

**UCHWAŁA NR XXVII/243/2025
RADY MIEJSKIEJ W TARNOWIE**

z dnia 27 listopada 2025 r.

**w sprawie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą
do roku 2032**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647 i 1080), Rada Miejska w Tarnowie uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032, w brzmieniu jak w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Tarnowa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
Miejskiej w Tarnowie

Małgorzata Mękal

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA TARNOWA
NA LATA 2025 – 2028
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**



Tarnów 2025 r.

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa
Urząd Miasta Tarnowa
ul. Mickiewicza 2
33-100 Tarnów



Wykonawca:

GREENOVA Katarzyna Walkowiak
ul. Swarzędzka 26
62-007 Bugaj



Autorzy:

mgr inż. Katarzyna Walkowiak
Olga Walkowiak

Spis treści

1. Wykaz skrótów	6
2. Streszczenie	7
3. Wstęp	8
3.1 Cel i zakres opracowania	8
3.2 Metodyka wykonania opracowania	8
3.3 Uwarunkowania prawne	10
3.4 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	11
3.5 Efekty realizacji dotychczasowego Programu	13
4. Charakterystyka Miasta Tarnowa	16
4.1 Położenie	16
4.2 Demografia	19
4.3 Gospodarka	20
4.3.1 Warunki klimatyczne.....	22
4.4 Lasy	23
5. Ocena stanu środowiska.....	26
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.1.1 Stan wyjściowy	26
5.1.2 Odnawialne źródła energii	29
5.1.2.1 Rodzaje OZE	29
5.1.2.2 Stan wyjściowy	32
5.1.3 Analiza SWOT.....	33
5.2 Zagrożenia hałasem	35
5.2.1 Stan wyjściowy	35
5.2.2 Analiza SWOT.....	42
5.3 Pola elektromagnetyczne	43
5.3.1 Stan wyjściowy	43
5.3.2 Analiza SWOT.....	51
5.4 Gospodarowanie wodami	52

5.4.1	Stan wyjściowy	52
5.4.1.1	Wody powierzchniowe	52
5.4.1.2	Wody podziemne	55
5.4.2	Analiza SWOT.....	60
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	62
5.5.	Stan wyjściowy	62
5.5.1.1	Sieć wodociągowa	62
5.5.1.2	Odprowadzanie ścieków	63
5.5.1.3	Sieć kanalizacyjna	63
5.5.2	Analiza SWOT.....	64
5.6	Zasoby geologiczne	65
5.6.1	Stan wyjściowy	65
5.6.1.1	Obszary górnicze	65
5.6.1.2	Kopaliny występujące na terenie Miasta Tarnowa	66
5.6.1.3	Osuwiska	68
5.6.2	Analiza SWOT.....	68
5.7	Gleby	69
5.7.1	Stan wyjściowy	69
5.7.2	Analiza SWOT.....	71
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	72
5.8.1	Stan wyjściowy	72
5.8.1.1	Gospodarka odpadami	72
5.8.1.2	Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych	74
5.8.1.3	Składowiska odpadów	74
5.8.1.4	Odpady zawierające azbest	75
5.8.2	Analiza SWOT.....	76
5.9	Zasoby przyrodnicze	77
5.9.1	Stan wyjściowy	77
5.9.1.1	Formy ochrony przyrody	77

5.9.1.2 Zieleń miejska	86
5.9.2 Analiza SWOT.....	89
5.10 Zagrożenia poważnymi awariami	90
5.10.1 Stan wyjściowy	90
5.10.2 Analiza SWOT.....	92
5.11 Zagadnienia horyzontalne.....	93
5.11.1 Adaptacja do zmian klimatu	93
5.11.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	95
5.11.3 Działania edukacyjne.....	96
5.11.4 Monitoring środowiska	97
6. „Azbest, Program Usuwania Azbestu z Tarnowa”	99
7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	101
7.1 Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania	101
7.2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem	125
8. System realizacji programu ochrony środowiska	150
9. Źródła finansowania zadań	152
9.1 Fundusze krajowe	152
9.2 Fundusze Unii Europejskiej.....	154
10. Spis tabel.....	159
11. Spis rycin	161

1. Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOS	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PM10	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PM2,5	Pył zawieszony o granulacji do 2,5µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROGRAM	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT to skrót od: strenghts (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

2. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032 wykonany został na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 647). Opracowanie to jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej i ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją.

Program zawiera charakterystykę miasta z wyszczególnieniem danych dotyczących jego położenia, sytuacji demograficznej, gospodarki oraz turystyki. Ponadto przeprowadzono analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych, horyzontalnych, programowych i lokalnych wyższego rzędu, na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Zakres dokumentu obejmuje również ocenę stanu środowiska na terenie miasta z uwzględnieniem dziewięciu najważniejszych komponentów środowiska: ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Dla każdego z komponentów wykonano analizę SWOT zawierającą silne i słabe strony poszczególnych elementów środowiska oraz szanse i zagrożenia powstałe przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na podstawie danych zawartych w Programie określono cele, kierunki interwencji i zadania niezbędne do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Wykonanie wskazanych zadań pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Najważniejsze wyznaczone cele to:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym, ograniczanie uciążliwości zapachowej),
- Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią),
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Ochrona walorów przyrodniczych na terenie miasta,
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie postaw proekologicznych.

Dla osiągniętych celów i ich efektów wykonywane będą co dwa lata Raporty z realizacji Programu Ochrony Środowiska, tworzone na podstawie wyznaczonych wskaźników wykonywania zadań. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

W ramach Programu stworzono również harmonogram rzeczowo – finansowy działań, które będą finansowane ze środków własnych miasta oraz uzyskanych dotacji. Ponadto wskazano możliwe źródła finansowania zadań zawartych w opracowaniu.

3. Wstęp

3.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokument pt. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032”. Podstawą prawną opracowania programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy mają obowiązek opracowania programów dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego. Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa, który został opracowany na lata 2022-2028 ze strategią krótkoterminową na lata 2022-2024, przyjęty uchwałą Nr LXX/683/2022 Rady Miejskiej z dnia 15 września 2022 roku.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program jest podstawą funkcjonowania całego systemu zarządzania środowiskiem. Łączy on wszystkie działania oraz dokumenty, które dotyczą ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym i powiatowym.

3.2 Metodyka wykonania opracowania

Zakres i struktura programów ochrony środowiska została określona w 2015 roku w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” ogłoszonych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, w 2020 roku zaktualizowane zostały załączniki do wspomnianego dokumentu.

- 1) Wstęp,
- 2) Streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- 3) Ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji,
- 4) W ramach obszarów interwencji uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne tj. adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- 5) Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych samorządu oraz dla zadań monitorowanych,
- 6) System realizacji programu ochrony środowiska,
- 7) Spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

W wytycznych Ministerstwa Klimatu i Środowiska określone zostały również obszary interwencji, co do których należy przeprowadzić ocenę stanu środowiska, należą do nich:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Poważne awarie.

Do wykonania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz wskazaniu jakie są przyczyny aktualnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m. in. na życie społeczne

i gospodarcze.

- Siły naprawcze (driving force) – obszary życia publicznego, które mogą wywierać wpływ na środowisko,
- Presja (pressures) – poziom oddziaływania człowieka na środowiska,
- Stan (state) – kondycja środowiska naturalnego w kontekście działalności człowieka,
- Wpływ (impact) – ostateczny efekt długofalowego oddziaływania człowieka na funkcjonowanie ekosystemów i konsekwencji dla ich zdolności regeneracji,
- Reakcja (response) – podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania człowieka na środowisko.

Dane do opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa uzyskano z: Urzędu Miasta Tarnowa, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Raportów o stanie Miasta Tarnowa, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie, Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Tarnów, Głównego Urzędu Statystycznego, Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o., Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, Nadleśnictwa Gromnik, Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A..

3.3 Uwarunkowania prawne

Program ochrony środowiska został stworzony na podstawie obowiązujących przepisów prawnych. Podstawę prawną stanowią poniżej wymienione ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 647),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku, o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940, z 2025 r. poz. 884),
- Ustawa z dnia 28 kwietnia 1991 roku, o lasach (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 567),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 960),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 757)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2024 r., poz. 1505, z 2025 r. poz. 303),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 733),
- Ustawa z 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290, z 2025 r. poz. 769, 1023),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1834 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 82)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2025 r. poz. 418),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 105),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 527, 680),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o ochronie zwierząt (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1580),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

3.4 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 jest spójny z dokumentami nadrzędnymi wyższego szczebla:

Nadrzędne dokumenty strategiczne:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:

- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Strategia produktywności 2030,
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Strategia Sprawne Państwo 2030,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.

Dokumenty sektorowe:

- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021 - 2027,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym.

Dokumenty o charakterze programowo/wdrożeniowym oraz pozostałe programy, plany i strategie na terenie województwa małopolskiego:

- Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego na lata 2023-2028,
- Program Strategiczny Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego 2030,
- Program Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego,

- Regionalny Plan Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego.

Dokumenty lokalne:

- Program Ochrony Środowiska dla miasta Tarnowa na lata 2022-2028 ze strategią krótkoterminową na lata 2022-2024,
- Strategia Rozwoju Miasta Tarnów 2030,
- Zmiana w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego,
- Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022 r.,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Miasta Tarnowa na lata 2025-2037,
- Informacja o stanie środowiska w Tarnowie w 2023 r.

W ramach projektu zintegrowanego LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA „Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego” (LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA/LIFE19 IPC/PL/000005), finansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej oraz NFOŚiGW, w uzupełnieniu opracowanego Programu Ochrony Środowiska przygotowano cztery ekspertyzy:

1. „Analiza zamontowanych instalacji OZE – diagnoza stanu aktualnego na terenie miasta Tarnowa”, której głównym celem było przeprowadzenie kompleksowej analizy stanu rozwoju odnawialnych źródeł energii na obszarze miasta.
2. „Miejska wyspa ciepła na terenie miasta Tarnowa”, której głównym celem było określenie charakterystyki zjawiska MWC z uwzględnieniem aspektów czasowych (dobowych i rocznych) oraz przestrzennych na obszarze miasta.
3. „Inwentaryzacja obszarów szczególnie wrażliwych na MWC pod zalecenia z błękitno-zielonej infrastruktury w Tarnowie”, której głównym celem było przeprowadzenie inwentaryzacji obszarów szczególnie narażonych na zjawisko MWC w granicach administracyjnych miasta, w celu identyfikacji przestrzeni wymagających pilnych działań adaptacyjnych oraz wskazania kierunków rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) jako elementu strategii przeciwdziałania skutkom zmian klimatu.
4. „Poziom świadomości klimatycznej urzędników i pracowników spółek miejskich w Tarnowie”, której głównym celem było określenie poziomu wiedzy oraz gotowości do działań proklimatycznych w miejscu pracy wśród urzędników administracji publicznej oraz pracowników spółek miejskich działających na terenie miasta.

W trakcie opracowywania jest również „Plan dla Energii i Klimatu – Miasto Tarnów” mający na celu określenie możliwości i działań miasta Tarnowa w zakresie transformacji energetycznej i ochrony klimatu.

3.5 Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla miasta Tarnowa na lata 2022-2028 ze strategią krótkoterminowa na lata 2022-2024. Celami wyznaczonymi do realizacji Programu były:

- Ochrona powietrza
- Poprawa klimatu akustycznego
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych
- Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa
- Racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi oraz ochrona złóż
- Dostosowanie do zmian klimatycznych oraz racjonalna gospodarka zasobami glebowymi
- Kształtowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym
- Likwidacja uciążliwości zapachowej (odoru) na Osiedlu Krzyż
- Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych
- Prowadzenie trwale zróżnicowanej gospodarki leśnej

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnów:

Tabela 1 Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnów za rok 2024

Lp.	Obszar interwencji	Łączna liczba wyznaczonych zadań	Liczba zadań ciągłych	Liczba zadań w trakcie realizacji	Liczba zrealizowanych zadań	Stopień realizacji [%]
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	16	-	2	14	100,00
2.	Zagrożenie hałasem	3	1	-	1	66,67
3.	Pola elektromagnetyczne	3	1	-	1	66,67
4.	Gospodarowanie wodami	3	-	-	3	100,00
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	3	1	-	2	100,00
6.	Zasoby geologiczne	2	1	-	-	50,00
7.	Gleby	4	1	-	-	25,00
8.	Gospodarka odpadami i	3	-	-	3	100,00

Lp.	Obszar interwencji	Łączna liczba wyznaczonych zadań	Liczba zadań ciągłych	Liczba zadań w trakcie realizacji	Liczba zrealizowanych zadań	Stopień realizacji [%]
	zapobieganie powstawaniu odpadów					
9.	Zasoby przyrodnicze	7	-	-	5	71,43
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	1	-	-	-	0,00
SUMA		45	5	2	29	80,00

Źródło: Raport z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnów za rok 2024”

Zgodnie z raportem z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2022-2028” ze strategią krótkoterminową na lata 2022-2024 za lata 2022-2023 zrealizowano zadania z poszczególnych obszarów interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- 15 inwestycji drogowych oraz 4 inwestycje w ścieżki rowerowe,
- Likwidacja 253 starych pieców,
- Wydano 13 pozwoleń i zmian decyzji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- Prowadzenie działań promujących korzystanie z transportu publicznego,
- Utworzenie parkingu typu Bike&Ride,
- Realizacja działań promujących OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej,
- Przeprowadzono 542 kontroli interwencyjnych i planowanych, w tym 85 kontroli interwencyjnych, w sprawie przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, uchwały antysmogowej oraz przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w wyniku których wykryto 33 przypadki spalania odpadów i pozostałości roślinnych,
- Wymieniono 1301 opraw sodowych na oświetlenie LED, zainstalowano 3 odnawialne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej i utworzenie 21 stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- Realizacja działań polegających na budowie modułu silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, budowie wolno stojących kolektorów słonecznych,
- Budowa turbogenerатора wykorzystującego parę i rurociągu pary oraz dostosowanie instalacji odsiarczania spalin do wymagań konkluzji BAT.

2) Zagrożenie hałasem

- Wymiana nawierzchni dróg na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości, które wykonywane były przy okazji inwestycji drogowych oraz wprowadzanie środków trwałego uspokajania ruchu, w tym montaż słupków przed przejściami dla pieszych, wprowadzanie ograniczenia prędkości i wykonanie azylów dla pieszych,
 - Wprowadzenie rozwiązania polegającego na optymalnym wyborze optymalnych urządzeń i technologii, bieżące usuwanie nieszczelności powodujących hałas, stosowanie osłon akustycznych oraz prowadzenie regularnych pomiarów hałasu.
- 3) Pola elektromagnetyczne
- Prowadzenie stałego monitoringu pól elektromagnetycznych w 2 miejscach pomiarowych na terenie miasta Tarnowa,
 - Wprowadzenie do opracowań planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.
- 4) Gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych i ujęć wody,
 - Budowa i przebudowa kanalizacji ogólnospławnej,
 - Przeprowadzono modernizację oczyszczalni ścieków,
 - Dofinansowano do budowy 58 zbiorników naziemnych oraz 21 zbiorników podziemnych gromadzących wody opadowe i roztopowe,
 - Prowadzono regularne badania i oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- 5) Zasoby geologiczne
- Ochrona zasobów geologicznych prowadzona była na etapie opracowań planistycznych poprzez właściwe zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
 - Rekultywowano dwa tereny poeksploatacyjne
- 6) Gleby
- Prowadzono monitoring istniejących osuwisk na terenie miasta
- 7) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Prowadzenie dwóch punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK),
 - Odbiór odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowanie,
 - Budowa kompostowni i zakup i modernizacja pojazdów do obioru odpadów,
 - Prowadzono kampanie edukacyjne w tarnowskich jednostkach oświatowych,
 - W zakresie likwidacji dzikich wysypisk usunięto 24 Mg odpadów,
 - Dofinansowano usunięcie 64,9 Mg wyrobów azbestowych
- 8) Zasoby przyrodnicze
- Inwentaryzacja pomników przyrody oraz pielęgnacja ustanowionych pomników przyrody,
 - Pojęto uchwały o ustanowieniu dwóch pomników przyrody,

- Realizacja działań o charakterze edukacyjnym
- 9) Zagrożenia poważnymi awariami
 - Realizowano działanie w ramach utrzymania i wyposażenia w niezbędny sprzęt jednostek ratowniczych, w tym zakup specjalistycznego samochodu do zadań prewencyjno-operacyjnych
- 10) Edukacja ekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe
 - W 2022 r. Miasto wspólnie z WFOŚiGW sfinansowało kampanię ekologiczną „Kampania edukacyjna w tarnowskich placówkach oświatowych: Ratujmy naszą planetę – zamiast zmieniać środowisko, zmieńmy siebie,
 - W 2023 r. przeprowadzono dwie kampanie ekologiczne w jednostkach oświatowych przy wsparciu środków z NFOŚiGW: „Razem stwórzmy lepszy klimat! – działania edukacyjne w zakresie przeciwdziałania emisjom” oraz „Zieleń miejska w Tarnowie sprzyja klimatowi”,
 - Do akcji ekologicznej „Zbieramy zużyte baterie” w 2022 r. i 2023 r. przyłączyło się 66 placówek oświatowych z Tarnowa, podczas której zebrano ponad 13 ton zużytych baterii. W zbiórce, transporcie i utylizacji baterii pomogła firma AGRO-FILM. Jednostki oświatowe przyłączyły się również do akcji „Zbiórka opakowań plastikowych” oraz „Zbieram, segreguję, odzyskuję”,
 - Wydział Ochrony Środowiska przy Urzędzie Miasta w 2022 r. zorganizował konkurs na wykonanie budki lęgowej „Zaprośmy ptaki do Tarnowa”, w którym udział wzięło 11 placówek oświatowych. Konkurs został przeprowadzony wspólnie z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego,
 - Placówki oświatowe przyłączyły się również do ogólnopolskiej akcji „Sprzątania Świata”. W 2022 r. w akcji udział wzięło 35 placówek oświatowych z terenu Tarnowa,
 - Placówki edukacyjne z terenu miasta Tarnowa realizują również swoje własne autorskie programy i akcje edukacji ekologicznej.¹

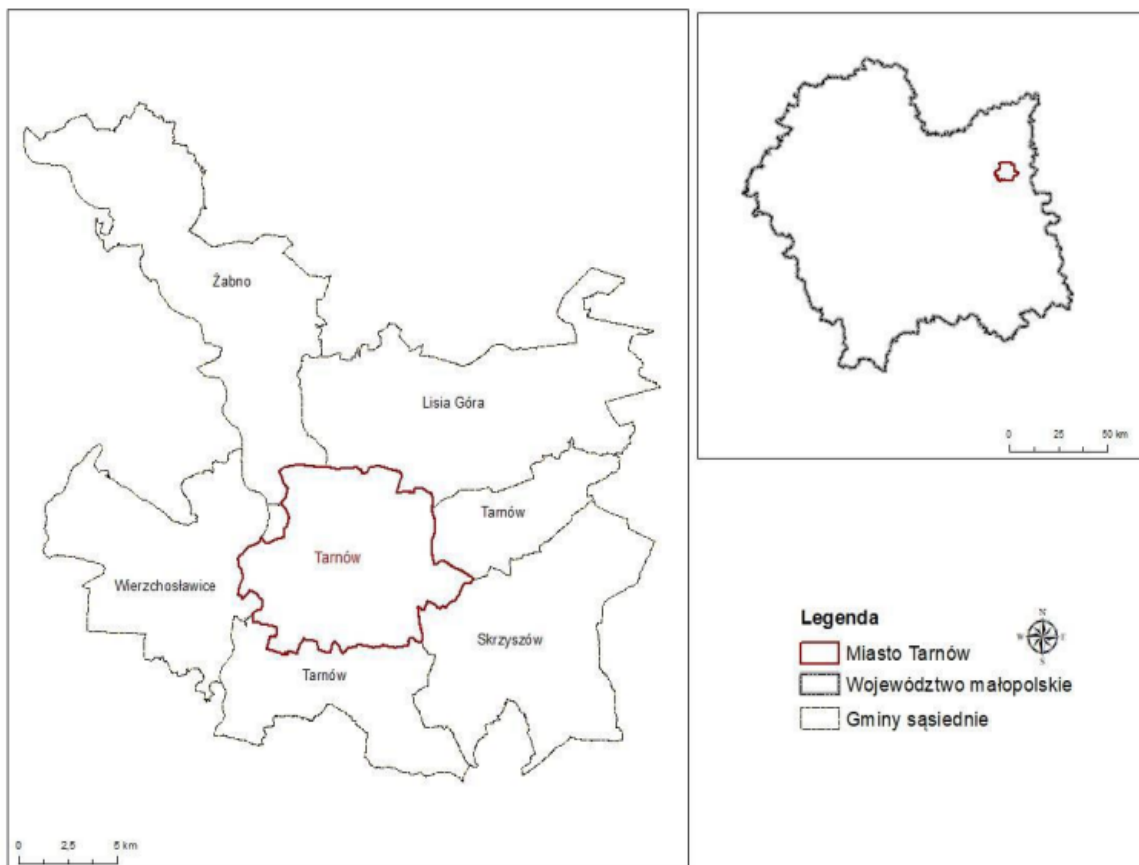
4. Charakterystyka Miasta Tarnowa

4.1 Położenie

Miasto Tarnów położone jest we wschodniej części województwa małopolskiego, nad Dunajcem i jego prawostronnym dopływem rzeką Białą. Miasto Tarnów leży w sąsiedztwie gmin, wchodzących w skład ziemskiego powiatu tarnowskiego i graniczy od północy z gminami Żabno i Lisią Górą, od wschodu, południa i północnego zachodu z gminą wiejską Tarnów, od południowego wschodu z gminą Skrzyszów a od zachodu z gminą Wierzchosławice.

¹ Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2022-2028 ze strategią krótkoterminową na lata 2022-2024 za lata 2022-2023

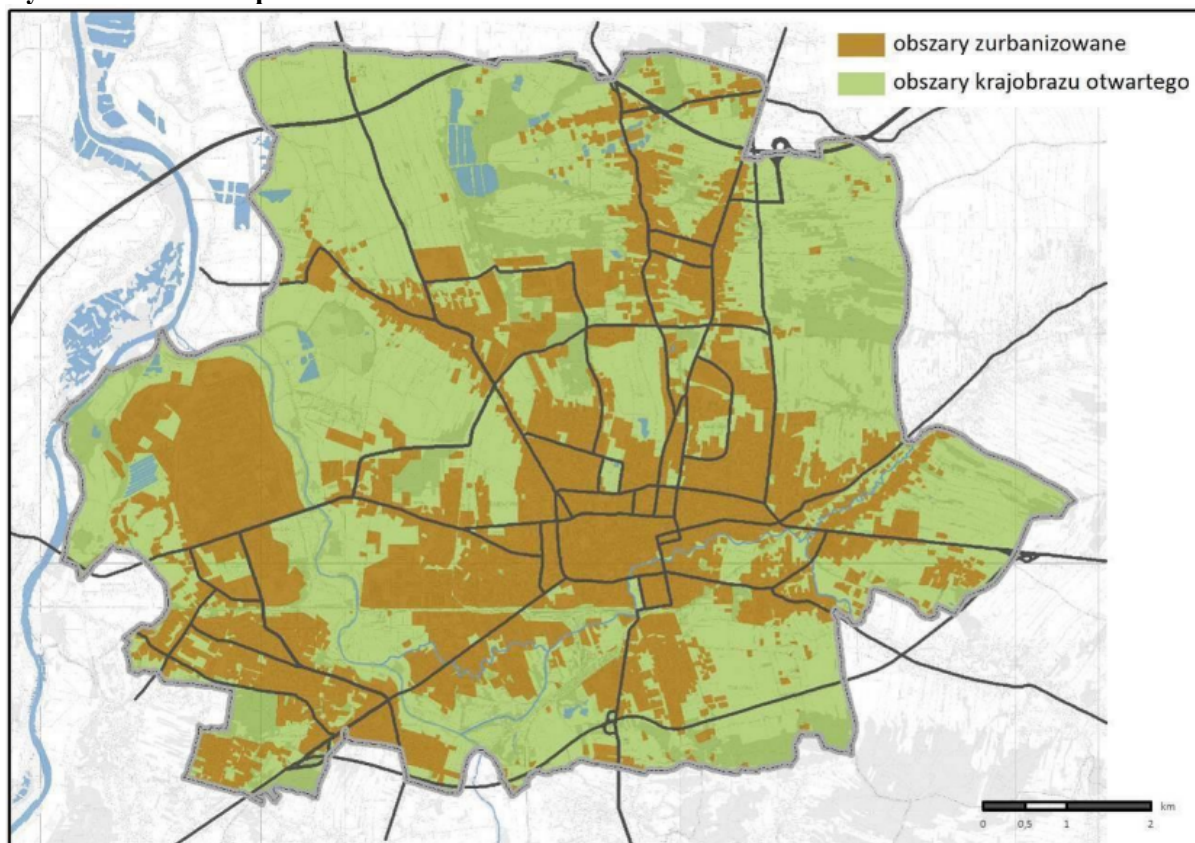
Rycina 1 Położenie Miasta Tarnów na tle województwa małopolskiego i gmin sąsiadujących



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Tarnowa

Miasto stanowi drugą pod kątem wielkości, aglomerację w województwie małopolskim. Położenie Tarnowa stanowi jedną z najmocniejszych stron miasta w miejscu krzyżowania się istotnych europejskich szlaków handlowych. Międzynarodowa trasa E4 z zachodu na wschód krzyżuje się z drogą krajową nr 73 z północy na południe. Tarnów zajmuje obszar 72,38 km². Pod względem administracyjnym Gmina Miasta Tarnowa jest miastem na prawach powiatu. Miasto tworzy główny ośrodek gospodarczy podregionu tarnowskiego, a ponadto jest dobrze skomunikowane z Krakowem, siedzibą władz samorządu województwa małopolskiego i jednym z najważniejszych ośrodków gospodarczych Polski południowej.

Rycina 2 Struktura przestrzenna Miasta Tarnowa



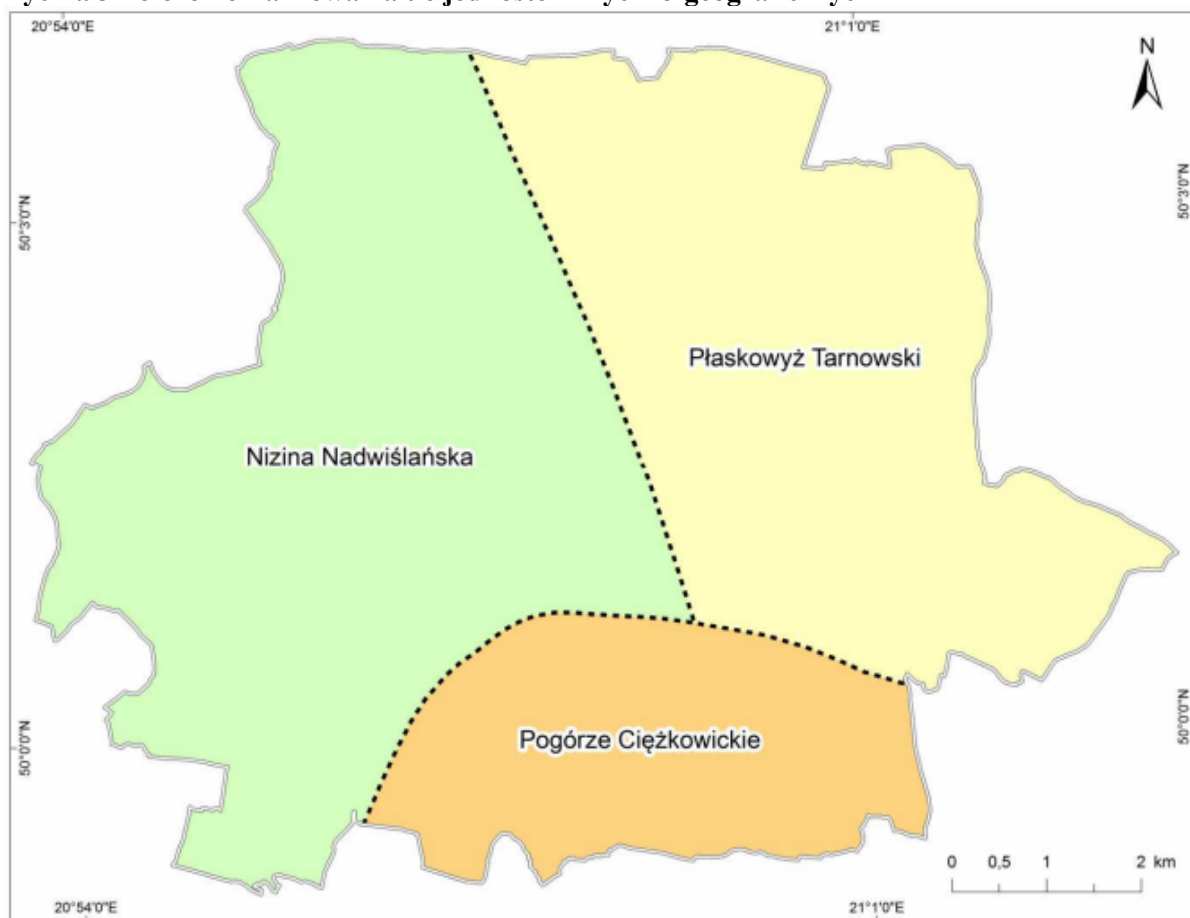
Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa

Miasto Tarnów leży na południu Polski, we wschodniej części województwa małopolskiego, nad Rzeką Białą Tarnowską oraz Dunajcem. Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki J. 2009) obszar ten usytuowany jest w Regionie Karpackim, w prowincji Karpat Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, w makroregionach: Kotlinie Sandomierskiej (mezoregiony: Płaskowyż Tarnowski i Nizina Nadwiślańska) i Pogórzu Środkowobeskidzkim (mezoregion: Pogórze Ciężkowickie).

Miasto Tarnów leży na granicy dwóch jednostek geologicznych. Pierwszą z nich jest Zapadlisko Przedkarpackie, na którym znajduje się przeważająca część miasta. Jest ono zbudowane z warstw utworów trzecio- i czwartorzędowych. Do tych pierwszych należą osady ilaste natomiast do drugich można zaliczyć utwory związane z osadami rzecznyymi, eolicznymi oraz polodowcowymi. Drugą jednostką geologiczną, w obrębie której znajduje się Tarnów, są Karpaty Zewnętrzne. Powstała ona dzięki ruchom tektonicznym (fałdowaniu) podczas wypiętrzania się Karpat. Tworzą ją utwory fiszowe pochodzące z kredy oraz paleogenu i neogenu.²

² Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2017-2024 ze strategią krótkoterminową na lata 2017-2020

Rycina 3 Położenie Tarnowa na tle jednostek fizyczno-geograficznych



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2017-2024 ze strategią krótkoterminową na lata 2017-2020

4.2 Demografia

Zgodnie z danymi z Głównego Urzędu Statystycznego Miasto Tarnów w 2024 roku zamieszkiwało 102 123 osób, z czego 46,93% (47 927) stanowili mężczyźni, a 53,07% (54 196) stanowiły kobiety. Gęstość zaludnienia Miasta Tarnów wynosi 1 411,1 os./km². Wśród czynników składających się na sytuację demograficzną w mieście wymienia się przede wszystkim współczynnik przyrostu naturalnego, saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych oraz gęstość zaludnienia. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane:

Tabela 2 Podstawowe dane demograficzne Miasta Tarnowa

Struktura ludności	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
Stan ludności ogółem	108 470	106 596	105 014	103 960	103 129	102 123
Liczba kobiet	57 214	56 343	55 609	55 112	54 664	54 196

Struktura ludności	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
Liczba mężczyźni	51 256	50 253	49 405	48 848	48 465	47 927
Urodzenia żywe ogółem	897	863	727	704	584	584
Zgony ogółem	1142	1390	1548	1250	1137	1112
Przyrost naturalny	-245	-527	-821	-546	-553	-528
Zameldowania	879	748	708	722	763	b.d.
Wymeldowania	1525	1112	1418	1204	1089	b.d.
Saldo migracji	-646	-364	-710	-482	-326	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

* Dane za 2024 rok podane są częściowo za pierwsze półrocze, pozostałe dane zostaną opublikowane w połowie 2025 roku

Zgodnie z danymi w powyższej tabeli można zauważyć, że na przestrzeni ostatnich lat ludność Miasta Tarnowa systematycznie malała, na co wpływ ma ujemny poziom przyrostu naturalnego. W mieście wartość salda migracji znajduje się na ujemnym poziomie, co także wpływa na malejącą liczbę ludności miasta.

Poniższy diagram przedstawia udział ludności Miasta Tarnowa wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem. Zaobserwować można, że najwięcej mieszkańców miasta jest w wieku produkcyjnym, najmniej osób natomiast jest w wieku przedprodukcyjnym. W 2019 roku procent osób w wieku poprodukcyjnym wynosił 25,7, a w 2024 – 28,5. Dane te wskazują na występowanie procesu starzejącego się społeczeństwa, którego utrzymanie się prowadzi do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

Rycina 4 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem - stan na 2023 rok

Źródło: GUS

4.3 Gospodarka

Na terenie Miasta Tarnowa od 2019 roku obserwowany jest wzrost liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON. W roku 2024 na terenie miasta funkcjonowało 13 250 podmiotów gospodarczych – o 1 237 więcej niż w roku 2019. Dominującą formę własności stanowi sektor prywatny – 12 872 działalności. Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje o podmiotach gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON.

Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2024

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
------------------	------	------	------	------	------	------

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	12 013	12 326	12 644	12 847	13 059	13 250
Sektor publiczny ogółem, w tym:	284	284	284	280	280	272
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	186	185	186	182	180	173
Przedsiębiorstwa państwowe	1	0	0	0	0	0
Spółki handlowe	23	24	23	23	24	23
Sektor prywatny ogółem, w tym:	11 666	11 965	12 269	12 478	12 684	12 872
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	8 499	8 675	8 855	8 953	9 062	9 146
Spółki handlowe	1 213	1 304	1 391	1 477	1 538	1 602
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	98	99	107	107	105	109
Spółdzielnie	30	29	28	28	28	28
Fundacje	84	88	103	110	112	116
Fundacje rodzinne	-	-	-	-	1	11
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	388	402	412	427	455	467

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 4 Bezrobocie na terenie Miasta Tarnowa w latach 2019 - 2024

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	2 334	2 963	2 282	2 262	2 103	2 134
Kobiety	1 472	1 674	1 359	1 313	1 188	1 196
Mężczyźni	862	1 289	923	949	915	938

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Zaopatrzenie w ciepło

Głównym dostawcą i producentem ciepła dla Miasta Tarnowa jest Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. z siedzibą w Tarnowie (MPEC) przy ulicy Siennej 4. Podmiot obsługuje przede wszystkim tereny zabudowy wielorodzinnej, znajdujące się na osiedlach mieszkaniowych. Pozostałe nieruchomości na terenie miasta ogrzewane są głównie węglem, gazem, drewnem, olejem opałowym lub prądem. Niższy udział w ogrzewaniu mieszkań na terenie miasta przynależy do indywidualnych źródeł ogrzewania działających w układach centralnego ogrzewania.

Zaopatrzenie w gaz

Miasto Tarnów posiada korzystne warunki zaopatrzenia w gaz ze względu na przebiegający przez jego teren układ magistralnych gazociągów wysokiego ciśnienia. Długość sieci gazowej na terenie Miasta Tarnowa w 2023 roku wynosiła 452,9 km, liczba czynnych przyłączy to 11113 sztuk. Liczba odbiorców gazu w 2023 wyniosła 13086, a zużycie gazu na cele grzewcze to 165593,5 MWh.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Dystrybucja energii elektrycznej na terenie Miasta Tarnowa odbywa się siecią rozdzielczą. Dystrybucją energii elektrycznej w Tarnowie zajmuje się głównie TAURON Dystrybucja, który jest operatorem systemu dystrybucyjnego w tym regionie. Firma ta odpowiada za dostarczanie energii elektrycznej do odbiorców końcowych na terenie miasta i okolic. Ponadto w Tarnowie działa również Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, które zajmuje się częściowo wytwarzaniem i dystrybucją energii elektrycznej

4.3.1 Warunki klimatyczne

Miasto Tarnów pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu podgórskiego, co przejawia się występowaniem stosunkowo dużej ilości opadów. Rejon tarnowski należy do najcieplejszych regionów Polski. Warto wskazać, że klimat miasta różni się od klimatu okolicznych terenów. Miasto wpływa modyfikująco na stosunki klimatyczne poprzez gęstość i charakter zabudowy oraz strukturę wykorzystywanych materiałów budowlanych. Przejawia się to przede wszystkim w zmianie bilansu promieniowania słonecznego, bilansu cieplnego oraz bilansu wodnego miasta.³

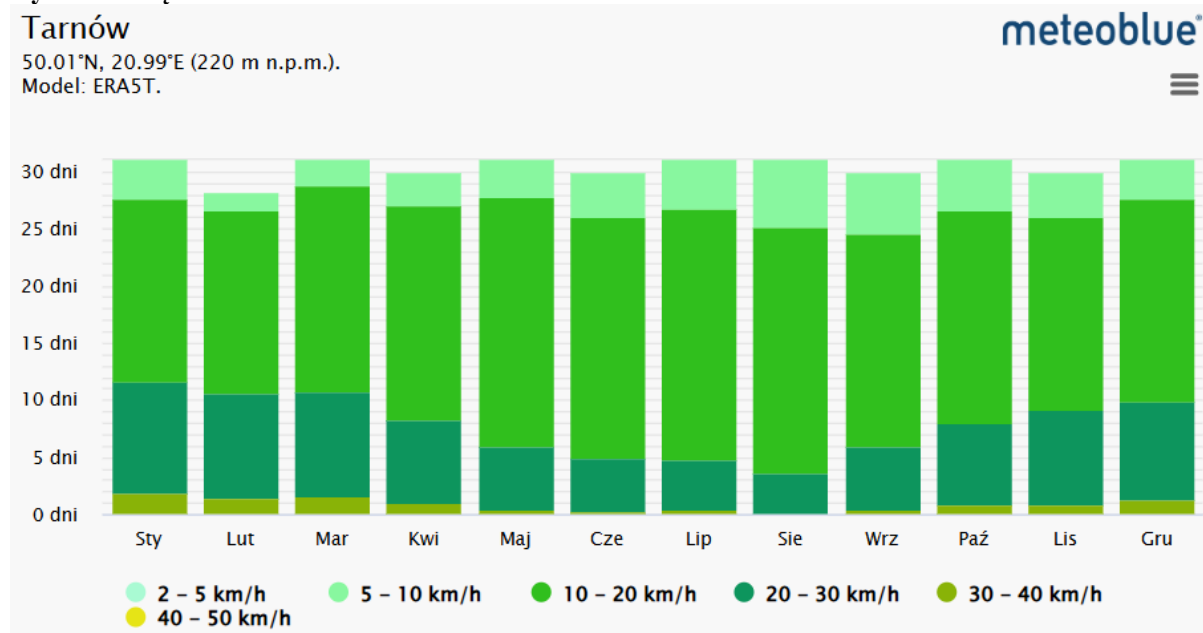
Ciepła pora roku w Mieście Tarnów trwa 3,6 miesiąca, od 24 maja do 1 września, a średnia dobową temperatura maksymalna przekracza wtedy 20°C. Najgorętszym miesiącem roku jest lipiec, kiedy średnia temperatura maksymalna wynosi 24°C a minimalna 14°C. Zimna pora roku trwa około 3,5 miesiąca, od 21 listopada do 7 marca, a średnia dobową temperatura maksymalna kształtuje się poniżej 6°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest styczeń, kiedy średnia temperatura minimalna wynosi -4°C, a maksymalna 1°C.

W Tarnowie w ciągu roku występują znaczne sezonowe zmiany pod względem stopnia zachmurzenia. Pora występowania bardziej intensywnych opadów trwa około 4 miesięcy, od maja do sierpnia, kiedy szansa wystąpienia obfitych opadów w danym dniu jest wyższa niż 27%. Miesiącem z największą liczbą dni obfitujących w opady jest czerwiec, kiedy opad na poziomie przynajmniej 1 milimetr występuje średnio przez 10,7 dnia.⁴

³ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2009-2016 wraz ze strategią krótkoterminową na lata 2009-2012

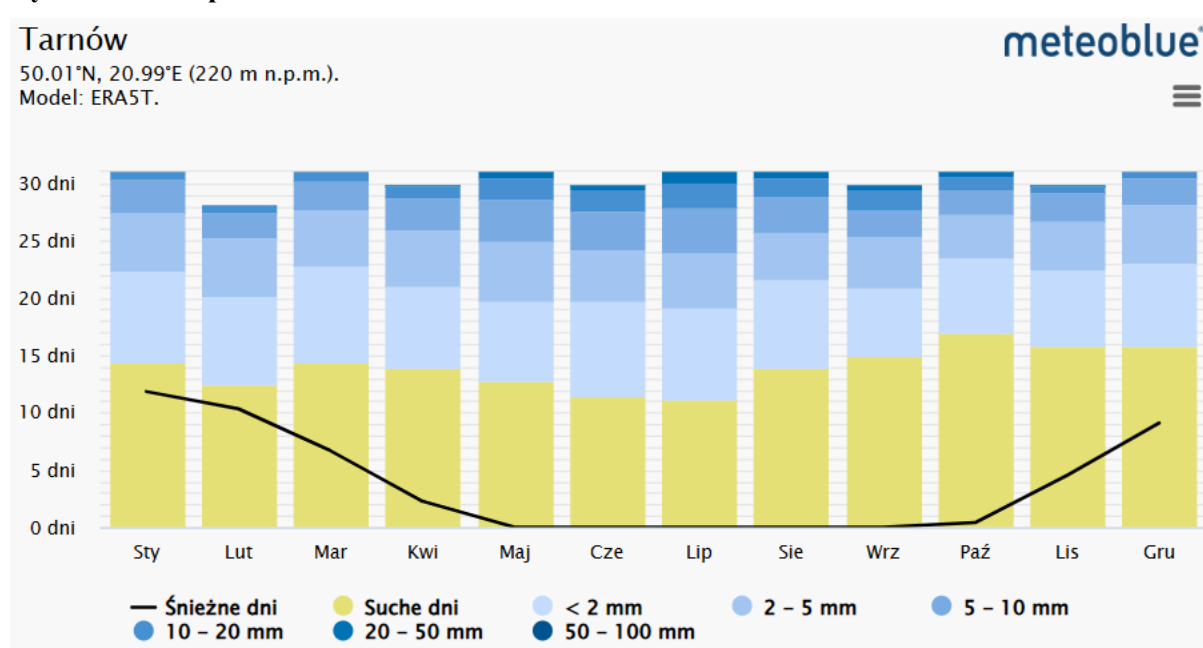
⁴ <https://pl.weatherspark.com/>

Rycina 5 Prędkość wiatru w Mieście Tarnowie



Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl>

Rycina 6 Ilość opadów dla Miasta Tarnowa



Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl>

4.4 Lasy

Lasy Miasta Tarnowa znajdują się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie pod nadzorem Nadleśnictwa Gromnik. Struktura własnościowa lasów Miasta Tarnowa nie odbiega od struktury uśrednionej dla kraju z dominującym udziałem lasów we władaniu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGL LP).

Wszystkie lasy położone w granicach miasta pełnią funkcje ochronne, zgodnie z Ustawą o Lasach. Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną na obszarze lasów Skarbu Państwa i nadzoruje

gospodarkę leśną lasów prywatnych położonych na terenie powiatu tarnowskiego i Miasta Tarnowa. Nadzór Nadleśnictwa Gromnik (NG) nad gospodarką leśną w lasach niepaństwowych został zlecony przez Starostę powiatu tarnowskiego i Prezydenta Miasta Tarnowa. Lasy na terenie Miasta Tarnowa są na ogół wielogatunkowe, dominującymi gatunkami są: dąb (*Quercus sp.*), olsz (*Alnus sp.*), jesion (*Fraxinus sp.*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), osika (*Populus tremula*), grab (*Carpinus sp.*), brzoza (*Betula sp.*).

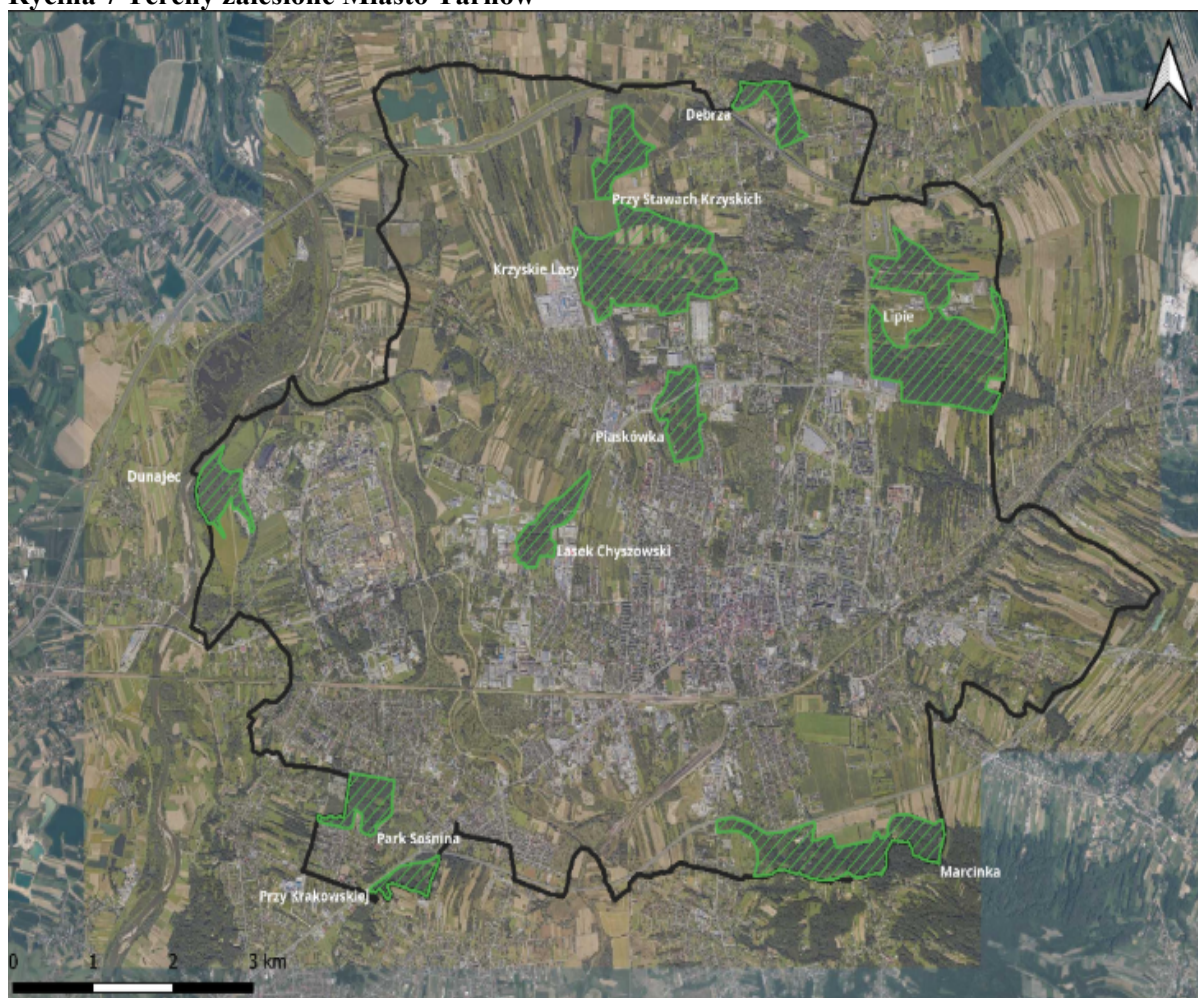
Powierzchnia lasów na terenie Miasta Tarnowa w 2023 roku wynosiła 288,41 ha, a powierzchnia wszystkich gruntów leśnych 290,15 ha, co pozwala określić lesistość miasta na poziomie 4,0%. Strukturę gruntów leśnych na terenie Miasta Tarnowa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5 Struktura gruntów leśnych i lasów na terenie Miasta Tarnowa

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023
Powierzchnia gruntów leśnych				
Ogółem	ha	290,10	290,10	290,15
Lesistość	%	4,0	4,0	4,0
Grunty leśne publiczne	ha	198,10	198,10	198,15
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	139,10	139,10	139,15
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	122,79	122,79	122,84
Grunty leśne prywatne	ha	92,00	92,00	92,00
Powierzchnia lasów				
Ogółem	ha	288,43	288,43	288,41
Lasy publiczne ogółem	ha	196,43	196,43	196,41
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	137,43	137,43	137,41
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	121,12	121,12	121,10
Lasy publiczne gminne	ha	59,00	59,00	59,00
Lasy prywatne ogółem	ha	92,00	92,00	92,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Rycina 7 Tereny zalesione Miasto Tarnów



Opracowanie: dr Sabina Klich i dr Mariusz Klich

Tereny zalesione, lasy zajmują 654 ha, tj. 9,04% pow. Tarnowa.

5. Ocena stanu środowiska

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Stan wyjściowy

Warunki meteorologiczne są głównym czynnikiem, od którego zależy jakość powietrza czyli poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego oraz wilgotność mają wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W sytuacji braku wiatrów lub podczas występowania wiatrów o małym nasileniu pogarsza się wentylacja powietrza, co jest przyczyną wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko-chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Transport zanieczyszczonych mas powietrza zależny jest od kierunków i prędkości wiatru, mogą one napływać z innych obszarów, w których są emitowane. Warunki sprzyjające rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. W dolinach natomiast wymiana mas powietrza jest utrudniona.

Na terenie Miasta Tarnowa największymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego oraz zanieczyszczenia komunikacyjne powiązane z ruchem pojazdów na autostradzie A4, drodze krajowej nr 73, drodze wojewódzkiej nr 973, drogach powiatowych, gminnych i wewnętrznych, a także związane z ruchem kolejowym: linia kolejowa nr 91 Kraków Główny – Medyka, linia kolejowa nr 96 Tarnów – Leluchów oraz linia kolejowa nr 115 Tarnów – Szczucin, a także linią kolejową od stacji Tarnów Mościce do Grupy Azoty oraz z działalności przemysłowej. Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze miasta ma również napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru województwa i kraju.

W związku z zanieczyszczeniami pochodzącymi z procesów spalania energetycznego występują substancje zanieczyszczające posiadające największy udział w emisji zanieczyszczeń, są to: tlenki azotu (NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) i pyły. Natomiast substancje mające największy udział w zanieczyszczeniach pochodzących od środków transportu to: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO-NO₂) i benzen (C₆H₆).

Tabela 6 Bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze Miasta Tarnów w latach 2023-2024

Rodzaj zanieczyszczenia	Rok	Emisja [kg/rok]						Emisja [kg/(km ² •rok)]	
		Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Haldy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem

Rodzaj zanieczyszczenia	Rok	Emisja [kg/rok]						Emisja [kg/(km ² •rok)]	
		Komunaln o-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
Tlenek siarki SO _x	2023	76 220	2 031	696 947	-	59	866 023	175	2 648
	2024	44 461	821	487 366	-	7	532 656	629	7 398
Tlenek azotu NO _x	2023	47 271	310 192	4 083 067	-	11 363	4 451 892	5 123	61 832
	2024	44 281	219 257	3 901 801	-	10 262	4 175 602	3 803	57 994
Pył PM ₁₀	2023	231 247	35 939	126 663	83	10 191	404 123	3 854	5 613
	2024	112 746	30 043	75 325	67	7 645	225 826	2 090	3 136
Pył PM _{2,5}	2023	213 336	19 629	89 517	63	1 258	323 803	3 254	4 497
	2024	102 476	16 432	55 865	63	854	175 689	1 664	2 440
Benzo(a)piren B(a)P	2023	70,1	0,4	4,1	-	0,0	43,1	0,1	0,1
	2024	37,3	0,3	3,4	-	<0,1	41,0	0,5	0,6

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim – raport wojewódzki za rok 2023 i 2024

Roczne oceny jakości powietrza, dokonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, prowadzone są w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Załącznik ustawy – Prawo ochrony środowiska zawiera następujące grupy stref, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza w Polsce:

- Aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- Miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- Pozostały obszar województwa niewchodzący w skład wyżej wspomnianych aglomeracji i miast.

W województwie małopolskim zostały wydzielone trzy strefy, dla których dokonywane są oceny jakości powietrza:

- Aglomeracja krakowska – kod strefy PL1201
- Miasto Tarnów – kod strefy PL1202
- Strefa małopolska – kod strefy 1203.

Na podstawie corocznej oceny jakości powietrza Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska (GIOŚ RWMS) w Krakowie określa się klasyfikację stref, w podziale na poszczególne zanieczyszczenia, ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin. Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o zmierzone najwyższe stężenia w obszarze danej strefy oraz normatywne wartości stężeń.

Oznaczenie klas przyjęto według instrukcji GIOŚ:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,

- klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

Tabela 7 Klasyfikacja strefy miasto Tarnów z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2024

Lp.	Nazwa zanieczyszczenia	Klasa strefy	
		2023	2024
1.	Dwutlenek azotu NO ₂	A	A
2.	Dwutlenek siarki SO ₂	A	A
3.	Tlenek węgla CO	A	A
4.	Benzen C ₆ H ₆	A	A
5.	Pył PM10	A	A
6.	Pył PM2,5	A1	A1
7.	Benzo(a)piren BaP	A	A
8.	Arsen As	A	A
9.	Kadm Cd	A	A
10.	Nikiel Ni	A	A
11.	Ołów Pb	A	A
12.	Ozon O ₃	wg poziomu docelowego A wg poziomu celu długoterminowego D2	

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2024, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie

Na terenie miasta Tarnowa w latach 2023-2024 nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza.

Klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 roku. Na podstawie klasyfikacji stref województwa małopolskiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla stref województwa: aglomeracja krakowska i strefa małopolska. Strefa miasto Tarnów została zakwalifikowana do klasy A i klasy A1 dla wszystkich badanych zanieczyszczeń. We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na przeważającym obszarze województwa małopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń-marzec, październik-grudzień). Jako

główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.⁵

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP) dla województwa małopolskiego. Obecnie na terenie województwa obowiązuje uchwalony przez Sejmik Województwa Małopolskiego, w listopadzie 2023 roku, „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”. Program ten wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza w województwie.⁶

5.1.2 Odnawialne źródła energii

5.1.2.1 Rodzaje OZE

Na poprawę jakości powietrza ma wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Ich rozwój skutkuje zmniejszeniem zużycia paliw kopalnych podczas spalania których emitowane są zanieczyszczenia i dwutlenek węgla. Ich redukcja jest priorytetem w zatrzymaniu efektu cieplarnianego. Odnawialne źródła energii to ogół zasobów wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, których długotrwałe wykorzystywanie nie powoduje znacznego deficytu lub, których odnawianie następuje w krótkim czasie.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł odnawialnych należą:

ENERGIA WIATRU

Energia wiatru powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza, spowodowanej nierównym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi. Turbina wiatrowa uzyskuje swoją moc poprzez konwersję wiatru poprzez moment obrotowy działając na łopaty wirnika produkując energię elektryczną. Zmienność wiatru nie powoduje dużych wahań w działaniu systemów energetycznych, o ile nie stanowi dominującego udziału energii. Na podstawie doświadczeń wskazano zalecany udział energii wiatrowej w systemie energetycznych nie przekraczający 20%. Turbiny wiatrowe mogą być budowane zarówno na lądzie, jak i na wodzie, przy czym większy uzysk energii jest możliwy na farmach morskich oraz ich lokalizacja jest mniej kłopotliwa dla skupisk ludzkich, jednak przyłączenie do sieci takiej elektrowni jest o wiele bardziej pracochłonne i skomplikowane.

Największą zaletą elektrowni wiatrowych jest fakt, że nie emitują szkodliwych gazów cieplarnianych ani innych zanieczyszczeń podczas produkcji energii. Kolejnym pozytywem jest niezależność energetyczna. Opierając się na wietrze jako źródle energii, zarówno indywidualni odbiorcy końcowi jak i całe państwa mogą znacząco zmniejszyć zależność od importowanych paliw kopalnych. W konsekwencji prowadzi to do stabilizacji cen prądu, redukcji kosztów związanych

⁵ Ocena roczna jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2024, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie

⁶ Uchwała Nr LXXV/1102/23 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

z importem oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju. Z rozwoju energetyki wiatrowej płyną również korzyści społeczno-gospodarcze. Inwestycje w elektrownie często stymulują lokalne gospodarki, tworząc miejsca pracy oraz wspierając rozwój regionalnej infrastruktury. Co więcej, liczne społeczności mogą korzystać z dodatkowych dochodów z tytułu podatków oraz wynajmu terenów pod farmy co bezpośrednio przekłada się na poprawę ich warunków życia i rozwoju.

Warto również wskazać wady dotyczące elektrowni wiatrowych. W kwestii ekologii zwraca się uwagę na negatywny wpływ wiatraków na migrujące ptaki, które często giną uderzane śmigłami. Głównym argumentem przeciwko stawianiu elektrowni wiatrowych jest Syndrom Turbin Wiatrowych, który powoduje problemy ze snem, koncentracją oraz bóle i zawroty głowy. Z przeprowadzonych

w kilku państwach badań wskazano jednak, że dotyczy to jedynie osób zamieszkujących w odległości mniejszej niż 3 km od elektrowni.

ENERGIA SŁONECZNA

Energia słoneczna dociera do Ziemi w postaci promieniowania elektromagnetycznego Słońca, które zapewnia wszystkim żyjącym na niej organizmom życiodajne światło i ciepło. Powstaje na skutek reakcji fuzji jądrowych zachodzących we wnętrzu tej gwiazdy. Jest dostępna na całej powierzchni Ziemi i wykorzystywana od wieków, chociażby do ogrzewania ciała czy uprawy roślin użytkowych.

Współcześnie wykorzystywana jest na wiele sposobów. Dostępne są między innymi zaawansowane technologie pozwalające na pozyskanie z niej ciepła lub też energii elektrycznej.

Kolektory słoneczne wykorzystują energię cieplną ze Słońca. Odpowiada za to konwersja fototermiczna. Absorbują promieniowanie i przekazują ciepło za pomocą określonego nośnika. Kolektory najczęściej wykorzystuje się do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Istnieją różne modele kolektorów, do najpopularniejszych należą: płaskie, próżniowe, magazynujące i elastyczne.

Inną metodą pozwalającą na wykorzystanie energii promieniowania słonecznego jest fotowoltaika. Jest to bardziej zaawansowana technologia pozwalająca na przekształcenie energii niesionej przez foton, czyli jednostkę światła w energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne, w których zachodzi zjawisko prowadzące do produkcji energii elektrycznej są ze sobą łączone szeregowo. Montaż modułów pozwala na uruchomienie własnej produkcji prądu wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania całego budynku. Panele pracują bezobsługowo i bezawaryjnie. Oprócz nich trzeba zastosować jedynie falownik, dzięki któremu możliwa jest konwersja energii stałej produkowanej w ogniwach do postaci energii zmiennej.

BIOMASA I BIOGAZ

Zgodnie z art. 2 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1361 ze zm., z 2025 r. poz. 303,759) biogaz to gaz uzyskany z biomasy, w szczególności

z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Natomiast biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Obecnie biomasa stanowi największy wkład w produkcję energii odnawialnej. W Polsce prawie 20% mocy pozyskiwanej z OZE powstaje za sprawą wykorzystywania odpadów roślinnych. W Unii Europejskiej jest to nawet do 50%. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wskazać można różne rodzaje surowców:

- Energetyczne pierwotne: drewno, rośliny energetyczne,
- Energetyczne wtórne: obornik, osady ściekowe,
- Energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biooleje, biobenzyna, biometanol, wodór.

ENERGIA GEOTERMALNA

Energia geotermalna polega na wykorzystaniu energii cieplnej ziemi do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Uzyskiwana jest ona poprzez odwierty do naturalnie gorących wód podziemnych. Niskotemperaturowe zasoby geotermalne używane są do zmniejszenia zapotrzebowania na energię poprzez wykorzystywanie w bezpośrednim ogrzewaniu domów, fabryk, szklarni lub mogą być zastosowane w pompach ciepła, czyli urządzeniach, które pobierają ciepło z ziemi na płytkiej głębokości i uwalniają je wewnątrz domów w celach grzewczych.

Energia geotermalna w Polsce jest konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Polska posiada stosunkowo duże zasoby energii geotermalnej, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. Wody wypełniające porowate skały występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100 stopni C. Bardzo ważny jest fakt, iż w Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich i wiejskich, obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych i warzywniczych. Na terenach zasobnych w energię wód geotermalnych leżą m. in. takie miasta jak: Warszawa, Poznań, Szczecin, Łódź, Toruń, Płock.

ENERGIA WODNA

Elektrownie wodne, pomimo mniejszej popularności niż inne rodzaje odnawialnych źródeł energii, generują największą moc i są przedsięwzięciami najbardziej zaawansowanymi technicznie. W Polsce również do pozyskiwania energii korzysta się z zasobów wodnych. Na podstawie danych z 2019 roku wskazuje się, że 11% udziału zainstalowanych mocy odnawialnych źródeł energii to właśnie te mające swój początek w zbiornikach wodnych, co czyni wodę trzecim najpopularniejszym źródłem energii alternatywnej w naszym kraju.

Działanie elektrowni wodnych jest uzależnione od ich rodzaju. Co do zasady bazuje na wykorzystaniu energii kinetycznej przepływającej wody. Zasada działania elektrowni wodnej jest prosta i polega na spiętrzaniu wody za pomocą różnego rodzaju zapór. Tak spiętrzona woda znajduje ujście w postaci rur i z dużą prędkością trafia do turbiny, powodując obrót jej łopat. Energia kinetyczna jest w ten sposób zamieniana w energię mechaniczną. Dalej trafia ona do generatora, który przekształca ją w energię elektryczną. Ostatnim elementem całego procesu jest przekazanie wytworzonego prądu do sieci elektroenergetycznej.

5.1.2.2 Stan wyjściowy

W 2024 r. przed EC Piaskówka w Tarnowie powstała nowoczesna instalacja 100 kolektorów słonecznych o mocy 204 kW. Wytworzona w niej energia cieplna przekazywana będzie do miejskiej sieci ciepłowniczej w Tarnowie. Dzięki realizacji inwestycji możliwe będzie ograniczenie emisji dwutlenku węgla o 40 ton/rok. Ponadto Miasto Tarnów angażuje się w rozwój odnawialnych źródeł energii, realizując programy dofinansowania dla mieszkańców. Władze miejskie promują m. in. wymianę starych pieców węglowych na ekologiczne źródła ogrzewania oraz instalacje mikroinstalacji OZE, takich jak kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne. Ponadto MPEC Tarnów kontynuuje prace związane z budową instalacji kogeneracji do produkcji energii z przetworzonych odpadów komunalnych z wykorzystaniem ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej w Tarnowie (tzw. spalarni odpadów pre-RDF).

Tarnów od 2017 roku posiada Klaster Energii „Zielony Pierścień Tarnowa”, którego misją jest budowa zrównoważonego systemu energetycznego wspierającego lokalne społeczności w przejściu na odnawialne źródła energii (OZE). Klaster Energii powstał w celu:

- Utworzenia lokalnych rynków energii elektrycznej i ciepła w oparciu o lokalne paliwo, przetworzone na ciepło i energię elektryczną w Spalarni pre-RDF, zużywanych przez Gminę Miasta Tarnowa dla potrzeb budynków użyteczności publicznej i innych potrzeb, w tym oświetlenia ulicznego, zlokalizowanych na terenie Miasta Tarnowa,
- stabilizację i uniezależnienie od cen rynkowych paliw i energii oraz kosztów zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną w Tarnowie dla potrzeb budynków użyteczności publicznej, oświetlenia ulicznego, w wyniku utworzenia lokalnych rynków energii elektrycznej i ciepła,
- poprawę jakości ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez zwiększenie udziału ciepła użytkowego w kogeneracji i z odnawialnych źródeł energii w wyniku budowy Spalarni pre-RDF,
- osiągnięcie wymaganych poziomów wskaźnika EP dla budynków użyteczności publicznej poprzez procesy termomodernizacyjne oraz poprawę jakości dostarczanego ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej,

- zagospodarowanie lokalnego paliwa i domknięcie tarnowskiego systemu gospodarki odpadami.⁷

W ramach Projektu LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA „Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego” w Mieście Tarnów powołano stanowisko doradcy ds. klimatu i środowiska, który współpracuje zarówno z Urzędem Marszałkowskim na poziomie regionalnym jak i z gminami na poziomie lokalnym. Głównym zadaniem doradcy jest wsparcie gmin w dążeniu do neutralności klimatycznej poprzez wymianę doświadczeń, inicjowanie wspólnych projektów edukacyjnych oraz doradztwo w zakresie OZE i budownictwa energooszczędnego, a także wsparcie w dążeniu do neutralności klimatycznej dla szkół i innych budynków publicznych. Współpracuje z różnymi grupami społecznymi takimi jak pracownicy samorządów, przedsiębiorcy, rolnicy, a także uczniowie szkół uświadamiając ich o zmianie klimatu, jej przyczynach i skutkach.

5.1.3 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu powietrza w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę jakości powietrza na terenie miasta.

Tabela 8 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak przekroczeń standardów jakości powietrza, • Spadek wysokości stężeń substancji w powietrzu, • funkcjonowanie instalacji OZE, • sieć ciepłownicza obejmująca znaczną część miasta, • inicjatywy i projekty realizowane w kierunku wdrażania nowych rozwiązań np. w ramach projektu LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA, • utworzenie stanowiska doradcy ds. klimatu i środowiska prowadzącego działania edukacyjne i wspierającego ochronę klimatu.	• Wciąż istniejące kotłownie indywidualne opalane węglem. • niedostateczna wiedza mieszkańców o nieemisyjnych i niskoemisyjnych źródłach ogrzewania domów, • niedostateczna wiedza mieszkańców o OZE.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych (czynniki zewnętrzne) na inwestycje związane z tym obszarem interwencji, • rozwój OZE na terenie miasta • modernizacja dróg i budowa ścieżek	• napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin, • wysokie koszty inwestycji w odnawialne źródła energii, • brak zainteresowania ze strony mieszkańców wymianą źródeł ciepła na

⁷ Diagnoza sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej Tarnowa z uwzględnieniem jego obszary funkcjonalnego

rowerowych, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	niskoemisyjne, • regulacje prawne utrudniające rozwój OZE, • niedostateczny rozwój sieci dystrybucyjnych energii elektrycznej utrudniający funkcjonowanie instalacji OZE.
--	--

Źródło: Opracowanie własne

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Stan wyjściowy

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników występujących w środowisku powodującym trudne do oszacowania straty w dobrostanie człowieka. Ze względu na źródło pochodzenia można wyodrębnić kilka kategorii podziału: przemysłowy (instalacyjny), komunikacyjny (w tym: drogowy, lotniczy, kolejowy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Jako definicję hałasu można wskazać dźwięki, zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Są to bezcelowe, uciążliwe, dokuczliwe i szkodliwe drgania ośrodka sprężystego oddziałujące za pośrednictwem powietrza na narząd słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka.

Hałas jest jednym z największych zagrożeń środowiska powodowany zazwyczaj przez sektory przemysłu i komunikacji. Uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych oraz usługowych. Warto przestrzegać więc zasady, że hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne granice natężenia nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane.

Nadmierny hałas może skutkować osłabieniem słuchu – powoduje czasowe lub trwałe przesunięcie progu słyszenia, w sytuacjach długotrwałej ekspozycji na hałas oraz po przekroczeniu progów natężenia człowiek może całkowicie stracić słuch. Ochrona przed hałasem polega więc na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego oraz utrzymywanie go na odpowiednim poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależniona są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, wskazane zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.

w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Tabela 9 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a) strefa ochronna „A” uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112)

Wraz z wzrostem natężenia ruchu drogowego obserwuje się coroczny przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego. O jego poziomie decyduje w znacznej części charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Dominującym zagrożeniem w tej kategorii jest hałas drogowy (uliczny), który związany jest głównie z ruchem samochodowym i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. W celu jego ograniczenia należy dążyć min. do utrzymania dobrej nawierzchni dróg i ulic, dobrej organizacji ruchu. W trakcie remontów dróg rekomendowane są tzw. ciche nawierzchnie, które charakteryzują się zawartością wolnych przestrzeni wpływające na istotne zmniejszenie emisji hałasu.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi pomiary poziomów hałasu w środowisku, emitowanego przez źródła komunikacyjne i przemysłowe. Przeprowadzone analizy potwierdziły, że na terenie Miasta Tarnowa główne źródła hałasu są związane przede wszystkim z transportem, w szczególności eksploatacją systemu dróg kołowych. Pomimo, iż układ komunikacyjny Miasta Tarnowa ciągle jest

rozwijany, to nadal wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych dochodzi do przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Również główna linia kolejowa zlokalizowana na kierunku wschód - zachód przechodzi przez tereny gęsto zaludnione, co dodatkowo skutkuje pogorszeniem klimatu akustycznego.

Zakres zasięgu hałasu w Tarnowie jest największy w przedziale 55-60 dB, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej, i dotyczy przede wszystkim hałasu drogowego. Pozostałe źródła hałasu (kolejowy, przemysłowy oraz związany z działalnością małych zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych) mają charakter lokalny i/lub okresowy. W porównaniu z 2014 r. poziom hałasu dla pory dnia wzrósł o 0,8 dB, zaś w nocy zmalał o 7,5 dB.⁸

Zgodnie z danymi GUS długość dróg publicznych na terenie Miasta Tarnowa w 2023 wyniosła 256,9 km. Na podstawie danych zawartych w Diagnozie sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej Tarnowa z uwzględnieniem jego obszaru funkcjonalnego na wskazanym obszarze znajdują się:

- Autostrada A4 (biegnąca od przejścia granicznego z Niemcami do granicy z Ukrainą),
- Droga krajowa DK nr 73 (łącząca miasto w kierunku północ-południe, od Kielc do Jasła),
- Droga krajowa DK nr 94 (Zgorzelec (przejście graniczne z Niemcami) – Wrocław – Opole – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Korczowa (przejście graniczne z Ukrainą)),
- Droga wojewódzka DW nr 973 (Busko-Zdrój – Nowy Korczyn – Zborowice – Moszczenica – Wierzchosławice),
- Droga wojewódzka DW nr 977 (Tarnów – Tuchów – Gromnik – Zborowice – Moszczenica – Gorlice – Konieczna (przejście graniczne ze Słowacją)),
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne

Przez miasto przebiegają również linie kolejowe:

- Nr 91 (kierunek wschód-zachód): Kraków Główny – Medyka stanowiąca część pan-europejskiego szlaku E 30,
- Nr 96 (kierunek na południe): Tarnów – Muszyna – Leluchów,
- Nr 115 (kierunek północ) Tarów – Szczucin (nieczynna),
- Linia kolejowa od stacji Tarnów Mościce do Grupy Azoty

⁸ Diagnoza sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej Tarnowa z uwzględnieniem jego obszaru funkcjonalnego

Znowelizowana ustawa Prawo ochrony środowiska zobowiązuje prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy do sporządzenia strategicznych map hałasu, które mają stanowić podstawowe źródło danych wykorzystywanych do:

- Informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem,
- Opracowania danych dla państwowego monitoringu środowiska,
- Tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem,
- Planowania strategicznego,
- Planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Miasto Tarnów posiada opracowaną w 2022 roku mapę akustyczną miasta. W celu opracowania mapy wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w otoczeniu dróg, linii kolejowych, obszarów przemysłowych. Określono poziom emisji dźwięku z poszczególnych źródeł (mapy emisyjne) oraz przestrzenny rozkład immisji dźwięku (mapy imisyjne). W opracowaniu podano zasięg niekorzystnego oddziaływania hałasu oraz ustalono liczbę mieszkańców Tarnowa narażonych na szkodliwe oddziaływanie akustyczne.

Poniżej przedstawiono dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu zagrożonych hałasem: drogowym (tabela 11 – tabela 12), kolejowym (tabela 13 – tabela 14) oraz przemysłowym (tabela 15 – tabela 16).

Tabela 10 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego w Tarnowie

Poziom hałas [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0 – 59.9	5 400	13 100	15	1	9.785
60.0 – 64.9	3 400	8 200	17	1	6.197
65.0 – 69.9	1 300	3 200	13	3	3.601
70.0 – 74.9	200	600	4	1	1.897
75.0 – 79.9	0	0	0	0	0.655
≥80	0	0	0	0	0.224
Wskaźnik L _N					
50.0 – 54.9	3 200	7 700	16	1	6.821
55.0 – 59.9	1 300	3 300	13	4	3.877
60.0 – 64.9	300	700	3	0	2.141
65.0 – 69.9	0	0	0	0	0.772
70.0 – 74.9	0	0	0	0	0.197
≥75.0	0	0	0	0	0.118

Źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022

Tabela 11 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1 – 5	300	700	12	3	0.752
5.1 – 10	0	100	3	0	0.153
10.1 – 15	0	0	0	0	0.012
≥15	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
1 – 5	100	200	1	0	0.243
5.1 – 10	0	0	0	0	0.032
10.1 – 15	0	0	0	0	0.002
≥15	0	0	0	0	0.000

Źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022

Tabela 12 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu kolejowego w Tarnowie

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0 – 59.9	0	100	1	0	0.456
60.0 – 64.9	100	100	0	0	0.254
65.0 – 69.9	0	0	0	0	0.213
70.0 – 74.9	0	0	0	0	0.003
75.0 – 79.9	0	0	0	0	0.000
≥80	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0 – 54.9	100	200	1	0	0.359
55.0 – 59.9	0	0	0	0	0.248
60.0 – 64.9	0	0	0	0	0.126
65.0 – 69.9	0	0	0	0	0.000
70.0 – 74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022

Tabela 13 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu kolejowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1 – 5	0	0	0	0	0.001
5.1 – 10	0	0	0	0	0.000
10.1 – 15	0	0	0	0	0.000
≥15	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
1 – 5	0	0	0	0	0.000
5.1 – 10	0	0	0	0	0.000
10.1 – 15	0	0	0	0	0.000
≥15	0	0	0	0	0.000

Źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022

Tabela 14 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu przemysłowego w Tarnowie

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0 – 59.9	0	0	0	0	1.228
60.0 – 64.9	0	0	0	0	1.424
65.0 – 69.9	0	0	0	0	0.000
70.0 – 74.9	0	0	0	0	0.000
75.0 – 79.9	0	0	0	0	0.000
≥80	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0 – 54.9	0	0	0	0	2.211
55.0 – 59.9	0	0	0	0	0.165
60.0 – 64.9	0	0	0	0	0.126
65.0 – 69.9	0	0	0	0	0.000
70.0 – 74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022

Tabela 15 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu przemysłowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1 – 5	0	0	0	0	0.000
5.1 – 10	0	0	0	0	0.011
10.1 – 15	0	0	0	0	0.000
≥15	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
1 – 5	0	0	1	0	0.000
5.1 – 10	0	0	0	0	0.000
10.1 – 15	0	0	0	0	0.005
≥15	0	0	0	0	0.000

Źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa 2022

Programy ochrony środowiska przed hałasem tworzone są w celu określenia strategii działań prowadzących do ograniczenia emisji hałasu do środowiska, co w konsekwencji przekłada się na poprawę komfortu życia osób mieszkających w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu. Aktualnie obowiązującym dokumentem dla Miasta Tarnowa jest „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”, który zawiera krótko- i długoterminowe działania naprawcze eliminujące przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie województwa. Większość zaleceń Programu ochrony środowiska przed hałasem odnosi się do terenów mieszkaniowych. Program ochrony określa też priorytet podejmowania decyzji, czyli w jakich miejscach w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać działania redukujące hałas. Program wskazuje również kierunki działań na terenach mniej zagrożonych hałasem, jako działania planowane do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym.⁹

⁹ Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego

5.2.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu hałasu w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• opracowana strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa, • opracowany program ochrony środowiska przed hałasem, • rozwój infrastruktury rowerowej, • względnie niewielka uciążliwość akustyczna źródeł przemysłowych, linii kolejowych	• bardzo duże natężenie ruchu komunikacyjnego powodujące nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg, • hałas związany z ruchem kolejowym\
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z zmniejszeniem zagrożenia hałasem • rozwój ścieżek rowerowych • promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych • poprawa stanu technicznego samochodów	• wzrost natężenia ruchu, • pogorszenie jakości dróg w związku z ich zwiększającą się eksploatacją, • nieuzyskanie środków finansowych na budowę i przebudowę dróg, • wysokie koszty inwestycji drogowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Definicja pola elektromagnetycznego, na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, tworzących zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego.

Według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) do pól elektromagnetycznych zalicza się instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15W.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od początku występowało w środowisku naturalnym. Jako jego naturalne źródła można wskazać: Słońce, Ziemię, zjawiska atmosferyczne. Oprócz naturalnych źródeł występują dodatkowo sztuczne pola elektromagnetyczne, związane z działalnością człowieka. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) sztuczne PEM są jednymi z najbardziej powszechnych oraz najszybciej rozwijających się czynników zanieczyszczających środowisko. Efekty ich działań są praktycznie niewyczuwalne przez zmysły człowieka, dlatego ciężko je rozpoznać. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie, a jego najważniejszymi źródłami są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB – radio i radiostacje amatorskie,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Poprzez postępujący rozwój techniki następuje znaczny wzrost ilości nadajników radiowo – telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. W tabeli poniżej wskazano spis stacji bazowych występujących na terenie Miasta Tarnowa:

Tabela 17 Spis stacji bazowych na terenie Miasta Tarnowa

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
-----	--------------	---------------------	----------

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
1.	Tarnów, ul. Szkotnik 1A – budynek Centrum Handlowego Max	5G2100, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800	Play
2.	Tarnów, ul. Żwirowa 16A – wieża Cellnex / On Tower	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
3.	Tarnów, ul. Krakowska 11A	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
4.	Tarnów, ul. Tuchowska 72A – wieża Cellnex / Play	GSM90, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
5.	Tarnów, ul. Konarskiego 2 – Zakład Karny	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
6.	Tarnów, ul. Kościuszki 10 – hotel Tarnovia	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
7.	Tarnów, ul. Mrożna 18 – wieża kratowa własna	5G2100, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
8.	Tarnów, ul. Gumniska 28 – własna wieża rurowa	5G2100, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800	Play
9.	Tarnów, ul. Zagumnie 23 – kościół pw. Niepokalanego Serca NMP	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
10.	Tarnów, ul. Kościuszki 32 – ZUS	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
11.	Tarnów, ul. Szujskiego 66 – dach budynku biurowego	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
12.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 127 – Gemini Park Tarnów	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
13.	Tarnów, ul. Kościuszki 32 – ZUS	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
14.	Tarnów, ul. PCK 30 – dach budynku usługowo-mieszkalnego	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
15.	Tarnów, ul. Okrężna 9 – komin na terenie zajezdni MPK	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
16.	Tarnów, ul. Konarskiego 2 – Zakład Karny	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
17.	Tarnów, ul. Chryzantemowa – wieża Cellnex / On Tower	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
18.	Tarnów, ul. Śniadeckiego – wieża Cellnex / On Tower	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
19.	Tarnów, ul. Przemysłowa 4A – maszt na budynku	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
20.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 287D, wieża Cellnex / On Tower na terenie GDDKiA – Obwód Utrzymania Autostrady	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
21.	Tarnów, ul. Słoneczna 29-33 – dach DH Zenit	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
22.	Tarnów, ul. Błonie 2 – pylon reklamowy CH M Park (dawniej CH Echo)	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
23.	Tarnów, ul. Rozwojowa – wieża rurowa Cellnex / On Tower	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
24.	Tarnów, ul. Legionów 15 – dach Zespołu Szkół Budowlanych	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
25.	Tarnów, ul. Czerwona 50 – strunobetonowa wieża T-Mobile	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
26.	Tarnów, ul. Zakładowa 6 – wieża T-Mobile – teren PBDiM	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
27.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 127 – Gemini Park Tarnów	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
28.	Tarnów, ul. Kościuszki 32 – ZUS	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
29.	Tarnów, ul. Okrężna 9 – komin na terenie zajezdni MPK	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
30.	Tarnów, ul. PCK 30 – dach budynku usługowo-mieszkalnego	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
31.	Tarnów, ul. Kościuszki 32 – ZUS	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
32.	Tarnów, ul. Konarskiego 2 – Zakład Karny	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
33.	Tarnów, ul. Szujskiego 66 – dach budynku biurowego	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, UMTS900	Play
34.	Tarnów, ul. Przemysłowa 4A – masz na budynku	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Play
35.	Tarnów, ul. Kwiatkowskiego 8 – budynek produkcyjny E85 Zakładów Azotowych im. Mościckiego	5G2100, 5G2600, GSM900, LTE1800, LTE2600, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
36.	Tarnów, ul. Legionów 15 – dach Zespołu Szkół Budowlanych	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
37.	Tarnów, ul. Kościuszki 32 – ZUS	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
38.	Tarnów, ul. Lwowska 102 – kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
39.	Tarnów, ul. Komunalna 20 – strunobetonowa wieża Cellnex / Towerlink	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS900	Plus
40.	Tarnów, ul. Kościuszki 32 – ZUS	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
41.	Tarnów, ul. Legionów 15 – dach Zespołu Szkół Budowlanych	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
42.	Tarnów, ul. Lwowska 102 – kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
43.	Tarnów, al. Solidarności 11 – Delegatura Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, UMTS2100	Plus
44.	Tarnów, ul. Starodąbrowska 20 – własna wieża	5G2100, 5G2600, LTE1800, LTE2600, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
45.	Tarnów, ul. Lwowska 136 – wieża T-Mobile	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100	Plus
46.	Tarnów, ul. Kwiatkowskiego 8 – mobilny maszt własny na terenie Gminy Azoty Tarnów	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800	Orange
47.	Tarnów, ul. Kwiatkowskiego 8 – mobilny maszt własny na terenie Grupy Azoty Tarnów	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
48.	Tarnów, ul. Klikowska 101 – Zakłady Mięsne Sokołów S. A.	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	T-Mobile
49.	Tarnów, ul. Pszenna – wieża Cellnex / Play	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
50.	Tarnów, ul. Łęgowa – wieża Cellnex / Play	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
51.	Tarnów, ul. Modrzewiowa – wieża Orange	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
52.	Tarnów, ul. Zakładowa 6 – wieża T-Mobile – teren PBDiM	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
53.	Tarnów, ul. Klikowska 21 – kościół pw. Miłosierdzia Bożego	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
54.	Tarnów, ul. Legionów 7a – biurowiec Orange Polska S. A. (dawniej TP S.A.)	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
55.	Tarnów, ul. Konarskiego 2 – Zakład Karny	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
56.	Tarnów, ul. Gumniska 24 – kościół pw. Matki Boskiej Szkaplerznej	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
57.	Tarnów, ul. Lwowska 136 – wieża T-Mobile	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
58.	Tarnów, ul. Gumniska 24 – kościół pw. Matki Boskiej Szkaplerznej	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
59.	Tarnów, ul. Słoneczna 29-33 – dach DH Zenit	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
60.	Tarnów, al. Jana Pawła II – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
61.	Tarnów, ul. Szujskiego 66 – dach budynku biurowego	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, UMTS900	Orange
62.	Tarnów, ul. Szujskiego 66 – dach budynku biurowego	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	T-Mobile
63.	Tarnów, ul. Bandrowskiego 9 – KS Tarnovia – maszt kratowy T-Mobile	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
64.	Tarnów, ul. Klikowska 101 – Zakłady Mięsne Sokołów S. A.	LTE2100	Orange
65.	Tarnów, al. Jana Pawła II – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800	T-Mobile
66.	Tarnów, ul. Czerwona 50 – strunobetonowa wieża T-Mobile	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
67.	Tarnów, ul. Bandrowskiego 9 – KS Tarnovia – maszt krajowy T-Mobile	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
68.	Tarnów, ul. Łęgowa – wieża Cellnex / Play	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
69.	Tarnów, ul. Modrzewiowa – wieża Orange	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
70.	Tarnów, ul. Spokojna 67 – komin MPEC	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
71.	Tarnów, ul. Zakładowa 6 – wieża T-Mobile – teren PBDiM	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
72.	Tarnów, ul. Równa 29 – wieża Cellnex / Towerlink	GSM900, LTE1800, LTE2600, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
73.	Tarnów, ul. Pszenna – wieża Cellnex / Play	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
74.	Tarnów, ul. Łęgowa – wieża Cellnex / Play	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
75.	Tarnów, ul. Modrzewiowa – wieża Orange	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
76.	Tarnów, ul. Zakładowa 6 – wieża T-Mobile – teren PBDiM	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
77.	Tarnów, ul. Klikowska 21 – kościół pw. Miłosierdzia Bożego	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
78.	Tarnów, ul. Traugutta 5 – hotel Chemik	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
79.	Tarnów, ul. Pszenna – wieża Cellnex / Play	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
80.	Tarnów, ul. Czerwona 50 – strunobetonowa wieża T-Mobile	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
81.	Tarnów, ul. Klikowska 21 – kościół pw. Miłosierdzia Bożego	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
82.	Tarnów, ul. Legionów 7a – biurowiec Orange Polska S. A. (dawniej TP S.A.)	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
83.	Tarnów, ul. Tuchowska 72A – wieża rurowa Cellnex / Play	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
84.	Tarnów, ul. Słoneczna 29-33 – dach DH Zenit	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
85.	Tarnów, ul. Legionów 7a – biurowiec Orange Polska S.A. (dawniej TP S.A.)	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
86.	Tarnów, ul. Mroźna 18 – wieża kratowa własna	5G2600, LTE1800, LTE900, UMTS900	Plus
87.	Tarnów, ul. Mroźna 18 – wieża kratowa własna	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
88.	Tarnów, ul. Mroźna 18 – wieża kratowa własna	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
89.	Tarnów, ul. Błonie 2 – CH M Park (dawniej CH Echo)	GSM900, LTE1800, LTE2100, UMTS2100, UMTS900	Orange
90.	Tarnów, ul. Błonie 2 – CH M Park (dawniej CH Echo)	LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800	Orange
91.	Tarnów, ul. Błonie 2 – CH M Park (dawniej CH Echo)	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
92.	Tarnów, ul. Błonie 2 – CH M Park (dawniej CH Echo)	LTE1800, LTE2100	T-Mobile

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Operator
93.	Tarnów, ul. Błonie 2 – CH M Park (dawniej CH Echo)	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS900	Plus
94.	Tarnów, ul. Spokojna 67 – komin MPEC	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
95.	Tarnów, ul. Spokojna 67 – komin MPEX	5G2600, GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS2100, UMTS900	Plus
96.	Tarnów, ul. Krakowska 11A – budynek biurowo-handlowy Krakus	5G3500, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
97.	Tarnów, ul. Towarowa 12 – budynek PSS Spółem	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
98.	Tarnów, ul. Starodąbrowska 20 – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
99.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 127 – Gemini Park Tarnów	LTE1800, LTE2100, UMTS900	Play
100.	Tarnów, ul. Traugutta 5 – hotel Chemik	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
101.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 127 – Gemini Park Tarnów	GSM900, LTE900, UMTS900	Plus
102.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 127 – Gemini Park Tarnów	GSM900, LTE1800, LTE2100	T-Mobile
103.	Tarnów, ul. Nowodąbrowska 127 – Gemini Park Tarnów	GSM900, LTE1800, LTE2100, UMTS2100	Orange
104.	Tarnów, ul. Starodąbrowska 20 – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange
105.	Tarnów, ul. Lwowska 72 – 96 – budynki biurowe	GSM900, LTE1800, LTE2100	Orange
106.	Tarnów, ul. Towarowa 12 – budynek PSS Spółem	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	Orange

Źródło: <https://beta.btsearch.pl/>

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 123 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, natomiast Minister właściwy do spraw klimatu może określić zakres i sposób prowadzenia badań. W rozporządzeniu Ministra właściwego do spraw klimatu ustalone zostają: sposób wyboru punktów pomiarowych oraz wymagana częstotliwość prowadzenia pomiarów.

W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2023 i 2024 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku na obszarze

województwa małopolskiego. Pomiary pól elektromagnetycznych zostały wykonane zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 2311).

Punkty pomiarowe wyznaczono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska. Pomiary przeprowadziło Centralne Laboratorium Badawcze (CLB) GIOŚ – oddział w Krakowie. W ramach stałej sieci monitoringu ustala się punkty pomiarowe w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego. Na terenie Miasta Tarnowa, w ramach II dwuletniego cyklu pomiarowego stałej sieci monitoringu, wyznaczono 4 punkty: Tarnów, ul. Spokojna, Tarnów, ul. Słoneczna (2023 r.) oraz Tarnów, Rynek i Tarnów, ul. Szujskiego (2024 r.). W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Miasta Tarnowa na lata 2023-2024.

Tabela 18 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Miasta Tarnowa

Miejscowość	Adres	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wynik 0,5 godz. Pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM _E
		Długość geograficz na λ E	Szerokość geograficzna φ N			
2023 r.						
Tarnów	ul. Spokojna	21.002528	50.036139	2,44	0,98	0,19
Tarnów	ul. Słoneczna	21.005881	50.017394	1,49	0,6	0,1
2024 r.						
Tarnów	Rynek	20.988267	50.012697	0,37	0,17	0,02
Tarnów	ul. Szujskiego	20.974333	50.015053	0,66	0,27	0,04

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w latach 2023-2024 w województwie małopolskim

Na podstawie pomiarów monitoringu PEM, przeprowadzonych w 2023 i 2024 roku w województwie małopolskim na terenie Miasta Tarnowa nie stwierdzono przekroczeń norm w żadnym punkcie pomiarowym, ponieważ w żadnym przypadku wartość wskaźnika WM_E nie przekroczyła wartości 1.

5.3.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu pól elektromagnetycznych w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- kontrola istniejących źródeł promieniowania elektromagnetycznego, - brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM na terenie strefy Miasto Tarnów	występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
- ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach zabudowy mieszkaniowej - stopniowe zastępowanie systemów GSM/UMTS nowymi rodzajami nadajników LTE, które emitują jeszcze mniej promieniowania elektromagnetycznego	zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowej

Źródło: Opracowanie własne

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Stan wyjściowy

5.4.1.1 Wody powierzchniowe

Monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i morskich oraz osadów dennych prowadzony jest na podstawie art. 349 ustawy Prawo Wodne. Celem monitoringu jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych – w tym znajdujących się na obszarach chronionych lub stanowiących takie obszary – na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych określonych w ustawie. Informacje te powinny prowadzić do podjęcia działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Monitoring jakości wód powierzchniowych obejmuje system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących (rzek) i stojących (jezior, zbiorników zaporowych). Badania obejmują głównie cieki pełniące rolę odbiorników ścieków komunalnych i przemysłowych, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i przemysłowe, jak również cieki przepływające przez tereny rekreacyjne i prawnie chronione.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny lub sztuczny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne, jednorodny pod względem hydromorfologicznym i biologicznym. Scalone części wód powstają ze złączenia kilku sąsiadujących ze sobą jednolitych części wód o podobnej charakterystyce.

Stan JCWP oceniany jest na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, natomiast potencjał ekologiczny dla wód uznawanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Składają się na nią elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z elementami hydromorfologicznymi. Wskazane elementy klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Tarnów w całości położony jest w zlewni Wisły. Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta, natomiast niewiele jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Największą rzeką jest Dunajec, opływający miasto od strony zachodniej na trzykilometrowym odcinku, natomiast najistotniejszym ciekim jest jego dopływ – rzeka Biała Tarnowska. W granicach administracyjnych miasta przebiega na odcinku ok. 8 km. Do Białej i Dunajca uchodzą liczne potoki i strumienie: Wątok (z dopływem Małochlebowką i Strusinką), Dębica – dopływy Białej, Potok Klikowski, Potok Chyszowski – dopływy Dunajca. Ponadto przez północną część miasta przepływa Żabnica, niewielki ciek wpadający

do rzeki Breń, bezpośredniego dopływu Wisły.¹⁰ W granicach miasta przebiegają granice czterech zlewni JCWP rzecznych: Grabinka, Żabnica do Żymanki, Dunajec od Więtkówki do ujścia i Biała od Rostówki do ujścia. W poniższej tabeli wskazano opis jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Miasta Tarnowa.

Tabela 20 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta Tarnowa

Nazwa JCWP oraz kod	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Status JCW	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
Grabinka RW200010218 769	PL01S1601_2 217	NAT	Umiarkowany	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Żabnica do Żymanki RW200010217 427	PL01S1501_1 829	NAT	Umiarkowany	Dobry	Zły	Zagrożona
Dunajec od Więtkówki do ujścia RW200011214 99	PL01S1501_1 828	NAT	Umiarkowany	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Biała od Rostówki do ujścia RW200007214 899	PL01S1501_1 827	NAT	Słaby	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona

Status NAT – naturalna część wód.

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl/>

Na terenie miasta wyróżnia się następujące ciekі:

- Dunajec – jest prawym dopływem Wisły o długości 247 km. Źródła Dunajca znajdują się w Dolinie Chochołowskiej, gdzie powstaje Potok Chochołowski, który łącząc się innymi ciekami przyjmuje nazwę Czarnego Dunajca. Łączy się on poniżej Nowego Targu z Białym Dunajcem, tworząc Dunajec. Na rzece zbudowano zapory piętrzące wodę: w Niedzicy (Zbiornik Czorsztyński), tuż poniżej w Sromowcach Wyżnych (Zbiornik Sromowski), w Rożnowie (Jezioro Rożnowskie) oraz w Czchowie (Jezioro Czchowskie). W okolicach Tarnowa Dunajec płynie obwałowanym korytem przez szeroką dolinę na Nizinie Nadwiślańskiej. Uchodzi do Wisły w okolicach Opatowca i Ujścia Jezuickiego. Na tym odcinku rzeka zaliczana jest do typu rzek nizinnych żwirowych i rzek nizinnych piaszczysto-

¹⁰ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa

gliniastych. Dunajec stanowi jednocześnie źródło zaopatrzenia w wodę, jaki jest odbiorcą ścieków.

- Biała Tarnowska – jest prawym, największym dopływem Dunajca, o długości 101 km. Źródła Białej znajdują się w Beskidzie Niskim. Spadki jednostkowe Białej wahają się od około 6‰ w górnym biegu rzeki do około 1‰ w dolnym biegu. Na wysokości Tarnowa w dnie rzeki dominuje piasek, muł i glina, dolina ma szerokość ok. 2 km. Rzeką na całym odcinku jest obwałowana. Zlewnia ma charakter przede wszystkim przemysłowy. Biała charakteryzuje się znaczną zmiennością przepływów i szybkim mętnieniem wody, wywołanymi opadami o charakterze nawalnym. Weśrednik – struga uchodząca do Białej Nidy, mająca przebieg zbliżony do równoleżnikowego. Swoje źródła posiada w lasach okolic miejscowości Czaryż i Krzepic.
- Wątok – jest potokiem o długości 23,3 km. Źródła Wątoka znajdują się na terenie Zalasowej (na południowy wschód od Tarnowa), a po drodze potok zbiera wody z wielu małych cieków wodnych. Największym dopływem jest potok Łękawka, tzw. Wątoczek, (poza granicami miasta) oraz Małochlebówka i Strusinka. Różnica wysokości pomiędzy źródłem a ujściem jest dosyć znaczna – wynosi 30 m. Wątok jest potokiem o charakterze wyżynnym, co oznacza, że często występują w nim gwałtowne przyrosty stanu wody, zwłaszcza wiosną i po silnych ulewach. Wątok często wylewa, prowadząc do powodzi i podtopień. Przyczyną jest słabe zalesienie i użytkowanie rolnicze zlewni, prowadzące do słabych zdolności retencyjnych. Potok przez Tarnów przepływa na odcinku o długości 7,5 km, w południowej części miasta, opływając Górę św. Marcina i wpadając do Białej. Początkowo płytkie, meandrujące koryto o szerokich terasach zalewowych, zwęża się w centrum. Naturalne skarpy w okolicach centrum są strome i wysokie, dlatego zostały uregulowane i częściowo zabudowane konstrukcjami betonowymi i kamiennymi.
- Małochlebówka - jest niewielkim ciekim we wschodniej części miasta, wpadającym do Wątoka na wysokości ul. Lwowskiej. Ciek ma swoje źródła okolicach lasu Lipie, płynąc w naturalnym jarze. Niedaleko źródeł znajduje się Zakład Składowania Odpadów Komunalnych w Tarnowie (przy ul. Cmentarnej). Teren Zakładu odwadniają dwa sztucznie wykonane ciekami wodne: rów „Od Granicy I” i rów „Od Granicy II”, które łączą się z Małochlebówką.
- Żabnica - to niewielki ciek przepływający wzdłuż Stawów Krzyskich z południa na północ. Całkowita długość cieku wynosi ok. 30 km, wpada do Brnia na wysokości Woli Mędrzechowskiej. Do rzeki spływają liczne ciekami z wysoczyzny morenowej (ze wschodu), wykorzystując dolinki nieckowate i płaskodenne. Koryto Żabnicy jest uregulowane.¹¹

¹¹ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa

Poniżej przedstawiona została mapa podziału hydrologicznego Miasta Tarnowa ukazująca sieć hydrologiczną na terenie miasta.

Rycina 8 Mapa podziału hydrologicznego Miasta Tarnowa



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

5.4.1.2 Wody podziemne

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Zgodnie z art. 142 ustawy Prawo wodne Wojewoda na wniosek Wód Polskich ustanawia obszary ochronne zbiorników wód podziemnych. Są to obszary, na których mogą obowiązywać zakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wód w celu ochrony

zasobów tych wód przed degradacją, a przede wszystkim ich jakości (stanu chemicznego). Na obszarach ochronnych może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub innych czynności mogących spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ochrona GZWP powinna zatem uwzględniać:

- ochronę jakościową – związana jest przede wszystkim z zapobieganiem lub ograniczeniem antropopresji powodującej pogorszenie stanu chemicznego wód,
- ochronę ilościową (zasobową) skupiającą się na wykorzystaniu zasobów wodnych zgodnie z przyjętymi priorytetami i hierarchią użytkowników wód.

Wody podziemne w Tarnowie nie tworzą zasobnych źródeł, gdyż budowa geologiczna nie predysponuje tych obszarów do obszarów wodonośnych, mają generalnie charakter wody zaskórnej, stagnującej na łałach krakowieckich kilkusetmetrowej miąższości. Zalegają przeciętnie na głębokości ok. 3 m p.p.t. W dolinie Dunajca i Białej głębokość wód gruntowych uzależniona jest od poziomu wód w rzekach.. Teren Miasta Tarnowa położony jest poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Jednakże znaczna część miasta (głównie zachodnia) znajduje się w zasięgu regionalnej strefy najwyższej ochrony poziomów wodonośnych – strefy alimentacyjnej dużych ujęć komunalnych.¹²

<https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/gzwp/10076-mapa-glownych-zbiornikow-wod-podziemnych-31-12-2023/file.html> Stan środowiskowy wód podziemnych w Polsce przedstawiany jest za pomocą trzech wskaźników:

- wskaźnik jakości chemicznej wód podziemnych – ilustruje wyniki oceny monitoringu chemicznego Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyraża się go w procentach powierzchni kraju, gdzie jakość wód podziemnych spełnia wymogi kryteriów środowiskowych składu chemicznego, tzn. stan chemiczny wód podziemnych nie przekracza stężeń progowych dobrego stanu wód podziemnych. Wartość wskaźnika jest aktualizowana raz do roku, z rocznym opóźnieniem.
- wskaźnik stanu zasobów wód podziemnych – wskazuje wyniki oceny ilości zasobów wód podziemnych wykonanej na podstawie analizy zasobów wód podziemnych rozumianych jako suma wielkości zasobów dyspozycyjnych i perspektywistycznych wód podziemnych oraz wielkości poboru wód. Wyrażany jest w procentach powierzchni kraju, gdzie nie stwierdzono nadmiernego szcerpania zasobów wód podziemnych; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz w roku, z dwuletnim opóźnieniem. Dane o wielkości poborów wskazują, że na obszarze 96,7% kraju nie stwierdza się nadmiernego szcerpania zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Na pozostałym obszarze wykorzystanie zasobów jest pełne

¹² Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa

lub nadmierne – powierzchnia tych obszarów nie uległa zmianie w stosunku do ubiegłych lat. Miasto Tarnów znajduje się na obszarze stopnia wykorzystania zasobów bardzo niskim.

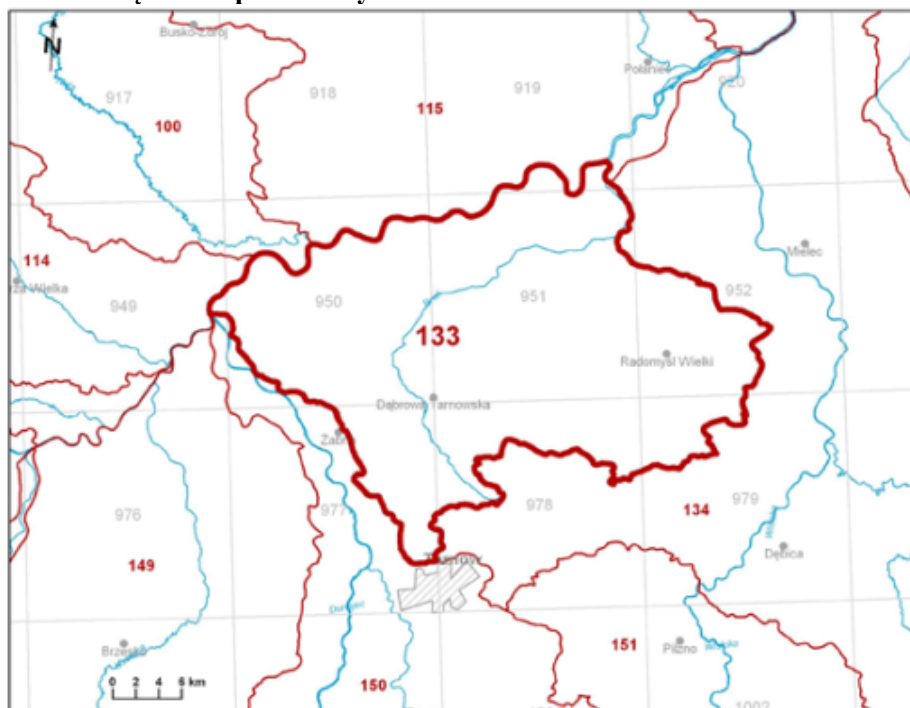
- wskaźnik położenia zwierciadła wody podziemnej – ilustruje aktualne jego położenie względem stref stanów wód: informuje w jakim procencie punktów sieci obserwacyjno – badawczej wód podziemnych, w analizowanym okresie czasu, zwierciadło znajdowało się w strefie stanów wysokich i średnich; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz na kwartał. Dla Miasta Tarnowa zwierciadło wody podziemnej znajduje się w strefie stanów średnich.¹³

Zgodnie z podziałem na 174 jednolite części wód podziemnych, obowiązującym w latach 2022/2027, Miasto Tarnów zaliczana jest do JCWPd nr 133, JCWPd nr 134 i JCWPd nr 150. Aktualny podział na 174 jednolite części wód podziemnych został oparty na poprzednim podziale na 172 jednostki, który obowiązywał w latach 2016-2021.

Zgodnie z art. 56 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Ogólna ocena stanu JCWPd 133 określona została jako dobra. Wskazano również stan ilościowy – dobry, stan chemiczny – dobry oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona.

Rycina 9 Jednolita część wód podziemnych nr 133

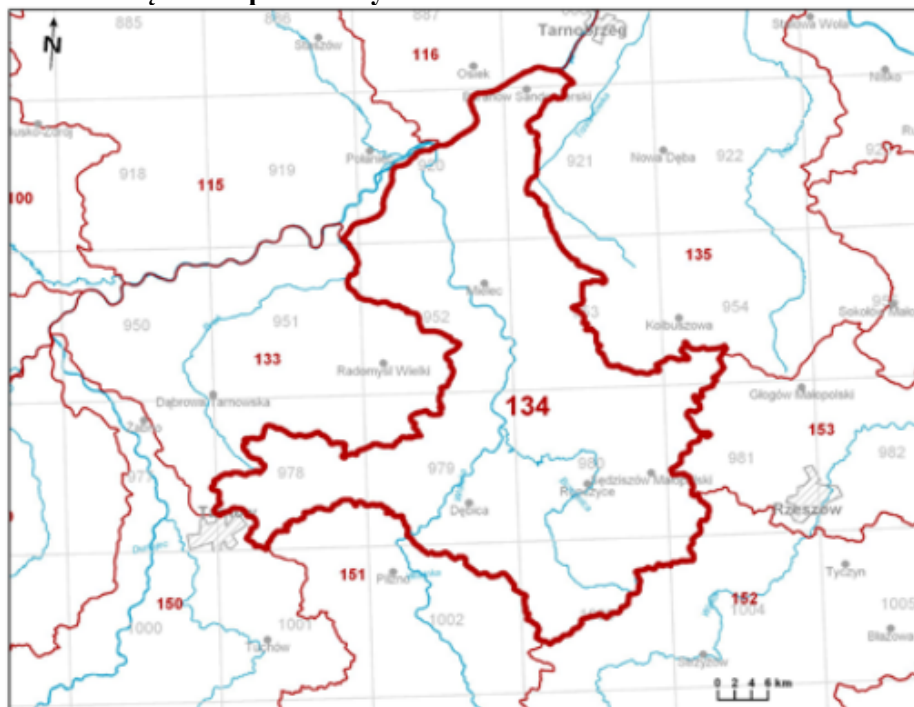


¹³ <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/stan-srodowiskowy-wod-podziemnych.html>

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-120-139/4509-karta-informacyjna-jcwpd-nr-133/file.html>

Ogólna ocena stanu JCWPd 134 określona została jako dobra. Wskazano również stan ilościowy – dobry, stan chemiczny – dobry oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona.

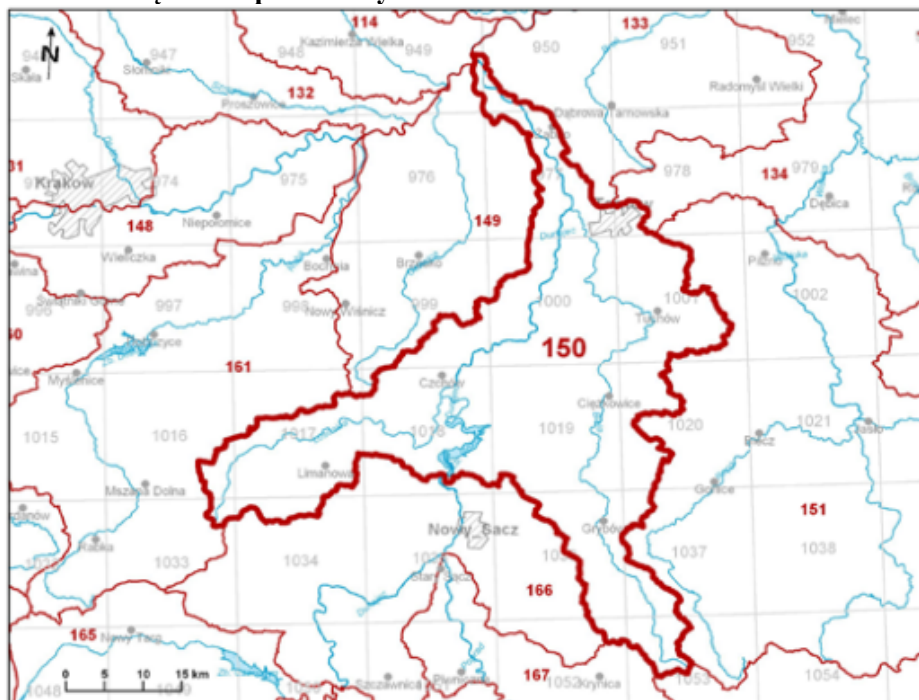
Rycina 10 Jednolita część wód podziemnych nr 134



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-120-139/4510-karta-informacyjna-jcwpd-nr-134/file.html>

Ogólna ocena stanu JCWPd 134 określona została jako dobra. Wskazano również stan ilościowy – dobry, stan chemiczny – dobry oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona.

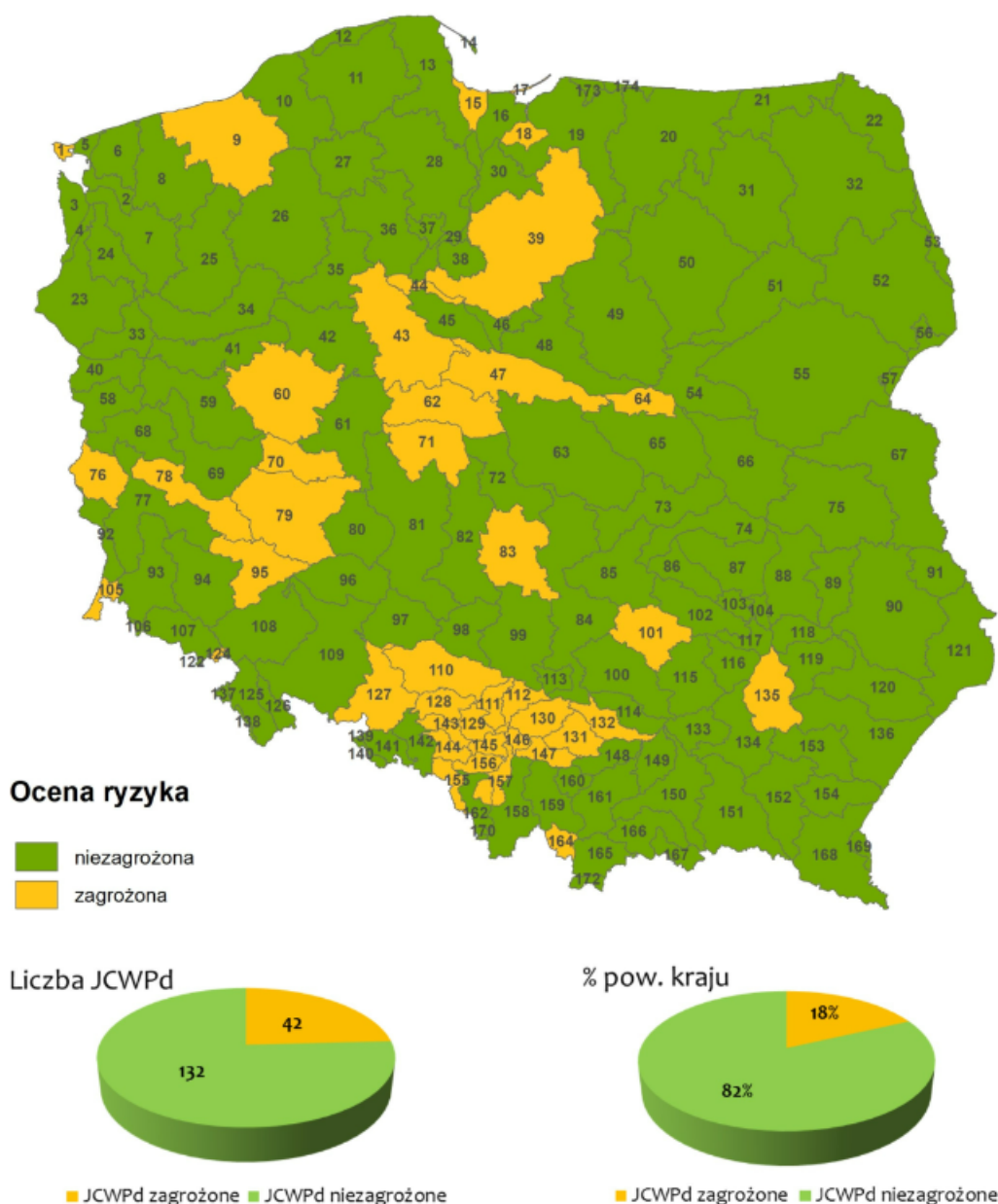
Rycina 11 Jednolita część wód podziemnych nr 150



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4528-karta-informacyjna-jcwpd-nr-150/file.html>

W ramach opracowywania charakterystyk JCWPd przeprowadzona została analiza warunków hydrogeologicznych w poszczególnych JCWPd pod kątem naturalnych właściwości ochronnych warstw wodonośnych wyrażonych m. in. poprzez stopień zagrożenia głównego użytkowego poziomu wodonośnego, podatność na zanieczyszczenie, izolację od powierzchni terenu oraz głębokość występowania wód podziemnych i rodzaj ośrodka wodonośnego. Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych. Efektem analizy było zakwalifikowanie 42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Miasto Tarnów zaliczone zostało do niezagrożonych jednolitych części wód podziemnych.

Rycina 12 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

5.4.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu wód w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
dobry stan wód podziemnych na terenie	zły stan wód powierzchniowych na terenie miasta,

miasta wysoki procent skanalizowania	
SZANSE	ZAGROŻENIA
- inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej na terenie miasta, - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- przenikanie do wód zanieczyszczeń w terenów zurbanizowanych, - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami, - zmiana klimatu powodująca ekstremalne zjawiska pogodowe, w tym susze i intensywne deszcze

Źródło: Opracowanie własne

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Stan wyjściowy

5.5.1.1 Sieć wodociągowa

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w 2023 r. na terenie miasta Tarnowa, wg danych z Głównego Urzędu Statystycznego, wynosiła 398,5 km. Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca, ogółem na rok 2023, wynosi 33,4 m³. Warto również wskazać, że ilość budynków mieszkalnych podłączonych do wodociągów zbiorowych wynosi 100 %, według danych z Głównego Urzędu Statystycznego z wodociągów korzysta 12 711 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Dokładna liczba ludzi korzystających z sieci wodociągowej w roku 2023 to 104 973. Ilość wody dostarczana do gospodarstw domowych wynosi 5249,5 dam³. Wszystkie wymienione informacje zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 22 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Tarnowa, stan na lata 2021-2023 r.

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na rok		
			2021	2022	2023
1.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przemysłowej)	km	390,3	396,6	398,5
2.	Sieć rozdzielcza wodociągowa na 100 km ²	km	459,7	548,0	550,6
3.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	100	100	100
4.	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej w % ogółu budynków mieszkalnych - wodociąg	%	12471	12560	12711
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	104973	103919	103088
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	34,2	33,8	33,4
7.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	5534,7	5411,7	5249,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.5.1.2 Odprowadzanie ścieków

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Tarnowa w 2023 roku wynosiła 384,4 km.

Tabela 23 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Miasta Tarnowa w latach 2020-2023

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na lata:			
			2020	2021	2022	2023
1.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	452	450	466	540
2.	Ilość oczyszczalni przydomowych	szt.	7	7	8	8
3.	Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m ³	5 148,1	5 069,6	4 901,9	4 831,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5.5.1.3 Sieć kanalizacyjna

Miasto Tarnów posiada sieć kanalizacyjną o długości 384,4 km z 8635 przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2023 roku odprowadzono nią 4 831,2 m³ ścieków bytowych. Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosi 1 770. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Tarnowa:

Tabela 24 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Tarnowa na lata 2021 - 2023

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na lata		
			2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	374,3	378,8	384,4
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	8384	8436	8635
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	5069,6	4901,9	4831,2
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	92 430	91 552	91 011
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	88	88,1	88,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5.5.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki wodno-ściekowej w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Wysoki procent zwodociągowania miasta • Wysoki stopień skanalizowania miasta	• Istnienie zbiorników bezodpływowych, • Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Systematyczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	• Zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych

Źródło: Opracowanie własne

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Stan wyjściowy

Zasobami geologicznymi określane są nagromadzenia lub wystąpienia substancji mineralnych w skorupie ziemskiej lub na jej powierzchni (złoża), powstałe w wyniku różnorodnych procesów geologicznych. Ze względu na gospodarcze znaczenie złoża można dzielić na:

- surowce energetyczne,
- kruszce i rudy metali,
- kamienie szlachetne i półszlachetne,
- surowce budowlane,
- surowce szklarskie i ceramiczne,
- wody mineralne.

Pod względem geologiczno-strukturalnym obszar Miasta Tarnowa położony jest w obrębie dwóch jednostek: Zapadliska Przedkarpackiego oraz Karpat Zewnętrznych. Większa część obszaru Miasta położona jest na Płaskowyżu Tarnowskim, a w granicach administracyjnych Tarnowa leży najdalej wysunięty na północ szczyt Karpat Zewnętrznych Góra św. Marcina.

5.6.1.1 Obszary górnicze

Zgodnie z Rejestrem Obszarów Górniczych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Miasta Tarnów znajduje się 17 obszarów górniczych.

Tabela 26 Obszary górnicze na terenie Miasta Tarnowa

L.p.	Nazwa obszaru	Nr w rejestrze	Status	Data wyznaczenia
1.	Klikowa VIII - Pole A	10-6/5/397d/a	zniesiony [2020-05-14]	2019-11-06
2.	Klikowa IX - Pole A	10-6/5/397e/a	aktualny	2020-05-14
3.	Tarnów	2/1/143	zniesiony [2008-07-07]	1994-08-26
4.	Klikowa III - Pole A	10-6/4/276b/a	zniesiony [2016-05-06]	2015-06-29
5.	Klikowa III - Pole B	10-6/4/276b/b	zniesiony [2016-05-06]	2015-06-29
6.	Klikowa IX - Pole B	10-6/5/397e/b	aktualny	2020-05-14
7.	Klikowa IV - Pole B	10-6/5/397/b	zniesiony [2017-03-10]	2016-05-06
8.	Klikowa VIII - Pole B	10-6/5/397d/b	zniesiony [2020-05-14]	2019-11-06
9.	Tarnów - 1	2/1/143a	aktualny	2008-07-07
10.	Klikowa V	10-6/5/397a/a,b,c	zniesiony [2018-03-08]	2017-03-10
11.	Mieszczanka	10-6/1/16	zniesiony	1999-07-02
12.	Klikowa	10-6/4/276	zniesiony [2012-05-31]	2011-04-18
13.	Klikowa VII	10-6/5/397c	zniesiony [2019-	2018-08-22

L.p.	Nazwa obszaru	Nr w rejestrze	Status	Data wyznaczenia
			11-06]	
14.	Klikowa Ścieżki	10-6/6/501	aktualny	2022-12-28
15.	Klikowa II	10-6/4/276a	zniesiony [2015-06-29]	2012-05-31
16.	Klikowa IV - Pole A	10-6/5/397/a	zniesiony [2017-03-10]	2016-05-06
17.	Klikowa VI	10-6/5/397b/a,b	zniesiony [2018-08-22]	2018-03-08

Źródło: MIDAS 1.0

5.6.1.2 Kopaliny występujące na terenie Miasta Tarnowa

Złoża surowców naturalnych na terenie Miasta Tarnowa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 27 Złoża surowców naturalnych na terenie Miasta Tarnowa

Nazwa złoża	Surowiec naturalny	Stan zagospodarowania
Konstancja-Mieszczanka	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów
Krzyż	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploatacja złoża zaniechana
Tarnów (jura)	Gaz ziemny	Złoże zagospodarowane
Tarnów (miocen)	Gaz ziemny	Złoże zagospodarowane
Tarnów-Klikowa	Piaski i żwiry	Złoże zagospodarowane

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

W związku z art. 21 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze dopiero po uzyskaniu koncesji można wykonywać działalność w zakresie:

- 1) poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopaliny, o których mowa w art. 10 ust. 1 cytowanej ustawy, z wyłączeniem złóż węglowodorów,
- 2) wydobywania kopaliny ze złóż,
- 3) poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
- 4) podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
- 5) podziemnego składowania odpadów,
- 6) podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Zgodnie z art. 22 wskazanej ustawy koncesji na:

- 1) poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopaliny, o których mowa w art. 10 ust. 1 cytowanej ustawy, z wyłączeniem złóż węglowodorów,
- 2) wydobywanie kopaliny, o których mowa w art. 10 ust. 1 cytowanej ustawy, ze złóż,
- 2a) poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż,
- 3) wydobywanie kopaliny ze złóż znajdujących się w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej,
- 4) podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji,

- 5) podziemne składowanie odpadów,
- 6) podziemne składowanie dwutlenku węgla

- udziela minister właściwy do spraw środowiska.

Koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górnictwem nie przekracza 2ha,
- 2) wydobywanie kopalin ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000m³,
- 3) działalność będzie prowadzona metod odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych

- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach, nieokreślonych w powyższych punktach, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Koncesja udzielana jest na czas oznaczony, nie krótszy niż 3 lata i nie dłuższy niż 50 lat, chyba że przedsiębiorca złożył wniosek o udzielenie koncesji na czas krótszy.

Według art. 29 danej ustawy jeżeli zamierzona działalność:

- 1) sprzeciwia się interesowi publicznemu, związanemu w szczególności z:
 - a) bezpieczeństwem państwa, w tym bezpieczeństwem energetycznym, lub
 - b) interesem surowcowym państwa, lub
 - c) ochroną środowiska, w tym z racjonalną gospodarką złożami kopalin, lub
 - d) realizacją transformacji energetycznej, w tym możliwością pozyskania środków finansowych na potrzeby realizacji tej transformacji, lub
- 2) uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z ich przeznaczeniem określonym odpowiednio w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej lub w przepisach odrębnych, a w przypadku braku tych planów – uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej w sposób wynikający z planu ogólnego gminy lub z przepisów odrębnych

- organ koncesyjny odmawia udzielenia koncesji.

W koncesji określono:

- 1) rodzaj i sposób wykonywania zamierzonej działalności;
- 2) przestrzeń, w granicach której ma być wykonywana zamierzona działalność;
- 3) czas obowiązywania koncesji;
- 4) termin rozpoczęcia działalności określonej koncesją, a w razie potrzeby – przesłanki, których spełnienie oznacza rozpoczęcie działalności.

5.6.1.3 Osuwiska

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy prowadzi na terenie Miasta Tarnów monitoring instrumentalny osuwiska o numerze identyfikacyjnym 36270w bazie Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO). Monitoring ten prowadzony jest od 2010 roku i obejmuje wykonywanie cyklicznych pomiarów wgłębnych w dwóch kolumnach oraz pomiarów geodezyjnych 14 reperów zainstalowanych na obszarze osuwiska. Dodatkowo rejestrowane są opady atmosferyczne i zmiany poziomu wód gruntowych w dwóch studniach piezometrycznych.

Osuwisko to jest jednym z około 60 osuwisk monitorowanych w ramach projektu SOPO. W czwartym etapie tego projektu, który trwał będzie od 2025 roku do 2029 roku planowana jest kontynuacja monitoringu na przedmiotowym osuwisku.

5.6.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów geologicznych w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
występujące udokumentowane złoża surowców mineralnych	Poważne przekształcanie rzeźby terenu, zmiany w krajobrazie kulturowym i środowisku przyrodniczym w wyniku użytkowania zasobów geologicznych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- odkrycie i eksploatacja nowych złóż zasobów geologicznych - możliwość zwiększenia zapotrzebowania na kopaliny w związku z rozwojem miasta	- wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją, - wyczerpanie złóż zasobów geologicznych

Źródło: Opracowanie własne

5.7 Gleby

5.7.1 Stan wyjściowy

Na terenie miasta występuje dość duże zróżnicowanie gleb, które wiąże się przede wszystkim z geologią, rzeźbą terenu i warunkami wodnymi. Wyróżniamy:

- Gleby brunatne właściwe, wyługowane i kwaśne, które wykształciły się na różnym podłożu: na lessach, występują głównie w południowej, podgórskiej części miasta, położone na stokach o różnym nachyleniu, są to gleby dobre, głównie gleby III i IV klasy; z glin zwietrzelinowych, występują małymi płatami w północnej części Płaskowyżu Tarnowskiego; gleby te mają gorsze właściwości od gleb lessowych, są mniej przepuszczalne i mniej przewiewne, należą głównie do IV i V klasy; z glin lekkich starych tarasów rzecznych i glin zwałowych, zlokalizowane są głównie w obrębie wysoczyzn, są przepuszczalne i przewiewne, należą do II i IV klasy; z piasków wodnolodowcowych, występują częściowo w obrębie stref krawędziowych i wysoczyzn; silnie przepuszczalne, okresowo suche, na ogół należą do V i VI klasy.
- Gleby brunatne namyte, które tworzą się na materiale glebowym, zmytym przez wody opadowe ze zboczy i osadzone w nieckowatych dolinach części podgórskiej, występują również lokalnie w obrębie wysoczyzn; są to gleby średniej jakości;
- Gleby bielicowe i pseudobielicowe wytworzone na lessach, piaskach i glinach lekkich, na terenie płaskich rozległych wierzchołków w obrębie wysoczyzn lub na słabych stokach w części podgórskiej; na ogół należą do IV i V klasy
- Mady wytworzone z utworów naniesionych przez wody rzek, zajmujące duże powierzchnie w dolinie Dunajca i Białej; mady początkowego stadium rozwojowego w obrębie tarasów zalewowych; okresowo zalewane; mady brunatne i czarnoziemne pozostające poza zasięgiem zalewów, są to gleby urodzajne należące do II i III klasy, lokalnie do IV;
- Mady glejowe – występują lokalnie, w zagłębieniach i fragmentach dolin rzecznych silnie podmokłych; są to gleby mało urodzajne i wykorzystywane głównie jako użytki zielone niskiej jakości;;
- Czarne ziemie wytworzyły się na piaskach oraz glinach zwałowych głównie we wschodniej części Tarnowa, często są zbyt wilgotne, są to gleby średnio i mało urodzajne, należące do IV i V klasy;¹⁴

Na terenie Miasta Tarnów nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS), dlatego nie prowadzono badań na tym obszarze.

¹⁴ Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Tarnowa

5.7.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gleb w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Duża powierzchnia terenów zielonych	• Przekształcenie mechaniczne gleb spowodowane zabudową terenu • Rozwój urbanistyki • Brak punktów monitoringu jakości gleb na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie • Wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców • Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	• Możliwość skażenia gleb przy szlakach komunikacyjnych • Nieprawidłowe praktyki rolnicze

Źródło: Opracowanie własne

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów

5.8.1 Stan wyjściowy

5.8.1.1 Gospodarka odpadami

W związku z art. 34 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się plany gospodarki odpadami.

W województwie małopolskim na istniejącą infrastrukturę w gospodarce odpadami komunalnymi składają się:

- PSZOK, których zadaniem powinno być także przygotowanie części wyselekcjonowanych odpadów do ponownego użycia;
- Sortownie odpadów komunalnych;
- Kompostownie odpadów zielonych i innych bioodpadów;
- Instalacje do fermentacji odpadów;
- Instalacje do recyklingu poszczególnych frakcji materiałowych, w tym również papiernie, huty szkła, huty metali;
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu OBiR;
- Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;
- Instalacje do produkcji paliw z odpadów;
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Na terenie miasta Tarnowa zgodnie z Uchwałą nr XXI/215/2019 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 listopada 2019 roku systemem gospodarki odpadami komunalnymi objęte zostały nieruchomości zamieszkałe położone w granicach administracyjnych miasta.

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.

Usługę odbioru odpadów komunalnych w roku 2024 świadczyło Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Tarnowie, a odebrane od właścicieli nieruchomości odpady komunalne, przekazywane były do instalacji zarządzanych przez miejską spółkę komunalną (MPGK Sp. z o.o.), której Gmina Miasta Tarnowa powierzyła realizację zadań publicznych w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych.

Na ilość wytworzonych na terenie gminy miasta Tarnowa opadów składają się odpady odebrane i zebrane pochodzące od właścicieli nieruchomości zamieszkałych (nieruchomości objęte gminnym systemem gok) oraz odpady odebrane i zebrane od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych (poza systemem gok). W 2024 r. w Gminie Miasta Tarnów zebrano:

- 19 504,81 Mg odpadów zmieszanych,
- 8 225,20 Mg odpadów selektywnie zbieranych (papier, szkło, metale i tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe),
- 3 293,50 Mg odpadów wielkogabarytowych,
- 8 698,70 Mg bioodpadów,
- 1 139,30 Mg odpadów budowlanych i remontowych.

Masa odpadów komunalnych ogółem, zebranych w 2024 r. z obszaru Gminy Miasta Tarnowa wyniosła 42 070,39 Mg (zgodnie z wytycznymi stosowanymi w sprawozdawczości BDO, liczba ta nie zawiera odpadów rozbiórkowych i budowlanych). Odebrane odpady komunalne zmieszane oraz bioodpady przekazywane były do instalacji 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 unieszkodliwiane, jak również potrzeby w zakresie przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów.

Jednym z głównych celów systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych osiągnięty w 2024 r. przez Gminę Miasta Tarnowa wyniósł 32,37%,
- Poziom składowania odpadów komunalnych osiągnięty w 2024 r. przez Gminę Miasta Tarnowa wyniósł 23,01%,
- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania osiągnięty przez Gminę Miasta Tarnowa w 2024 r. wyniósł 0,52%.

5.8.1.2 Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych

Przeciwdziałanie powstawaniu odpadów sprowadza się w zasadzie do konsekwentnej realizacji dwóch podstawowych działań:

- 1) Ograniczania powstawania odpadów przez optymalne przetwórstwo surowców, materiałów i paliw oraz użytkowanie wyrobów;
- 2) Zwiększenia (maksymalizacji) stopnia wykorzystania odpadów, których powstawania na obecnym poziomie techniki i technologii nie da się uniknąć, a także sukcesywne przetwarzanie odpadów nagromadzonych w poprzednich latach.

Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych w życiu codziennym to:

- wybieranie produktów, które nie posiadają zbędnych opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- wielokrotne używanie opakowań nadających się do danego celu,
- racjonalne korzystanie z papieru poprzez wykorzystywanie obu stron kartki,
- odmowa nieadresowanej korespondencji oraz ulotek reklamowych,
- wydzielenie strefy w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą oddać używane rzeczy do ponownego użycia,
- kupowanie baterii nadających się do ładowania (tzw. akumulatorów) zamiast baterii jednorazowych,
- unikanie jednorazowych kubków, talerzy, sztućców i ręczników,
- wybieranie produktów trwałych,
- czytanie etykiet na produktach i świadome podejmowanie decyzji konsumenckich

5.8.1.3 Składowiska odpadów

Składowiskiem odpadów nazywa się zlokalizowany i urządzony zgodnie z przepisami obiekt budowlany zorganizowany do deponowania odpadów o znanych właściwościach. Według art. 103 Ustawy o odpadach wyróżnia się następujące typy składowisk odpadów:

- 1) Składowisko odpadów niebezpiecznych;
- 2) Składowisko odpadów obojętnych;
- 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Składowiska odpadów zostały stworzone z myślą, aby umieszczać na nich odpady, których nie da się unieszkodliwić w inny sposób bądź wykorzystać gospodarczo. Składowiska są bardzo szczególnym miejscem, ze względu na to, że regulowane są poprzez ściśle określone przepisy. Ważne jest, aby nie utożsamiać ze sobą pojęć „składowiska odpadów” oraz „wysypiska śmieci”. Składowiska odpadów są legalne, natomiast wysypiska odpadów definiowane są jako nielegalne.

Odpady komunalne wytworzone na terenie miasta Tarnowa przetwarzane są w instalacjach, wykazanych w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego jako:

- 1) Instalacja Komunalna w Tarnowie przy ul. Komunalnej 29, która jest instalacją do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych;
- 2) składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tarnowie przy ul. Komunalnej 31; jest to instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- 3) kompostownia bioodpadów w Tarnowie przy ul. Komunalnej 31.

W celu zapewnienia na kolejne lata możliwości technicznych w zakresie prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Tarnowa, konieczna jest realizacja takich inwestycji jak:

- budowa instalacji kogeneracji do produkcji energii z przetworzonych odpadów komunalnych z wykorzystaniem ciepła od miejskiej sieci ciepłowniczej,
- budowa instalacji recyklingu organicznego selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych (biogazownia),
- budowa sortowni odpadów zebranych selektywnie.¹⁵

5.8.1.4 Odpady zawierające azbest

Zgodnie z danymi zawartymi w Bazie Azbestowej w 2021 roku na terenie Tarnowa zinwentaryzowano łącznie 3 192,57 Mg wyrobów zawierających azbest. Masa unieszkodliwionych odpadów wyniosła 1 514,31 Mg, a do usunięcia pozostaje 1 678,26 Mg tych materiałów.

Na terenie województwa, zlokalizowane są 3 składowiska odpadów zawierających azbest: w Tarnowie, w Ujkowie Starym (gm. Bolesław) oraz w Oświęcimiu.

Na terenie miasta prowadzone są kampanie informacyjne na temat możliwości skorzystania z pomocy w usuwaniu i unieszkodliwianiu odpadów i wyrobów zawierających azbest. W 2020 r. z akcji skorzystało 37 mieszkańców, a unieszkodliwionych zostało 28,37 Mg odpadów azbestowych, w 2021 r. 46 osób, unieszkodliwiono 58 Mg odpadów azbestowych, w 2022 r. z akcji skorzystało 30 osób, a unieszkodliwiono 64,9 Mg odpadów azbestowych. W 2024 r. unieszkodliwionych zostało 62,86 ton odpadów azbestowych.

¹⁵ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Tarnowa za 2024 r.

5.8.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Większość mieszkańców objęta systemem selektywnej zbiórki odpadów - Funkcjonujące PSZOK - Bieżąca aktualizacja Bazy Azbestowej, - Akcje informacyjno-edukacyjne	- Niewystarczająca świadomość mieszkańców, - Na terenie Miasta Tarnowa występują wyroby zawierające azbest - Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Edukacja ekologiczna mieszkańców, - Pozyskanie dotacji na usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest - Wprowadzenie systemu kaucyjnego na opakowania	- Wwiezienie odpadów komunalnych lub niebezpiecznych z gmin ościennych - Nieprzepisowe składowanie odpadów - Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,

Źródło: Opracowanie własne

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Stan wyjściowy

5.9.1.1 Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Obowiązkiem organów administracji publicznej, osób prawnych i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych jest dbałość o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym. Według art. 6 formami ochrony przyrody są:

- 1) Parki narodowe;
- 2) Rezerваты przyrody;
- 3) Parki krajobrazowe;
- 4) Obszary chronionego krajobrazu;
- 5) Obszary Natura 2000;
- 6) Pomniki przyrody;
- 7) Stanowiska dokumentacyjne;
- 8) Użytki ekologiczne;
- 9) Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Także w drodze porozumienia z sąsiednimi państwami mogą być wyznaczone przygraniczne obszary cenne pod względem przyrodniczym w celu ich wspólnej ochrony.

Na terenie Miasta Tarnowa występują: liczne pomniki przyrody, rezerwat przyrody Debrza oraz Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec.

Rezerwat przyrody

Zgodnie z art. 13 ustawy o ochronie przyrody rezerwat przyrody obejmuje obszary w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na obszarach graniczących z rezerwatem przyrody może być wyznaczona otulina.

Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska, które określa jego nazwę, położenie lub przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, cele ochrony oraz rodzaj, typ i podtyp rezerwatu przyrody, a także sprawującego nadzór nad rezerwatem. Na terenie Miasta Tarnowa znajduje się jeden rezerwat przyrody:

Rezerwat przyrody Debrza - Rezerwat leśny „Debrza” o powierzchni 9,5 ha został utworzony w 1995 r. Położony jest na Płaskowyżu Tarnowskim, w północnej części Tarnowa, przy ul. Wiśniowej. Powołano go w celu ochrony stosunkowo mało zniekształconego florystycznie lasu lipowo-dębowego, z bogatą warstwą runa. Zbiorowisko roślinne Debrzy zalicza się do zespołu grądu subkontynentalnego, wymagającego gleb żyznych i wilgotnych. Trwające w Europie od stuleci wylesianie gruntów pod uprawy rolne odbywało się w pierwszej kolejności na ziemiach zasobniejszych, stąd lasy grądowe są obecnie rzadkością w Polsce. Skład gatunkowy drzewostanu jest zbliżony do naturalnego, a tworzą go wiekowe lipy i dęby panujące w górnym piętrze. Ich wiek szacuje się na około 150 lat, a wiek najstarszych dębów, rosnących w północno-zachodniej części rezerwatu, na 250-300 lat. „Debrza” stanowi niewielki, odizolowany kompleks leśny, otoczony w większości polami i zabudowaniami. Zróżnicowana rzeźba terenu wynika z działalności małego potoku płynącego krętym, głęboko wciętym korytem (stąd nazwa uroczyska). Wody potoku zasilają stawy krzyskie, a następnie rzeki Żabnicę, Breń i Wisłę.

Na terenie rezerwatu występują rośliny podlegające ochronie gatunkowej: bluszcz pospolity, wawrzynek wilczelyko, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, konwalia majowa, pierwiosnka wyniosła. Spotkamy tu też gajowiec żółty, dąbrówkę rozłogową, kokorycz pełną, czy śledziennicę skrętolistną. Niewielki obszar lasu ogranicza jego faunę do małych kręgowców i innych drobnych zwierząt. Na uwagę zasługuje bogata awifauna. Starodrzew, z dużą ilością dziuplastych drzew, stwarza bardzo dogodne warunki dla życia i rozwoju wielu gatunków ptaków. Zalutują tutaj dzięcioły, puszczyki, kowaliki, zięby czy sikory.

Uroczysko leśne „Debrza” wchodziło w skład licznych dóbr książęcej rodziny Sanguszków z podtarnowskich Gumnisk. Było to miejsce wypraw rodziny książęcej, a także zapraszanych przez nich gości. Na jednym z potężnych dębów rosnących na zachodnim skraju lasu książę polecił wybudować ambonę, z której podziwiał okoliczny krajobraz i obserwował należące do majątku pola. Świadectwem epoki panowania rodu Sanguszków do niedawna były gorzelnia i czworak, rozburzone kilka lat temu. Wodę ze studni wykopanych w lesie doprowadzał do gorzelni drewniany rurowciąg wykonany z rur i koryt dębowych. Obecnie „Debrza” stanowi własność Skarbu Państwa i jest administrowana przez PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gromnik. W 2008r. Urząd Miasta Tarnowa wraz z Towarzystwem Promocji Oświaty Ekologicznej w Tarnowie przygotował ścieżkę przyrodniczo-historyczną po mieście „Śladami Sanguszków”. Bardzo ważnym elementem tej trasy edukacyjnej jest rezerwat Debrza, wraz z sąsiadującymi „Stawami Krzyskimi”, gdzie wyznaczono pierwsze przystanki ścieżki. Mimo bliskości dużego miasta, „Debrza” nie jest często odwiedzana przez ludzi, co jest korzystne dla przyrody. Niestety z powodu małej powierzchni i otoczenia ze wszystkich stron terenami zagospodarowanymi (pola uprawne, zabudowania) rezerwat jest narażony na silną presję ze strony człowieka.¹⁶

¹⁶ <https://www.tarnow.pl/Dla-mieszkancow/Srodowisko/Ekologia/Zielone-Perly/Rezerwat-Debrza>

Rycina 13 Położenie rezerwatu przyrody Debrza



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 i 44 ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Określa ona nazwę danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części, wybrane spośród zakazów.

Na terenie Miasta Tarnowa znajduje się 45 pomników przyrody, występujących w postaci pojedynczych drzew i ich skupisk (grupy, parki, aleje) oraz głazów narzutowych. Pomniki przyrody posiadają szczególne wartości przyrodnicze i wyróżniające je cechy, w szczególności są to drzewa okazałych rozmiarów. Wykaz pomników przedstawia się następująco:

Tabela 31 Wykaz pomników przyrody położonych na terenie Miasta Tarnowa

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj twor	Data utworzenia	Opis	Lokalizacja
1.	Jednoobiektowy	drzewo	23.07.1993	Dąb szypułkowy, pierśnica 105cm, obwód 330cm, wysokość 20m	Przy skrzyżowaniu ul. PCK 48 u Nowy Świat
2.	Jednoobiektowy	drzewo	23.07.1993	Dąb szypułkowy, pierśnica 100cm, obwód 314cm, wysokość 18m	ul. Bema 4-8, na skwerze przy ciągu pieszym łączącym ul. Bema z pl. Łaziennym
3.	Wieloobiektowy	grupa drzew	6.04.1964	Grupa drzew	Ul. Mościckiego
4.	wieloobiektowy	Grupa drzew	23.07.1993	Różnogatunkowy starodrzew – Planty Kolejowe	przy ul. Krakowskiej i Dworcowej
5.	Jednoobiektowy	drzewo	23.07.1993	Dąb szypułkowy – najgrubszy dąb w Tarnowie o obwodzie 540cm, pierśnica 172cm, wysokość 20m	Na miedzy śródpolnej, ok. 600m na wschód od posesji przy ul. H. Marusarz 87
6.	Jednoobiektowy	drzewo	23.07.1993	Dąb szypułkowy, pierśnica 115cm, obwód 361cm, wysokość 23m	Na posesji Zgromadzenia Sióstr Urszulanek Unii Rzymskiej, przy ul. Bema 13
7.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	23.07.1993	Różnogatunkowy starodrzew – Park Strzelecki, pow. 7,26 ha	Pomiędzy ul. Słowackiego, Piłsudskiego, Romanowicza i Nowy Świat
8.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	23.07.1993	Różnogatunkowy starodrzew – Park Sanguszków, pow. 10ha	Gumniska, przy ul. Braci Ssaków i ulicy Sanguszków
9.	Jednoobiektowy	Drzewo	28.06.1995	Dąb szypułkowy, pierśnica 137cm, obwód 430cm, wysokość 25m	Na terenie prywatnej posesji, ul. Głowackiego 76
10.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	30.05.1964	Drzewostan wokół zabytkowego, drewnianego kościoła	Przy skrzyżowaniu ul. NMP i Narutowicza
11.	Jednoobiektowy	Drzewo	16.01.1996	Dąb szypułkowy o pokroju charakterystycznym dla drzew tworzących ścianę lasu: nisko osadzona, asymetryczna korona: zredukowana od strony lasu, a silnie rozbudowana w kierunku otwartej przestrzeni, obwód: 428cm	Na południowo-zachodnim skraju Uroczyska Lipie, oddz. 148 L-ctwo Skrzyszów
12.	Jednoobiektowy	Drzewo	16.01.1996	Dąb szypułkowy, pierśnica 137cm, obwód 430cm, wysokość 21m	Na terenie prywatnej posesji, ul. Kolejowa 37
13.	Jednoobiektowy	Drzewo	07.05.1997	Wiąz szypułkowy, pierśnica 92cm, obwód 289cm, wysokość 23m	Na prawym brzegu potoku Wątok, 200m powyżej mostu ul. Okrężnej
14.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	07.05.1997	Grupa drzew składająca się z 4 wiązów szypułkowych	ul. Nowodąbrowska, obok zbiorników Tarnowskich

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj twor	Data utworzenia	Opis	Lokalizacja
					Wodociągów
15.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	07.05.1997	Grupa drzew o gatunku dąb szypułkowy - niecodzienny pokrój: długie, nagie pnie i bardzo wysoko umieszczone korony	ul. Kościuszki 9, wzdłuż ogrodzenia Przedszkola Publicznego Nr 17, znajdującego się za kościołem pod wezwaniem Św. Rodziny
16.	Wieloobiektowy	Inny - trojaczki	24.08.2002	Trzy głazy narzutowe znalezione w dzielnicy Rzędzin, zbudowane z jasnoszarego i różowego granitoidu amo.	ul. Piłsudskiego, obok basenu
17.	Jednoobiektowy	Drzewo	24.10.2002	Dąb szypułkowy, którego pień na wysokości 4m rozwidla się na dwa potężne odnogi	ul. Łanowa – za Pałacem Ślubów
18.	Jednoobiektowy	Drzewo	03.09.2004	Platan klonolistny – korowina platanów w naturalny sposób łuszczy się cienkimi, dużymi płatami odsłaniając jasne połacie młodej korowiny, dzięki czemu pień staje się łaciaty	Przed budynkiem szkoły, ul. Mickiewicza 16
19.	Jednoobiektowy	Drzewo	03.09.2004	Topola biała – potężne drzewo o regularnej, wysoko umieszczonej koronie	Na prawym brzegu potoku Dębica, na skarpie koryta potoku, ul. Rudy-Młyny
20.	Jednoobiektowy	Drzewo	14.05.1964	Topola osika, pierśnica 153cm, obwód 481cm, wysokość 24m	ul. Okrężna, 15m od mostku na potoku Wątok. Na pniu drzewa zawieszona jest mała kapliczka.
21.	Jednoobiektowy	Drzewo	03.09.2004	Klon jawor – charakteryzuje się on dobrym stanem zdrowotnym i regularnym pokrojem	Pl. Morawskiego, na szczycie skarpy obok parkingu
22.	Jednoobiektowy	Drzewo	02.12.2005	Jesion wyniosły – posiada dwa równorzędne pnie zrosnięte u podstawy oraz nieco wyżej bułowątą narośl	Na terenie boisk sportowych Pałacu Młodzieży, ul. Piłsudskiego 24
23.	Jednoobiektowy	Drzewo	02.12.2005	Dąb błotny – jego charakterystyczną cechą jest duża ilość suchych gałązek w dolnej części korony, które utrzymują się przez szereg lat	U zbiegu ul. Białych Klonów i Głogowej
24.	Jednoobiektowy	Drzewo	02.12.2005	Dąb szypułkowy – posiada pokrój charakterystyczny dla drzew wolnostojących – bardzo szeroka i nisko osadzona korona	U zbiegu ul. Białych Klonów i Głogowej
25.	Jednoobiektowy	Drzewo	02.12.2005	Jesion wyniosły – pełny pień i wysoko osadzona, regularna korona	al. M. B. Fatimskiej 25
26.	Wieloobiektowy	Aleja	05.02.2008	Zadrzewienie złożone z lip drobnolistnych, obwód od	Wzdłuż ul. Obrońców Lwowa, regularny

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj tworzywa	Data utworzenia	Opis	Lokalizacja
				78 do 261cm	układ 4 szpalerów drzew, po 2 z każdej strony drogi
27.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	31.12.2008	3 dęby czerwone – posiadają regularny pokrój – krótki, przysadziasty pień i nisko osadzoną, bardzo szeroko rozłożystą koronę z grubych konarów	W parku za Domem Chemika, ul. Jarzębinowa
28.	Jednoobiektowy	Drzewo	06.01.2010	Lipa drobnolistna – wyróżnia się znacznym rozmiarem, o symetrycznej i rozbudowanej koronie	Na terenie Przedszkola Publicznego Nr 13
29.	Jednoobiektowy	Drzewo	27.05.1967	Jesion wyniosły, pierśnica 156cm, obwód 490cm, wysokość 27m	ul. Narutowicza 31
30.	Jednoobiektowy	Drzewo - Wacław	28.12.2010	Dąb bezszypułkowy – charakterystyczną cechą tego gatunku jest wyraźnie wykształcony pień na całej długości drzewa	ul. Norwida 14, dz. nr 106/1, obręb 277
31.	Jednoobiektowy	Drzewo	20.12.2011	Dąb szypułkowy – wyróżnia się obszerną, rozbudowaną i symetryczną koroną oraz znacznym rozmiarem – obwód 435cm	Rośnie na skarpie przy cieku wodnym w dopływie potoku Małochlebowka przy ul. H. Marusarz
32.	Wieloobiektowy	Aleja	14.05.1964	Aleja jaworowa i innych gatunków	Zbylitowska Góra, w pasie drogowym ul. Pszennej, dł. 400m
33.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	14.05.1964	Różnogatunkowy starodrzew Parku Zbylitowska Góra, pow. 3,8 ha	ul. Pszenna – przy Klasztorze
34.	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy	06.04.1987	Głaz polodowcowy, kształt owalny, powierzchnia gładka, kolor czerwony, osadzony na betonowej podmurówce z zamieszczoną tablicą informacyjną	Przy skrzyżowaniu al. Tarnowskich i ul. Zuchów
35.	Wieloobiektowy	Aleja	06.04.1987	Aleja wiązowa	Wzdłuż ul. Krzyskiej, na odc. Od ul. Matki Bożej Fatimskiej do ul. Spokojnej
36.	Jednoobiektowy	Drzewo - Kościuszk	23.07.1993	Dąb szypułkowy, pierśnica 137cm, obwód 430cm, wysokość 21m	Przy końcu ul. Piłsudskiego, pomiędzy boiskiem KS „Błękitni” a stawem powyrobowiskowym
37.	Jednoobiektowy	Drzewo	28.01.2017	Jesion wyniosły – drzewo o obwodzie pnia 326cm	Działka nr 23/27, obręb 164 położona przy ul. Szpitalnej 13 w Tarnowie
38.	Jednoobiektowy	Drzewo	28.12.2017	Dąb czerwony, pierśnica 76cm, obwód 239cm	ul. Kilińskiego 5B
39.	Jednoobiektowy	Drzewo	13.11.2018	Dąb szypułkowy – wyróżnia	Rośnie na działce nr

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj twor	Data utworzenia	Opis	Lokalizacja
				się znacznym rozmiarem, ciekawym pokrojem, rozbudowaną koroną oraz dużymi walorami krajobrazowymi	1/3, obręb 229, położonej przy ul. Piłsudskiego 6 w Tarnowie
40.	Jednoobiektowy	Drzewo	02.05.2019	Lipa drobnolistna, pierśnica 131cm, obwód 412cm	Zlokalizowana na działce nr 51/1, obręb 209, położonej przy ul. H. Marusarz 14A w Tarnowie
41.	Jednoobiektowy	Drzewo	30.11.2021	Lipa drobnolistna, pierśnica 131cm, obwód 412cm	Rośnie w Tarnowie na działce nr 256/1, położonej przy ul. Czerwonej w Tarnowie
42.	Jednoobiektowy	Drzewo	21.11.2023	Dąb szypułkowy – o obwodzie pnia wynoszącym 245cm na wysokości 130cm	Działka nr 141, obręb 228, położona na Placu Bohaterów Getta w Tarnowie
43.	Jednoobiektowy	Drzewo – Józef	21.11.2023	Dąb szypułkowy, pierśnica 86cm, obwód 270cm	Działka nr 26/1, obręb 252, położona przy ul. Generała Józefa Bema 13 w Tarnowie
44.	Jednoobiektowy	Drzewo	17.04.2024	Dąb szypułkowy o obwodzie pnia wynoszącym 330 cm na wysokości 130cm	Działka nr 2/6, obręb 164, położona przy Alei Matki Bożej Fatimskiej w Tarnowie
45.	Jednoobiektowy	Drzewo	27.12.2024	Klon srebrzysty o obwodzie pnia wynoszącym 342cm na wysokości 130cm	Działka nr 108, obręb 252, położona przy ul. Krakowskiej w Tarnowie

Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl>

Obszar Natura 2000

PLH120085 Dolny Dunajec: specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 1297,2 ha. Obszar obejmuje rzeki Dunajec (na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły), Siemiechówka (od mostu na trasie Zakliczyn – Siemiechów do ujścia do Dunajca) wraz z dopływem Brzozowianka (od drugiego mostu w Brzozowej), Paleśnianka (od mostu na trasie Zakliczyn – Jastrzębia koło m. Bieśnik do ujścia), Biała Tarnowska (od miejscowości Izby do ujścia do Dunajca) wraz z dopływem – Szwedką (od mostu na trasie Tuchów – Ryglice w m. Bistuszowa). Dolina Dunajca poniżej Czchowa osiąga szerokość ok. 4 km. Od miejscowości Zgłobice, w pokrytej glinami i piaskami plejstocеными Kotlinie Sandomierskiej szerokość jej zwiększa się i osiąga od 6 do 8 km. Koryto Dunajca poniżej zapory w Czchowie wcina się na około 3 metry, a przy ujściu Białej Tarnowskiej na 4-6 metrów. Nurt jest szybki, dno kamieniste z rozległymi odsypiskami. Spadek jednostkowy rzeki na odcinku od Czchowa do ujścia do Wisły wynosi 0,7‰.

Zlewnia Dunajca jest ważną ostoją wielu cennych gatunków ryb. W Dunajcu, na odcinku od Czchowa do ujścia do Wisły, występuje 26 gatunków ryb należących do pięciu rodzin. Rybostan zdominowany jest przez ryby karpiowate: brzanę, klenia, jelca, świnkę i ukleję. Występują tu również głowacica, pstrąg potokowy, certa, szczupak, boleń, okoń, sandacz i jazgarz. Poniżej zbiornika w Czchowie zaznacza się wpływ zbiornika i w zespole typowo rzecznych gatunków ryb pojawiają się karpiowate gatunki jeziorne: leszcz, płoć i krąp oraz ryby okoniowate.

Zlewnię Białej Tarnowskiej budują piaskowce i łupki fliszowe. Spadki jednostkowe Białej wahają się od około 6‰ w górnym biegu rzeki do około 1‰ w dolnym biegu. Rzeka charakteryzuje się dużą ilością miejsc prądowych (bystrz) i bezprądowych (płosa). Biała charakteryzuje się znaczną zmiennością przepływów. Koryto Białej jest zarośnięte krzewami i drzewami, brzegi miejscami umocnione opaskami lub narzutem kamiennym. Dno o granulacji zmiennej malejącej z biegiem rzeki, od grubego żwiru i nielicznych głazów, poprzez drobny żwir, aż po piasek, muł i glinę (na wysokości Tarnowa). Koryto rzeki jest głęboko wcięte, a poniżej Tuchowa dolina Białej rozszerza się do 2-3 km, a następnie ponownie się zwęża ponieważ rzeka przelamuje się przez wzgórza. Zlewnia Białej w górnym i środkowym biegu rzeki ma charakter rolniczo-rekreacyjny, natomiast w dolnym biegu - charakter przemysłowy.

W Białej Tarnowskiej stwierdzono występowanie 16 gatunków ryb należących do pięciu rodzin. Pod względem liczebności dominują: strzebla potokowa, kleń i brzanka oraz w górnych partiach rzeki pstrąg potokowy. W dolnym odcinku rzeki największy udział mają kleń, brzana i świnka.

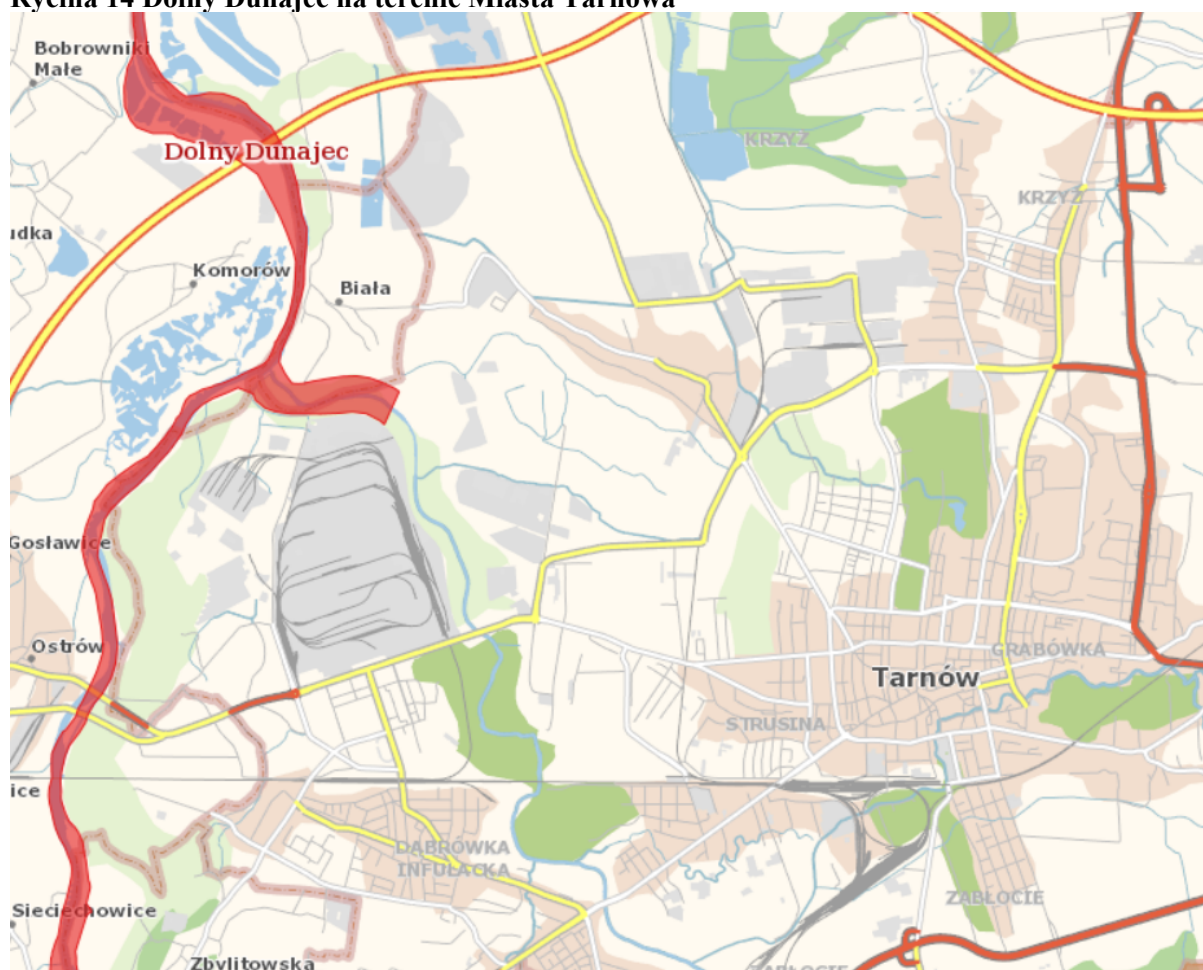
W dopływach Białej dominują śliz i strzebla potokowa, licznie występują też jelec kleń oraz pstrąg potokowy.

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków i lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ryb, takich jak: minog strumieniowy, łosoś atlantycki, boleń, głowacz białopłetwy oraz ważne gatunki ryb nie wymienione w Załączniku II: piekielnica, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz pręgopłetwy, lipień, certa.

Do głównych zagrożeń zalicza się Zaburzenie naturalnego reżimu przepływów wód Dunajca związane z kaskadą zbiorników Rożnów – Czchów, eksploatację kruszywa, infrastrukturę energetyczną i przeciwpowodziową, zmianę sposobu zagospodarowania doliny, zabudowę, zanieczyszczenia wód, zaśmiecenie, pobory wód, plany budowy kaskady piętrzeń (elektrowni wodnych) w gminie Wierzchosławice na dolnym Dunajcu.¹⁷ W 2024 roku została uruchomiona mała elektrownia wodna w Ostrowie na Dunajcu.

Rycina 14 Dolny Dunajec na terenie Miasta Tarnowa



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny, według ustawy o ochronie przyrody, to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Warto jednak wskazać definicję w ujęciu ekologicznym – jest to struktura przyrodnicza, najczęściej o wydłużonym kształcie, łącząca płaty podobnych środowisk,

¹⁷ <http://inc.eko.org.pl/>

przebiegająca w odmiennym otoczeniu, np. pas zadrzewień łączący fragmenty lasu w krajobrazie rolniczym, rzeka łącząca jeziora. Korytarze umożliwiają migrację między płatami odpowiednim grupom gatunków.

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- Przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- Zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- Ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- Stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunkowej.

Lasek Lipie, mimo często używanej tej zdrobnionej nazwy, jest jednym z największych kompleksów leśnych w Tarnowie. Ciągące się w kierunku północnym i wschodnim zagajniki stanowią tzw. korytarze ekologiczne łączące Lipie z sąsiednim kompleksem leśnym - strefą zieleni wysokiej wokół miejskiego składowiska odpadów komunalnych przy ul. Cmentarnej. Strefa ta jest sukcesywnie powiększana od lat 90. XX w., przez zalesianie kolejnych działek.

5.9.1.2 Zieleń miejska

Poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody na terenie Miasta Tarnowa występują także obszary cenne przyrodniczo. 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, tereny składowiska odpadów „Czajki”, lasy (Lipie, Góra Św. Marcina, Soślina), starorzecze rzeki Białej w rejonie ul. Rudy-Młyny oraz okolicę zbiornika wodnego Kantoria.

Lasy zajmują obszar 306 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 10 rejonach są utrzymywane przez firmy specjalistyczne. Uzupełnienie terenów zieleni na obszarze Tarnowa stanowią ogródki działkowe, zlokalizowane w formie rozproszonej, oraz zieleni 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.¹⁸

Do obszarów wartościowych przyrodniczo znajdujących się na terenie Miasta Tarnowa należą także parki miejskie:

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [m ²]	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 fontanny daglezje, miłorzęby japońskie, a także bardzo wiele kasztanowców białych. Dominującym gatunkiem drzew jest klon. Występują tu wszystkie trzy gatunki rodzime – zwyczajny, jawor i polny oraz obce – srebrzysty i jesionolistny. Niektóre drzewa pochodzą jeszcze z pierwotnych nasadzeń, a więc mają około 150 lat - dęby w dolnej części alejki biegnącej wzdłuż ul. Piłsudskiego. W ramach przeprowadzonej rewitalizacji Parku Strzeleckiego wykonany został Ogród Sensoryczny znajdujący się w zachodniej części parku (w obwałowaniu XIX - wiecznej strzelnicy). Wykonano widownię z siedziskami z desek oraz obsadzono skarpy krzewami i bylinami. Ogród skomponowany został tak, aby rosnące w nim rośliny oddziaływały nie tylko na zmysł wzroku, ale też na zmysły pozawzrokowe, takie jak smak i węch.
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.
3.	Park Piaskówka	193 928	Park powstał na terenie gdzie prowadzono wydobywanie 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 przychodzące 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 alejki wokół stawu wraz z małą architekturą (stojaki na rowery, ławki, kosze, barierka). Wzdłuż głównej alejki parkowej i wokół stawu wykonano oświetlenie. W okresie letnim znajduje się pływająca fontanna ze zmiennym obrazem wodnym i iluminacją świetlną. W 2023 r. w parku uruchomiono szalek publiczny. W parku na drzewach

¹⁸ Informacja o stanie środowiska w Tarnowie w 2023 roku

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Charakterystyka
			zawieszonych jest najwięcej budek lęgowych dla ptaków, wykonanych w ramach konkursu „Zaprośmy ptaki do Tarnowa”. W grudniu 2023 r. zamontowano obok stawu automat do sprzedaży karmy dla ptaków.
4.	Park Sanguszków	102 577	Park Sanguszków został założony na początku XIX wieku i jest parkiem krajobrazowym typu romantycznego z polanami, parterem, gajami oraz niecką po stawie w części północnej. Drzewostan parku stanowią stare lipy, klony, graby, buki, dęby, jesiony i kasztanowce. W ostatnich latach wykonano remont fontanny, oraz wykonano I etap nasadzeń w ramach projektowanego ogrodu włoskiego (obsadzono skarpy).
5.	Park Planty im. Józefa Jakubowskiego	22 844	Planty im. Józefa Jakubowskiego – tarnowskie planty, pierwotnie zwane książęcymi, 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. Park, 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 Miasta Tarnowa im. Księcia Romana Sanguszki Powstańca 1831 roku SYBIRAKA	353 610	Park jest położony na Górze Świętego Marcina stanowiącej 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 kilka gatunków dzięcioła między innymi czarnego i białoszyjnego, zwanego także dzięciołem syryjskim - rzadkość w tych stronach, pojawiają się jastrzębie, sarny, lisy, borsuki).
7.	Park Legionów	24 882	Park miejski powstały w 2001 r. Elementami parku są między innymi tor jazdy na rowerze oraz plac zabaw. Corocznie uzupełniane są nasadzenia drzew i krzewów. Wprowadzono ciekawe gatunki iglaste zrzucające igły na zimę – metasekwoja chińska i cypryśnik błotny.
8.	Park Westerplatte	11 020	Park miejski powstały w 2001 roku. Wzdłuż ul. Wojska Polskiego ciągnie się "Aleja dębów katyńskich". W latach 2009-2010 posadzono 35 drzew upamiętniających polskich oficerów wojska i policji zamordowanych w Katyniu w 1940 r., pochodzących z regionu tarnowskiego. W parku rośnie też dąb w hołdzie ofiar katastrofy lotniczej pod Smoleńskiem. W parku znajdują się alejki spacerowe oraz siłownia zewnętrzna i platforma widokowa. Drzewa i krzewy, które można spotkać w parku to między innymi klon strzypiastokory, klon pensylwański, wiśnia piłkowana ‘Amanogawa’, obiele groniasta, różne odmiany bzu czarnego i trzmieliny (‘Red Cascade’, oskrzydłona) i inne ozdobne z liści, kwiatów czy owoców

Źródło: Informacja o stanie środowiska w Tarnowie w 2023 roku

5.9.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów przyrodniczych w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Na terenie miasta występują obszary chronione • Obecność terenów zielonych na terenie miasta • Występowanie wielu gatunków chronionych i rzadkich	• Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców oraz turystów • Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Duży potencjał bioróżnorodności miasta jako obszaru wiejskiego (tereny pól i łąk, zadrzewienia śródpolne), • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,	• Uszkodzenia wywołane przez czynniki abiotyczne: okiść śniegową, wiatry powodujące wywroty i złomy oraz przymrozki, • Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny, • Zmiana klimatu powodująca występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych (okres suszy, powodzie wezbraniowe, nawalne wiatry)

Źródło: Opracowanie własne

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska jako poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar, lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- 1) Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- 2) Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 3) Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
- 4) Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska corocznie umieszczany jest zaktualizowany wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z informacjami zawartymi w wykazie z dnia 31.12.2024 r. na terenie Miasta Tarnowa znajduje się jeden Zakład Dużego Ryzyka (ZDR) – Grupa Azoty S. A. znajdujący się pod adresem: ul. Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów oraz jeden Zakład Zwiększonego Ryzyka – Linde Gaz Polska Sp. z o. o. Oddział w Tarnowie, znajdujący się pod adresem: ul. Żwirowa 4, 33-100 Tarnów.

Z terenów Miasta Tarnowa w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku figurują następujące obszary:

- Działki nr 1/50, 1/256, 1/257 obręb 203 Tarnów, zlokalizowane przy ul. Kwiatkowskiego 8 w Tarnowie. Miejsce wystąpienia szkody to północna część terenu przemysłowego należąca do Grupy Azoty S.A. w Tarnowie,
- Działki nr 71, 73, 74/1 obręb 69, zlokalizowane przy ul. Komunalnej 20 A w Tarnowie. Szkada wystąpiła na terenie Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych.

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii może dojść także podczas transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożona są praktycznie po wszystkich drogach gdzie

występują stacje paliw płynnych. Na terenie Miasta Tarnowa znajduje się Komenda Miejska PSP w Tarnowie – Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Nr 2 Państwowej Straży Pożarnej w Tarnowie.

W 2023 roku na terenie Tarnowa nie wystąpiły zdarzenia spełniające kryteria poważnych awarii, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1555), oraz nie prowadzono nadzoru nad usuwaniem skutków zdarzeń, które wystąpiły wcześniej. Odnotowano dwa zdarzenia na terenie Zakładu Dużego Ryzyka, tj. Grupy Azoty SA w Tarnowie przy ul. Kwiatkowskiego 8 o znamionach poważnych awarii, których po rozpoznaniu nie zakwalifikowano do poważnych awarii wg kryteriów w/w rozporządzenia. Przyczyną obu zdarzeń było zużycie eksploatacyjne elementów instalacji (spawu i uszczelki na rurociągu przesyłowym), na skutek czego doszło do niewielkiego wycieku medium. Po przeprowadzonej kontroli interwencyjnej Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wydał zarządzenie pokontrolne zobowiązujące prowadzącego Zakład Dużego Ryzyka do przedłożenia informacji o podjętych działaniach mających na celu zapobieżenie powtórzeniu się awarii przemysłowej (zarządzenie zrealizowano). Ponadto skierowano 2 wystąpienia pokontrolne do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej przekazujące informację o ustaleniach kontroli.¹⁹

¹⁹ Informacja o stanie środowiska w Tarnowie w 2023 roku

5.10.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zagrożeń poważnymi awariami w Mieście Tarnów została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Komenda Miejska PSP na terenie Miasta Tarnowa • Brak wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnych awarii lub poważnych awarii przemysłowych w ostatnich latach	• Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne • Działalność ZDR i ZZR na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, • Wspieranie i szkolenie lokalnych jednostek OSP	• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia) • Możliwość wystąpienia poważnej awarii w gminach ościennych • Wybuch butli gazu płynnego

Źródło: Opracowanie własne

5.11 Zagadnienia horyzontalne

5.11.1 Adaptacja do zmian klimatu

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia tak aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, ale jednocześnie nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w przeciągu ostatnich kilku dekad pogłębiają się. Wyniki badań wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym również dla Polski. Właściwie dobrane działania zmniejszające wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będą stanowić istotny czynnik pozwalający na wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. W związku z powyższym, w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu oraz z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020). Dokument ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach. Do wskazanych obszarów zalicza się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Według SPA2020 do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej należy zaliczyć niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

Zadania wyznaczone przez Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 wskazują kluczowe działania o charakterze horyzontalnym:

- Edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- Monitoring zmian gospodarki i społeczeństwa,
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- Rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- Ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawienia się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,

- Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.

Zgodnie z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznymi zwiększy się średnia roczna temperatura ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszy się ilość dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych może z kolei prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na energię – urządzenia klimatyzacyjne. Większa ilość dni słonecznych przyczyni się także do polepszenia się warunków słonecznych będących ważnym czynnikiem przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne więc będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystanie energii odnawialnej.

Występowanie ulewnych deszczy w najbliższych latach zwiększy zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych opadów urządzenia melioracyjne, takie jak kanały mogą nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. W związku z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznych występować mogą coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów, mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi. Powodują one również występowanie zjawiska suszy, która jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Susza może również spowodować obniżenie wód gruntowych i doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. W celu ograniczenia negatywnych skutków związanych z wystąpieniem ulewnych deszczy czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego i przeciwdziałania suszy należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m. in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ważna jest również systematyczna konserwacja rowów melioracyjnych oraz działania z zakresu małej retencji obejmujące np. budowę niewielkich zbiorników, oczek wodnych i stawów, jak i zadrzewianie.

Prowadzenie działań adaptacyjnych do zachodzących zmian klimatu przez lokalne samorządy uzależnione jest od działań podejmowanych w skali międzynarodowej, w których następnie wytyczone zostają kierunki zmian w zakresie prawa krajowego oraz miejscowego. Miasto może również inicjować i wprowadzać własne rozwiązania.

Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację oraz adaptację do zmian klimatu i ograniczenie negatywnych skutków tych zmian.

W ramach działań podejmowanych na rzecz adaptacji do zmiany klimatu, Miasto Tarnów przystąpiło wraz z województwem małopolskim oraz 25 partnerami ze świata nauki i samorządów do realizacji projektu LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA „Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego”. Nadrzędnym celem Projektu jest pełne wdrożenie małopolskiego Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii. Regionalny Plan Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego został przyjęty Uchwałą Nr 228/20 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 18 lutego 2020 r. Jest to dokument strategiczny wspierający realizację polityki klimatyczno-energetycznej UE tj. Europejskiego Zielonego Ładu oraz Krajowego Planu na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021–2030. Jego głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% w porównaniu do roku 1990, a w sektorach nonETS – o 30% względem 2005 r. Plan zakłada również zwiększenie udziału energii odnawialnej do co najmniej 32% zużycia energii końcowej brutto oraz poprawę efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%. Regionalny Plan integruje działania w kluczowych sektorach, takich jak energia, transport, gospodarka (w tym przemysł i gospodarka odpadami), budownictwo, rolnictwo oraz lasy i użytkowanie gruntów. W dokumencie znajdziemy szczegółową ocenę obecnego stanu emisji i wykorzystania energii, bilans energetyczny województwa oraz wskazanie źródeł emisji i potencjału OZE. Obejmuje on zarówno działania adaptacyjne, łagodzące skutki zmian klimatu, jak i działania ograniczające emisję CO₂, promując transformację niskoemisyjną regionu. Stanowi punkt wyjścia do dalszych analiz i zakłada współpracę władz, jednostek samorządowych, sektora prywatnego oraz mieszkańców.

W ramach realizacji Projektu LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA Miasto Tarnów jest zobligowane do przygotowania dokumentu pn. "Plan dla Klimatu i Energii - Miasto Tarnów". Dokument ten stanowi narzędzie integrujące działania w obszarze transformacji energetycznej i ochrony klimatu na poziomie lokalnym, w powiązaniu z Regionalnym Planem Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego. Określa on cele strategiczne, kierunki działań oraz możliwe przedsięwzięcia i inwestycje, a także wyznacza ramy monitorowania oraz wskazuje dostępne źródła finansowania.

5.11.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Pierwotnie pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska było zdefiniowane w art. 104 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (tj. Dz. U. z 1994 r., Nr 49, poz. 196, z późn. zm.) jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

Obecnie pojęcie to nie jest definiowane, można przyjąć natomiast, że zastąpiło je pojęcie „poważnej awarii”, zdefiniowanej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Pojęcie to należy rozumieć jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję,

powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zarówno jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska oraz poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awaria zbiornika, katastrofa autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awaria obiektów jądrowych i hydrotechnicznych.

Ponadto pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zawiera się w pojęciu tzw. innych miejscowych zagrożeń przedstawionym w art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 188), które zdefiniowane jest jako zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. Zgodnie z powyższą ustawą zdarzeniem miejscowym będzie skażenie obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Poważne zdarzenia mogą mieć także miejsce w trakcie transportu drogowego substancji niebezpiecznych przez teren miasta, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego. W związku z powyższym na terenie miasta potencjalne zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenie dla środowiska i życia ludzi. W celu zapobiegania poważnym awariom konieczne jest rozwijanie systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacja urządzeń infrastruktury energetycznej, modernizacja i budowa infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

5.11.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna dotyczy wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnienia wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Według art. 77 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, obowiązek ten obejmuje również organizatorów kursów prowadzących do zyskania kwalifikacji zawodowych.

Działania edukacyjne powinny także obejmować dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na stan środowiska w mieście. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną mieszkańców.

Na terenie Miasta Tarnowa realizowano wiele zadań edukacyjnych w poprzednich latach, m. in:

- 1) Zbiórka i unieszkodliwianie przeterminowanych leków,
- 2) „Dzień Ziemi” – wiosenne sprzątanie miasta – „Posprzątajmy razem Tarnów”,
- 3) Zbiórka baterii w szkołach i przedszkolach,
- 4) Zbiórka opakowań plastikowych „Drugie życie odpadów”,
- 5) Zbiórka makulatury „Zbieram, segreguję, odzyskuję”,
- 6) Przegląd filmów ekologicznych EKOŚWIAT,
- 7) Akcja ekologiczna „Sprzątanie Świata – Polska,
- 8) „Zieleń miejska w Tarnowie sprzyja klimatowi”,
- 9) „Razem stwórzmy lepszy klimat! – działania edukacyjne w zakresie przeciwdziałania emisjom”,
- 10) Wdrażanie programu ochrony powietrza w Gminie Miasta Tarnowa,
- 11) Przygotowanie materiałów informacyjnych i gadżetów ekologicznych promujących ochronę środowiska i klimatu,
- 12) „III Małopolski Dzień dla Klimatu”,
- 13) Publikacja ulotki informacyjnej „Retencja wodna – klucz do zachowania równowagi przyrodniczej”,
- 14) Green Week – sposoby na oszczędzanie wody i jej retencjonowanie,
- 15) „Stoisko klimatyczne w ramach Małopolskiej Nocy Naukowców”,
- 16) Działania edukacyjne realizowane przez doradcę ds. klimatu i środowiska, które kształtują świadomość ekologiczną lokalnych społeczności w tym organizację lekcji edukacyjnych w szkołach, prowadzenie wydarzeń edukacyjnych oraz udzielanie porad mieszkańcom.

5.11.4 Monitoring środowiska

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 425) systemem gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska. Jest on podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce.

Państwowy monitoring środowiska wspomaga działania na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie społeczeństwa i organów administracji publicznej o:

- 1) stanie elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami prawa i poziomów wskazanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów i poziomów;
- 2) występujących zmian stanu elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo – skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Cele PMŚ osiągnięte są poprzez realizację następujących zadań częściowych:

- wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska,
- prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych,
- gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji,
- ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria,
- identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska,
- analizy przyczynowo skutkowe,
- opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego, w tym za pomocą internetu.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska podlega regularnej ocenie poprzez sporządzenie Raportu z realizacji Programu co 2 latach, który powinien zawierać:

- 1) określenie stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- 2) określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- 3) ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- 4) analizę przyczyn tych rozbieżności

6. „Azbest, Program Usuwania Azbestu z Tarnowa”

W 1997 roku wprowadzono regulacje, zakazujące stosowania azbestu - ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2020 poz. 1680, z 2025 r. poz. 620). Rezultatem ww. ustawy, było opracowanie w 2002 roku ogólnopolskiego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”. Program zakładał całkowite oczyszczenie kraju z azbestu do 2032 roku. W 2009 roku ww. dokument został uaktualniony, w wyniku czego powstał „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku (M.P. nr 50 poz.735) ze zmianami: Uchwała nr 39/2010 z 15 marca 2010 r. (M.P. 2010 nr 33 poz. 481). „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, stanowi podstawowy dokument, określający zadania mające na celu oczyszczenie terytorium Polski z azbestu w perspektywie wieloletniej. W dokumencie wyznaczono cele, ramy legislacyjne, finansowe i organizacyjne, które mają doprowadzić do usunięcia wyrobów azbestowych, jak również usprawnić monitoring realizowanych zadań.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, właściciele oraz zarządcy nieruchomości, zobowiązani są zgłosić prace, polegające na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do właściwego Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego. Ponadto na właścicielu, zarządcy bądź użytkownika nieruchomości, na której znajdują się szkodliwe wyroby, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o substancjach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz złożenie jej prezydentowi miasta.

Urząd Miasta Tarnowa prowadzi akcję „Usuwanie azbestu”, w której udział mogą wziąć właściciele posesji prywatnych, znajdujących się na terenie miasta. Właściciele nieruchomości, wyrażający chęć usunięcia azbestu ze swojej posiadłości, mają możliwość złożenia stosownego wniosku w Wydziale Ochrony Środowiska w Urzędzie Miasta Tarnowa.

Demontaż materiałów azbestowych leży po stronie właściciela nieruchomości, natomiast Urząd Miasta Tarnowa pokrywa koszty związane z odbiorem, wywozem oraz utylizacją tych odpadów. Odpady zawierające azbest, odbierane są od właściciela posesji, a następnie przewożone i składowane w przeznaczonym do tego miejscu. Na terenie województwa małopolskiego, znajdują się 3 składowiska odpadów zawierających azbest: w Tarnowie, w Ujkowie Starym (gm. Bolesław) oraz w Oświęcimiu.

Podstawowym celem prowadzenia akcji „Usuwanie azbestu”, przez Urząd Miasta jest oczyszczenie obszaru miasta Tarnowa z wyrobów zawierających azbest, wyeliminowanie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie mieszkańców, jak również na stan środowiska na terenie miasta.

Na podstawie danych zamieszczonych w Bazie Azbestowej, w 2021 roku na terenie Tarnowa zinwentaryzowano - 3 192,57 Mg wyrobów zawierających azbest, masa unieszkodliwionych odpadów wyniosła - 1 514,31 Mg, a do usunięcia pozostało - 1 678,26 Mg eternitu. Ponadto na terenie

miasta Tarnowa prowadzone są kampanie informacyjne na temat możliwości skorzystania z dofinansowania do usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest.

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

7.1 Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032 opracowany został w celu realizacji przez miasto polityki ochrony środowiska. Dokument stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, skupiając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska dla Miasta Tarnowa.

Dla każdego z obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów wskazano propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań. Planowane zadania przyczynią się do osiągnięcia celów zapisanych w dokumentach strategicznych

i programowych poziomu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Wyznaczono 121 zadań, wraz z kierunkami interwencji oraz wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. W celu osiągnięcia stanu docelowego najważniejsza jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej Jednostki Samorządu Terytorialnego;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej Jednostki Samorządu Terytorialnego).

Poniższa tabela przedstawia cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania.

Tabela 34 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie Miasto Tarnów [GIOŚ, RWMS w Krakowie] – szt.	0	0	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	LIFE IP EKOMAŁOPOLSKA Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego – prowadzenie działań mających na celu ochronę klimatu” oraz zatrudnienie doradcy ds. klimatu i środowiska	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
2							Wdrażanie Programu ochrony powietrza w Gminie Miasta Tarnowa – utworzenie punktu obsługi mieszkańców oraz zatrudnienie Ekodoradcy	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
3							Czyste powietrze – wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
4							Dostosowanie kotła WR25 nr 2 do spalania biomasy. Budowa magazynów biomasy.	MPEC Tarnów	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie Miasto Tarnów [GIOŚ, RWMS w Krakowie] – szt.	0	0	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Realizacja programu priorytetowego Ciepłe Mieszkanie	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
6							Realizacja programu priorytetowego Ciepłe Mieszkanie 2.0	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
7							Doposażenie Straży Miejskiej w Tarnowie w zakresie wdrażania Programu Ochrony Powietrza	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
8							Zarządzanie i kompleksowa eksploatacja systemu Tarnowskiego Roweru Miejskiego – zapewnienie mieszkańcom miasta oraz innym użytkownikom możliwości kontynuacji podróży z wykorzystaniem roweru miejskiego	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
9							Budowa rolkostrady w rejonie Góry Św. Marcina	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
10							Miasteczko rowerowe	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
11	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] – m	452 964	Wg potrzeb	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Jaracza	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
12							Przebudowa sieci s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krzyska od ul. Sosnowej do ul. Wiśniowej strona zachodnia	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
13							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krzyska (od Wiśniowej do Bukowej)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
14							Przebudowa odcinka sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów oś. Koszyckie, ul. Królowej Jadwigi, ul. Władysława Jagiełły, ul. Bolesława Śmiałego, ul. Władysława Warneńczyka	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
15							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Chrobrego	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
16	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] - m	452 964	Wg potrzeb	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Kolejowa	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
17							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Środkowa	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
18							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów, ul. Szpitalna, ul. Krzyska	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
19							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Nowodąbrowskiej (od ul. Kmiecika do ul. Modrzejewskiej - strona zachodnia)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
20							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Orkana - etap I	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
21							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Orkana - etap II	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
22	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] - m	452 964	Wg potrzeb	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów rejon ul. Krzyskiej (od Kościoła do ul. Jeżynowej)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
23							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Wiśniowa	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
24							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Lwowska - od ul. Wałowej do ul. Orkana	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
25							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Sowińskiego, ul. Chopina, al. Solidarności	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
26							Przebudowa sieci s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Nowodąbrowska od ul. Modrzejewskiej do ul. Wiśniowej	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
27							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Ostrogskich	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
28	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] - m	452 964	Wg potrzeb	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krzyska (od ul. Jeżynowej do ul. Sosnowej - strona zachodnia)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
29							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Bernardyńska	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
30							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krakowska	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
31							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów w rejonie ul. Nowodąbrowskiej (od ul. Cmentarnej do granic miasta - strona wschodnia)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
32							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Dobrzańskiego i Koszyce Wielkie	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
33	at u i j a	o s c i p o w i e t r z a	Długość czynnej	452 964	Wg	Ochrona	Przebudowa sieci gazowej	PSG sp. z o. o .	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] - m		potrzeb	powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Skowronków i ul. Graniczna	Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	
34							Przebudowa sieci gazowej s/c w miejscowości Tarnów ul. Kassali	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
35							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów osiedle Kolejowe (Sportowa, Św. Katarzyny, Reja, ks. Skorupki)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
36							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Najświętszej Marii Panny	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
37							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Koszycka	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
38							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Elektryczna od ul. Klikowskiej do układu zasuw na stacji Tamel	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
39	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] - m	452 964	Wg potrzeb	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa sieci gazowej na ciśnienie średnie w miejscowości Tarnów.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
40							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Konarskiego i ul. Narutowicza	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
41							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krasieńskiego	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
42							Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Marynarki Wojennej	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
43							Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krupnicza	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
44							Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy n/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 851 m, przyłącza 1072 m, 90 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
45	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta Tarnów [GUS] - m	452 964	Wg potrzeb	Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy n/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 634 m, przyłącza 169 m, 16 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
46							Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy n/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 510 m, przyłącza 182 m, 21 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
47							Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy s/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 3 023,5 m, przyłącza 1 791 m, 164 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
48							Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy s/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 70 m, przyłącza 219 m, 12 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak
49							Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy s/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 935 m, przyłącza 538 m, 53 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
50	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Ilość wyremontowanych/zmodernizowanych budynków [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa efektywności energetycznej	Termomodernizacja Przedszkola Publicznego Nr 20 w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
51							Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku Przedszkola Publicznego nr 15	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
52							Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej GMT	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
53							Modernizacja budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej	Urząd Miasta Tarnowa	Brak
54							Remont i przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Tuchowskiej 76 w Tarnowie	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o. o.	Brak
55							Remont i termomodernizacja budynku przy ul. Św. Anny 9 w Tarnowie	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o. o.	Brak
56							Remont i termomodernizacja budynku przy ul. Matejki 5 w Tarnowie	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o. o.	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
57	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Ilość wyremontowanych/zmodernizowanych budynków [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa efektywności energetycznej	Wymiana bram wjazdowych do budynku Warsztatu Napraw Bieżących i drzwi wejściowych do budynków na ul. Okrężnej 9 i Lwowskiej 199a (termomodernizacja)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
58							Kotłownia kontenerowa wraz z niezbędną infrastrukturą (termomodernizacja)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
59							Termomodernizacja budynku Warsztatu Napraw Bieżących (ściany i fundamenty)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
60			Liczba nowych niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego na terenie miasta [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	40	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zakup 20 sztuk autobusów elektrycznych wraz z budową instalacji ich ładowania w ramach Projektu pn. „Zielony transport publiczny w Tarnowie - Zakup autobusów z napędem elektrycznym wraz z infrastrukturą ładowania”	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
61	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba nowych niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego na terenie miasta [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	40	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zakup 5 sztuk autobusów zasilanych olejem napędowym z normą emisji spalin Euro 6 celem dywersyfikacji taboru (przy wycofaniu 5 pojazdów z niższą normą emisji spalin).	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
62							Zakup 5 sztuk autobusów przegubowych zasilanych olejem napędowym z normą emisji spalin Euro 6 celem dostosowania do szerszego zasięgu geograficznego działania Spółki oraz dywersyfikacji taboru (przy wycofaniu 5 pojazdów z niższą normą emisji spalin).	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
63							Zakup 10 sztuk autobusów wodorowych wraz z budową instalacji ich tankowania oraz dostosowaniem warsztatu do ich napraw i bieżącej obsługi.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
64	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Ilość nowych instalacji stosujących niskoemisyjne technologie i OZE [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Wg potrzeb	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji OZE na dachach budynków przy ul. Okrężnej 9 i Lwowskiej 199a - panele fotowoltaiczne.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
65							Budowa instalacji OZE wraz z magazynami energii - Zajeżdźnia autobusowa na ul. Lwowskiej 199a.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	Brak
66	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba nowych punktów oświetleniowych [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Wg potrzeb	Poprawa bezpieczeństwa pieszych	Przebudowa przejść dla pieszych na drogach powiatowych w mieście Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
67							Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Klasztornej i ul. Olejarskiej w Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
68							Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Skrzyszowskiej w Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
69							Budowa oświetlenia na ul. Kupieckiej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
70	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba nowych punktów oświetleniowych [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Wg potrzeb	Poprawa bezpieczeństwa pieszych	Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Bema wraz z oświetleniem przejść dla pieszych	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
71							Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Głębokiej, ul. Podmiejskiej oraz chodnika za przejściem dla pieszych pod torami w kierunku ul. Łyczków	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
72							Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Łanowej i ul. Łyczków – etap I	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
73							Wykonanie dokumentacji i budowa przejścia dla pieszych wraz z oświetleniem przy ul. Krzyskiej w rejonie przystanku autobusowego „Krzyska – Cmentarz I”	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
74							Wykonanie projektu oświetlenia ulicy bocznej (bez nazwy) od ul. Źródlanej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
75	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Ilość wybudowanych ścieżek rowerowych [Urząd Miasta Tarnowa] - km	0	Wg potrzeb	Poprawa i rozbudowa infrastruktury rowerowej	Budowa dróg i ścieżek rowerowych oraz rozwój mobilności wewnątrz aglomeracyjnej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
76							Budowa dróg i ścieżek rowerowych na terenie Tarnowa	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
77							Dokumentacje drogowe – ścieżki rowerowe	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
78							Budowa ścieżki rowerowej na odcinku ul. Niedomickiej od szkoły do ul. Mroźnej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
79							Budowa dróg i ścieżek rowerowych oraz rozwój mobilności wewnątrz aglomeracyjnej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
80			Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Utrzymanie porządku i czystości w pasie drogowym obwodnicy	Zarządzanie drogą krajową nr 94 na terenie Tarnowa	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
81	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa przepustowości, bezpieczeństwa ruchu drogowego i infrastruktury drogowej	Rozbudowa węzła komunikacyjnego wraz z drogami dojazdowymi w rejonie Owintary – etap I	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
82							Rozbudowa węzła komunikacyjnego wraz z drogami dojazdowymi w rejonie Owintary – etap II	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
83							Remont drogi powiatowej nr 1359K (ul. Lwowska) w km 0+212,02 do km 0+298,52 w miejscowości Tarnów, Miasto Tarnów	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
84							Modernizacja ul. Ochronek	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
85							Remont drogi gminnej nr 200682K, ul. Batorego w km od 0+000,00 do 0+204,29 w miejscowości Tarnów, Miasto Tarnów	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
86							Budowa ulicy Rady Europy w Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
87							Budowa ul. Niedojadły wraz z rondem na skrzyżowaniu ulic Romanowicza i Klikowskiej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
88	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa przepustowości, bezpieczeństwa ruchu drogowego i infrastruktury drogowej	Dokumentacje drogowe	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
89							Modernizacja ulicy Błonie w Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
90							Przebudowa ul. Jarzynowej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
91							Rozbudowa ul. Ablewicza wraz z budową dróg lokalnych	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
92							Rozbudowa ul. Wyszyńskiego	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
93							Dokumentacja projektowa – rozbudowa ronda na skrzyżowaniu ulic Klikowskiej, Słowackiego, Szkotnik	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
94							Modernizacja drogi krajowej nr 73	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
95							Rozbudowa ul. Jesionowej w Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
96	Zagrożenia halasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa przepustowości, bezpieczeństwa ruchu drogowego i infrastruktury drogowej	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1356K w km od 0+842,00 do km 1+431,00 – odcinek 1 ul. Braci Ssaków w km od 0+000,00 do km 0+452,25, odcinek 2 ul. Okrężna w km 0+000,00 do 0+137,26, budowa skrzyżowania o ruchu okrężnym z drogą powiatową nr 1357K w km 0+979,00 – odcinek 3 ul. Braci Ssaków w km od 0+000,00 do km 0+114,82 wraz z budową oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego, kanalizacji deszczowej i przebudową niezbędnej infrastruktury w miejscowości Tarnów, Miasto Tarnów	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych
97							Przebudowa skrzyżowania ul. Konarskiego z ul. Tuchowską		Brak środków finansowych
98							Projekty – na budowę i rozbudowę mostów w Tarnowie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
99	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa przepustowości, bezpieczeństwa ruchu drogowego i infrastruktury drogowej	Rozbudowa ul. Cytrynowej w Tarnowie – odwodnienie	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
100							Budowa ul. Osiedle od skrzyżowania z ul. Górskiego w kierunku południowym	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
101							Rozbudowa ul. Wolańskiej i łącznika drogowego pomiędzy ulicą Wolańską i ulicą Orkana zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
102							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1358K w km od 0+000,00 do 0+520,00 (ul. Tuchowska w Tarnowie)	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
103							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1358K w km od 0+520,00 do 1+128,88 (ul. Tuchowska w Tarnowie)	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
104							Prace poscaleniowe w dzielnicy Klikowa – wykonanie robót drogowych po scaleniu działek	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
105	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa przepustowości, bezpieczeństwa ruchu drogowego i infrastruktury drogowej	Zwiększenie dostępności transportowej tarnowskich stref aktywności gospodarczej wraz z poprawą parametrów ruchu tranzytowego w Subregionie Tarnowskim etap I: rozbudowa ulicy Spokojnej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
106							Budowa połączenia węzła autostrady A4 w Wierchosławicach ze Strefą Aktywności Gospodarczej w Tarnowie – zadanie 2: przebudowa DW973 na obszarze Miasta Tarnów wraz z infrastrukturą	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
107							Budowa skrzyżowania ul. Szujskiego „Sady” – udostępnianie terenów pod budownictwo mieszkaniowe zgodnie z MPZP	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
108	Zagrożenia halasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Poprawa przepustowości, bezpieczeństwa ruchu drogowego i infrastruktury drogowej	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1373K ul. Szkotnik w Tarnowie w km 0+005,85 do 0+421,11 oraz przebudowa skrzyżowania ulic Szkotnik i Szujskiego oraz ulic: Szkotnik, Mościckiego i Sikorskiego w Tarnowie wraz z budową kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego i przebudową niezbędnej infrastruktury	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
109							Rozbudowa drogi krajowej nr 73 na odcinku od km 129+872,05 do 130+342,05 w m. Tarnów	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
110							Budowa ul. Bora Komorowskiego wraz z odcinkiem ul. Boryczki – I etap – dokumentacja	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
111							Przebudowa drogi krajowej nr 73 do drogi krajowej 94 w mieście Tarnowie – etap I	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
112	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Liczba dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Urząd Miasta Tarnowa] – szt.	0	Jak najwyższa	Uzyskanie możliwości przejazdu pojazdów normatywnych i poprawa komfortu użytkowników dróg	Budowa połączenia ul. Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
113							Zintegrowany transport aglomeracyjny	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
114							Budowa powiązania drogowego ul. Braci Ssaków i Sanguszków	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
115							Rozbudowa ulicy Błotnej	Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie	Brak
116	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią)	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [GİOŚ] – szt. Ilość JZWP o słabym stanie chemicznym i ilościowym [GİOŚ] – szt.	4 0	0 0	Zapewnienie wylotu wód opadowych i roztopowych z SAG-u do rzeki	Użytkowanie gruntów pokrytych wodami pod wylot wód opadowych i roztopowych z terenu Strefy Aktywności Gospodarczej w Tarnowie do rzeki Biała Tarnowska	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
117	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Długość kanalizacji sanitarnej [GUS] – km	384,4	Wg potrzeb	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Chyszowskiej	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
118							Retencja wód opadowych	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
119							Rozbudowa ul. Orkana i ul. Wiadukt wraz z budową kanalizacji opadowej z odprowadzeniem do potoku Mrozówka	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
120	Zasoby przyrody	Ochrona walorów przyrodniczych na terenie miasta	Powierzchnia terenów zieleni [GUS] – ha	365,84	Wg potrzeb	Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Przebudowa Placu Drzewnego w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	Brak środków finansowych
121	Edukacja ekologiczna	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie postaw proekologicznych	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych [PGL LP Nadleśnictwo Gromnik, Urząd Miasta Tarnowa]	0	Wg potrzeb	Zwiększenie świadomości ekologicznej	Zajęcia edukacyjne prowadzone przez edukatorów leśnych w przedszkolach i szkołach położonych na terenie Miasta Tarnowa, jak również udział w organizowanych akcjach, wydarzeniach poprzez wystawienie stoiska	PGL LP Nadleśnictwo Gromnik	Brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ankietyzacji

7.2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

Tabela 35 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	LIFE IP EKOMAŁOPOLSK A Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego – prowadzenie działań mających na celu ochronę klimatu” oraz zatrudnienie doradcy ds. klimatu i środowiska	Urząd Miasta Tarnowa	57 721,30	204 929,54	20 036,50	18 950,15	193 575,85	b.d.	Okres realizacji: 2021-2030
2.		Wdrażanie Programu ochrony powietrza w Gminie Miasta Tarnowa – utworzenie punktu obsługi mieszkańców oraz zatrudnienie Ekodoradcy	Urząd Miasta Tarnowa	157 600,00	180 800,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Czyste powietrze – wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych	Urząd Miasta Tarnowa	87 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
4.		Dostosowanie kotła WR25 nr 2 do spalania biomasy. Budowa magazynów biomasy.	MPEC Tarnów	100 000,00	8 000 000,00	8 000 000,00	0,00	0,00	Finansowanie w ramach przydziału dodatkowych uprawnień dla instalacji ciepłowniczych w przypadku ustanowienia Planu Neutralności Klimatycznej i środki własne	Okres realizacji: 2025-2027
5.		Realizacja programu priorytetowego Ciepłe Mieszkanie	Urząd Miasta Tarnowa	171 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
6.		Realizacja programu priorytetowego Ciepłe Mieszkanie 2.0	Urząd Miasta Tarnowa	70 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
7.		Doposażenie Straży Miejskiej w Tarnowie w zakresie wdrażania Programu Ochrony Powietrza	Urząd Miasta Tarnowa	134 345,99	153 763,28	36 555,47	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2027

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
8.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zarządzanie i kompleksowa eksploatacja systemu Tarnowskiego Roweru Miejskiego – zapewnienie mieszkańcom miasta oraz innym użytkownikom możliwości kontynuacji podróży z wykorzystaniem roweru miejskiego	Urząd Miasta Tarnowa	781 030,00	132 020,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2026
9.		Budowa rolkostrady w rejonie Góry Św. Marcina	Urząd Miasta Tarnowa	443 763,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
10.		Miasteczko rowerowe	Urząd Miasta Tarnowa	480 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
11.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Jaracza	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Nie określono					Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025
12.		Przebudowa sieci s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krzyska od ul. Sosnowej do ul. Wiśniowej strona zachodnia	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Nie określono					Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025
13.	klimatu i jakości powietrza	Przebudowa sieci gazowej s/c i	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład	Nie określono					Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji:

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krzyska (od Wiśniowej do Bukowej)	Gazowniczy w Krakowie							2025
14.		Przebudowa odcinka sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów oś. Koszyckie, ul. Królowej Jadwigi, ul. Władysława Jagiełły, ul. Bolesława Śmiałego, ul. Władysława Warneńczyka	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
15.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Chrobrego	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
16.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Kolejowa	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
17.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Środkowa	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
18.	klimatu i jakości	Przebudowa sieci gazowej s/c i	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład						Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji:

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		przyłączy w miejscowości Tarnów, ul. Szpitalna, ul. Krzyska	Gazowniczy w Krakowie							2026
19.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Nowodąbrowskiej (od ul. Kmiecika do ul. Modrzejewskiej - strona zachodnia)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie			Nie określono			Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2027
20.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Orkana - etap I	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie			Nie określono			Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2027
21.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Orkana - etap II	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie			Nie określono			Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
22.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów rejon ul. Krzyskiej (od Kościoła do ul. Jeżynowej)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie			Nie określono			Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
23.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie			Nie określono			Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		ul. Wiśniowa								
24.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Lwowska - od ul. Wałowej do ul. Orkana	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
25.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Sowińskiego, ul. Chopina, al. Solidarności	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
26.		Przebudowa sieci s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Nowodąbrowska od ul. Modrzejewskiej do ul. Wiśniowej	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
27.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Ostrogskich	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2027
28.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krzyska (od ul.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025/2027

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		Jeżynowej do ul. Sosnowej - strona zachodnia)								
29.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Bernardyńska	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
30.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krakowska	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
31.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów w rejonie ul. Nowodąbrowskiej (od ul. Cmentarnej do granic miasta - strona wschodnia)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
32.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Dobrzańskiego i Koszyce Wielkie	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
33.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Skowronków i ul.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		Graniczna								
34.		Przebudowa sieci gazowej s/c w miejscowości Tarnów ul. Kassali	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
35.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów osiedle Kolejowe (Sportowa, Św. Katarzyny, Reja, ks. Skorupki)	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
36.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Najświętszej Marii Panny	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
37.		Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Koszycka	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
38.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Elektryczna od ul. Klikowskiej do	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		układu zasuwna na stacji Tameł								
39.		Przebudowa sieci gazowej na ciśnienie średnie w miejscowości Tarnów.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
40.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Konarskiego i ul. Narutowicza	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2028
41.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krasieńskiego	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025
42.		Przebudowa sieci gazowej n/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Marynarki Wojennej	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025
43.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa sieci gazowej s/c i przyłączy w miejscowości Tarnów ul. Krupnicza	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025
44.		Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy n/c w miejscowości	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		Tarnów – sieć gazowa 851 m, przyłącza 1072 m, 90 szt.	Krakowie							
45.		Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy n/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 634 m, przyłącza 169 m, 16 szt	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026
46.		Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy n/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 510 m, przyłącza 182 m, 21 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2027
47.		Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy s/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 3 023,5 m, przyłącza 1 791 m, 164 szt	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2025
48.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy s/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 70 m, przyłącza 219 m, 12 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie				Nie określono		Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
49.		Rozbudowa sieci gazowej i przyłączy s/c w miejscowości Tarnów – sieć gazowa 935 m, przyłącza 538 m, 53 szt.	PSG sp. z o. o . Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	Nie określono					Środki własne przedsiębiorstwa	Termin realizacji: 2027
50.		Termomodernizacja Przedszkola Publicznego Nr 20 w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	1 015 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
51.		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku Przedszkola Publicznego nr 15	Urząd Miasta Tarnowa	200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2018-2025
52.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej GMT	Urząd Miasta Tarnowa	3 085 240,00	2 372 468,59	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026
53.		Modernizacja budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej	Urząd Miasta Tarnowa	175 892,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
54.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Remont i przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Tuchowskiej 76 w Tarnowie	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o. o.	0,00	2 000 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026
55.		Remont i termomodernizacja budynku przy ul. Św.	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o. o.	0,00	680 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		Anny 9 w Tarnowie								
56.		Remont i termomodernizacja budynku przy ul. Matejki 5 w Tarnowie	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o. o.	0,00	1 200 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026
57.		Wymiana bram wjazdowych do budynku Warsztatu Napraw Bieżących i drzwi wejściowych do budynków na ul. Okrężnej 9 i Lwowskiej 199a (termomodernizacja)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	234 845,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Środki własne spółki	Okres realizacji: 2025
58.		Kotłownia kontenerowa wraz z niezbędną infrastrukturą (termomodernizacja)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	187 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Środki własne spółki	Okres realizacji: 2025
59.		Termomodernizacja budynku Warsztatu Napraw Bieżących (ściany i fundamenty)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000 000,00	Środki unijne lub krajowe/środki własne	Okres realizacji: 2030
60.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zakup 20 sztuk autobusów elektrycznych wraz z budową instalacji ich ładowania w ramach Projektu pn. „Zielony transport publiczny w	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	33 598 240,00	18 082 787,00	0,00	0,00	0,00	Środki Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności, NFOŚiGW	Okres realizacji: 2024-2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		Tarnowie - Zakup autobusów z napędem elektrycznym wraz z infrastrukturą ładowania”								
61.		Zakup 5 sztuk autobusów zasilanych olejem napędowym z normą emisji spalin Euro 6 celem dywersyfikacji taboru (przy wycofaniu 5 pojazdów z niższą normą emisji spalin)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	0,00	10 000 000,00	0,00	0,00	0,00	Dofinansowanie w ramach Programu Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej na lata 2025-2026	Okres realizacji: 2026
62.		Zakup 5 sztuk autobusów przegubowych zasilanych olejem napędowym z normą emisji spalin Euro 6 celem dostosowania do szerszego zasięgu geograficznego działania Spółki oraz dywersyfikacji taboru (przy wycofaniu 5 pojazdów z niższą normą emisji spalin)	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	0,00	0,00	0,00	0,00	15 000 000,00	Środki unijne lub krajowe/środki własne przy wsparciu leasingu	Okres realizacji: 2029

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
63.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zakup 10 sztuk autobusów wodorowych wraz z budową instalacji ich tankowania oraz dostosowaniem warsztatu do ich napraw i bieżącej obsługi	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	0,00	0,00	0,00	0,00	45 000 000,00	Środki unijne lub krajowe	Okres realizacji: 2030-2032
64.		Budowa instalacji OZE na dachach budynków przy ul. Okrężnej 9 i Lwowskiej 199a - panele fotowoltaiczne	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	178 409,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Środki własne spółki	Okres realizacji: 2025
65.		Budowa instalacji OZE wraz z magazynami energii - Zajezdnia autobusowa na ul. Lwowskiej 199a	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Tarnowie	0,00	0,00	2 000 000,00	0,00	0,00	Środki unijne lub krajowe/środki własne	Okres realizacji: 2027
66.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa przejść dla pieszych na drogach powiatowych w mieście Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	262 861,69	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
67.		Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Klasztornej i ul.	Urząd Miasta Tarnowa	130 000,00	2 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		Olejarskiej w Tarnowie								
68.		Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Skrzyszowskiej w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
69.		Budowa oświetlenia na ul. Kupieckiej	Urząd Miasta Tarnowa	1 500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2026
70.		Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Bema wraz z oświetleniem przejść dla pieszych	Urząd Miasta Tarnowa	200 000,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026
71.		Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Głębokiej, ul. Podmiejskiej oraz chodnika za przejściem dla pieszych pod torami w kierunku ul. Łyczków	Urząd Miasta Tarnowa	140 000,00	2 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2026
72.	Zagrożenia hałasem	Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Łanowej i ul. Łyczków – etap I	Urząd Miasta Tarnowa	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
73.		Wykonanie dokumentacji i budowa przejścia dla pieszych wraz z oświetleniem przy ul. Krzyskiej w rejonie	Urząd Miasta Tarnowa	115 000,00	2 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		przystanku autobusowego „Krzyska – Cmentarz I”								
74.		Wykonanie projektu oświetlenia ulicy bocznej (bez nazwy) od ul. Źródlanej	Urząd Miasta Tarnowa	25 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
75.		Budowa dróg i ścieżek rowerowych oraz rozwój mobilności wewnątrz aglomeracyjnej	Urząd Miasta Tarnowa	615 775,00	100 000,00	84 200,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2027
76.		Budowa dróg i ścieżek rowerowych na terenie Tarnowa	Urząd Miasta Tarnowa	1 250 000,00	1 600 000,00	1 650 000,00	500 000,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2028
77.		Dokumentacje drogowe – ścieżki rowerowe	Urząd Miasta Tarnowa	290 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2021-2025
78.		Budowa ścieżki rowerowej na odcinku ul. Niedomickiej od szkoły do ul. Mroźnej	Urząd Miasta Tarnowa	100 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
79.	Zagrożenia halasem	Budowa dróg i ścieżek rowerowych oraz rozwój mobilności wewnątrz aglomeracyjnej	Urząd Miasta Tarnowa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2027
80.		Zarządzanie drogą krajową nr 94 na terenie Tarnowa	Urząd Miasta Tarnowa	940 000,00	314 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2026

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
81.		Rozbudowa węzła komunikacyjnego wraz z drogami dojazdowymi w rejonie Owintary – etap I	Urząd Miasta Tarnowa	10 600 000,00	18 300 082,91	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2020-2026
82.		Rozbudowa węzła komunikacyjnego wraz z drogami dojazdowymi w rejonie Owintary – etap II	Urząd Miasta Tarnowa	2 550 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2020-2025
83.		Remont drogi powiatowej nr 1359K (ul. Lwowska) w km 0+212,02 do km 0+298,52 w miejscowości Tarnów, Miasto Tarnów	Urząd Miasta Tarnowa	314 223,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
84.	Zagrożenia	Modernizacja ul. Ochronek	Urząd Miasta Tarnowa	300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
85.		Remont drogi gminnej nr 200682K, ul. Batorego w km od 0+000,00 do 0+204,29 w miejscowości Tarnów, Miasto Tarnów	Urząd Miasta Tarnowa	1 532 179,67	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
86.		Budowa ulicy Rady Europy w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	130 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2021-2025
87.		Budowa ul. Niedojadły wraz z rondem na skrzyżowaniu ulic Romanowicza i Klikowskiej	Urząd Miasta Tarnowa	332 160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2021-2025
88.		Dokumentacje drogowe	Urząd Miasta Tarnowa	30 000,00	350 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2017-2026
89.		Modernizacja ulicy Błonie w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	226 471,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2020-2025
90.		Przebudowa ul. Jarzynowej	Urząd Miasta Tarnowa	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2017-2025
91.	Zagrożenia hałasem	Rozbudowa ul. Ablewicza wraz z budową dróg lokalnych	Urząd Miasta Tarnowa	250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2019-2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
92.		Rozbudowa ul. Wyszyńskiego	Urząd Miasta Tarnowa	0,00	785 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2026
93.		Dokumentacja projektowa – rozbudowa ronda na skrzyżowaniu ulic Klikowskiej, Słowackiego, Szkotnik	Urząd Miasta Tarnowa	269 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
94.		Modernizacja drogi krajowej nr 73	Urząd Miasta Tarnowa	11 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2016-2025
95.		Rozbudowa ul. Jesionowej w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	152 520,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
96.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1356K w km od 0+842,00 do km 1+431,00 – odcinek 1 ul. Braci Ssaków w km od 0+000,00 do km 0+452,25, odcinek 2 ul. Okrężna w km 0+000,00 do 0+137,26, budowa skrzyżowania o ruchu okrężnym z drogą powiatową nr 1357K w km 0+979,00 – odcinek 3 ul. Braci Ssaków w km od 0+000,00 do km	Urząd Miasta Tarnowa	2 830 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2017-2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		0+114,82 wraz z budową oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego, kanalizacji deszczowej i przebudową niezbędnej infrastruktury w miejscowości Tarnów, Miasto Tarnów								
97.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa skrzyżowania ul. Konarskiego z ul. Tuchowską	Urząd Miasta Tarnowa	324 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
98.		Projekty – na budowę i rozbudowę mostów w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	340 000,00	300 000,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2026
99.		Rozbudowa ul. Cytrynowej w Tarnowie – odwodnienie	Urząd Miasta Tarnowa	40 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
100.		Budowa ul. Osiedle od skrzyżowania z ul. Górskiego w kierunku południowym	Urząd Miasta Tarnowa	1 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
101.	Zagrożenia hałasem	Rozbudowa ul. Wolańskiej i łącznika drogowego pomiędzy ulicą Wolańską i ulicą Orkana zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta Tarnowa	628 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
102.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1358K w km od 0+000,00 do 0+520,00 (ul. Tuchowska w Tarnowie)	Urząd Miasta Tarnowa	9 454 254,77	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
103.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1358K w km od 0+520,00 do 1+128,88 (ul. Tuchowska w Tarnowie)	Urząd Miasta Tarnowa	7 557 588,85	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
104.		Prace poscaleniowe w dzielnicy Klikowa – wykonanie robót drogowych po scaleniu działek	Urząd Miasta Tarnowa	7 900 000,00	9 000 000,00	3 100 000,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2027

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
105.	Zagrożenia hałasem	Zwiększenie dostępności transportowej tarnowskich stref aktywności gospodarczej wraz z poprawą parametrów ruchu tranzytowego w Subregionie Tarnowskim etap I: rozbudowa ulicy Spokojnej	Urząd Miasta Tarnowa	200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2016-2025
106.		Budowa połączenia węzła autostrady A4 w Wierchosławicach ze Strefą Aktywności Gospodarczej w Tarnowie – zadanie 2: przebudowa DW973 na obszarze Miasta Tarnów wraz z infrastrukturą	Urząd Miasta Tarnowa	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2017-2025
107.		Budowa skrzyżowania ul. Szujskiego „Sady” – udostępnianie terenów pod budownictwo mieszkaniowe zgodnie z MPZP	Urząd Miasta Tarnowa	130 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2021-2025
108.	Zagrożenia hałasem	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1373K	Urząd Miasta Tarnowa	250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji:

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
		ul. Szkotnik w Tarnowie w km 0+005,85 do 0+421,11 oraz przebudowa skrzyżowania ulic Szkotnik i Szujskiego oraz ulic: Szkotnik, Mościckiego i Sikorskiego w Tarnowie wraz z budową kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego i przebudową niezbędnej infrastruktury								2022-2025
109.		Rozbudowa drogi krajowej nr 73 na odcinku od km 129+872,05 do 130+342,05 w m. Tarnów	Urząd Miasta Tarnowa	26 200 000 ,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
110.		Budowa ul. Bora Komorowskiego wraz z odcinkiem ul. Boryczki – I etap – dokumentacji	Urząd Miasta Tarnowa	320 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
111.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi krajowej nr 73 do drogi krajowej 94 w mieście Tarnowie – etap I	Urząd Miasta Tarnowa	110 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2016-2025
112.		Budowa połączenia ul. Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta	Urząd Miasta Tarnowa	250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2012-2025
113.		Zintegrowany transport aglomeracyjny	Urząd Miasta Tarnowa	317 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
114.		Budowa powiązania drogowego ul. Braci Ssaków i Sanguszków	Urząd Miasta Tarnowa	265 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
115.		Rozbudowa ulicy Błotnej	Urząd Miasta Tarnowa	80 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2023-2025
116.	Gospodarowanie wodami	Użytkowanie gruntów pokrytych wodami pod wylot wód opadowych i roztopowych z terenu Strefy Aktywności Gospodarczej w Tarnowie do rzeki Biała Tarnowska	Urząd Miasta Tarnowa	1 349,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2013-2025

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
117.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Chyszowskiej	Urząd Miasta Tarnowa	143 910,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2021-2025
118.		Retencja wód opadowych	Urząd Miasta Tarnowa	167 880,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
119.		Rozbudowa ul. Orkana i ul. Wiadukt wraz z budową kanalizacji opadowej z odprowadzeniem do potoku Mrozówka	Urząd Miasta Tarnowa	594 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2022-2025
120.	Zasoby przyrodnicze	Przebudowa Placu Drzewnego w Tarnowie	Urząd Miasta Tarnowa	997 398,00	0,00	0,00	0,00	0,00	b.d.	Okres realizacji: 2024-2025
121.	Edukacja ekologiczna	Zajęcia edukacyjne prowadzone przez edukatorów leśnych w przedszkolach i szkołach położonych na terenie Miasta Tarnowa, jak również udział w organizowanych akcjach, wydarzeniach poprzez wystawienie stoiska	PGL LP Nadleśnictwo Gromnik	Trudne do oszacowania					Środki własne Nadleśnictwa Gromnik	Okres realizacji: przez cały okres, w zależności od zgłoszeń

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ankietyzacji

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa został sporządzony na podstawie zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska. Dotychczas obowiązującym dokumentem był „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2022 – 2028 ze strategią krótkoterminową na lata 2022-2024”. W celu realizacji polityki ochrony środowiska opracowano Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnowa na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032.

Pierwszy etap sporządzenia wskazanego opracowania polegał na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących stanu środowiska na terenie Miasta Tarnowa. Dane pozyskano poprzez współpracę z Urzędem Miasta Tarnowa, Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Krakowie, Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, Tarnowskimi Wodociągami, Nadleśnictwem Gromnik, Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Tarnowie, Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Krakowie, GAZ-SYSTEM S. A. oraz z Polską Spółką Gazownictwa. Posiłkowano się również danymi znajdującymi się na oficjalnych portalach:

- Urzędu Miasta Tarnowa,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- Geoportal.

Podczas sporządzania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Na podstawie pozyskanych danych opracowano treść zawierającą analizę spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi, ocenę stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji wraz z analizą SWOT, określenie celów, kierunków interwencji oraz zadań wynikających ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska. Następnie projekt Programu Ochrony Środowiska, po akceptacji przez Miasto Tarnów i uzyskaniu opinii dotyczących konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, został przekazany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Tarnowskiego. Etapem końcowym jest uchwalenie projektu przez Radę Miasta Tarnowa.

Przebieg realizacji wyznaczonych zadań przez podmioty odpowiedzialne oraz osiągnięcie celów zawartych w opracowaniu powinien podlegać kontroli. Wprowadzenie zasad dotyczących monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring programowy

Wskazane w dokumencie wskaźniki monitorowania umożliwią ilościową i jakościową ocenę realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska co dwa lata w okresie obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie miasta. Wyznaczone wskaźniki będą podstawą oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska, którą będzie zawierać raport. W sytuacji niewykonania poszczególnych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny zaistniałej sytuacji oraz ewaluacja czyli określenie rekomendacji dla poszczególnych obszarów interwencji, w których należy podjąć jeszcze działania w celu poprawy stanu środowiska. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

9. Źródła finansowania zadań

Realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi, często przewyższającymi możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Odpowiedni system finansowy, oparty na zewnętrznych źródłach finansowania, powinien ułatwić wdrażanie przedsięwzięć wskazanych w Programie. Częściowa realizacja zadań powinna zostać zrealizowana za pomocą własnych środków danej jednostki samorządu terytorialnego. Do niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

9.1 Fundusze krajowe

Finansowanie ochrony środowiska w Polsce w znaczącym stopniu realizowane jest przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz 16 niezależnych Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Fundusze prowadzą działania mające na celu poprawę warunków życia obywateli poprzez finansowe wspieranie ekologicznych przedsięwzięć, podejmowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest publiczną instytucją finansową dysponującą największym potencjałem finansowym w Polsce. Głównym celem działania jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez Narodowy Fundusz. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

Podmioty ubiegające się o dofinansowanie składają wnioski do Narodowego Funduszu, które następnie podlegają szczegółowej ocenie. Po spełnieniu określonych kryteriów w poszczególnych

programach priorytetowych udzielane są wskazane dofinansowania. Stosowane są wskazane formy finansowania:

- 1) Oprocentowane pożyczki,
- 2) Dotacje, w tym:
 - Dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
 - Dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - Dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - Dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Środki którymi zarządza NFOŚiGW pochodzą z wielu źródeł – zarówno krajowych jak i zagranicznych. Zasilany jest głównie wpływami z:

- Kar i opłat za korzystanie ze środowiska,
- Opłat produktowych, eksploatacyjnych i koncesyjnych,
- Opłat wynikających z prawa energetycznego,
- Opłat wynikających z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- Przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych i innych źródeł.

Do wpływów można zaliczyć również zwroty pożyczek udzielonych w poprzednich latach oraz środki unijne, głównie z Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie działa na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska oraz Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie na lata 2021 – 2024. Misją wskazanego funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważonego gospodarowania jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków europejskich na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Naczelnym zadaniem jest dofinansowanie inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska oraz odpowiednie zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi pozwalające na maksymalne ich pomnożenie, zapewnienie ciągłości finansowania i stworzenie optymalnych warunków dla realizacji idei ochrony środowiska na terenie województwa małopolskiego.²⁰

W roku 2024 planowane jest dofinansowanie przedsięwzięć według niżej wymienionych obszarów priorytetowych:

- Priorytet I: ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- Priorytet II: racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- Priorytet III: ochrona atmosfery,

²⁰ <https://www.wfos.krakow.pl/o-funduszu/>

- Priorytet IV: ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
Priorytet V: inne priorytety.

9.2 Fundusze Unii Europejskiej

Fundusze norweskie i EOG

Fundusze norweskie i EOG to potoczna nazwa dla Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (NMF). Są to dwa instrumenty finansowe ustanowione przez Państwa Darczyńców w zamian za dostęp do wspólnego rynku UE. Ich głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami zaangażowanymi w realizację celów tych mechanizmów. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, które współpracuje z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest realizowany w ramach dwóch komponentów: wsparcia badań podstawowych oraz wsparcia badań aplikacyjnych. Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie oraz tzw. Małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Lichtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych, w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021 – 2027 (FEnIKS)

Program ten jest następcą dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko realizowanych w perspektywach 2007 – 2013 oraz 2014 – 2020 (POLiŚ). Jego głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju. Jest on niezwykle istotnym narzędziem realizacji polityki

energetycznej, klimatycznej i środowiskowej Polski. Cały program skupiony jest na rozwoju sześciu obszarów tematycznych:

- Adaptacja do zmian klimatu,
- Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Ochrona środowiska,
- Rozwój ochrony zdrowia,
- Rozwój transportu,
- Kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego.

Program FEniKS to największy pod względem finansowym oraz liczby obszarów wsparcia program krajowy w całej Unii Europejskiej. Dzięki tym środkom z nowego funduszu będziemy mogli realizować ważne dla gospodarki i środowiska inwestycje. Środki te będą wspierały m.in. wzrost efektywności energetycznej, redukcję gazów cieplarnianych oraz adaptację do zmian klimatycznych. Realizacja nowych wyzwań i priorytetów przyczyni się więc do szybszego rozwoju nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki w Polsce.

Wśród celów programu są również: poprawa gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Interwencja skierowana jest również na wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwój systemów monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Program zakłada realizację ośmiu priorytetów, w ramach których realizowane będą poszczególne, wynikające z rozporządzenia, cele szczegółowe:

- Priorytet I: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności,
- Priorytet II: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR,
- Priorytet III: transport miejski,
- Priorytet IV: wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności,
- Priorytet V: wsparcie sektora transportu z EFRR,
- Priorytet VI: zdrowie,
- Priorytet VII: kultura,
- Priorytet VIII: pomoc techniczna

Projekty wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej

Projekty PCI (Projects of Common Interest) i projekty PMI (Projects of Mutual Interest) to projekty infrastruktury energetycznej będące przedmiotem wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej. PCI oznacza projekt niezbędny do realizacji priorytetowych korzyści i obszarów infrastruktury energetycznej określonych w załączniku I i figurujący na liście unijnej. Projekty PCI to kluczowe projekty dotyczące infrastruktury, które mają na celu dokończenie budowy europejskiego wewnętrznego rynku energii i pomoc w osiągnięciu unijnych celów polityki energetycznej

i klimatycznej. Projekty wzajemnego zainteresowania (PMI) to projekty promowane przez UE we współpracy z państwami trzecimi, znajdujące się na unijnej liście.

Obecnie obowiązująca V lista PCI z 19 listopada 2021 r. została opracowana w oparciu o poprzednie brzmienie rozporządzenia TEN-E, w związku z czym uwzględnia projekty z sektora gazu ziemnego. Lista obejmuje łącznie 98 projektów, z czego 68 dotyczy infrastruktury energii elektrycznej i magazynowania, 20 gazu ziemnego, 6 w zakresie sieci transportu dwutlenku węgla oraz 5 dot. inteligentnej sieci. W przypadku projektów planowanych i realizowanych na terytorium Polski są to połączenia gazowe z Danią oraz budowa terminalu LNG w Gdańsku. Projekty z zakresu energii elektrycznej obejmują wzmocnienie sieci wewnętrznej na potrzeby połączeń elektroenergetycznych z Niemcami i Litwą oraz bezpośrednie połączenie z Litwą.

Horyzont Europa

Horyzont Europa to program ramowy Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji na lata 2021 – 2027. Jest on kontynuacją wcześniejszego programu „Horyzont 2020”. Program ma trzy filary:

- Doskonała baza naukowa,
- Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa,
- Innowacyjna Europa.

Dodatkowa część stanowiąca podstawę całego programu wspiera rozszerzenie opartego na doskonałości uczestnictwa podmiotów ze wszystkich państw członkowskich. Pozwoli to zoptymalizować krajowy potencjał w zakresie badań naukowych i innowacji w całej Europie, a tym samym wzmocnić europejską przestrzeń badawczą.

Celem programu jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej UE, w tym poprzez opracowanie rozwiązań służących realizacji priorytetów politycznych, takich jak transformacja ekologiczna i cyfrowa. Program przyczynia się również do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju oraz pobudza konkurencyjność i wzrost gospodarczy. To wiodąca inicjatywa UE mająca wspierać badania i innowacje: od pomysłu po urynkowanie.

Zadaniem programu jest zagwarantowanie, że wkład UE w dziedziny nauki i technologii pomoże stawiać czoła poważnym globalnym wyzwaniom w obszarach krytycznych takich jak zdrowie, starzenie się, bezpieczeństwo, zanieczyszczenie i zmiana klimatu.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Rozwój obszarów wiejskich to „drugi filar” wspólnej polityki rolnej (WPR). Ma on wzmacniać stabilność społeczną, środowiskową i gospodarczą obszarów wiejskich i tym samym uzupełniać „pierwszy filar” obejmujący wsparcie dochodu i środki rynkowe. WPR przyczynia się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, realizując trzy cele długoterminowe:

- Zwiększenie konkurencyjności rolnictwa i leśnictwa,

- Zapewnienie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, podejmowanie działań w dziedzinie klimatu,
- Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego wiejskich gospodarek i społeczności, w tym tworzenie i utrzymywanie miejsc pracy.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) wspiera wkład WPR w realizację unijnych celów w zakresie rozwoju obszarów wiejskich. Kraje UE wdrażają finansowanie z EFRROW za pośrednictwem programów rozwoju obszarów wiejskich. Programy te są współfinansowane z budżetów krajowych i mogą być opracowywane na szczeblu krajowym lub regionalnym. Choć Komisja Europejska zatwierdza i monitoruje programy rozwoju obszarów wiejskich, decyzje dotyczące wyboru projektów i przyznawania środków finansowych są podejmowane przez krajowe i regionalne instytucje zarządzające. Każdy program rozwoju obszarów wiejskich musi dotyczyć co najmniej czterech z następujących sześciu priorytetów EFRROW:

- Wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich,
- Wspieranie rentowności i konkurencyjności wszystkich gałęzi rolnictwa oraz propagowanie nowatorskich technik rolniczych i zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego, warunków życia zwierząt i zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami oraz przechodzenia w sektorze rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu,
- Odtwarzanie, ochrona i wzmacnianie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem,
- Wspieranie integracji społecznej, zmniejszenia ubóstwa i rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021 – 2027

Nowy program dla Małopolski działa w oparciu o środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, a także o nowy instrument - Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Dokument, przygotowany przez Zarząd Województwa Małopolskiego, w możliwie największym stopniu odpowiada na potrzeby rozwojowe regionu. Nowy program stanowi przede wszystkim odpowiedź na wyzwania opisane w Strategii Rozwoju Województwa „Małopolska 2030” i jest zgodny z celami politycznymi Unii Europejskiej oraz krajową strategią rozwoju. Na strukturę programu składają się następujące priorytety:

- Priorytet I: fundusze Europejskie dla badań i rozwoju oraz przedsiębiorczości
- Priorytet II: fundusze Europejskie dla środowiska,
- Priorytet III: fundusze Europejskie dla transportu miejskiego,
- Priorytet IV: fundusze Europejskie dla transportu regionalnego,

- Priorytet V: fundusze Europejskie dla infrastruktury społecznej,
- Priorytet VI: fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego,
- Priorytet VII: fundusze Europejskie dla wspólnot lokalnych,
- Priorytet VIII: fundusze Europejskie dla Sprawiedliwej transformacji Małopolski Zachodniej,
- Priorytet IX, X, XI: pomoc techniczna.

Procedury wyboru operacji mogą być konkurencyjne lub niekonkurencyjne (ograniczone możliwości zastosowania procedury niekonkurencyjnej w ramach której mogą być wybrane projekty, których wnioskodawcami, ze względu na charakter lub cel projektu, będą jednoznacznie określone przed złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu oraz które, polegają na realizacji zadań publicznych lub mają strategiczne znaczenie dla społeczno-gospodarczego regionu. Program został podzielony na strategiczne obszary, w które będą inwestowane środki z programu Fundusze Europejskie dla Małopolski.

- 312 mln euro na badania i rozwój oraz przedsiębiorczość,
- 510 mln euro dla środowiska,
- 337 mln euro dla transportu miejskiego i regionalnego,
- Blisko 960 mln euro dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego oraz infrastruktury społecznej,
- 211 mln euro dla wspólnot lokalnych,
- 254 mln euro dla Sprawiedliwej transformacji Małopolski Zachodniej
- 108 mln euro dla pomocy technicznej.

10. Spis tabel

Tabela 1 Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnów za rok 2024	13
Tabela 2 Podstawowe dane demograficzne Miasta Tarnowa	19
Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2024	20
Tabela 4 Bezrobocie na terenie Miasta Tarnowa w latach 2019 - 2024	21
Tabela 5 Struktura gruntów leśnych i lasów na terenie Miasta Tarnowa	25
Tabela 6 Bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze Miasta Tarnów w latach 2023-2024	26
Tabela 7 Klasyfikacja strefy miasto Tarnów z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2024	28
Tabela 8 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	33
Tabela 9 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	36
Tabela 10 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego w Tarnowie	38
Tabela 11 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie	39
Tabela 12 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu kolejowego w Tarnowie	39
Tabela 13 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu kolejowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie	40
Tabela 14 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu przemysłowego w Tarnowie	40
Tabela 15 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu przemysłowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie	41
Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem	42
Tabela 17 Spis stacji bazowych na terenie Miasta Tarnowa	43
Tabela 18 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Miasta Tarnowa	50
Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	51
Tabela 20 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta Tarnowa	53
Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami	60
Tabela 22 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Tarnowa, stan na lata 2021- 2023 r.	62
Tabela 23 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Miasta Tarnowa w latach 2020-2023	63
Tabela 24 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Tarnowa na lata 2021 - 2023	63
Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	64

Tabela 26 Obszary górnicze na terenie Miasta Tarnowa.....	65
Tabela 27 Złoża surowców naturalnych na terenie Miasta Tarnowa	66
Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne.....	68
Tabela 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.....	71
Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	76
Tabela 31 Wykaz pomników przyrody położonych na terenie Miasta Tarnowa	80
Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	89
Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.....	92
Tabela 34 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania.....	102
Tabela 35 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem ..	125

11. Spis rycin

Rycina 1 Położenie Miasta Tarnów na tle województwa małopolskiego i gmin sąsiadujących	17
Rycina 2 Struktura przestrzenna Miasta Tarnowa	18
Rycina 3 Położenie Tarnowa na tle jednostek fizyczno-geograficznych	19
Rycina 4 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem - stan na 2023 rok ..	20
Rycina 5 Prędkość wiatru w Mieście Tarnowie	23
Rycina 6 Ilość opadów dla Miasta Tarnowa	23
Rycina 7 Mapa podziału hydrologicznego Miasta Tarnowa	55
Rycina 8 Jednolita część wód podziemnych nr 133	57
Rycina 9 Jednolita część wód podziemnych nr 134	58
Rycina 10 Jednolita część wód podziemnych nr 150	59
Rycina 11 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski	60
Rycina 12 Dolny Dunajec na terenie Miasta Tarnowa	85