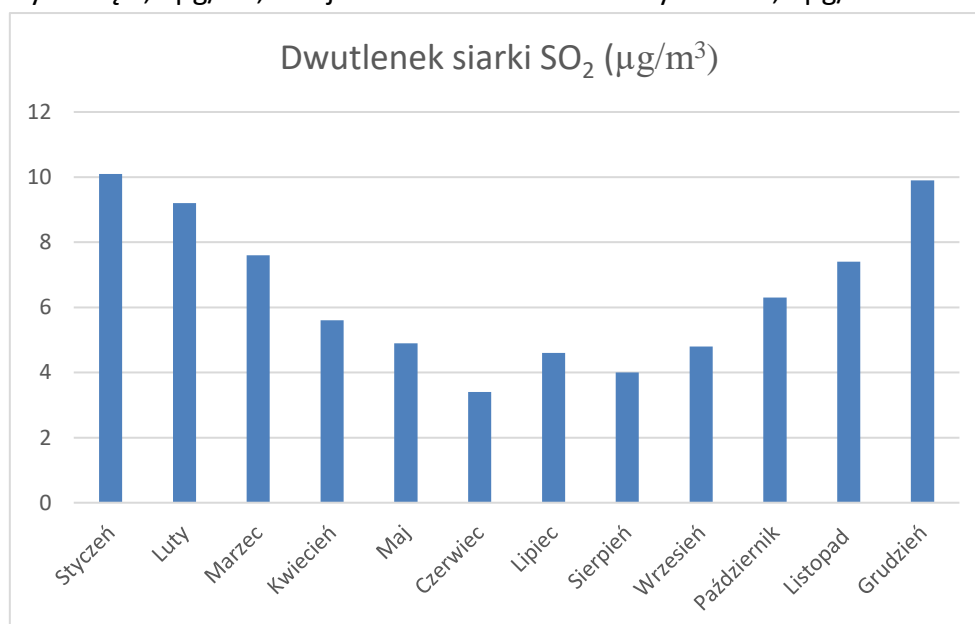


Wykres 3. Rozkład stężeń dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) na stanowisku w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami 2021 r.

## DWUTLENEK SIARKI

### ☛ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Średnioroczne stężenie SO<sub>2</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych ze stężeń 1-godzinnych, wynosiło **6,5 µg/m<sup>3</sup>** i było niższe od wartości z 2020 roku (**6,9 µg/m<sup>3</sup>**) o 0,4 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa średnia dobowa została zaobserwowana 15 lutego i wyniosła 21,2 µg/m<sup>3</sup> natomiast najwyższe stężenie SO<sub>2</sub> wyniosło 57 µg/m<sup>3</sup>. Najniższa wartość stężenia SO<sub>2</sub> wyniosła 0,6 µg/m<sup>3</sup>, a najniższa średnia dobowa wyniosła 1,5 µg/m<sup>3</sup>.



Wykres 4. Rozkład stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) na stanowisku w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami w 2021 r.

## TLENKI AZOTU

### ☉ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Średnioroczne stężenie NO<sub>x</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych 1-godzinnych wynosiło **28,1 µg/m<sup>3</sup>**. Najwyższa średnia dobowa wyniosła 198,2 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 5,1 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężenia NO<sub>x</sub> wyniosła 521,0 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 1,0.

### ☉ Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki

Średnioroczne stężenie NO<sub>x</sub>, uzyskane w pomiarach automatycznych 1-godzinnych wynosiło **50,9 µg/m<sup>3</sup>**. Najwyższa średnia dobowa wyniosła 272,7 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 9,0 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężenia NO<sub>x</sub> wyniosła 914,2 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 2,4 µg/m<sup>3</sup>.

## TLENEK WĘGLA

### ☉ Stanowisko ul. Ks. Romana Sitki

Średnioroczne stężenie tlenu węgla, uzyskane w pomiarach automatycznych 1-godzinnych, wynosiło 0,6 mg/m<sup>3</sup>. W porównaniu do roku ubiegłego wartość ta nie uległa zmianie. Najwyższa średnia dobowa wyniosła 1,9 mg/m<sup>3</sup> a najniższa 0,4 mg/m<sup>3</sup>. Natomiast najwyższe stężenie CO w pomiarach 1-godzinnych wyniosło 3,9 mg/m<sup>3</sup> a najniższe 0,3 mg/m<sup>3</sup>.

## OZON

### ☉ Stanowisko ul. Bitwy pod Studziankami

Średnioroczne stężenie ozonu (O<sub>3</sub>) w pomiarach automatycznych 1-godzinnych wyniosło 50,2 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa średnia dobowa wyniosła 103,6 µg/m<sup>3</sup> a najniższa 2,9 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższe stężenie 1-godzinne wyniosło 140 µg/m<sup>3</sup>, a najniższe 1,4 µg/m<sup>3</sup>.

W 2021 roku odnotowano 6 dni powyżej granicy z dobowych maksimum 8-godzinnych krocących, a najwyższe stężenie ze średnich 8-godzinnych wyniosło 129,9 µg/m<sup>3</sup>.

## BENZO(a)PIREN

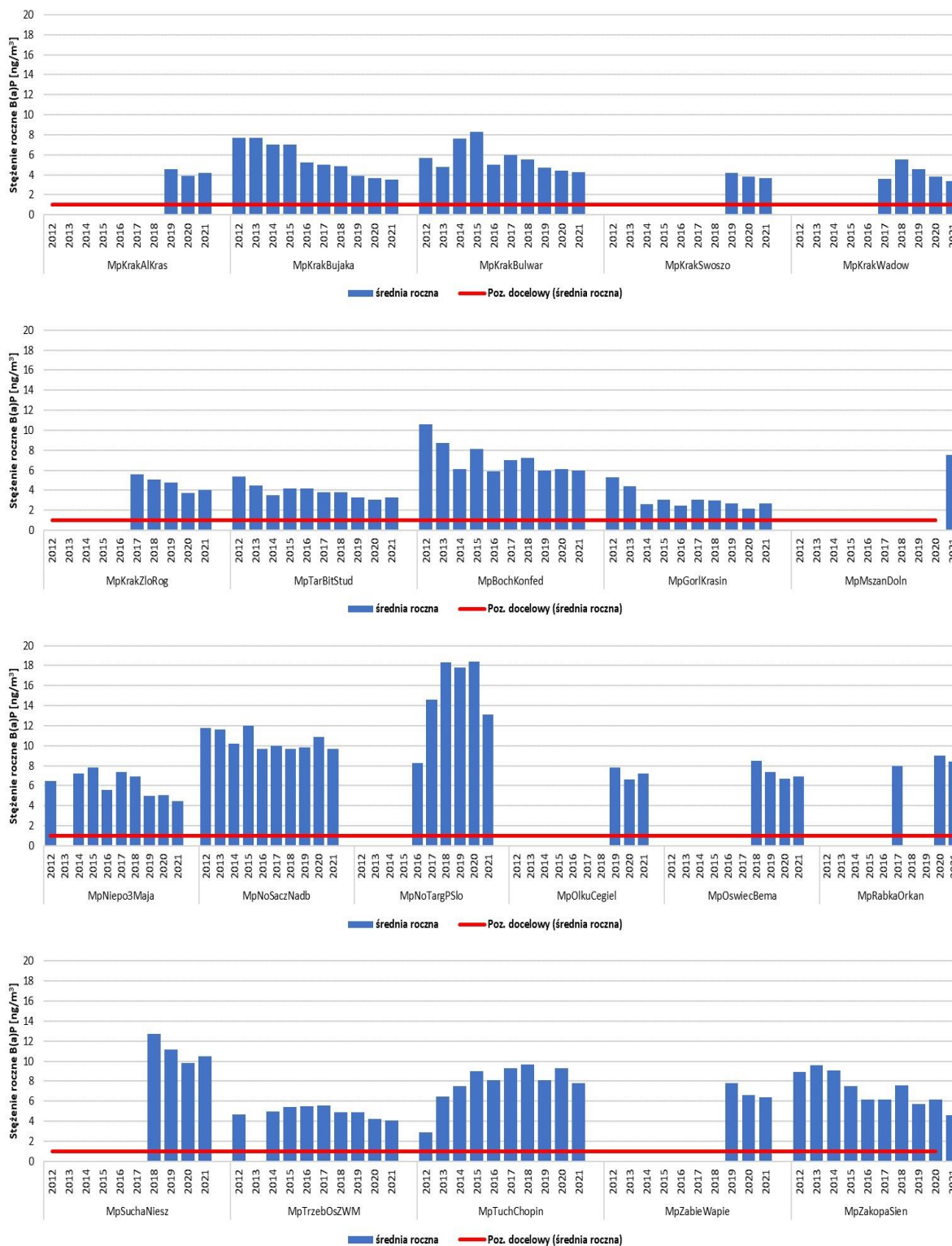
W okresie 2012 – 2021 obserwuje się tendencję spadkową poziomu stężeń rocznych benzo(a)piranu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> na terenie województwa, szczególnie w Aglomeracji Krakowskiej i strefie miasto Tarnów. Zakres stężeń rocznych benzo(a)piranu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> wahał się od 3 ng/m<sup>3</sup> w Gorlicach oraz na stacji w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami do 13 ng/m<sup>3</sup> w Nowy Targu.

Klasyfikację stref dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> wykonano na podstawie pomiarów prowadzonych w odniesieniu do normy rocznej (1 ng/m<sup>3</sup>). Wysokie stężenie roczne, na wszystkich stanowiskach przekraczające na terenie województwa poziom docelowy, stanowiły podstawę do zakwalifikowania wszystkich stref do klasy C.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla B(a)P
1	Aglomeracja Krakowska	PL1201	C
2	miasto Tarnów	PL1202	C
3	strefa małopolska	PL1203	C

Tab.1. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]





Wykres 5. Wyniki badań w ocenie rocznej benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie woj. małopolskiego w 2021 r. (źródło: GIOŚ).

## 2. HAŁAS.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 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 2021 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 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 2021 roku nie zostały wykonane pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów wykonywanych przez operatorów instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, zlokalizowanych na terenie Tarnowa, nie wykazały przekroczenia norm. Na stronie [www.si2pem.gov.pl](http://www.si2pem.gov.pl) można sprawdzać dane o stacjach bazowych telefonii komórkowej i nadajników DVB-T oraz wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego w ich otoczeniu.

---

<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).

<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).

#### 4. MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH.

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska.

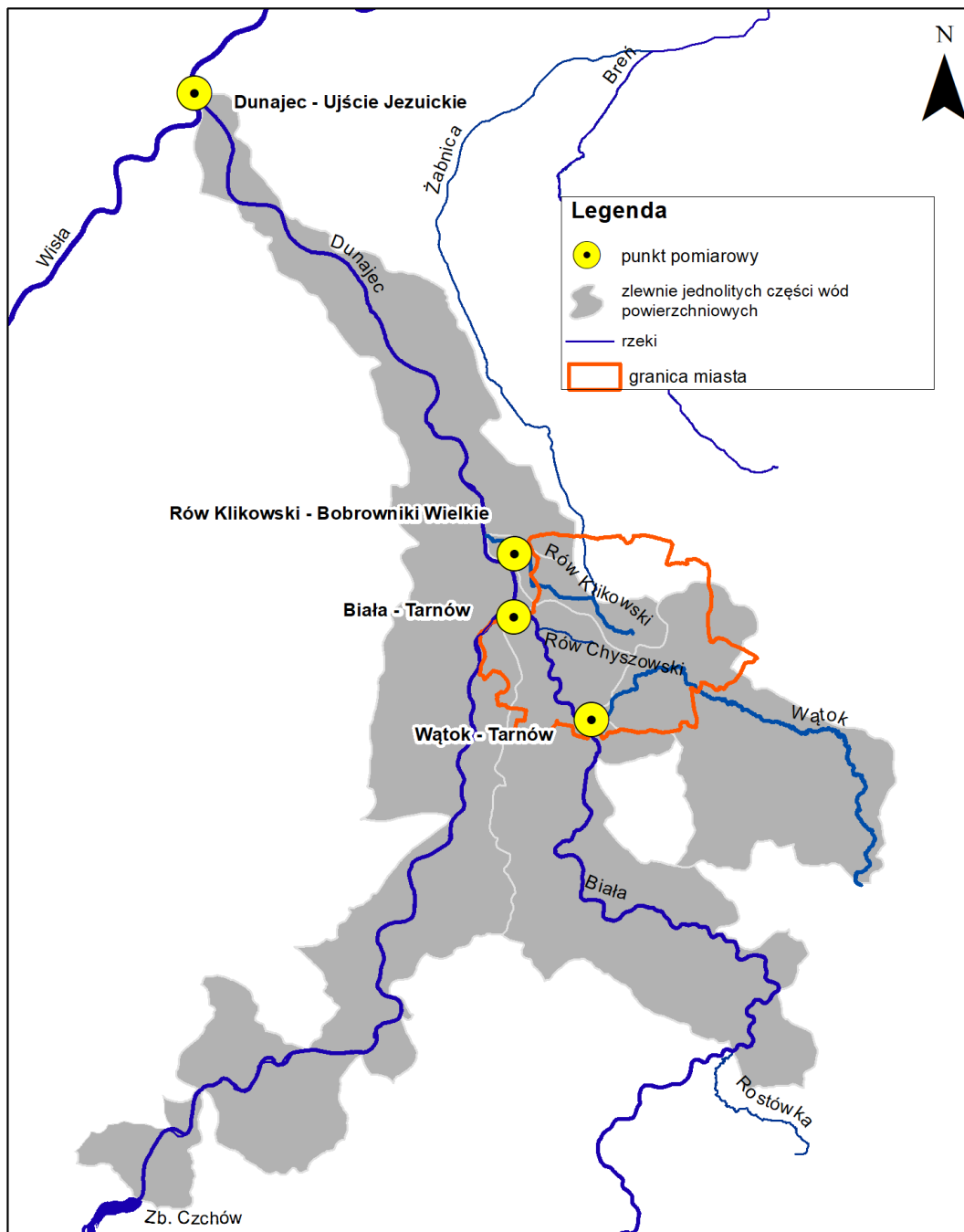
Na terenie Tarnowa badaniami monitoringowymi obejmowane są 4 jednolite części wód powierzchniowych (jcwp). W punktach reprezentatywnych realizowane były programy monitoringu diagnostycznego (MD) i operacyjnego (MO) służące ocenie stanu wód.

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.

lp	Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp
1	PL01S1501_1825	Wątok - Tarnów	PLRW200012214889	Wątok	12	SZCW
2	PL01S1501_1827	Biała - Tarnów	PLRW200014214899	Biała od Rostówki do ujścia	14	NAT
3	PL01S1501_1828	Dunajec - Ujście Jezuckie	PLRW20001921499	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	19	SZCW
4	PL01S1501_3639	Rów Klikowski - Bobrowniki Wielkie	PLRW20002321492	Rów Klikowski	23	NAT

Tab.2. Dane dotyczące jednolitych części wód oraz punktów pomiarowych uwzględnianych w ocenie stanu wód miasta Tarnowa.

Objaśnienia: Status jcwp: NAT – naturalna; SZCW- silnie zmieniona, MO – monitoring obserwacyjny, ppk – punkt pomiarowo-kontrolny, jcwp – jednolita część wód powierzchniowych



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 (źródło: IOŚ)

### Sieć monitoringu wód powierzchniowych

Badania stanu wód powierzchniowych miasta Tarnowa w 2021 r. prowadzono w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na 3 jednolitych częściach wód powierzchniowych. Zakres i częstotliwość badań wynika z programów ustalonych dla każdej jcwp w Wojewódzkim Programie Monitoringu Środowiska na lata 2016-2021.

## **Wyniki przeprowadzonych badań**

Przeprowadzone w 2021 roku badania wykazały, że spośród 3 jednolitych części wód objętych badaniami w rejonie Tarnowa pod względem elementów hydrologiczno – morfologicznych takich jak temperatura wody, zawiesina wszystkie trzy punkty pomiarowe posiadają klasę pierwszą. Pod względem elementów fizykochemicznych, poza Dunajcem który ma wody pierwszej klasy, pozostałe dwa punkty Biała-Tarnów i Wątok – Tarnów wykazały klasę powyżej drugiej.

Pod względem zanieczyszczeń chemicznych przebadano wodę w punkcie Dunajec – Ujście na obecność fenoli lotnych i woda w tym punkcie wykazała klasę pierwszą.

Woda we wskaźniku węglowodory ropopochodne przebadana została w punkcie Wątok – Tarnów i osiągnęła wartości powyżej klasy drugiej.

Pod względem specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych przebadano wodę w punktach Biała - Tarnów gdzie osiągnięto klasę drugą i w punkcie Wątok-Tarnów, gdzie osiągnięto klasę powyżej drugiej.

Pod względem zanieczyszczenia wód kadmem przebadano wody w punktach Biała-Tarnów, Wątok-Tarnów, Dunajec-Ujście i wykazano we wszystkich punktach klasę pierwszą.

Pod względem zanieczyszczenia wód fluorantenem przebadano wody w punktach Biała-Tarnów, Wątok-Tarnów, Dunajec-Ujście i wykazano we wszystkich punktach klasę pierwszą.

Pod względem zanieczyszczenia wód trichloroetylenem przeprowadzono badania w punktach Biała-Tarnów, Wątok-Tarnów, Dunajec-Ujście. We wszystkich punktach woda miała klasę pierwszą.

Ponadto w punkcie Wątok-Tarnów mierzono zanieczyszczenia wód m. in. ołowiem, rtęcią, niklem, benzo(a)pirenem, benzo(b)fluorantenem. We wszystkich tych wskaźnikach stwierdzono klasę pierwszą.

## **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 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>3</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 "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>4</sup>).

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

Tab. 3. Klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowych regionalnej sieci monitoringu dla miasta Tarnowa.

Objaśnienia: Stratygrafia - Q-czwartorzęd;

AOX – umowna miara zawartości chloro-, bromo- i jodopochodnych związków organicznych w wodzie.

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*.

<sup>3</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>4</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).

## **6. OCENA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI NA TERENIE MIASTA TARNOWA W 2021 ROKU.**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Tarnowie zgodnie z art. 12 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028) oraz w oparciu o § 23 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294) – po zapoznaniu się z raportami z badań próbek wody pobranymi w ramach nadzoru sanitarnego prowadzonego przez PPIS w Tarnowie oraz wewnętrznej kontroli jakości wody prowadzonej przez przedsiębiorstwa wodociągowe z wodociągów publicznych na terenie Miasta Tarnowa przygotował ocenę zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Na terenie Tarnowa ludność zaopatrywana jest w wodę z:

- a) wodociągu publicznego Tarnów, która produkowana jest w 4 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,
  - SUW w Porębie Radlnej zasilana wodą podziemną opartą na źródłiskach
- b) wodociągu publicznego Łęg Tarnowski, która produkowana jest przez Gminną Spółkę Komunalną Spółka z o.o. w Lisiej Górze, ul. Rolnicza 39 w:
  - SUW w Łęgu Tarnowskim zasilanej wodą podziemną ze studni wierconych (z wody korzysta część mieszkańców osiedla Krzyż);
- c) wodociągu zakładowego Grupy Azoty S.A., gdzie woda produkowana jest w:
  - SUW w Tarnowie – Mościcach zasilanej wodą powierzchniową z rzeki Dunajec oraz wodą podziemną ze studni Ranneya VI.

W 2021 r. w wodociągach publicznych i zakładowym produkcja wody wynosiła: wodociąg Tarnów – 10 746 067 m<sup>3</sup>, wodociąg Łęg Tarnowski – 853 190 m<sup>3</sup>, wodociąg Grupy Azoty S.A. – 634 597 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 lamela, 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, w Tarnowie – Mościcach na 12 studniach wierconych i 5 kopanych, w Porębie Radlnej na 1 studni kopanej znajdującej się na terenie źródłiska.

W SUW w Łęgu Tarnowskim woda ujmowana jest z 9 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 S.A. 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 na filtrach żwirowych otwartych i dezynfekcji za pomocą lampy UV oraz chloru gazowego. Uzdatniona woda powierzchniowa jest mieszana z wodą podziemną czerpaną 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.

Z wody o kontrolowanej jakości korzystają mieszkańcy miasta Tarnowa tj. ok. 107 500 osób, natomiast z wody produkowanej przez Grupę Azoty S.A. ok. 4000 osób na terenie zakładu, firm zlokalizowanych w sąsiedztwie GA S.A. oraz prywatnych posesji (ok. 20 osób).

W ramach nadzoru sanitarnego w 2021 r. prowadzonego przez PSSE w Tarnowie oraz wewnętrznej kontroli jakości wody prowadzonej przez przedsiębiorstwa wodociągowe z wodociągu publicznego Tarnów pobrano łącznie 143 próbki wody do badań analitycznych, z tego 135 w zakresie parametrów grupy A (monitoring kontrolny) oraz 8 w zakresie parametrów grupy B (monitoring przeglądowy).

Na terenie miasta Tarnowa pobrano 68 próbek wody do badań w zakresie parametrów grupy A oraz 2 próbki w zakresie parametrów grupy B, z wodociągu Łęg Tarnowski – 17 próbek wody w zakresie parametrów grupy A i 3 próbki w zakresie parametrów grupy B (nie badano wody z tego wodociągu na terenie miasta Tarnowa). Z wodociągu zakładowego Grupy Azoty S.A. pobrano 21 próbek wody do badań w zakresie parametrów grupy A oraz 3 próbki w zakresie parametrów grupy B. Badania prowadzone były zgodnie z ustalonym na 2021 r. harmonogramem poboru próbek wody. Jakość wody w ciągu roku w zakresie badanych parametrów mikrobiologicznych, organoleptycznych i fizykochemicznych spełniała wymagania, określone w załączniku nr 1 część A tab. 1, część B, C, D do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 2294).

W 2021 r. nie stwierdzono przekroczeń, nie odnotowano skarg użytkowników na jakość wody. Nie prowadzono postępowania administracyjnego. Nie prowadzono działań naprawczych dotyczących jakości wody. Mieszkańcy miasta 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 miasta 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 w naszym mieście, obok objętego ochroną rezerwatu Debrza, należy zaliczyć kompleks „Stawów Krzyskich” wraz z przyległymi lasami i gruntami rolnymi, składowisko „Czajki”, lasy (Lipie, Góra Św. Marcina, Soślina), starorzecze rzeki Białej w rejonie ul. Rudy-Młyny oraz okolicę zbiornika Kantoria. Nie należy też pomijać Rodzinnych Ogrodów Działkowych.

Lasy, tereny zadrzewione i zakrzewione zajmują obszar 468 ha, w tym grunty zadrzewione i zakrzewione wynoszą 159 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: „Słonecznik”, „Oaza”, „Metalowiec”, „Kopernik”, „Szarotka nad Strumykiem”, „Góra Marcina”, „Leliwa”, „Komunalnik”, „Nad Wątokiem”, „Jaskółka”, „Kalinka”, „Narcyz”, „Słoneczny”, „Tamel”, „Semafor”, „Ustronie.

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

Tab.4. 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, pośród 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 dniu 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, kurka wodna i łyska. 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). Wzdłuż głównej alejki parkowej i wokół stawu wykonano oświetlenie. W 2019 r. na stawie zamontowano pływającą fontannę ze zmiennym obrazem wodnym i iluminacją świetlną.
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 2018 roku wykonano projekt remontu fontanny, realizacja planowana jest w 2019 r. (Od 15.07.2020 roku już działa)
5.	Park Planty Kolejowe Jakubowskiego	22 844	Planty im. Józefa Jakubowskiego – tarnowskie planty kolejowe, pierwotnie zwane książeńcami, 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.	Park Niepodległości	353 610	Góra świętego Marcina stanowi najwyższe wzniesienie w okolicy Tarnowa. Na stokach góry, w parku znajduje się zaplecze

	miasta Tarnowa im. Księcia Romana Sanguszki Powstańca 1831 roku SYBIRAKA  (uchwała Rady Miejskiej w Tarnowie nr LIV/580/2018 z 24 maja 2018 r.)		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. Corocznie uzupełniane są nasadzenia drzew liściastych np. kasztanowce, klony. Wprowadzono ciekawe gatunki iglaste zrzucające igły na zimę – metasekwoja chińska i cypryśnik błotny.
8.	Park Westerplatte	11 020	Park miejski powstały w 2006 roku. Wzdłuż ul. Wojska Polskiego ciągnie się "Aleja dębów katyńskich". W latach 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. W 2019 r. Wzbogacono drzewostan parku wysadzając grupy drzew: klon strzypiastokory, klon pensylwański, wiśnia piłkowana 'Amanogawa' i krzewów: obielia groniasta, różne odmiany bzu czarnego i trzmieliny ('Red Cascade', oskrzydłona) i innych ozdobnych z liści, kwiatów czy owoców. Wzdłuż nowych alejek wykonano oświetlenie parkowe. Najwyżej położonej, północnej części parku, zbudowano platformę widokową, z której można oglądać panoramę miasta. Przy sprzyjających warunkach częstym widokiem są szczyty Tatr.

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 2022 r., poz. 916): rezerwat przyrody „Debrza”, obszar Natura 2000 „Dolny Dunajec” i 44 pomniki przyrody, występujące w postaci pojedynczych drzew i ich skupisk (grupy, parki, aleje) oraz głązów 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 łąkowych, 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 drzewa, głównie klony jawory, 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 upamiętnia 10-lecie 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 Uroczyśka Lipie. Posiada pokrój charakterystyczny dla drzew tworzących ścianę lasu: nisko osadzona, asymetryczna korona: zredukowana od strony lasu, a silnie rozbudowana 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 wiązów 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 odsłaniając 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 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.
30. **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.
31. **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.

32. **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.
33. **Jesion wyniosły** (*Fraxinus excelsior*) przy al. Matki Bożej Fatimskiej 25. Pełny pień i wysoko osadzona, regularna korona decydują o wyjątkowej urodzie tego drzewa.
34. **Aleja lip drobnolistnych** ul. Obrońców Lwowa. Składa się z 141 drzew rosnących w regularnym układzie czterech szpalerów, po dwa z każdej strony drogi.
35. **3 dęby czerwone** (*Quercus rubra*) rosną przy ul. Jarzębinowej. Osiągnęły wysokość ok. 25 m, posiadają regularny pokrój – krótki, przysadzisty pień i nisko osadzoną, bardzo szeroko rozłożystą koronę z grubych konarów.
36. **Lipa drobnolistna** przy ul. Przedszkolaków na terenie Przedszkola Publicznego Nr 13. Drzewo o symetrycznej, rozbudowanej koronie.
37. **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.
38. **Buk zwyczajny** (*Fagus sylvatica*) „**Łukasz**” przy ul. Norwida 14. Zasługuje na ochronę jako świadectwo występowania w przeszłości lasów bukowych.
39. **Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) przy ul. H. Marusarz 106. Rośnie na skarpie przy ciek wodnym w dopływie potoku Małochlebówka.
40. **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.
41. **Dąb czerwony** (*Quercus rubra*) przy ul. Kilińskiego 5B. Drzewo wyróżnia się regularnym pokrojem oraz dużymi walorami krajobrazowymi.
42. **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.
43. **Lipa drobnolistna** (*Tilia cordata*) o obwodzie pnia wynoszącym 410 cm na wysokości 130 cm, zlokalizowana w Tarnowie na działce nr 51/1, obręb 209, położonej przy ul. H. Marusarz 14A w Tarnowie.
44. **Lipa drobnolistna** (*Tilia cordata*) o obwodzie pnia wynoszącym 410 cm na wysokości 130 cm, zlokalizowana w Tarnowie na działce nr 256/1, obr. 276, położonej przy ul. Czerwonej w Tarnowie.

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 2021 r. otrzymano dotację w kwocie 4 560 zł z budżetu Wojewody Małopolskiego, którą wykorzystano na pielęgnację 4 pomników przyrody znajdujących się na terenie miasta Tarnowa: 2 lip drobnolistnych oraz 2 dębów szypułkowych na działce nr 3/20, obr. 326 przy ul. Pszennej w Tarnowie.

**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 karpowate (brzana, kleń, jelec, świnka, ukleja), występuje też głowacica, pstrąg potokowy, certa, 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.

W 2021 r. zanotowano kilka zgłoszeń występowania na terenie miasta Tarnowa niebezpiecznej rośliny jaką jest Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi Manden*). Od lat roślina ta 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 krótki kontakt z tą rośliną może zakończyć się poparzeniem drugiego oraz trzeciego stopnia. Szkodliwe są również wytwarzane przez nią olejki eteryczne. W 2021 r. przeprowadzono 3-krotne zabiegi likwidacji Barszczu Sosnowskiego, na powierzchni 5,5 ha. Całkowite koszty działania wyniosły 19 440,00 zł, w tym 13 608,00 zł pozyskano w formie dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

## **8. GOSPODARKA ODPADAMI.**

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami, od 1 lipca 2013 r. odpowiedzialnym za gospodarowanie odpadami komunalnymi jest samorząd.

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 Urzędu Miasta Tarnowa i Referat Opłat za Gospodarowanie Odpadami Komunalnymi w Wydziale Podatków i Windykacji Urzędu Miasta Tarnowa.

Realizując zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w 2021 r. zostały wykonane następujące zadania:

- od dnia 1 stycznia 2021 r. wprowadzono na terenie miasta Tarnowa kolejną frakcję selektywnej zbiórki odpadów - bioodpady (odpady kuchenne i zielone). Wszystkie nieruchomości zamieszkałe na terenie miasta Tarnowa w ramach miesięcznej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zostały doposażone w pojemniki koloru brązowego do zbiórki bioodpadów,
- nadzorowano wykonanie umowy zawartej w trybie *in-house* na świadczenie usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy oraz od właścicieli nieruchomości, na których w części zamieszkują mieszkańcy, a w części nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, znajdujących się na terenie miasta Tarnowa. Zadanie to zostało powierzone Miejskiemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Tarnowie i jest realizowane od stycznia 2021 roku do końca roku 2024.

W ramach tego zadania, w 2021 roku odebrane zostały następujące ilości odpadów [Mg]:

Zmieszane odpady komunalne	Odpady komunalne zebrane selektywnie	Bioodpady	Odpady wielkogabarytowe
17.075,95	5.398,46	5.328,46	2.172,26

Łącznie odebranych zostało 29 975,13 Mg odpadów komunalnych.

- powierzono wykonanie zadania publicznego w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych spółkom komunalnym posiadającym instalacje wpisane do Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego, tj.: MPGK Sp. z o.o. (zagospodarowanie odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych: papier, szkło, metal, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe) oraz PUK Sp. z o.o. (zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych – w tym odpadów elektrycznych i elektronicznych, tekstyliów oraz bioodpadów),



- zapewniono funkcjonowanie na terenie miasta dwóch punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), do których właściciele nieruchomości dostarczają różnorodne odpady problemowe. Niezależnie od możliwości przekazania przez mieszkańców tych odpadów do PSZOK, zorganizowano również akcje odbierania mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, tekstyliów oraz bioodpadów bezpośrednio od właścicieli nieruchomości. Istniejące Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych są modernizowane na bieżąco, a ich wyposażenie dostosowywane do zapotrzebowania mieszkańców,
- kontrolowano prawidłowość wykonywania zadań wynikających z zawartych umów w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych,
- kontrolowano poprawność złożonych przez mieszkańców deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami, w tym ich zgodność ze stanem rzeczywistym,
- kontrolowano poprawność i wywiązywanie się właścicieli nieruchomości z obowiązku segregacji odpadów komunalnych,
- prowadzono kampanie informacyjno–edukacyjne na temat funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzenie takich kampanii jest niezbędne dla zapewnienia wywiązywania się z nałożonego na gminę obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz osiągnięcia założonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych oraz budowlanych i rozbiórkowych, jak również ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- prowadzono kampanie informacyjne dotyczące ekonomicznych aspektów gospodarki odpadami, mające na celu przedstawienie mieszkańcom gminy podstawowych problemów związanych z nieodpowiednim gospodarowaniem odpadami komunalnymi, wymogami związanymi z selektywną zbiórką odpadów komunalnych oraz ze zmianami wynikającymi z rozporządzeń lub zmian ustaw z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- zapewniono obsługę administracyjną systemu, w ramach której od właścicieli nieruchomości na bieżąco przyjmowane są deklaracje oraz ich korekty, jak również wpłaty opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Od wejścia w życie nowego systemu gospodarowania odpadami, tj. od 1 lipca 2013 r. do dnia 31 grudnia 2021 r. złożonych zostało 86 161 dokumentów (w tym w 2021 r. 17 742 deklaracje i ich korekty oraz zawiadomienia o nowej stawce),

- w 2021 r. zwolniono z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na podstawie uchwały nr XXXIII/306/2020 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 4 czerwca 2020 w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia wysokości tej opłaty, ustalenia stawek za pojemniki oraz zwolnień z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (uchwała nr XXXIX/356/2020 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 29 października 2020 roku i uchwała nr LVI/538/2021 z dnia 25 listopada 2021 r.) 9 425 osób, członków rodzin wielodzietnych, o których mowa w ustawie z dnia 5 grudnia 2014 r. o Karcie Dużej Rodziny, na łączną kwotę 1 319 627,00 zł oraz z tytułu posiadania kompostownika 3 756 osób, na łączną kwotę 55 966,00 zł,
- udostępniono na stronach internetowych Gminy Miasta Tarnowa wymagane informacje w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także ustawą o odpadach.
- Wydział Infrastruktury Miejskiej prowadzi działania mające na celu usuwanie dzikich wysypisk. W tym zakresie w roku 2021 zebrano 23,44 Mg odpadów. Na ten cel przeznaczono 11 988,87 zł.

Od 1 stycznia 2012 r. realizowany jest obowiązek prowadzenia rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Na koniec grudnia 2021 r. do rejestru prowadzonego przez Prezydenta Miasta Tarnowa wpisanych było 30 przedsiębiorców.

## **9. POWAŻNE AWARIE.**

W 2021 roku na terenie Tarnowa nie wystąpiły zdarzenia spełniające kryteria poważnych awarii. Natomiast wystąpiło siedem zdarzeń o znamionach poważnych awarii. Wszystkie miały miejsce na terenie zakładów Grupy Azoty SA.

## **10. EDUKACJA EKOLOGICZNA.**

Od lat w Tarnowie prowadzone są szeroko zakrojone działania promocyjne w zakresie edukacji ekologicznej. Znaczna część realizowanych kampanii, akcji, konkursów ma charakter cykliczny, co pozytywnie wpływa na kształtowanie postaw prośrodowiskowych i podnoszenie świadomości społeczności Tarnowa w problematyce ochrony środowiska. Podejmowane wspólnie z innymi podmiotami inicjatywy i działania w zakresie edukacji ekologicznej przynoszą wymierne rezultaty, m.in. związane z efektywniejszym przechwytywaniem odpadów niebezpiecznych (przeterminowanych leków, baterii i akumulatorów) ze strumienia

zmieszanych odpadów komunalnych czy ograniczaniem spalania odpadów w piecach domowych (efekt synergii z działalnością kontrolną Straży Miejskiej).

Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa stanowi jeden z najistotniejszych czynników, które pozytywnie wpływają na aktualny i przyszły stan zasobów naturalnych (m.in. różnorodności biologicznej, powietrza, gleby, wody) oraz jakość środowiska wokół nas w związku z gospodarowaniem odpadami, transportem, efektywnością energetyczną, adaptacją do zachodzących zmian klimatu.

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i w sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody, o systemie oświaty. Ustawa o ochronie przyrody stanowi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych,

a także publicznych środków masowego przekazu”. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. W dobie silnego rozwoju technologii i pogoni za zaspokajaniem własnych potrzeb, wiedza przekazywana w teorii nie zawsze wystarcza aby dotrzeć do młodego pokolenia, dlatego edukację ekologiczną pragniemy wzbogacać o działania praktyczne. Niezmiernie ważne jest kultywowanie dobrych praktyk i przekazywanie ich młodym ludziom, którzy z łatwością chłoną dostarczaną wiedzę. Władze Tarnowa od wielu lat prowadzą aktywną politykę proekologiczną. Realizowanie edukacji ekologicznej jest jednym z celów wyznaczonych w „*Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2017-2024*” ze strategią krótkoterminową na lata 2017-2020”, przyjętym uchwałą Nr XLVI/497/2017 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 30 listopada 2017 r.

Duża waga przywiązywana jest do inwestycji i przedsięwzięć mających chronić środowisko naturalne. Organizujemy imprezy o tematyce ekologicznej, takie jak: „Sprzątanie Świata”, „Posprzątajmy razem Tarnów”. Kontynuowana jest zbiórka i unieszkodliwianie przeterminowanych leków, zużytych baterii, zbiórkę butelek plastikowych. Celem realizowanych konkursów i akcji było pogłębienie świadomości ekologicznej tarnowian i rozwinięcie poczucia współodpowiedzialności za stan środowiska w którym żyjemy. Chcieliśmy pokazać, że los naszej planety zależy od nas samych. Każde ze zrealizowanych zadań rozwija poczucie odpowiedzialności i potrzeby szybkiej reakcji na problemy ekologiczne poprzez pobudzenie odpowiedzialności za podejmowane działania, promowanie pozytywnych postaw w zakresie poszanowania środowiska naturalnego, pogłębianie szacunku i zamiłowania do przyrody. Corocznie na edukację ekologiczną Miasto przeznacza dziesiątki tysięcy złotych, które uzupełniane są środkami ze źródeł zewnętrznych, głównie WFOŚiGW w Krakowie.

W 2021 r. zorganizowano kampanię ekologiczną „*Woda daje życie, więc ją szanuj należycie. Przedszkolaku i starszaku chcesz chronić przyrodę? To dbaj o wodę*”.

Realizacja projektu miała miejsce w tarnowskich przedszkolach, szkołach podstawowych oraz ponadpodstawowych, a także placówkach opiekuńczo-wychowawczych.

Właściwe postawy proekologiczne należy pokazywać już małym dzieciom. Ochrona wód i prawidłowa gospodarka wodna to jeden z najważniejszych problemów środowiskowych naszych czasów, mających wpływ na każdą formę życia na ziemi. W ramach projektu przewidziano m.in.

- ukierunkowane obserwacje i eksperymenty,
- zabawy pozwalające na rozwijanie własnej inicjatywy,
- zajęcia organizowane przez nauczycieli z całą grupą lub w małych zespołach,
- udział w akcjach organizowanych w przedszkolu,
- udział w konkursach wiedzy o środowisku oraz artystycznych, fotograficznych, plastycznych,
- wycieczki i spacerowanie po okolicy,
- uroczystości, happeningi i imprezy środowiskowe,
- organizację Przeglądu Filmów Ekologicznych „EKOŚWIAT”.

Cele zrealizowanego projektu:

- kształtowanie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarowania wodą.
- poprzez edukację dzieci stworzenie dogodnych możliwości oddziaływania na ich najbliższych, uświadomienie znaczenia wody dla istnienia życia na Ziemi oraz potrzeby ochrony i poszanowania jej zasobów,
- motywowanie dzieci i młodzieży do pogłębiania wiedzy z zakresu ekologii i ochrony środowiska,
- wzmocnienie proekologicznych postaw najmłodszych mieszkańców Tarnowa,
- nauka praktycznych umiejętności segregowania odpadów, ich przygotowania do zbiórki oraz kształtowanie w tym zakresie nawyków proekologicznych,
- umożliwienie dzieciom poszerzenia wiedzy z zakresu ekologii poprzez stymulowanie ich aktywności w kierunku poznania i zrozumienia świata przyrody,
- kształtowanie mądrego i umiejętnego współżycia człowieka z przyrodą oraz nabywanie przez dzieci opiekuńczego stosunku do świata przyrody,
- oddziaływanie na styl życia i świadomość ekologiczną rodziców,

Ważną składową programu stanowił Przegląd Filmów Ekologicznych EKOŚWIAT, skierowany głównie do dzieci i młodzieży z terenu Tarnowa. Odbył się w dniach 27-30 września 2021 r. XXII edycja Przeglądu przyciągnęła rzeszę młodych widzów. Film „O czym marzą zwierzęta”, oglądnięto 1285 widzów, natomiast film „Jestem Greta” obejrzało 539 widzów. Realizacja całego programu kosztowała 60,89 tys. zł, z czego 39,68 tys. zł pochodziło ze środków WFOŚiGW w Krakowie.

Inna działalność miasta w zakresie promowania postaw proekologicznych mieszkańców:

1. **Konkurs fotograficzny „Wakacyjna przyroda”.** Od lat konkurs cieszy się zainteresowaniem mieszkańców, którzy pasjonują się obserwacją otaczającej nas przyrody. Konkurs stanowi

doskonałą okazję do poznania interesujących przyrodniczo miejsc w Tarnowie oraz w najbliższej okolicy, a młodzi obserwatorzy niejednokrotnie mają szansę natrafienia na ciekawe okazy tarnowskiej flory i fauny. Poziom artystyczny oraz pomysłowość zauważalna w nadesłanych pracach sprawiły, że komisja konkursowa miała niemały problem z wyłonieniem najlepszych fotografii. Finalnie przyznano 3 nagrody główne oraz 13 wyróżnień. Słowa uznania i gratulacje należą się jednak wszystkim uczestnikom konkursu. Nakłady finansowe poniesione na realizację zadania wyniosły 6,37 tys. zł.

2. **Konkurs na wykonanie budki lęgowej „Zaprośmy ptaki do Tarnowa”**, w którym udział wzięło 6 placówek oświatowych. Łącznie przygotowano 10 budek, które komisja konkursowa oceniła pod względem przystosowania do zamieszkania przez ptaki, pomysłowości, techniki wykonania i estetyki. Ogromnie cieszy fakt, że przygotowane w tarnowskich placówkach oświatowych budki lęgowe zostały dobrze skonstruowane, tak by przede wszystkim zapewnić bezpieczeństwo piskląt. Na uwagę zasługuje także to, że wiele budek zbudowano w sposób niezwykle pomysłowy i oryginalny. Przygotowane sprawozdania z realizacji zadania niejednokrotnie zaskoczyły komisję, ukazując ogrom pracy włożonej przez uczniów od momentu projektowania budki, przez jej konstruowanie, aż po wieszanie jej na odpowiednio wybranym drzewie. Konkurs został przeprowadzony wspólnie z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Nakłady finansowe poniesione na realizację zadania wyniosły 3 tys. zł.
3. Promocja użytkowania bawełnianych toreb ekologicznych zamiast foliówek. Zakup 3500 bawełnianych toreb, które są rozdawane w ramach akcji ekologicznych. Koszt zadania wyniósł 35,5 tys. zł.
4. Ograniczenie niskiej emisji - Propagowanie zmiany ogrzewania węglowego na bardziej przyjazne środowisku – kampania edukacyjna. Miasto Tarnów realizowało projekt „Obniżenie niskiej emisji w Tarnowie”, polegający na udzielaniu dotacji do wymiany nieekologicznych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020. W 2021 r. oprócz wymiany pieców postawiono także na edukację w szkołach i przedszkolach. Przygotowano materiały edukacyjne w postaci kolorowanek (5000 szt.) i tablic informacyjnych (40 szt.), promujących postawy proekologiczne wśród najmłodszych. Realizacja zadania kosztowała 12,44 tys. zł, z czego 9,88 tys. zł pochodziło ze środków RPO WM.
5. Akcje ekologiczne:
  - W 2021 r. 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 2021 r. z akcji skorzystało 46 osób, a unieszkodliwionych zostało 58 ton odpadów azbestowych. Koszt zadania wyniósł 25,91 tys. zł.
  - W 2021 roku kontynuowano **akcję „Zbiórka leków nieużytecznych”** odebrano ponad 6 ton leków (stanowiących odpady o kodzie 20 01 32) z 30 aptek znajdujących się na

terenie miasta, które 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 odpadów, zabezpiecza środowisko przed działaniem szkodliwych substancji. Koszt zadania wyniósł 45,91 tys. zł.

- We **wrześniu 2021 r. odbyła się ogólnopolska akcja „Sprzątanie Świata - Polska 2021”**. **„Sprzątanie świata - Polska”** jest częścią międzynarodowego ruchu na rzecz ochrony środowiska Clean up the World, wywodzącego się z Australii. Jak tłumaczą pomysłodawcy akcji, sprzątanie świata to wspólna lekcja poszanowania środowiska. W działania włączyło się około 2 tysiące osób z 30 tarnowskich placówek – m.in. przedszkoli i szkół. Wyjątkowo (z powodu pandemii) w ostatniej edycji nie wzięli udziału osadzeni w zakładach karnych i zakładzie poprawczym. Tarnowska odsłona akcji sprzątania świata polegała na zbieraniu porzuconych odpadów i przekazaniu ich do powtórnego wykorzystania lub do stacji segregacji odpadów. Hasłem tej edycji było **„Myślę, więc nie śmieczę”**. Koszt zadania wyniósł 8,1 tys. zł.
- **akcja ekologiczna „Zbieramy zużyte baterie”**. Baterie i akumulatory odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu prawidłowego działania wielu produktów, urządzeń i usług codziennego użytku, stanowiąc niezastąpione źródło energii. Nie wszystkie te baterie są odpowiednio segregowane i poddawane recyklingowi po zakończeniu ich cyklu życia, co zwiększa ryzyko uwalniania niebezpiecznych substancji szkodliwych dla ludzi oraz środowiska, stanowiąc jednocześnie marnotrawstwo zasobów. Wiele elementów tych baterii akumulatorów można poddać recyklingowi, co pozwoli uniknąć uwalniania niebezpiecznych substancji do środowiska, a ponadto dostarczy cennych materiałów do ważnych produktów i procesów produkcyjnych. **3663 kg** zużytych baterii nie trafiło wraz z innymi odpadami na składowisko. Akcja była możliwa dzięki Spółdzielni Pracy ARGO-FILM specjalizującej się w zbiórce, transporcie, utylizacji i odzysku odpadów niebezpiecznych, w tym baterii. W tegoroczną zbiórkę włączyło się 56 placówek oświatowych z terenu Tarnowa. Koszt zadania wyniósł 4,8 tys. zł
- **akcja ekologiczna „Drugie życie odpadów”**. Dzięki akcji udało się **„uratować” 2,5 tony** opakowań plastikowych, które trafiły do recyklera w celu ich przetworzenia. Akcja organizowana była przez Urząd Miasta Tarnowa oraz Spółkę Your Partner Sp. z o.o.. Koszt zadania wyniósł 2,00 tys. zł.

## **11. REALIZACJA PROGRAMÓW DOFINANSOWUJĄCYCH DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE MIESZKAŃCÓW.**

Miasto Tarnów w 2021 r. udzielało mieszkańcom dotacji ze środków budżetu Gminy Miasta Tarnowa do likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych. W roku 2021 zlikwidowano 18 pieców kaflowych i 87 kotłów c.o. opalanych paliwem stałym (węgiel, drewno). Udzielono dotacji w wysokości 507 992,00 zł. Dodatkowo udzielono również

dotacji do zakupu i montażu mikro instalacji odnawialnych źródeł energii. Podpisano 3 umowy z beneficjentami na dofinansowanie zakupu i montażu kolektorów słonecznych w ramach których zamontowano 6,4 m<sup>2</sup> powierzchni kolektorów słonecznych, koszt zadania to 6 400,00 zł. Zawarto i rozliczono również 135 umów z prosumentami na dofinansowanie zakupu i montażu ogniw fotowoltaicznych o łącznej mocy ogniw PV 739,125 kW. Koszt zadania to 767 722,50 zł.

W roku 2021 miasto udzielało też dotacji na dofinansowanie kosztów inwestycji mającej na celu gromadzenie wód opadowych i roztopowych. Zawarto i rozliczono 65 umów z beneficjentami. W ramach dofinansowania posadowiono 59 zbiorników naziemnych oraz 29 zbiorników podziemnych gromadzących wody opadowe i roztopowe na 65 nieruchomościach gruntowych w Tarnowie. Wielkość udzielonych dotacji to 107 823,51 zł.

## **12. REALIZACJA PROJEKTÓW EKOLOGICZNYCH DOFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH ORAZ INNYCH ŹRÓDEŁ ZEWNĘTRZNYCH.**

W 2021 roku Miasto Tarnów kontynuowało realizację projektu „Obniżenie niskiej emisji w Tarnowie”, umożliwiającego 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”. Dzięki temu w ciągu czterech lat w Tarnowie zlikwidowano ponad 800 przestarzałych pieców i kotłów opalanych węglem lub drewnem. Projekt realizowany był na podstawie uchwały Nr XLIII/436/2017 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 21 września 2017 r. 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 roku 2021 rozliczono 36 umów z beneficjentami. W ramach projektu w 2021 roku zlikwidowano 44 piece kaflowe i 39 kotłów c.o. opalanych paliwem stałym (węgiel). Koszt zadania w roku 2021 to 678 752,29 zł (środki zewnętrzne 624 211,84 zł, wkład własny 54 540,45 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 był 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. 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.

Kolejnym działaniem był projekt LIFE „Wdrażanie Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego - Małopolska w zdrowej atmosferze”. W 2021 roku kontynuowano realizację projektu, w ramach którego przygotowano 2000 ulotek dotyczących uchwały „antysmogowej”. Ulotki umieszczano w widocznych miejscach w siedzibie Urzędu Miasta Tarnowa. Ponadto przekazywano je podczas wizyt mieszkańców u Ekodoradcy, podczas wizji terenowych, kontroli Straży Miejskiej oraz w czasie wydarzeń związanych z ochroną powietrza. Przygotowano 4 prezentacje multimedialne o tematyce zanieczyszczeń powietrza oraz uchwały antysmogowej. W roku 2021 zorganizowano spotkanie z mieszkańcami osiedla Krzyż, na którym poruszano tematy dotyczące uchwały „antysmogowej”, obowiązku zgłaszania źródeł ogrzewania do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków oraz na temat form dofinansowania do zmiany systemu ogrzewania. Ponadto zorganizowano, przy współpracy z przedstawicielem WFOŚiGW w Krakowie, spotkanie dla mieszkańców Tarnowa, na którym przedstawiono założenia uchwały „antysmogowej”. Z powodu ograniczeń związanych z COVID-19 nie udało się zorganizować większej ilości spotkań z mieszkańcami oraz z lokalnymi liderami. W roku 2021 w ramach Green Week zorganizowano zawody pływackie przy współpracy z Sekcją Pływacką Delfin Tarnów. Zorganizowano akcję Rowerem w zdrowej atmosferze. Dzieci z Tarnowa przesyłały fotografie z wycieczek rowerowych. Ponadto przy współpracy z jedną ze szkół podstawowych zorganizowano dzień z rowerem. Podczas tych wydarzeń uczestnicy dowiedzieli się podstawowych informacji z zakresu ochrony przyrody. W ramach Dnia Czystego Powietrza zorganizowano wydarzenie „Czytanie w zdrowej atmosferze”. Zachęcano dzieci do czytania na świeżym powietrzu. Dzieci przysyłały fotografie na których czytają książkę w plenerze. Wspólnie ze Strażą Miejską przeprowadzane są kontrole spalania paliw wraz poborem próbek popiołów z palenisk. Podczas kontroli mieszkańcy są informowani o uwarunkowaniach uchwały „antysmogowej”, przekazywane są im materiały edukacyjne, a na kotłach umieszczane są naklejki informujące o terminie likwidacji danego kotła.

Od sierpnia 2021 r. Gmina Miasta Tarnowa uczestniczy w projekcie LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA „Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego” współfinansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Promocja odnawialnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej i działania na rzecz ochrony klimatu - to najważniejsze założenia projektu zintegrowanego LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA „Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego”. Jest to drugi projekt LIFE realizowany przez Województwo Małopolskie wspólnie z 27 partnerami, w tym dwoma zagranicznymi. Okres trwania przedsięwzięcia to 10 lat - do 31 grudnia 2030 r. Nadrzędnym celem projektu LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA jest pełne wdrożenie małopolskiego Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii, przyjętego przez Zarząd Województwa Małopolskiego w dniu 18 lutego 2020 r. Przygotowanie scenariuszy redukcji emisji gazów cieplarnianych dla Małopolski do 2030 i 2050, szeroko zakrojone działania na rzecz przeciwdziałania negatywnym skutkom postępujących zmian klimatu, w tym sporządzenie map lokalnego potencjału odnawialnych źródeł energii wraz kalkulatorem



doboru odpowiedniej instalacji, prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych dla różnych grup społecznych oraz budowa współpracy na różnych szczeblach administracji (rządowej, regionalnej i lokalnej) to jedne z najważniejszych celów wpisanych w projekt. Całkowity budżet projektu wynosi 16,4 mln EURO (ok. 70 mln zł), przy czym 60 % stanowi finansowanie unijne, 35 % – z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a 5 % to wkład własny partnerów.

Od maja 2021 roku obsługiwany jest przez Urząd Miasta Tarnowa nowy program priorytetowy „Czyste powietrze” w związku z zawarciem porozumienia pomiędzy Gminą Miasta Tarnowa a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Gminny punkt konsultacyjno – informacyjny znajduje się w budynku UMT przy ul. Nowej 4. „Czyste powietrze” to kompleksowy program rządowy, którego celem jest ograniczenie lub całkowite zlikwidowanie emisji zanieczyszczeń (głównie pyłów) oraz gazów cieplarnianych wprowadzonych do atmosfery z domów jednorodzinnych. W ramach programu można skorzystać z dofinansowania do wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, oraz przeprowadzenie niezbędnych prac termomodernizacyjnych budynku (tj. ocieplenie budynku, wymianę stolarki okiennej lub drzwiowej). Dodatkowo można również starać się o dofinansowanie do mikroinstalacji fotowoltaicznej. Program skierowany jest do właścicieli i współwłaścicieli domów jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacja może wynosić maksymalnie do **30 000 zł** dla podstawowego poziomu dofinansowania, do **37 000 zł** dla podwyższonego poziomu dofinansowania oraz do **69 000 zł** dla najwyższego poziomu dofinansowania. Za pośrednictwem UMT złożono 88 wniosków o dofinansowanie, w ramach których wymieniono niesprawny lub nieekologiczny piec węglowy na bardziej ekologiczne źródło ciepła (pompa ciepła, kocioł gazowy kondensacyjny lub kocioł na pellet drzewny) i/lub wykonania termomodernizacji budynków. W celu promowania programu organizowane są konferencje, spotkania, szkolenia dla mieszkańców Tarnowa jak również prowadzone są wizyty terenowe przybliżające zasady programu. W 2021 r. w ramach programu „Czyste Powietrze” rozliczone zostało 98 umów, dofinansowanie ze środków WFOŚiGW dla mieszkańców Tarnowa wynosiło 1 684 334,06 zł.