

**UCHWAŁA NR XIX/278/2026**  
**RADY GMINY TARNÓW**

z dnia 24 marca 2026 r.

**w sprawie przyjęcia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2025 – 2028**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r., poz. 1153, ze zm.) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647, ze zm.), Rada Gminy Tarnów uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2025 – 2028 stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Tarnów.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy  
Tarnów

**Wiesława Mitera**

Załącznik do uchwały nr XIX/278/2026  
Rady Gminy Tarnów  
z dnia 24 marca 2026 r.

**AKTUALIZACJA  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY TARNÓW  
NA LATA 2025-2028**

---

**WRZESIEŃ 2025R.**

## **SPIS TREŚCI**

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. WPROWADZENIE.....                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  |
| 1.1 Cel opracowania.....                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |
| 1.2. Podstawa prawna opracowania POS.....                                                                                                                                                                                                                             | 5  |
| 1.3. Zakres programu.....                                                                                                                                                                                                                                             | 5  |
| 2. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE.....                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |
| 2.1. Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym przyjęte na szczeblu krajowym:.....                                                                                                                                                                             | 6  |
| 2.2. Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym przyjęte na szczeblu wojewódzkim i lokalnym:.....                                                                                                                                                               | 9  |
| 3. DIAGNOZA.....                                                                                                                                                                                                                                                      | 14 |
| 3.1. Położenie geograficzne.....                                                                                                                                                                                                                                      | 14 |
| 3.2. Demografia.....                                                                                                                                                                                                                                                  | 15 |
| 3.3. Komunikacja.....                                                                                                                                                                                                                                                 | 16 |
| 3.4. Rozwój gospodarczy i społeczny.....                                                                                                                                                                                                                              | 16 |
| 4. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA.....                                                                                                                                                                                                                             | 18 |
| 4.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza.....                                                                                                                                                                                                                          | 18 |
| 4.2. Zagrożenie hałasem.....                                                                                                                                                                                                                                          | 28 |
| 4.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....                                                                                                                                                                                                                      | 31 |
| 4.4. Wody powierzchniowe i podziemne.....                                                                                                                                                                                                                             | 32 |
| 4.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....                                                                                                                                                                                                                                   | 45 |
| 4.6. Zasoby geologiczne.....                                                                                                                                                                                                                                          | 49 |
| 4.7. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona.....                                                                                                                                                                                                                           | 52 |
| 4.8. Gleby.....                                                                                                                                                                                                                                                       | 57 |
| 4.9. Gospodarka odpadami.....                                                                                                                                                                                                                                         | 61 |
| 4.10. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....                                                                                                                                                                                            | 66 |
| 5. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....                                                                                                                                                                                                                                          | 70 |
| 6. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ W GMINIE TARNÓW.....                                                                                                                                                                                                              | 73 |
| 7. ANALIZA STRATEGICZNA.....                                                                                                                                                                                                                                          | 77 |
| 8. USTALENIA PROGRAMU.....                                                                                                                                                                                                                                            | 78 |
| 8.1. Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska.....                                                                                                                                                                                                          | 78 |
| 9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU..... | 80 |
| 10. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....                                                                                                                                                                                                                          | 81 |
| 10.1. Współpraca z interesariuszami.....                                                                                                                                                                                                                              | 82 |
| 10.2. Monitoring, przegląd stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz jego aktualizacji.....                                                                                                                                                                 | 82 |
| 11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....                                                                                                                                                                                                                        | 83 |
| 12. STRESZCZENIE.....                                                                                                                                                                                                                                                 | 87 |
| 13. WYKAZ SKRÓTÓW.....                                                                                                                                                                                                                                                | 90 |

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- Rys. 1      Położenie poszczególnych sołectw Gminy Tarnów  
Rys. 2      Podział województwa małopolskiego na strefy  
Rys. 3      Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie małopolskim w roku 2018 (źródło: PMS),  
Rys. 4      Lokalizacja zbiornika wód podziemnych Nr 150  
Rys. 5      Mapa zagrożeń powodziowych w powiecie tarnowskim  
Rys. 6      Lokalizacja JCWP nr 150  
Rys. 7      Zakład Oczyszczalni Ścieków 33-100 Tarnów ul. Czysta 14

## **SPIS TABEL**

- Tabela 1      Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu zdrowia (klasyfikacja podstawowa A,C)  
Tabela 2      Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (klasyfikacja podstawowa A,C)  
Tabela 3      Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne  
Tabela 4      Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Tarnów  
Tabela 5      Wyniki oceny stanu czystości JCWP na terenie gminy Tarnów według publikacji WIOŚ w Krakowie oraz WIOŚ w Rzeszowie w roku 2020  
Tabela 6      Charakterystyka  
Tabela 7      Sieć wodociągowa w Gminie Tarnów w latach 2023 - 2024 roku  
Tabela 8      Sieć kanalizacji sanitarnej w Gminie Tarnów w latach 2023 - 2024 roku  
Tabela 9      Wykaz pomników przyrody ożywionej i nieożywionej występujących w Gminie Tarnów  
Tabela 10      Charakterystyka JCWP nr 150  
Tabela 11      Kierunki działań proekologicznych w gminie Tarnów w latach 2004-2024  
Tabela 12      Wykaz celów szczegółowych oraz kierunków interwencji dla gminy Tarnów w zakresie ochrony środowiska w latach 2021-2024 z perspektywą do roku 2028  
Tabela 13      Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Tarnów w latach 2023-2024  
Tabela 14      Harmonogram realizacji zadań koordynowanych w latach 2023-2024

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1 Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów powiat tarnowski w latach 2021-2024 przyjętego uchwałą Rady Gminy Tarnów NR XXV/342/2021 w dniu 19 sierpnia 2021 r., który był podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej władz gminy w tym okresie czasowym.

W niniejszym dokumencie uaktualniono politykę ekologiczną władz gminy z okresu lat 2021-2024, zadania w zakresie ochrony środowiska przewidziane do realizacji na terenie gminy Tarnów w perspektywie do roku 2028 w związku ze zmianami jakie zaszły w przepisach prawnych, uwarunkowaniach zewnętrznych, nowo przyjętych dokumentów na poziomie krajowym i wojewódzkim. Ustalono również plan działań w tym zakresie przewidzianych do realizacji w latach 2025-2028.

Podstawowym instrumentem strategicznym dotyczącym ochrony środowiska w gminie jest Program ochrony środowiska (POS), realizujący cele ochrony środowiska we wszystkich aspektach rozwoju społeczno-gospodarczego.

Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego lub jego poprawa oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w gminie.

Zasada zrównoważonego rozwoju oznacza, że rozwój społeczny i gospodarczy nie może pozostawać w konflikcie z interesami ochrony środowiska i ładu przestrzennego. Projektowane działania muszą uwzględniać potrzeby przyszłych pokoleń, dlatego nie mogą naruszać równowagi przyrodniczej i przestrzennej. Wszelkie działania muszą być realizowane z uwzględnieniem potrzeb zachowania różnorodności biologicznej, zrównoważonego podejścia do użytkowania zasobów przyrody, przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego oraz wymogów ochrony obszarów cennych przyrodniczo, w tym ich integralności i spójności.

Polityka ekologiczna gminy od roku 2004 realizowana była zgodnie z opracowanymi Programami ochrony środowiska przyjętymi uchwałami Rady Gminy Tarnów :

- Nr XVIII/147/2004 z dnia 30 września 2004r. w sprawie Programu ochrony środowiska w gminie Tarnów na lata 2004-2015,
- Nr XXXVIII/360/2009 z dnia 16 września 2009r. w sprawie aktualizacji POS na lata na lata 2009-2015,
- Nr XV/192/2016 z dnia 26 kwietnia 2016r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony środowiska w gminie Tarnów na lata na lata 2016-2020,
- NR XXV/342/2021 w dniu 19 sierpnia 2021 r., w sprawie Programu ochrony środowiska w gminie Tarnów na lata na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Kierunki działań i zadania ujęte w niniejszej edycji programu są kontynuacją działań wytyczonych od 2004 roku w w/w dokumentach programowych.

Zakres merytoryczny Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2025-2028 został skonstruowany według „Wytycznych sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” opracowanych i opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Zaktualizowany POS powinien stanowić przesłankę konstruowania budżetu Gminy i jest pomocny przy ubieganiu się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy zagranicznych.

## **1.2. Podstawa prawna opracowania POS**

Podstawą prawną opracowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska w Gminie Tarnów na lata 2025-2028 jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647), które zobowiązuje gminy do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych uwzględniające ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 czerwca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju Dz. U. 2019 poz. 1295).

Uwzględnia również cele, zadania i programy w dokumentach wyższego rzędu tj. na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

## **1.3. Zakres programu**

W zakres Programu wchodzi:

1. Opis dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych przyjętych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym z wyszczególnieniem celów istotnych dla ochrony środowiska, co da spójność niniejszego Programu z innymi dokumentami;
2. Diagnoza gminy Tarnów, która obejmuje: opis aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Tarnów, której dokonano na podstawie ogólnodostępnych danych o środowisku pozyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Przeprowadzono również ankietyzację jednostek działających na terenie gminy Tarnów dotyczących ich działań w zakresie ochrony środowiska;
3. Analiza SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji, w której określono główne problemy i zagrożenia środowiska. Nawiązuje do Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Tarnów przyjętej UCHWAŁĄ NR XXXVIII/522/2022 RADY GMINY TARNÓW z dnia 29 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia strategii rozwoju gminy Tarnów na lata 2022-2030;
4. Informacja o realizacji dotychczasowych edycji Programu ochrony środowiska bazującej na informacjach w opracowywanych raportach w poprzednich okresach;
5. Określenie celów i kierunków interwencji wynikających z oceny stanu środowiska dla każdego z komponentów środowiska;
6. Przedstawienie harmonogramu rzeczowo-finansowego dla zadań własnych samorządu opracowującego POS i zadań monitorowanych. W harmonogramach dla poszczególnych pól interwencji wyszczególniono zakres zadania, planowany termin realizacji, koszty i potencjalne źródła finansowania;
7. Zasady monitorowania POS poprzez określone wskaźniki umożliwiające kontrolę i ocenę stanu realizacji poszczególnych działań zaplanowanych w Programie oraz ocenę poprawy poszczególnych wskaźników monitorujących stan środowiska w kolejnych okresach jego realizacji.

Dokument określa cele nadrzędne i priorytety działań z zakresu ochrony środowiska dla poszczególnych elementów środowiska w tym cele strategiczne (długoterminowe) określone w POŚ dla województwa małopolskiego m.in. dla:

1. **zasobów przyrodniczych i krajobrazu** → ochrona wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
2. **zieleni i zasobów leśnych** → racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów zieleni i lasów,
3. **zagospodarowania przestrzennego w aspekcie ochrony środowiska, w tym rozwoju terenów zieleni** → wzrost udziału terenów zielonych na obszarach zagospodarowanych oraz opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska,
4. **ochrony wód i gospodarowania wodami** → osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych,
5. **gospodarki wodno-ściekowej** → prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
6. **ochrony kopalin** → racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin,
7. **ochrony powierzchni ziemi** → zachowanie jak najlepszego stanu gleby, zapobieganie zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz remediacji, a także zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom,
8. **edukacji ekologicznej i kształtowania wizerunku w zakresie ochrony środowiska** → poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców,
9. **ochrony powietrza atmosferycznego** → poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza, a także ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych,
10. **ochrony przed hałasem** → dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego, na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm oraz utrzymanie lub poprawa klimatu akustycznego na pozostałych terenach,
11. **ochrony przed polami elektromagnetycznymi** → utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
12. **ochrony przeciwpowodziowej** → zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi,
13. **gospodarki odpadami** → ograniczenie ilości powstających odpadów, usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Tarnów do 2032 roku.

## **2. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE**

### **2.1. Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym przyjęte na szczeblu krajowym:**

Do głównych dokumentów strategicznych na podstawie których, prowadzona jest polityka rozwoju, należą m.in.:

- 1) **„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności)”**

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Wyodrębniono trzy obszary strategiczne, w każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe. Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji.

Z punktu widzenia niniejszego opracowania ważny jest Cel 7.

**Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska**

- Kierunek interwencji - Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
- Kierunek interwencji - Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
- Kierunek interwencji - Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
- Kierunek interwencji - Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
- Kierunek interwencji - Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
- Kierunek interwencji - Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

## **2) „Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (PEP2030)**

Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju.

### **Cel główny PEP 2030**

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|

oraz cele szczegółowe:

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cele horyzontalne: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa<br>Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji, które posłużyły do wyznaczenia zadań w niniejszej aktualizacji POS dla gminy Tarnów na lata 2025-2028.

Szczegółowo zostały opisane w rozdziale 8 niniejszego dokumentu pt. USTALENIA PROGRAMU.

## **3) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)**

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Z punktu widzenia niniejszego opracowania znaczenie mają kierunki interwencji:



- Kierunek interwencji 3 - Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5 - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### **4). Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 (KSRR 2030)**

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągania zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

#### **5). Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP 2040)**

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Miara realizacji celu PEP 2040 są przyjęte poniższe wskaźniki:

- 56-60% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- 21-23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- Wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2030 roku (w stosunku do 1990 r.),
- Wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 roku (w stosunku do prognoz zużycia energii pierwotnej z 2007 r.).

W dokumencie przyjęto następujące kierunki i cele:

Kierunek 1 – optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych

- Cel – pokrycie zapotrzebowania na zasoby energetyczne;

Kierunek 2 – rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.

- Cel – pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną :

Kierunek 3 – dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych.

- Cel – pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny, ropę naftową i paliwa ciekłe

Kierunek 4 – Rozwój rynków energii :

- Cel – w pełni konkurencyjny rynek energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw ciekłych.

Kierunek 5 – Wdrożenie energetyki jądrowej :

- Cel – obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz bezpieczeństwo pracy systemu.

Kierunek 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii;

- Cel – obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii :

Kierunek 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji ,

- Cel – powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju:

Kierunek 8 – Poprawa efektywności energetycznej gospodarki :

- Cel – zwiększenie konkurencyjności gospodarki.

## **6). Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 – poradnik opracowany przez Ministerstwo Środowiska**

W dokumencie tym uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, zwłaszcza scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powódzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Dokument ten zawiera działania horyzontalne, obejmujące wszystkie komponenty środowiska.

## **7). Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)**

NSEE to dokument, który identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym. Programem wykonawczym dla Strategii jest Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Powyższe dokumenty będą wdrażane przez priorytet 8 PSOŚ pn. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych, który swą tematyką obejmuje wszystkie aspekty środowiskowe zawarte w pozostałych priorytetach Programu.

## **2.2. Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym przyjęte na szczeblu wojewódzkim i lokalnym:**

### **1). Strategia rozwoju województwa małopolskiego do roku 2030**

Opublikowana w załączniku do uchwały Nr XXXI/422/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 17 grudnia 2020r. Stanowi aktualizację dokumentu pn. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020.

Do strategii do Strategii Rozwoju Województwa „Małopolska 2030” zostały przeniesione założenia PEP 2030, gdzie celem szczegółowym w zakresie polityki środowiskowej jest zrównoważony rozwój.

Strategia rozwoju województwa jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu województwa, określającym obszary, cele i kierunki interwencji polityki rozwoju, prowadzonej w przestrzeni regionalnej. Jednym z kierunków polityki rozwoju jest „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”.

## **2) Regionalny Plan Działań dla Klimatu i Energii – przyjęty przez Zarząd Województwa Małopolskiego 18 lutego 2020r.**

Plan wspiera realizację działań określonych w Krajowym Planie na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030 oraz nowej strategii UE tj. Europejskim Zielonym Ładzie.

Przyjęty dokument to odpowiedź Małopolski na wyznaczone cele polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej do 2030 r. to m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% w porównaniu z rokiem 1990, w tym dla sektorów non-ETS (głównie transport, sektor komunalno-bytowy, rolnictwo) jako 30% w porównaniu do poziomu z roku 2005;
- zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych do co najmniej 32% zużycia energii końcowej brutto,
- poprawa efektywności energetycznej na poziomie co najmniej 32,5%.

Długoterminowa strategia UE zakłada osiągnięcie neutralności klimatycznej do roku 2050.

## **3). Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą nr XXV/373/2020 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r.**

Celem dokumentu jest ograniczenie zanieczyszczenia powietrza w miejscowościach województwa do wartości dopuszczalnych. Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10 występują na terenie aż 90 gmin w Małopolsce, na obszarze zamieszkałym przez 1,6 mln osób, co stanowi 48% wszystkich mieszkańców Małopolski.

Jest programem naprawczym, który jest „odpowiedzią” na przygotowaną co roku przez GIOŚ „Ocenę jakości powietrza w województwie małopolskim”.

Program ochrony powietrza wprowadza działania naprawcze, służące szybszej poprawie jakości powietrza w Małopolsce. Program ochrony powietrza dla Małopolski zakłada szereg zadań dla samorządów gminnych, m.in.:

- utworzenie i utrzymanie punktów obsługi programu „Czyste Powietrze”,
- prowadzenie akcji informacyjnych o wymaganiach uchwały antysmogowej oraz obowiązek zamieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o jakości powietrza i możliwości zgłoszenia ekointervencji,
- kontrole interwencyjne palenisk,
- rekomendacja przeznaczenia co najmniej 1% dochodów własnych gminy (bez uwzględniania subwencji i dotacji) na finansowanie: realizacji programów dotacyjnych i osłonowych, prowadzenia kontroli, zatrudnienia ekodoradców, realizacji programów rządowych, termomodernizację budynków użyteczności publicznej, inwentaryzację źródeł ogrzewania budynków oraz akcji edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza.

## **4). Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego**

W dniu 1 lipca br. Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął nowy Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego.

Głównym celem Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego (POŚpH) jest ograniczenie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu oraz zachowanie korzystnych warunków akustycznych środowiska na obszarach, gdzie poziomy dźwięku nie wykracza poza poziomy dopuszczalny.

Zgodnie z art. 119a ust. 9 ustawy POŚ, program ochrony środowiska przed hałasem jest uchwalany przez sejmik województwa co 5 lat

Obecny POŚpH jest pierwszym sporządzanym w nowej formule po nowelizacji ustawy Prawo Ochrony Środowiska (POŚ) w roku 2019, który wykorzystuje dane ze strategicznych map hałasu opartych na metodyce obliczeń CNOSSOS-EU oraz wskaźnikach zdrowotnych określających negatywne skutki przebywania w hałasie.

Za realizację zadań wskazanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego odpowiedzialni są zarządzający głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi, głównymi lotniskami oraz prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. W szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy jest on przekroczony.

Rozróżniamy trzy rodzaje zanieczyszczeń: Hałas transportowy. Hałas lokalny. Hałas przemysłowy.

Zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego oprócz miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. tj. Krakowa i Tarnowa obejmuje obszar:

- dróg, po których przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów tj. odcinki dróg krajowych, ekspresowych i autostrad zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad o łącznej długości 738,43 km,
- odcinki dróg wojewódzkich zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie o łącznej długości 401,07 km,
- linii kolejowych o natężeniu rocznym o wartości ponad 30 tysięcy pociągów:

Na terenie gminy Tarnów ochronie podlegają tereny przez który przebiegają odcinki w/w dróg i trakcji kolejowej.

Zgodnie z analizowanym programem spośród planowanych do wdrożenia działań o charakterze inwestycyjnym realizowane będą na terenie województwa małopolskiego przede wszystkim: budowy ekranów akustycznych jako działania w strefie imisji oraz działania w obszarze źródeł emisji, w postaci poprawy stanu nawierzchni dróg i stosowania nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, jak również cichszych torowisk, w przypadku remontu/przebudowy linii tramwajowych oraz poprawa stanu technicznego użytkowanego taboru kolejowego i wprowadzenie do użytku nowego taboru.

Spośród działań miękkich planuje się kontynuację działań w zakresie edukacji społecznej oraz kształtowanie polityki przestrzennej uwzględniającej problematykę oddziaływania hałasu.

Za realizację zadań wskazanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego odpowiedzialni są zarządzający głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi, głównymi lotniskami oraz prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zostały zidentyfikowane na obszarze około 501 km dróg będących w zarządzie ZDW, GDDKiA oraz Stalexport Autostrada Małopolska S.A. Działania naprawcze przewidziane w Programie koncentrują się na budowie ekranów

akustycznych oraz zastosowaniu cichych nawierzchni chroniących tereny, na których największa liczba mieszkańców narażona jest na ponadnormatywne oddziaływania hałasu lub na ponadnormatywny hałas narażone są obszary podlegające szczególnej ochronie: szkoły, szpitale, domy opieki.

Zgodnie z Programem istnieje konieczność budowy ok. 39 km ekranów akustycznych i zastosowanie cichych nawierzchni na długości ok. 382 km dróg.

## **5). Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego**

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym odpadów wytwarzanych na terenie województwa małopolskiego oraz ich gospodarowaniem jest PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO NA LATA 2023-2028 oraz jego aktualizacja z perspektywą do roku 2034 (PGOWM 2028).

Załącznikiem do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest Plan Inwestycyjny, który zgodnie z art. 35a ust. 2 określa potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych.

Aktualizacja PGOWM 2028 jest zgodna z działaniami zmierzającymi do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej oraz przepisów prawa krajowego,

Dla potrzeb PGOWM 2028, przyjęto tak jak w KPGO 2028 podział odpadów na:

- odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji,
- odpady powstające z produktów,
- odpady niebezpieczne,
- pozostałe odpady, w tym m.in. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów

budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

Cele w zakresie gospodarki odpadami, w tym cele szczegółowe do 2028 oraz cele ogólne do 2034 roku dla poszczególnych grup odpadów zostały określone na podstawie założeń zawartych w przepisach prawa polskiego i wspólnotowego oraz dokumentach planistycznych takich jak: ustawy Prawo ochrony środowiska, o odpadach, prawo wodne, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska o ocenach oddziaływania na środowisko, o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw a także rozporządzenia dotyczące metod i sposobów gospodarowania poszczególnymi grupami odpadów, o

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego przedstawia analizę stanu gospodarki odpadami na terenie województwa, prognozę zmian oraz cele i kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami.

## **6). Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego**

Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego został przyjęty uchwałą Nr XXV/344/04 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 października 2004 r.

Województwo małopolskie należy uznać za obszar szczególnie zagrożony powodziami. Program małej retencji województwa małopolskiego obejmuje obszar całego województwa małopolskiego na terenie bezpośredniej zlewni Wisły oraz jej głównych dopływów: Lewobrzeżnych – Przemszy, Prądnika, Dłubni, Szreniawy, Prawobrzeżnych –Skawy, Raby, Uszwicy, Dunajca z Łososiną i Białą, Wisłoki z Ropą.

Zbiorniki małej retencji uwzględnione w programie są lokalizowane na dopływach w zlewniach w/w rzek na terenie 62 gmin w 17 powiatach.

Program ten zawiera 69 pozycji (65 zbiorników i 4 poldery).

Efekty planowanych zbiorników w zakresie wyrównania przepływów oraz ochrony przed powodzią mają charakter lokalny. Zbiorniki objęte Programem są w przeważającej większości zlokalizowane w źródłowych odcinkach cieków, o wielkości zlewni od kilku do kilkunastu km<sup>2</sup>. Przeważnie są to wody mało zanieczyszczone.

Zarząd Województwa Małopolskiego wybrał do dofinansowania 9 projektów w ramach programu Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027. Wsparcie uzyskały przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodnej, małej retencji i rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

## **7). Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW)**

Plany gospodarowania wodami zostały opracowane wskutek wymogów postawionych przez Ramową Dyrektywę Wodną UE (RDW) z 2000 r., której głównym celem jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich części wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań w państwach członkowskich.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (IIaPGW) z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023r. poz. 300) jest obecnie głównym dokumentem planistycznym w zakresie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, stanowiący aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911 i 1958).

Poza wskazaniem kierunków działania w okresie kolejnych 6 lat, ma również za zadanie przedstawienie danych i informacji stanowiących podsumowanie aktualnego na koniec III cyklu planistycznego stopnia osiągnięcia celów środowiskowych JCW, ekosystemów od wód zależnych oraz obszarów chronionych.

Stanowi on podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i zasady gospodarowania nimi a także uzyskania efektu procesu osiągania celów środowiskowych, który nie został dotychczas w pełni uzyskany.

## **8). Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego dla gminy Tarnów na lata 2022-2030**

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Tarnów w powiecie tarnowskim to dokument planistyczny, który wytycza wizję, cele i działania na rzecz zrównoważonego rozwoju gminy w dłuższej perspektywie. Zgodnie z obecnym stanem prawnym, strategia rozwoju gminy jest aktem prawnym o charakterze programowym, który jest fakultatywnie przyjmowany przez radę gminy w drodze uchwały. Od 1 stycznia 2026 r., strategia rozwoju gminy stanie się obligatoryjnym elementem każdej gminy.

Aktualną edycję strategii rozwoju gminy Tarnów przyjęto UCHWAŁĄ NR XXXVIII/522/2022 RADY GMINY TARNÓW z dnia 29 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia strategii rozwoju gminy Tarnów na lata 2022-2030.

Celem strategii jest określenie głównych kierunków rozwoju gminy, obejmujących:

- **Rozwój społeczny:** W tym edukacja, zdrowie, kultura, sport, rekreacja, infrastruktura społeczna.
- **Rozwój gospodarczy:** W tym rozwój przedsiębiorczości, turystyka, rolnictwo, lokalne rynki pracy, inwestycje.
- **Zagospodarowanie przestrzenne:** W tym planowanie przestrzenne, urbanistyka, ochrona krajobrazu, infrastruktura techniczna.
- **Ochrona środowiska:** W tym ochrona przyrody, zarządzanie odpadami, gospodarka wodna, ochrona powietrza

Zasadniczymi kierunkami rozwoju gminy i celami strategicznymi są:

- I. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom, poprawa warunków życia, wzrost poziomu edukacji,
- II. Rozwój gospodarczy, rozwój sieci dróg lokalnych,
- III. Ochrona środowiska naturalnego.

W strategii przeanalizowano zarówno mocne jak i słabe strony uwarunkowań społeczno-gospodarczych i środowiskowych oraz wskazano kierunki rozwoju gminy na najbliższe dziesięciolecie.

### **9). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Tarnów - kontynuacja**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) powinien być aktualizowany co 4 lata, aby uwzględniać zmiany w warunkach lokalnych i globalnych.

Podstawowym celem Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) jest systemowe ograniczenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery, poprzez kompleksową likwidację istniejących, nieefektywnych źródeł ciepła.

Założony cel osiąga się poprzez wprowadzanie:

ekologicznych, energooszczędnych urządzeń grzewczych,  
odnawialnych źródeł energii (OZE - biomasa, układy solarne i inne),  
możliwość realizacji kompleksowych.

### **10). „Małopolska deszczówka”**

Zarząd Województwa Małopolskiego ogłosił nową edycję programu „Małopolska deszczówka 2025”. Program powstał w roku 2023 i obejmował współfinansowanie instalacji do gromadzenia wód opadowych z terenów obiektów użyteczności publicznej. W roku 2024 program został rozszerzony i obejmuje również obiekty prywatnych użytkowników. Dzięki niemu zwiększy się możliwość gromadzenia rezerw wody w naszym regionie. To równie realne oszczędności w zużyciu wody dostarczanej przez wodociągi i zwiększenie dbałości o cenne naturalne zasoby wody pitnej.

## **3. DIAGNOZA**

### **3.1. Położenie geograficzne**

Gmina Tarnów położona jest we wschodniej Małopolsce w centralnej części powiatu tarnowskiego. Siedzibą powiatu tarnowskiego jest miasto Tarnów. Gmina zajmuje 8270,3 ha , co stanowi około 2% powierzchni województwa. Gminę Tarnów tworzą 14 miejscowości: Biała, Błonie, Jodłówka-Wałki, Koszyce Małe, Koszyce Wielkie, Łękawka, Nowodworze, Poręba Radlna, Radlna, Tarnowiec, Wola Rzędzińska, Zawada, Zbylitowska Góra, Zgłobice.

Największą miejscowością gminy jest Wola Rzędzińska stanowi 28,39% ogólnej powierzchni Gminy Tarnów. Gmina Tarnów graniczy z Gminą Miasta Tarnowa oraz 8 gminami, odpowiednio:

- część południowa z gminami Skrzyszów, Tuchów, Pleśna, Wojnicz,
- część północno-wschodnia z gminami Lisia Góra, Czarna,
- część północno-zachodnia z gminami Żabno i Wierzchosławice.

W obszarze Pogórza Karpackiego znajduje się południowo-wschodnia część gminy (Pogórze Ciężkowickie). Pozostałe części gminy leżą w Kotlinie Sandomierskiej.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski gmina Tarnów zlokalizowana jest na pograniczu dwóch regionów: Pogórza Karpackiego, gdzie zlokalizowane są sołectwa południowo-wschodniej części Gminy i Kotliny Sandomierskiej, w obszarze, której występują pozostałe sołectwa.

W górzystej, południowo-wschodniej części Gminy na obszarze Pogórza Ciężkowickiego, położone są miejscowości : Tarnowiec, Zawada, Nowodworze, Poręba Radlna, Radlna i Łękawka z wysokością - 398 m npm.

Na terenie Równiny Nadwiślańskiej położona jest Biała oraz obszar Płaskowyżu Tarnowskiego, z Wolą Rzędzińską i Jodłową - Wałki. Zachodnie granice Gminy wyznacza Dunajec.

Położenie gminy na styku krajobrazów : pogórza – wyżyny – nizin zaowocowało wielkimi walorami krajobrazowymi Gminy tworzącymi malownicze formy ukształtowania terenów.

Na terenie Gminy istnieje wiele cennych przyrodniczo terenów oraz okazów przyrody ożywionej i nieożywionej (skały, głazy).

Położenie poszczególnych sołectw Gminy Tarnów przedstawia mapa Nr 1 .

W krajobrazie dominuje charakterystyczna zabudowa podmiejska na małych kilku lub kilkunastoarowych działkach. Łatwy dojazd sprawia, że wiele osób pracuje, uczy się, korzysta z różnego rodzaju usług i robi zakupy w Tarnowie.

Rys. Nr 1                      Położenie poszczególnych sołectw Gminy Tarnów



### 3.2. Demografia

Gmina Tarnów w roku 2024 posiadała 25 896 mieszkańców.

Gmina Tarnów jako Gmina podmiejska jest stosunkowo gęsto zaludniona. Na 1 km<sup>2</sup> powierzchni przypada 317 osób/km<sup>2</sup>, podczas gdy przeciętna gęstość zaludnienia w Małopolsce wynosi 224,7 os./km<sup>2</sup>.

Najliczniej zamieszkałe jest sołectwo Wola Rzędzińska, którą zamieszkuje 24,3% ogólnej liczby mieszkańców. Pozostałe sołectwa zamieszkuje : Zgłobice -11,3%, Zbylitowską Górę - 11%, Koszyce Wielkie -11%, Tarnowiec - 9,1% populacji Gminy.

Na terenie Gminy funkcjonują łącznie 23 placówki oświatowe w tym 13 niepublicznych, 4 Wiejskie Ośrodki Zdrowia oraz 9 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej.



Z powodu bliskości Tarnowa zainteresowanie terenami budowlanymi w gminie jest ciągle bardzo duże. W 2024 roku nastąpił wzrost liczby ludności o 52 osoby w stosunku do zameldowanych na terenie gminy Tarnów w roku 2023.

### **3.3. Komunikacja**

#### **3.3.1. Drogi**

Miejscowości gminy Tarnów położone są wzdłuż ważnych traktów komunikacyjnych :  
autostrada A-4: Jędrzychowice - Wrocław - Kraków - Tarnów - Rzeszów – Korczowa,  
droga krajowa 94: w relacji: Zgorzelec - Kraków - Tarnów – Rzeszów - Korczowa jako alternatywna trasa dla autostrady A-4,  
droga krajowa 73: w relacji Kielce - Tarnów – Jasło,  
droga wojewódzka 977: w relacji Tarnów - Gorlice – Konieczna,  
droga wojewódzka 984 Tarnów- Lisia Góra- Mielec.

Atutem gminy jest również bliskość przejść granicznych. Do granicy z Ukrainą jest 180 km, ze Słowacją 100 km, z Niemcami 500 km.

Dla większości mieszkańców najważniejsze są publiczne drogi gminne. Łączna długość dróg gminnych wynosi ponad 250 km, natomiast długość gminnych dróg wewnętrznych wynosi 93,9 km. Zarówno przy drogach gminnych jak i powiatowych zlokalizowane są ścieżki rowerowe oraz chodniki.

Drogi mają w przeważającej części nawierzchnie trwałe-asfaltowe.

#### **3.3.2. Linie kolejowe**

Równoległe do drogi krajowej E-4 Zgorzelec - Medyka biegnie trakcja kolejowa do przejścia granicznego w Medyce. Równoległe do drogi wojewódzkiej 977 i przejścia w Koniecznej biegnie trakcja kolejowa do stacji Leluchów.

#### **3.3.3. Ścieżki rowerowe**

Gmina Tarnów jest członkiem Tarnowskiej Organizacji Turystycznej, która realizuje projekt EuroVelo obejmujący europejską sieć ścieżek rowerowych.

*EuroVelo* – europejska sieć szlaków rowerowych jest to projekt Europejskiej Federacji Cyklistów, którego celem jest budowa dziesiętnastu długodystansowych szlaków rowerowych biegnących przez całą Europę. Szlaki te budowane są w oparciu o już istniejącą sieć lokalnych, regionalnych i krajowych ścieżek i tras rowerowych łącząc je w jeden system EuroVelo.

Głównymi ideami przyświecającymi organizatorom EuroVelo jest promocja aktywnego stylu życia, nieemisyjnych środków transportu i różnorodności Europy, w rozumieniu krajoznawczym i kulturowym. Jednocześnie to sposób na zachęcenie władz krajowych (lub nawet lokalnych) do inwestycji w ścieżki rowerowe czy promocję sportu. Sieć jest współfinansowana przez Unię Europejską.

W naszym regionie realizowany jest projekt EV4 "Szlak Europy Centralnej" o łącznej długości 4 tys. km, którego fragment przebiega trasą Kraków - Tarnów - Rzeszów. Szlaki te będą sprzyjać rozwojowi turystyki rowerowej. W ramach projektu zostały wybudowane ww. fragmenty ścieżek rowerowych przy drogach powiatowych.

Z roku na rok przybywa ścieżek rowerowych realizowanych w gminie Tarnów przez władze lokalne. Ich długość na terenie gminy w roku 2024 wynosiła 36,6 km.

### **3.4. Rozwój gospodarczy i społeczny**

Rozwój gospodarczy i społeczny gminy jest wypadkową zarówno wysokiego poziomu przedsiębiorczości mieszkańców, sprawnego zarządzania Gminą, jak również czerpania korzyści z dogodnej lokalizacji i warunków środowiskowo-przestrzennych.

#### **3.4.1. Rynek pracy i gospodarka**

Głównymi funkcjami Gminy są:

Mieszkalnictwo,

Drobna wytwórczość i usługi,

Rolnictwo.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka większych zakładów przemysłowych takich jak: LEIER S.A. Tarnowskie Zakłady Ceramiki Budowlanej w Woli Rzędzińskiej, Naftobazy S.A. Baza Paliw Nr 9 w Woli Rzędzińskiej, Zakład Przetwórstwa Mięsnego Rol-Pek – Leszek Roleski, Roleski Sp.j. w Zbylitowskiej Górze. Pozostałe to mniejsze firmy.

Z raportu Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, która ewidencjonuje przedsiębiorców będących osobami fizycznymi, mającymi główne miejsce wykonywania na terenie Gminy Tarnów wg stanu na dzień 31 grudnia 2024 roku aktywnych jest ok. 1700 podmiotów gospodarczych.

Dominującymi rodzajami działalności są : transport, budownictwo, sprzedaż internetowa, sprzedaż stacjonarna, kosmetyka, fryzjerstwo, naprawa pojazdów samochodowych.

Funkcjami uzupełniającymi są rekreacja oraz obsługa rolnictwa.

Z informacji zawartych Krajowego Rejestru Spółek wynika, że w Gminie Tarnów zarejestrowanych jest ok. 200 spółek prawa handlowego.

Ze względu na bliskość głównych ciągów komunikacyjnych na terenie Gminy istnieją korzystne warunki do rozwoju nieuciążliwych gałęzi produkcji i usług.

Na terenie gminy pracują 4 niepubliczne ośrodki zdrowia: „Medicus” w Woli Rzędzińskiej i w Nowodworzu, „EMKAMed Medycyna i Rehabilitacja” w Koszycach Małych i „Centermed” w Zgłobicach.

W Gminie Tarnów istnieją dobre warunki do rozwoju pszczelarstwa.

Sąsiedztwo Tarnowa spowodowało, że gmina straciła swój rolniczy charakter.

#### **3.4.2. Turystyka i rekreacja**

Gmina posiada doskonałe warunki do rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej zwłaszcza na krótki wypoczynek.

Dziedzictwo kulturowe Gminy Tarnów wiąże się przede wszystkim z działalnością rolniczą, a zasoby zabytkowe to głównie obiekty sakralne, dawne założenia dworsko-folwarczne oraz zachowane historyczne układy przestrzenne wsi wraz z jej tradycyjną zabudową. Istotnym dopełnieniem krajobrazu kulturowego są również elementy małej architektury: kapliczki, krzyże i figury przydrożne oraz miejsca pamięci.

Na potencjał turystyczny gminy zdolny ściągnąć do Gminy Tarnów osoby szukające wypoczynku składają się w szczególności zasoby przyrodnicze. Liczne tereny leśne, zbiorniki wodne, szlaki turystyczne mogą stanowić ofertę skierowaną do turystów, którzy mogą tu znaleźć urocze miejsca godne odwiedzenia i zapewniające relaks.

Najbardziej atrakcyjne to miejsca nad Dunajcem i Białą, góra Św. Marcina, lasy w rejonie Jodłówka – Wałki.

Przez obszar gminy prowadzi wiele szlaków turystycznych, z których najdłuższy do szlak okrężny wokół Tarnowa o długości ponad 70 km, który można dzielić na etapy.

## **4. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA**

„Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2025-2028 oparto o materiały dotyczące aktualnego stanu środowiska, a zwłaszcza głównych jego problemów według dostępnych publikacji oraz danych gminnych.

Ocena stanu środowiska przedstawiona w POŚ dla gminy Tarnów na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 opierała się na danych monitoringu środowiska opisanych w wydanym w roku 2020 Raporcie o stanie środowiska województwa małopolskiego.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska, nie rzadziej niż raz na cztery lata, opracowuje raport o stanie środowiska w Polsce, uwzględniając w szczególności dane z państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Obejmuje on zadania wynikające z ustawy o IOŚ, odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz potrzeb wynikających z polityki ekologicznej państwa, strategii rozwoju oraz innych programów.

Obecnie realizowany jest Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025, który będzie dostępny w roku 2026. W międzyczasie opracowuje badania niektórych komponentów środowiska np. corocznie przedstawia Raport nt. stanu powietrza w województwach.

W niniejszej ocenie stanu środowiska wykorzystano zatem dostępne dane zawarte w cytowanym Raporcie o stanie środowiska z 2020r., w rocznikach Urzędu Statystycznego w Krakowie, opracowań Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie ochrony powietrza, Państwowego Instytutu Geologicznego, opracowań Wód Polskich, opracowań zleczanych przez Sejmik Samorządowy Województwa Małopolskiego oraz inne materiały tematyczne dostępne w internecie.

Wykorzystane badania, analizy i oceny dają tylko przybliżony obraz stanu środowiska Gminy Tarnów ale pozwalają wyłonić główne zagrożenia środowiska naturalnego, które stanowią m.in. bazę dla sformułowania celów, kierunków działań oraz zadań do realizacji.

### **4.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza**

#### **4.1.1. Warunki klimatyczne**

Gmina położona jest w pasie klimatu umiarkowanego, ciepłego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, a średnia roczna suma opadów – 700 mm.

Znaczne zróżnicowanie w ukształtowaniu terenu powoduje pewne różnice w poziomach średniorocznych temperatur w poszczególnych rejonach gminy. Najcieplejszym obszarem są południowe i zachodnie zbocza terenów górzystych w rejonie Zawady położonej na wyniesieniach Góry Św. Marcina, w części wsi Tarnowiec, w Porębie Radlnej i Łękawce. Okres wegetacji wynosi od 210-225 dni, a okres lata aż 118 dni.

W Gminie Tarnów dominują wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich.

W okresie wiosennym i jesiennym zaznacza się duży udział wiatrów z kierunków wschodnich i południowo-wschodnich. W okresie zimowym pojawiają się wiatry z kierunków południowych i południowo-zachodnich.

Klimat regionu tarnowskiego należy do najcieplejszych w Polsce.

#### **4.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego**

Stan czystości powietrza jest jednym z najistotniejszych czynników wpływających na stan czystości środowiska, jakość życia i zdrowotność mieszkańców.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie małopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa).

Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa małopolskiego ma również napływ zanieczyszczeń z sąsiednich województw oraz z Europy.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy: zanieczyszczenia gazowe i zanieczyszczenia pyłowe.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) na podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w strefach określonych na podstawie art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji zanieczyszczeń odrębnie, według określonych kryteriów.

Ocenę jakości powietrza w strefach dokonuje się pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi oraz pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin.

Roczne oceny jakości powietrza za rok 2023 i 2024 rok dla stref województwa małopolskiego przeprowadzone zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Klasyfikacji dokonano dla trzech stref na terenie województwa małopolskiego: aglomeracji krakowskiej, miasta Tarnów i strefy małopolskiej na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2023 i 2024 r.

Podział województwa małopolskiego na strefy obejmuje Aglomerację Krakowską, strefę Tarnów–miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. oraz strefę małopolską czyli pozostały obszar województwa (rysunek Nr 2).



Rys. 2 Mapa podziału woj. małopolskiego na strefy

Na podstawie obowiązujących przepisów lokalizację obszarów na terenie poszczególnych stref, na których występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych lub celów długoterminowych dla substancji w powietrzu została wskazana w Państwowym

Monitoringu Środowiska na podstawie matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu oraz metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki tego modelowania.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń.

Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

- Pomiary intensywne, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiary wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania, co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych,
- Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu,
- Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Z otrzymanych wyników stężeń zanieczyszczeń, w których wyznaczono poziom dopuszczalny określa się klasy strefy i wymagane działania:

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem ;
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Na terenie stref obowiązują dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza substancjami chemicznymi określone ze względu na:

- ochronę zdrowia ludności,
- ochronę roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi została wykonana na obszarze 3 stref województwa małopolskiego (aglomeracja krakowska, miasto Tarnów, strefa małopolska) odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10: benzo(a)pirenu (B(a)P), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb).

Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana dla strefy małopolskiej odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) i ozonu (O<sub>3</sub>).

Ocena jakości powietrza za rok 2023 wykazała znaczny spadek stężeń zanieczyszczeń pyłowych, a tym samym poprawę jakości powietrza w województwie małopolskim, w porównaniu z rokiem 2022. W 2023 roku dotrzymany został poziom dopuszczalny pyłu

zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na obszarze wszystkich trzech stref, podczas gdy w 2022 roku, został przekroczony w strefie małopolskiej.

Pomimo istotnej poprawy jakości powietrza w 2023 roku, wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego dwutlenku azotu w aglomeracji krakowskiej oraz dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, w strefie małopolskiej. Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> wystąpiło w aglomeracji krakowskiej oraz w strefie małopolskiej.

Poprawa jakości powietrza w roku 2023 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Cieplesze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Poprawie jakości powietrza sprzyjało również wystąpienie w okresie zimowym opadów przewyższających normy wieloletnie. Z uwagi na konieczność zmian dotyczących listy stanowisk pomiarowych wykorzystanych w ocenie, oraz liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego dla ozonu, opracowano „Aneks nr 1 do raportu Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2023”.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniowe zmniejszanie się stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu. Istotnym problemem w województwie małopolskim pozostają jednak wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w sezonie grzewczym. W 2024 r. przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych odnotowano w strefie małopolskiej, a także w aglomeracji krakowskiej. W 2024 podobnie jak w roku 2023, na całym obszarze województwa małopolskiego dotrzymany został poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>.

W roku 2024 w strefie małopolskiej nie został dotrzymany poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> - w pozostałych dwóch strefach parametr ten był dotrzymany. Należy jednak zaznaczyć, iż względem roku 2023 widoczny jest spadek stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Główną przyczyną przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> w strefie małopolskiej była emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

We wszystkich strefach województwa małopolskiego w roku 2024, podobnie jak w latach wcześniejszych przekroczony został poziom celu długoterminowego ozonu określony pod kątem ochrony zdrowia, a w strefie małopolskiej dodatkowo przekroczony został poziom celu długoterminowego określony w celu ochrony roślin. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu spowodowane było przede wszystkim warunkami meteorologicznymi sprzyjającymi tworzeniu się ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery oraz Dla pozostałych zanieczyszczeń tj. dwutlenku siarki, tlenku węgla, napływem spoza granic województwa i kraju mas powietrza zanieczyszczonych ozonem, benzenem, tlenków azotu, ozonu, oraz ołowiu, arsenu, kadmu i niklu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> odpowiednio poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie wszystkich stref województwa małopolskim zostały dotrzymane, a stężenia wymienionych zanieczyszczeń były niskie.

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 - do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia: poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu oraz poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,

- strefa małopolska - do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia: poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu - klasa D<sub>2</sub>.

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 PM<sub>10</sub> metale: arsen, ołów, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa małopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń - marzec, październik - grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowała w 2024 r. większość stacji pomiarowych w strefie małopolskiej. Szacuje się, że problem ten dotyczy zdecydowanej większości gmin w województwie. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniowe zmniejszanie się stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu.

Poprawa jakości powietrza w Krakowie i Małopolsce szczególnie widoczna jest w okresie grzewczym od października do marca. Średnie stężenie pyłu PM<sub>10</sub> między sezonem zimowym 2014-2015 (okres przed wprowadzeniem uchwały antysmogowej dla Krakowa i Małopolski) a sezonem 2023-2024 spadło w Małopolsce o 51%, w tym w Krakowie aż o 57%, a poza Krakowem o 49%.

Gminę Tarnów zakwalifikowano do strefy małopolskiej o kodzie PL 1203, zamieszkałej przez 2 516 807 mieszkańców, której powierzchnia wynosi 14 874 km<sup>2</sup>.

Do wykonania rocznej oceny jakości powietrza wykorzystano różne metody jednak priorytet mają wyniki pomiarów intensywnych, prowadzonych w ramach rutynowych badań w sieci monitoringu jakości powietrza objętej systemem kontroli i zapewnienia jakości.

Pomiary wykonywane są przez stacje pomiarowe na obszarze „strefy małopolskiej”, rejestrujące stężenia średnioroczne substancji zanieczyszczających.

Na terenie powiatu tarnowskiego istnieje jedna stacja pomiarowa jakości powietrza usytuowana w Tuchowie w odległość ok. 15 km od miasta Tarnowa.

Nazwa stacji – Tuchów ul. Chopina

Kod stacji - MpTuchChopin

Nazwa strefy - małopolska

Kod strefy – PL 1203

Typ pomiaru – manualny

W ramach Państwowego Monitoringu Ochrony Środowiska na stacji prowadzone są ciągłe, 24 - godzinne pomiary pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz zawartości benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>.

W oparciu o opracowanie „Roczna ocena stanu powietrza atmosferycznego w województwie małopolskim” opublikowanym w roku 2024 wyniki badań w w/w wskaźnikach na stacji w Tuchowie w roku 2023 przedstawiały się następująco:

- stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> - wynosiło 22µg/m<sup>3</sup> (55% dopuszczalnego poziomu). W porównaniu do roku 2023 nastąpił spadek o 12µg/m<sup>3</sup>.

Od roku 2019 w województwie małopolskim występuje bardzo wyraźna tendencja malejąca średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>.

- stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> wynosiło 4ng/m<sup>3</sup> i przekroczyło poziom docelowy czterokrotnie. W porównaniu do roku 2022 zmniejszyło się o 4ng/m.

Ocena jakości powietrza w 2024 roku nie wykazuje istotnych zmian pod względem klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia ludzi od 2023 roku i wcześniejszych.

Na terenie Gminy Tarnów nie występuje zorganizowany system zaopatrzenia w ciepło (centralna ciepłownia), nie występują również duże kotłownie grzewcze lub technologiczne, zlokalizowane zazwyczaj przy dużych zakładach przemysłowych. Brak jest także lokalnych kotłowni o dużej mocy cieplnej. W przewadze są indywidualne systemy zasilania budynków. Odbiorcy indywidualni wykorzystują do ogrzewania obiektów małe kotły lub paleniska indywidualne. Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), pozostałe paliwa w mniejszym stopniu. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

Na ogół obiekty użyteczności publicznej, usługowe i zakłady produkcyjne posiadają własne nowoczesne kotłownie olejowe bądź gazowe – przyjazne dla środowiska naturalnego.

Stan czystości powietrza na terenie Gminy Tarnów determinowany jest zatem przez wiele czynników, z których najważniejsze to:

- sąsiedztwo zewnętrznych dużych źródeł zanieczyszczeń powietrza – miasta Tarnowa,
- napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin i powiatów, w szczególności z kierunku zachodniego,
- napływ zanieczyszczeń z dużych ośrodków przemysłowych (głównie z aglomeracji krakowskiej i śląskiej),
- lokalna niska emisja i źródła mobilne (transport),
- miejscowe warunki dyspersji zanieczyszczeń kształtowane przez topografię terenu i czynniki pogodowe.

Gmina Tarnów realizuje Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Tarnów, który został przyjęty do realizacji uchwałą nr XXVII/287/2017 Rady Gminy Tarnów z dnia 27 lutego 2017 roku z terminem obowiązywania do 2023r. i w następnych latach jest kontynuowany.

Realizacja założonych celów będzie prowadzić do osiągnięcia korzyści związanych nie tylko z ochroną środowiska, ale także tych o charakterze ekonomicznym i społecznym.

#### **4.1.3. Unormowania prawne oraz programy w zakresie ochrony powietrza dla Małopolski**

Dla poprawy stanu powietrza w województwie małopolskim podobnie jak w całym kraju podejmowane są działania na szczeblach wojewódzkim, powiatowym i gminnym – w szczególności w zakresie przyjęcia i realizacji programów, strategii, wytyczonych kierunków działań oraz instrumentów ich realizacji.

**Uchwała antysmogowa** przyjęta UCHWAŁĄ Nr XXXII/452/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw jest aktem prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich na obszarze województwa małopolskiego (poza Krakowem).



Dotyczy zarówno prywatnych budynków, jak również budynków gospodarczych, szklarni i tuneli foliowych, lokali usługowych, zakładów przemysłowych. Ogranicza powstawanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń.

Wprowadzone ograniczenia obejmują instalacje, w których spalane są paliwa stałe.

Dotyczą instalacji, które bezpośrednio wydzielają ciepło, przekazują ciepło do cieczy, do systemu dystrybucji gorącego powietrza lub do systemu centralnego ogrzewania. Przepisy dotyczą więc kotłów, pieców, kominków, ale również procesów produkcyjnych, wędzarni, suszarni, gastronomii, itp.

Od 1 lipca 2017 roku w Małopolsce nie można eksploatować nowego kotła na węgiel lub drewno lub kominka o parametrach emisji gorszych niż wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu.

Przy budowie nowego domu lub zmianie obecnego kotła lub kominka, powinno być wybierane przede wszystkim czyste lub niskoemisyjne ogrzewanie – podłączenie do sieci ciepłowniczej, ogrzewanie elektryczne, pompę ciepła, panele słoneczne, ogrzewanie gazowe lub lekkim olejem opałowym.

Od 1 lipca 2017 roku w całej Małopolsce obowiązuje zakaz stosowania mułów i flotów węglowych. Te frakcje to właściwie odpady węglowe – drobny pył węglowy o ziarnach do 3 mm, który zawiera duże ilości wilgoci, popiołu i innych zanieczyszczeń decydujących o dużej emisji przy jego spalaniu. Nie można również spalać węgla oznaczonego jako “miał”, gdyż zawartość frakcji poniżej 3 mm przekracza 15%.

Obowiązuje także zakaz spalania drewna i biomasy o wilgotności powyżej 20%. Oznacza to, że drewno przed spalaniem powinno być sezonowane – jego suszenie powinno trwać co najmniej dwa sezony. Suche drewno charakteryzuje się znacznie wyższą kalorycznością i niższą emisją zanieczyszczeń niż drewno surowe. Do sprawdzenia wilgotności drewna można stosować urządzenia elektroniczne tzw. wilgotnościomierze do drewna.

Do końca 2024 roku konieczna była wymiana kotłów na węgiel lub drewno, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych. Do końca 2026 roku należy wymienić kotły, które spełniają chociaż podstawowe wymagania emisyjne, czyli posiadają klasę 3 lub klasę 4 według normy PN-EN 303-5:2012. Wyznacza okresy przejściowe dla obecnie użytkowanych kotłów na węgiel i drewno.

Mieszkańcy mają więc kilka lat na wymianę tych kotłów. Obecnie istnieje możliwość skorzystania z dostępnych programów dofinansowania do wymiany kotłów.

W przyszłości – po zakończeniu programów dofinansowania – konieczna będzie wymiana urządzeń we własnym zakresie.

Kotły spełniające wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, które były eksploatowane przed 1 lipca 2017 roku, mogą być użytkowane do końca swojej żywotności. Wprowadza obowiązek wymiany lub doposażenia kominków w urządzenia redukujące emisję.

W dniu 20 listopada 2023 roku Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął ***Aktualizację programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego*** Uchwałą Nr LXXV/1102/23 Sejmiku Województwa Małopolskiego, która weszła w życie 11 grudnia 2023 roku. Zaktualizowany program ochrony powietrza wprowadza działania naprawcze, służące szybszej poprawie jakości powietrza w Małopolsce. Wśród nich znalazły się:

- Preferencje finansowania OZE,
- Wsparcie dla osób dotkniętych ubóstwem energetycznym,
- Ekodoradcy dla mieszkańców w każdej gminie,
- Stworzenie wojewódzkiej bazy danych o emisjach przemysłowych,
- Kontrole interwencyjne i planowe palenisk,

- Utworzenie punktów obsługi programu Czyste Powietrze,
- Przygotowanie planu wdrożenia stref czystego transportu.

które są przez władze gminy realizowane.

Dzięki zaplanowanym działaniom mieszkańcy Małopolski zyskają wsparcie finansowe w wymianie starych źródeł ciepła, profesjonalne doradztwo i ułatwiony dostęp do programów finansowych. Na podkreślenie zasługuje także fakt zwiększania dostępności do edukacji ekologicznej i dostęp do informacji o jakości powietrza.

Program zwraca uwagę na konieczność ochrony osób szczególnie wrażliwych. Znalazły się w nim rekomendacje dążenia do jak najszybszej poprawy jakości powietrza w otoczeniu żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali i domów spokojnej starości. Można to osiągnąć np. poprzez intensywne nasadzenie zieleni izolującej od zanieczyszczenia powietrza na terenie wokół tych obiektów.

Wdrożenie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego zostało wzmocnione dzięki projektowi zintegrowanemu LIFE pn. „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze”. Projekt realizowany jest w okresie od października 2015 r. do końca 2025 r.

W ramach Projektu LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA w 2024 roku powstały dwie koncepcje mające wesprzeć sektor publiczny w poprawie efektywności energetycznej.

*Koncepcja systemu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej.* Budynki publiczne ze względu na swoją złożoność działania świadczonych usług (szkoły, szpitale, urzędu itp.) mają wysokie zużycie energii poprzez konieczność zapewnienia komfortu cieplnego, oświetlenia oraz działania urządzeń technologicznych. Opracowanie skupia się na 3 filarach: analiza obecnego zapotrzebowania na energię w budynkach publicznych, możliwości techniczne wdrożenia energooszczędnych rozwiązań oraz prezentuje przykłady praktycznych zastosowań systemów zarządzania energią w polskich gminach i powiatach.

Wprowadzenie rozwiązań proponowanych w koncepcji pozwoli nie tylko na poprawę efektywności energetycznej, ale także obniżenie emisji gazów cieplarnianych oraz dostosowanie infrastruktury publicznej do współczesnych wyzwań klimatycznych.

Projekt zintegrowany LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA - Wdrażanie Regionalnego Planu Działań

dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego jest w trakcie realizacji. W ww. projekcie zaplanowano szereg działań polegających na rozwoju programów zazieleniania miast i terenów pozamiejskich, w tym również obszarów uzdrowiskowych w celu ograniczania zanieczyszczeń powietrza oraz zatrzymywania wody roztopowej i deszczowej w miejscu jej występowania.

Projekt zintegrowany LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA - Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego. Najważniejsze założenia LIFE-IP EKOMAŁOPOLSKA to: promocja odnawialnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej i szeroko zakrojone działania na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu.

W trakcie realizacji jest projekt - Wzrost wykorzystania technologii opartych na odnawialnych źródłach energii do produkcji ciepła i chłodu, kogeneracji oraz energii elektrycznej (MPI, S) Realizowany jest przez Województwo Małopolskie od 1 stycznia 2021 roku we współpracy z 26 partnerami.

Projekt A pn. Zapewnienie wyposażenia sprzętowego straży gminnych/międzygminnych. Dofinansowanie ma na celu zapewnienie wyposażenia sprzętowego straży gminnych/międzygminnych w zakresie przeprowadzanych kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony powietrza. Program oferuje dofinansowanie na zatrudnienie nowych strażników gminnych, doposażenie w niezbędny sprzęt do prowadzenia kontroli, zakup/wynajem dronów, zakup pojazdu spełniającego wymogi ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych na potrzeby prowadzenia kontroli, koszty opracowań eksperckich do prowadzonych kontroli, wydruk materiałów informacyjnych oraz udział strażników w szkoleniach.

Projekt B pn. Funkcjonowanie ekodoradców w gminach. Program skierowany jest do jednostek

samorządu terytorialnego i ma na celu wsparcie realizacji zadań Ekodoradców zatrudnionych w małopolskich gminach. Dofinansowanie przeznaczone jest na: zatrudnienie ekodoradcy, utworzenie lub adaptację stacjonarnego punktu obsługi mieszkańców, przygotowanie i wdrożenie gminnej strategii transformacji energetycznej, prowadzenie lokalnych akcji informacyjno-edukacyjnych, przeciwdziałanie problemowi ubóstwa energetycznego w gminie, analizę i zarządzanie zużyciem energii w budynkach oraz zakup sprzętu do wsparcia prowadzonych działań doradczych, edukacyjnych i inwentaryzacji.

Projekt C pn. Wsparcie transformacji energetycznej gmin będzie realizowany przez Departament Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego. Celem projektu jest wsparcie gmin we wdrażaniu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Realizacja projektu rozpocznie się w I kwartale 2025 roku.

Od maja 2024 w ramach Projektu LIFE EKOMAŁOPOLSKA odbywały się spotkania w zakresie powołania grupy roboczej AGH dla klimatu. Celem pracy grupy jest wypracowanie założeń i rekomendowanej listy działań, która pozwoli na realizację scenariuszy klimatycznych do 2030 i 2050 opracowanych w pierwszej fazie projektu. Działanie to będzie pierwszym etapem do przygotowania aktualizacji Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii. Dokument zostanie zaktualizowany w 2025 r., po aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu.

Rok 2024 to kontynuacja prac i wielu istotnych działań zmierzających do poprawy jakości powietrza.

Przeprowadzono liczne kampanie edukacyjne o tematyce ochrony powietrza w rozgłoszeniach radiowych o zasięgu regionalnym i lokalnym. Przez cały rok funkcjonowała aplikacja Ekointerwencja (<https://ekointerwencja.ekomalopolska.pl>), umożliwiająca szybkie i łatwe zgłoszenie naruszenia przepisów w zakresie ochrony środowiska, w tym spalania odpadów.

Opracowanie skutecznych kampanii medialnych, edukacyjnych i informacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości społecznej w tej dziedzinie stanowią jeden z kluczowych elementów projektu LIFE pn. Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze.

W latach 2023-2024 Gmina Tarnów kontynuowała wcześniej podjęte działania w zakresie ochrony powietrza. wynikające z :

- Opisanego powyżej Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego,
- Uchwały nr LIX/842/22 - w sprawie zmiany uchwały nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji

instalacji, w których następuje spalanie paliw (opisanej powyżej tzw. uchwały antysmogowej dla Małopolski),

- Programu „Czyste powietrze” realizowanego pod patronatem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

**Program Priorytetowy Czyste Powietrze** to kompleksowy program, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Program Czyste Powietrze w Małopolsce nadal działa, choć zmienione zostały zasady. Obecnie, nabór wniosków w nowej odsłonie programu ruszył 31 marca 2025 roku. Program skupia się na wsparciu osób najbardziej narażonych na ubóstwo energetyczne i uszczelnieniu zasad dofinansowań. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów Programu. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększą domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym.

- Gmina Tarnów realizuje działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i wykorzystania OZE „Ekopartnerzy na rzecz słonecznej energii Małopolski” w ramach działania: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii ; Poddziałanie 4.1.1. Rozwój infrastruktury produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Celem ogólnym jest wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej w finalnym zużyciu energii oraz poprawa jakości powietrza na terenie małopolski.

Celem szczegółowym jest instalacja małych źródeł energii, zlokalizowanych blisko odbiorcy, zmniejszających straty przesyłowe oraz zapewniających efekt ekologiczny poprzez wzrost udziału energii odnawialnej w konsumpcji (energetyka rozproszona) oraz znacząca poprawa jakości powietrza, a w konsekwencji jakości życia na terenie 31 gmin biorących udział w projekcie partnerskim. Liderem projektu jest Stowarzyszenie-Zielony Pierścień Tarnowa.

#### **ANALIZA SWOT OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Poprawa jakości powietrza na przestrzeni ostatnich 5 lat (w zakresie PM10, i benzo(a)pirenu w PM10 dotyczy wyników pomiarów na stacji w Tuchowie)</li><li>▪ niska liczba zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska, emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza,</li><li>▪ możliwość uzyskania dotacji celowej na likwidację źródeł niskiej emisji,</li><li>▪ prowadzenie termomodernizacji budynków,</li><li>▪ rozwój i wykorzystanie OZE,</li><li>▪ remonty dróg i rozwój ścieżek rowerowych,</li><li>▪ nasadzanie drzew i krzewów,</li><li>▪ edukacja mieszkańców w zakresie ochrony i poprawy jakości powietrza.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,</li><li>▪ występowanie niskiej emisji związanej ze sposobem zaopatrzenia ludności w ciepło</li><li>▪ napływ zanieczyszczeń z terenów położonych zwłaszcza po zachodniej stronie gminy oraz z Tarnowa,</li><li>▪ niedostatecznie wykorzystany potencjał pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.</li></ul> |

| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realizacja założeń "Planu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego",</li><li>▪ możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania,</li><li>▪ wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE,</li><li>▪ krajowe zobowiązania, które mają przyczynić się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Transgraniczny napływ zanieczyszczeń z innych regionów (z sąsiednich gmin),</li><li>▪ wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej,</li><li>▪ wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii (wzrastające ceny gazu oraz energii elektrycznej),</li><li>▪ wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego,</li><li>▪ niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji.</li></ul> |

## 4.2. Zagrożenie hałasem

Ochrona przed hałasem w Polsce jest regulowana głównie przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która definiuje, że polega ona na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej lub na poziomie dopuszczalnym, a w przypadku jego przekroczenia – jego zmniejszanie do poziomu dopuszczalnego.

Hałasem jest każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych.

Hałas jest nieodłącznym efektem rozwoju cywilizacji. Najbardziej dokuczliwy jest hałas pochodzący od dróg.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach gdy nie jest on dotrzymany.

Z tego względu zagadnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zostało uregulowane prawnie poprzez Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Obowiązujące normy hałasu według w/w rozporządzenia przedstawiono w tabeli 3.

Hałas może być uciążliwy, a także szkodliwy dla zdrowia nawet w przypadku niewielkich przekroczeń, zwłaszcza, jeżeli występują w porze ciszy nocnej. Dlatego tak ważne jest ograniczenie nadmiernego hałasu w środowisku.

Ochrona przed hałasem uwzględniana jest obecnie przy realizacji nowych inwestycji, modernizacji obiektów już istniejących oraz przy planowaniu przestrzennym, zwłaszcza na terenach w sąsiedztwie istotnych źródeł hałasu.

W 2023 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opublikował wytyczne pt. „Dobre praktyki wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem”, których głównym celem jest wsparcie merytoryczne marszałków województw w zakresie przygotowania programów ochrony środowiska przed hałasem w tym programów do strategicznych map hałasu oraz programów ochrony przed hałasem.

. Przeprowadzono również ocenę wskaźników zdrowotnych hałasu przemysłowego.

Mapy akustyczne opracowywane są na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska. Obowiązek opracowania map, w cyklu pięcioletnim, mają zarządzający głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydenci miast o liczbie

mieszkańców większej niż 100 tysięcy. Mapy służą do tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem, do przygotowywania planów działań mających na celu poprawę jakości życia mieszkańców terenów, na których stwierdzono przekroczenia. Ograniczenia wynikające z map uwzględniane są przy sporządzaniu planów miejscowych oraz przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy.

Na opracowanych mapach akustycznych województwa małopolskiego zgodnie z zapisami Ustawy Prawo ochrony środowiska uwzględniono poziomy hałasu na drogach krajowych, na których natężenie ruchu przekracza 3 000 000 pojazdów rocznie.

Takich dróg w obrębie powiatu tarnowskiego brak. Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego wykonano pomiary poziomu hałasu na innych odcinkach dróg wojewódzkich i powiatowych w województwie.

Tabela 3      Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

| Lp. | Rodzaj terenu                                                                                                                                                                                                         | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] / Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w [dB] |            |                                                       |            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                       | Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>                                                      |            | Pozostałe obiekty i działalności będące źródła hałasu |            |
|     |                                                                                                                                                                                                                       | LAeqD / LDWN                                                                                | LAeqN / LN | LAeqD / LDWN                                          | LAeqN / LN |
| 1   | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>b) Tereny szpitali poza miastem                                                                                                                                                  | 50 / 50                                                                                     | 45 / 45    | 45 / 45                                               | 40 / 40    |
| 2.  | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup><br>c) Tereny domów opieki społecznej<br>d) Tereny szpitali w miastach | 61 / 64                                                                                     | 56/59      | 50 / 50                                               | 40 / 40    |
| 3.  | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy zagrodowej<br>c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup><br>d) tereny mieszkaniowo-usługowe                     | 65 / 68                                                                                     | 56 / 59    | 55 / 55                                               | 45 / 45    |
| 4.  | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>                                                                                                                                       | 68 / 70                                                                                     | 60 / 65    | 55 / 55                                               | 45 / 45    |

(źródło: Dz. U. 2014, poz. 112)

**Objaśnienia:**

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych.

2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Na terenie gminy Tarnów najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest ruch komunikacyjny generowany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Na uciążliwość tę narażone są miejscowości usytuowane wzdłuż drogi krajowej, wojewódzkiej i powiatowych.

Pewną uciążliwość powodują także zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny Gminy Tarnów nie jest jednak znaczący i nie stwarza nadmiernej uciążliwości dla mieszkańców gminy.

Działania naprawcze proponowane w Programach koncentrują się na budowie ekranów akustycznych, zastosowaniu nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, utrzymywaniu nawierzchni drogi w dobrym stanie, budowie tras alternatywnych, wprowadzeniu obszarów ograniczonego użytkowania czy odpowiedzialnym planowaniu przestrzennym.

Istotną rolę w zakresie ograniczenia nadmiernego hałasu drogowego w całym województwie małopolskim ma również podnoszenie świadomości społecznej użytkowników dróg czy promocja komunikacji zbiorowej, komunikacji rowerowej oraz pojazdów „cichych”, do których należą pojazdy elektryczne i hybrydowe.

Niezbędne są dalsze inwestycje i inicjatywy, zwłaszcza w zakresie oddziaływania akustycznego dróg, w celu obniżenia emisji hałasu i poprawy jakości życia ludzi.

Należy jednak zaznaczyć, że w świetle istniejącego poziomu obciążenia ruchem oraz lokalizacji tych odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej uzyskanie efektów w postaci dotrzymania poziomów dopuszczalnych jest niezwykle trudne, a w niektórych przypadkach wręcz nierealne.

Zadaniem służb ochrony środowiska oraz zarządców dróg i linii kolejowych jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg, w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. Z drugiej strony konieczne jest właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenie hałasem, poprzez wprowadzenie zapisów o obowiązku konsultowania z zarządcami wszelkich zmian w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planach zagospodarowania przestrzennego.

Działalność kontrolna w zakresie emisji hałasu drogowego i z instalacji realizowana jest przez organy GIOŚ.

Decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu z instalacji przemysłowych w przypadku stwierdzenia na podstawie wykonanych pomiarów przekroczenia norm hałasu w środowisku wydawane są przez w/w jednostkę.

### ANALIZA SWOT - HAŁAS

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                        | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Modernizacja dróg,</li><li>▪ budowa ścieżek rowerowych,</li><li>▪ promowanie ruchu rowerowego,</li><li>▪ nowoczesna flota autobusów,</li><li>▪ wykorzystywanie linii kolejowych do</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu,</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>transportu osobowego i towarowego,</li><li>▪ kontrole w zakładach przemysłowych w zakresie przestrzegania dopuszczalnych norm hałasu.</li></ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ brak aktualnych pomiarów hałasu komunikacyjnego,</li><li>▪ przebieg w obrębie gminy Tarnów dróg tranzytowych o dużym natężeniu ruchu.</li></ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego,</li><li>▪ podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy – remonty dróg, nowoczesna flota autobusów,</li><li>▪ możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wzrastający ruch pojazdów,</li><li>▪ zły stan techniczny pojazdów,</li><li>▪ brak pomiarów poziomu hałasu w ostatnich latach.</li></ul>         |

### 4.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie – Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627). Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest jednym z zanieczyszczeń środowiska, wpływającym niekorzystnie i zmieniającym warunki bytowe człowieka i przebieg procesów życiowych dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Oddziaływanie pola elektromagnetycznego zależy przede wszystkim od wielkości natężenia i częstotliwości drgań.

Pola elektromagnetyczne mogą także być pochodzenia naturalnego. Są to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50Hz do 3000GHz.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prowadzi on również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z Wojewódzkim Programem Monitoringu Środowiska w latach 2016-2020 w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych WIOŚ w Krakowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa małopolskiego.

Celem funkcjonowania podsystemu jest ocena i obserwacja zmian wielkości opisujących pole elektromagnetyczne. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w powiązaniu z informacją o występowaniu źródeł pól elektromagnetycznych, mogących powodować przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.



Badania dotyczyły punktów dla każdej z trzech wymienionych kategorii obszarów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałe miasta,
- tereny wiejskie.

Celem pomiarów nie było przedstawienie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. W 2018 roku pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonane przez WIOŚ w Krakowie obejmowały jeden punkt w powiecie tarnowskim zlokalizowany w Pleśna- Łowczówek, powiat tarnowski .

Uzyskana średnia wartość natężenia PEM była poniżej 0,37V/m, a tym samym nie przekraczała wartości dopuszczalnej wynoszącej 7V/m.

Średnia arytmetyczna z pomiarów w województwie w pozostałych miastach tej kategorii wyniosła 0,11V/m, co stanowiło 5% wartości dopuszczalnej.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymywaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Lokalizacje obiektów uciążliwych, oddziałujących na człowieka ze względu na możliwość zwiększonego promieniowania pól elektromagnetycznych powinny znajdować się poza terenami mieszkalnymi.

Lokalizacje nowych źródeł emisji PEM powinny wynikać z konsensusu społecznego.

#### **ANALIZA SWOT – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Brak występowania przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania pól elektromagnetycznych – wg WIOŚ,</li><li>▪ prowadzenie wykazu stacji bazowych oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,</li><li>▪ stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych.</li></ul>                |
| <b>SZANSE<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>ZAGROŻENIA<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Monitoring państwowy pozwalający wykrycie ponadnormatywnego stężenie promieniowania,</li><li>▪ modernizacja sieci elektroenergetycznych przez operatorów.</li></ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów,</li><li>▪ montaż bazowych stacji komórkowych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej</li></ul> |

#### **4. 4. Wody powierzchniowe i podziemne**

Wielkość i jakość zasobów wodnych należą do najważniejszych czynników wpływających na ogólny stan środowiska przyrodniczego.

Znaczący wpływ na zasoby wodne mają czynniki antropogeniczne (działalność przemysłowa, skażenie wód ściekami, melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, urbanizacja, zwiększenie ilości pobieranej wody).

W związku z powyższym, zachodzi konieczność przeciwdziałania niekorzystnym tendencjom prowadzącym do pogarszania jakości wody, a co za tym idzie zmniejszania jej zasobów dyspozycyjnych.

Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem i osiągnięcie dobrego ich stanu jest głównym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE (RDW), priorytetem w gospodarowaniu wodami na terenie Wspólnoty Europejskiej.

Jest to także jeden z głównych celów określonych zarówno w krajowych, jak i regionalnych strategicznych dokumentach planistycznych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, m.in. w Programie wodno-środowiskowym kraju, Planach gospodarowania wodami, Programie ochrony środowiska dla województwa małopolskiego i Programie ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego.

#### **4.4.1. Zasoby i stan czystości wód powierzchniowych**

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, ich ochrona, poprawa jakości i retencjonowanie powinno służyć zachowaniu walorów przyrodniczych gminy, a tym samym stworzyć nowe warunki do użytkowania rekreacyjnego i rolniczego, predysponowanych do tego celu terenów.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Plany stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych.

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jest wypadkową wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego jcwp.

Stan wód jest dobry, jeśli zarówno stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry.

Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły.

Gmina Tarnów leży w zlewni czterech jednolitych części wód rzecznych. Nie ma jednolitych części wód jeziornych. Ich charakterystyka została przedstawiona w tabeli 4.

Unia Europejska wymaga, aby projekty realizowane z udziałem Funduszy Europejskich były zgodne z tzw. politykami horyzontalnymi, czyli celami strategicznymi i priorytetami rozwojowymi określonymi w strategii Europa 2020 oraz następującego po nim dokumencie ZRÓWNOWAŻONA EUROPA DO 2030R.

#### 4.4.2. Wody powierzchniowe

Gmina Tarnów znajduje się w dorzeczu Górnej Wisły.

Uwarunkowania hydrograficzne dzielą obszar Gminy Tarnów na zlewnię Dunajca i Wisłoki. Część południowa i północno-zachodnia Gminy znajduje się w zlewni Białej Tarnowskiej będącej prawobrzeżnym dopływem Dunajca, który stanowi zachodnią granicę Gminy. Wschodni fragment Gminy Tarnów tj. wschodnia część wsi Wola Rzędzińska oraz wieś Jodłówka-Wałki znajdują się w zlewni Wisłoki poprzez mniejsze cieki ze zlewni potoku Przemes.

Na terenie Gminy Tarnów nie ma jezior ani sztucznych zbiorników wodnych.

- Dunajec uchodzi do Wisły w miejscowości Ujście Jezuickie w powiecie dąbrowskim. Jest obszarem NATURA 2000 o kodzie PLH 120085.

- Biała Tarnowska uchodzi do Dunajca w miejscowości Biała. Biała Tarnowska jest obszarem NATURA 2000 o kodzie PLH 120090.

Tabela 4 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Tarnów

| L.p.           | Nr JCWP           | Nazwa JCWP                                   | Status JCWP                       | Aktualny stan | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Cel środowiskowy                                  |
|----------------|-------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Rzeczne</b> |                   |                                              |                                   |               |                                                  |                                                   |
| 1.             | PLRW 200014214899 | Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia        | Silnie zmieniona część wód (SZCW) | zły           | Zagrożona                                        | Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny |
| 2.             | PLRW 20001921499  | Biała od Rostówki do ujścia                  | Naturalna część wód (NAT)         | zły           | Zagrożona                                        | Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny |
| 3.             | PLRW 20006218729  | Potok Chotowski (Lewobrzeżny dopływ Wisłoki) | Silnie zmieniona część wód (SZCW) | zły           | Zagrożona                                        | Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny |
| 4.             | PLRW 200017218769 | Potok Grabinka                               | Silnie zmieniona część wód (SZCW) | zły           | Niezagrożona                                     | Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny |

Do mniejszych cieków wodnych przepływających przez gminę Tarnów należą potoki:

- Potok Przemes zakwalifikowany do JCWP Grabinka PLRW200017218769 (zwanej też Czarną Tarnowską) wypływa w miejscowości Wola Rzędzińska – silnie zmieniona JCWP, monitorowana przez WIOŚ w Rzeszowie w m. Dębica. Potok na znacznej długości został włączony do obszaru NATURA 2000 „Dolna Wisłoka z Dopływami” o kodzie PLH180053.
- Potok Chotowski PLRW 20006218729 wypływający w miejscowości Podgórska Wola - lewobrzeżny dopływ Wisłoki, silnie zmieniona JCWP, monitorowana przez WIOŚ w Rzeszowie w m. Dębica.

#### 4.4.3. Jakość wód powierzchniowych płynących

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2020, poz. 310), przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska.

Wyniki badań zanieczyszczeń JCWP pochodzą z opracowania GIOŚ pn. Stan środowiska w województwie małopolskim - Raport 2020r. oraz z opracowania pn. Stan środowiska w województwie podkarpackim - Raport 2020r.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w ramach swoich kompetencji dotyczących monitoringu wykonały w 2018 r. badania jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, które występują na terenie gminy Tarnów. Uzyskane wyniki badań przedstawiono w tabeli Nr 5.

Tabela Nr 5 Wyniki oceny stanu czystości JCWP na terenie gminy Tarnów według publikacji WIOŚ w Krakowie oraz WIOŚ w Rzeszowie w roku 2020

| Nazwa i kod ocenianej jcwp                                                                    | Dunajec od zbiornika Czchowskiego do ujścia PLRW20001921499 | Biała od Binczarówki do ujścia PLRW200014214899 | potok Chotowski (Lewobrzeżny dopływ Wisłoki) | Potok Grabinka (lewobrzeżny dopływ Wisłoki) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dorzecze                                                                                      | Wisły                                                       | Wisły                                           | Wisły                                        | Wisły                                       |
| Region wodny                                                                                  | Górnej Zachodniej Wisły                                     | Górnej Zachodniej Wisły                         | Górnej Zachodniej Wisły                      | Górnej Zachodniej Wisły                     |
| Nazwa i kod punktu pomiarowo-kontrolnego                                                      | Dunajec – Ujście Jezuickie PL01S1501_1828                   | Biała – Tarnów PL01S1501_1827                   | Potok Chotowski – Chotowa PLO1S1601_2233     | Grabinka Dębica PLO1S1601_2217              |
| Klasa elementów fizykochemicznych                                                             | 1                                                           | 1                                               |                                              |                                             |
| Klasa elementów fizykochemicznych p-specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne | 1                                                           |                                                 |                                              |                                             |
| Stan i potencjał ekologiczny                                                                  |                                                             |                                                 | Słaby potencjał ekologiczny                  | Umiarkowany potencjał ekologiczny           |
| Stan chemiczny                                                                                | Poniżej dobrego                                             | Poniżej dobrego                                 | Poniżej dobrego                              | Poniżej dobrego                             |
| Stan jcwp                                                                                     | Zły                                                         | zły                                             | Zły                                          | Zły                                         |

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018 – GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie i Rzeszowie

Na rysunku Nr 3 przedstawiono mapę ilustrującą stan JCWP na terenie województwa małopolskiego.

#### 4.4.4. Zagrożenia wód powierzchniowych

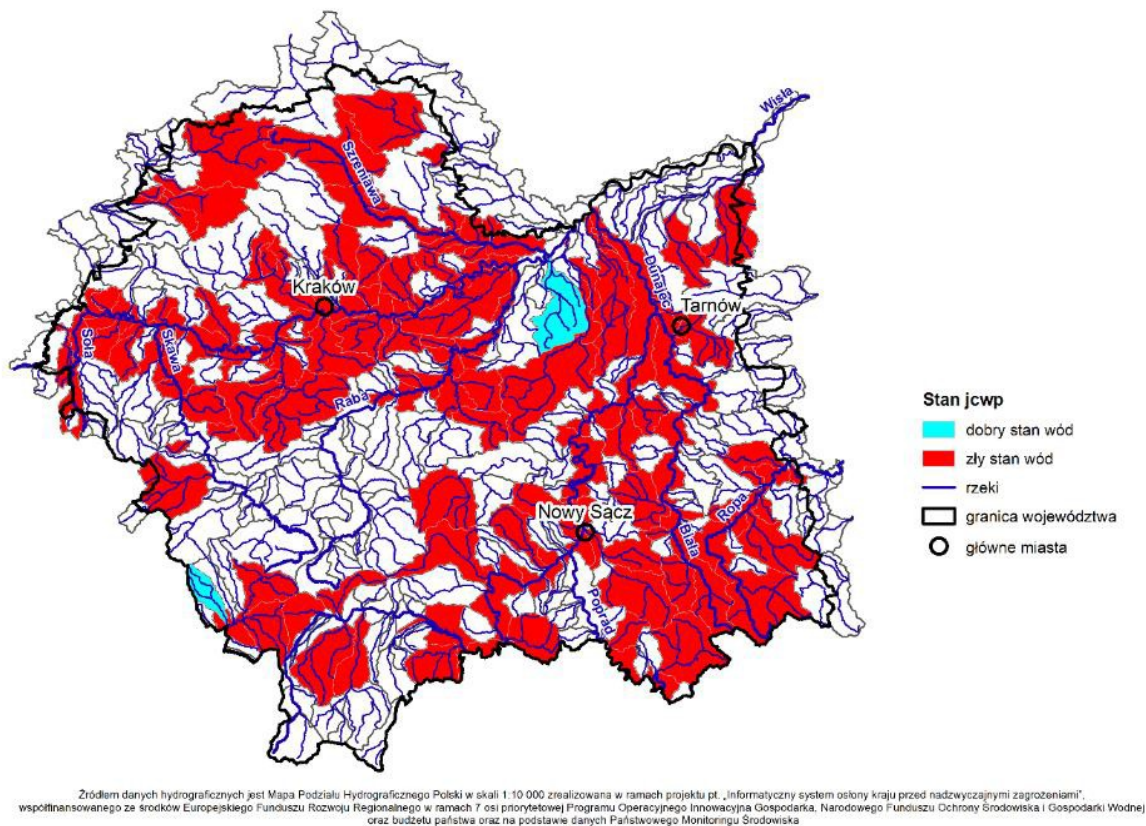
Stan czystości wód uzależniony jest od zanieczyszczeń punktowych i obszarowych oraz sposobu gospodarowania w poszczególnych zlewniach. Zanieczyszczenia punktowe dotyczą zanieczyszczeń w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej – bezpośrednich zrzutów ścieków do wód, wody odciekowe pochodzące z niewłaściwie zabezpieczonych składowisk odpadów, przypadkowe skażenia gruntowo-wodne (awarie). Zanieczyszczenia obszarowe powstają zwłaszcza w wyniku rolniczego wykorzystania terenu. Głównymi źródłami tego typu zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane do uprawy roślin.

Związki biogenne w glebie pochodzą poza nawożeniem, z opadów atmosferycznych oraz naturalnych procesów rozkładu materii organicznej i wietrzenia skał macierzystych gleb. Wprowadzane do wód ładunki pochodzą również z pól uprawnych - spływy np. nawozów, środków ochrony roślin. Istotne są także zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych z nieskanalizowanych osiedli do najbliższych cieków.

W celu lepszej koordynacji działań w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych opracowano Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Program ten ma na celu wypełnienie zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym oraz postanowień Dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W Polsce stopień realizacji wdrażania dyrektywy ściekowej dokumentuje Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK).



Rys. 3 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie małopolskim w roku 2018 (źródło: PMS)

Dokument ten stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Szóstą aktualizację KPOŚK Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 r. Zawiera ona listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027.

Na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia zauważalna jest systematyczna poprawa stanu jakości wód powierzchniowych.

Dalszą poprawę jakości wód można będzie uzyskać poprzez dalsze inwestowanie w gospodarkę wodno-ściekową w zlewniach, modernizację istniejących starych obiektów oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Istotne są również kontrole podmiotów posiadających wydane pozwolenia wodnoprawne w zakresie przestrzegania zawartych w nich decyzji.

#### **4.4.5. Zagrożenie powodzią**

Na terenie Małopolski obserwuje się ekstremalne zjawiska pogodowe związane m.in. z wysokością opadów – lata mokre z powodziami oraz lata z małą ilością opadów i dotkliwą suszą.

Rzeki Dunajec i Biała podobnie jak inne rzeki województwa małopolskiego charakteryzują się dużą zmiennością objawiającą się częstymi i znacznymi zmianami stanów wody oraz znacznym potencjałem powodziowym przy wyraźnej przewadze wezbrań letnich nad zimowymi. Wezbrania i powodzie występują kilka razy w roku, a średnio co 10 lat przybierają rozmiary klęski żywiołowej.

Zagrożenie powodziowe i związana z nim skala szkód wynika głównie z uwarunkowań naturalnych, jednakże nie bez znaczenia jest nieracjonalne zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą. Dodatkowo nadmierna i niekontrolowana eksploatacja kruszywa z koryt rzek powoduje nieodwracalne zmiany dla ekosystemu wodnego poprzez przekształcenie jego cech morfologiczno-hydrologicznych.

Rzeki Dunajec i Biała zbierają wody opadowe z terenów górskich charakteryzujących się brakiem zdolności retencyjnych, wskutek czego wezbrania mają charakter nagły, a amplituda wahań stanu wód jest duża.

Rzeka Dunajec posiada największy potencjał powodziowy z wszystkich karpaccich dopływów Wisły. Przebieg fali powodziowej Dunajca poniżej zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn

i Rożnów-Czchów zależy od gospodarki wodnej prowadzonej na zbiornikach.

W czasie wysokich stanów wód zalewane są tylko tereny w międzywalu.

W czasie katastrofalnych powodzi zalewane są również tereny poza wałami.

Duży potencjał powodziowy posiadają prawobrzeżne dopływy Białej Tarnowskiej przepływające przez teren gminy Tarnów tj. potok Radlanka (poniżej mostu na drodze Tarnów-Tuchów), potok Tarnowianka spływający z zachodnich stoków góry Marcina (centrum Tarnowca), potok „Spod Zawady I” płynący między Tarnowcem a Nowodworzem, potok „Spod Kanady” spływający do Białej z lasów Woli Błońskiej, wzdłuż południowej granicy Gminy.

Potencjalne zagrożenie ze strony innych potoków jest niewielkie, ponieważ mają one korzystne ukształtowane dno doliny (np. potok Łękawka) lub małą powierzchnię zlewni i korzystne do rozłożenia spływu w czasie zmniejszające potencjał powodziowy.

Na terenie Gminy zagrożenie podtopieniami dotyczy sołectwa Biała – szczególnie jej południowo-zachodniej części wiążąc się z występowaniem wezbrań na Dunajcu i w związku z tym dłuższym zamknięciem śluz wałowych.

Na pozostałych obszarach podtopienie może zagrażać jedynie pojedynczym, najbardziej niekorzystnie usytuowanym budynkom.

Region wodny górnej Wisły jest obszarem, na którym ryzyko wystąpienia powodzi jest największe w kraju, w związku z czym Rada Ministrów w sierpniu 2011 r. ustanowiła „Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły”. Program ma charakter regionalny i objęte zostało całe województwo małopolskie i podkarpackie, a także część

województwa świętokrzyskiego, śląskiego i lubelskiego. Jego realizacja obejmuje lata 2011-2030.

Program ma na celu koordynację działań wielu jednostek w tym opracowanie analizy zagrożenia powodziowego oraz analizy programów inwestycyjnych dla zdecydowanej większości dopływów Wisły.

Do założeń Programu należy budowa zbiorników, a także zastosowanie metod nietechnicznych służących zwiększeniu retencyjności dolin rzecznych.

Na podstawie Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej został opracowany Projekt: ISOK.

Krajowy Portal ISOK to publiczny portal publikujący szereg informacji dotyczących zagrożeń, meteorologii i hydrologii.

Do najważniejszych korzyści społecznych, które zostaną osiągnięte dzięki systemowi ISOK, należą: ograniczenie strat spowodowanych występowaniem zagrożeń powodziowych, poprzez pokazanie społeczeństwu obszarów zagrożonych, umożliwienie właściwego planowania przestrzennego szczególnie w kontekście zagrożeń powodziowych występujących w dolinach rzek, także tych, które powstaną w wyniku awarii urządzeń wodnych, szczególnie obwałowań rzek umożliwienie świadomego podejmowania decyzji inwestycyjnych odnośnie ich lokalizacji w obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zwiększenie poczucia bezpieczeństwa społeczeństwa, ograniczenie ofiar w ludności w związku z występowaniem żywiołów, w szczególności powodzi, usprawnienie funkcjonowania systemów zarządzania kryzysowego na wszystkich szczeblach.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, zakończonej w 2011 r., dla powodzi od strony rzek (dla około 14,5 tys. km rzek) oraz dla powodzi od strony morza.

Publikacja map w Biuletynie Informacji Publicznej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.

w II cyklu planistycznym

Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) miało na celu oszacowanie skali zagrożenia powodziowego w obrębie obszarów dorzeczy oraz identyfikację znaczącego ryzyka powodziowego w tych obszarach. Informacje te posłużyły do wskazania odcinków rzek, dla których winny zostać opracowane mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB - Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu.

W tabeli 10.3 pierwszego dokumentu - Zestawienie rzek zakwalifikowanych w ramach WORP jako obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi ze wskazaniem tych przeznaczonych do opracowania map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) w I

i II etapie dla regionów wodnych Małej, Górnej, Środkowej Wisły oraz Łyny i Węgorapy jako wskazanie do wykonania MZP i MRP w I cyklu planistycznym wyszczególniono rzekę Białą.

Obszary zagrożenia powodziowego, przedstawione na mapach, uzyskano w wyniku matematycznego modelowania hydraulicznego. W procesie modelowania wykorzystano bardzo dokładne dane przestrzenne, pozyskane metodą lotniczego skaningu laserowego tj.:



numeryczny model terenu, którego dokładność wysokościowa sięga 10 - 15 cm oraz numeryczny model powierzchni terenu. Na potrzeby sporządzenia map opracowane zostały również nowe dane hydrologiczne, uwzględniające przepływy maksymalne, które wystąpiły podczas powodzi w 2010 r.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi.

Ostateczny raport z wykonania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego w cyklu planistycznym 2016-2021 został opublikowany w grudniu 2018r.

Na podstawie art. 171 ust. 4 ustawy – Prawo wodne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały zatwierdzone przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej.

Podanie zaktualizowanych oraz nowych MZP i MRP do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu nastąpiło w dniu 22 października 2020 r.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi.

Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem, jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki.

Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie, jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Oprócz tradycyjnych rozwiązań hydrotechnicznych w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym wskazuje się także na stosowanie zróżnicowanych środków zaradczych obejmujących odpowiednie planowanie przestrzenne oraz zwiększające świadomość mieszkańców w tym zakresie.

Najbardziej narażone na powódzie na terenie powiatu tarnowskiego są obszary międzywała Dunajca. Sytuację tą potęguje nasilająca się erozja brzegów Dunajca co powoduje przybliżanie się koryta rzeki do wałów. Brak remontów bieżących wałów częste występowanie wody z brzegów rzeki także powoduje osłabianie wałów. W ostatnich latach obserwuje się wzmożone działania bobrów. Poprzez budowę żeremi dochodzi do tamowania przepływu wody w rowach a następnie do lokalnych podtopień.

Rzeka Dunajec posiada największy potencjał powodziowy z wszystkich karpaccich dopływów Wisły. Przebieg fali powodziowej Dunajca poniżej zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn i Rożnów-Czchów zależy od gospodarki wodnej prowadzonej na zbiornikach.

Zagrożenie powodziowe występuje także wzdłuż rzeki Biała.

Na terenie powiatu tarnowskiego na rzece Białej zrealizowany został system ochrony przeciwpowodziowej obejmującej monitoring stanu wód i fali powodziowej. System jest administrowany przez Centrum Zarządzania Kryzysowego Starostwa Powiatowego w Tarnowie. Monitoring obejmuje stacje pomiarowe : Bobowa, Pławna, Ciężkowice, Golanka, Lubaczowa, Tuchów, Pleśna, Tarnów ul. Krakowska.

Mapa zagrożenia powodziowego na terenie powiatu tarnowskiego została przedstawiona na rysunku Nr 4.

#### **4.4.6. Zagrożenie suszą**

Susza podobnie jak powódź zaliczana jest do zjawisk katastrofalnych.



Występowanie suszy ma szereg negatywnych konsekwencji, przede wszystkim wpływa na obniżenie poziomu wód gruntowych powodując:

- spadek wydajności ujęć wód podziemnych,
- spadek stanu wód powierzchniowych i pogorszenie się ich jakości,
- przesuszenie gleb i pogorszenie warunków wegetacji roślin.

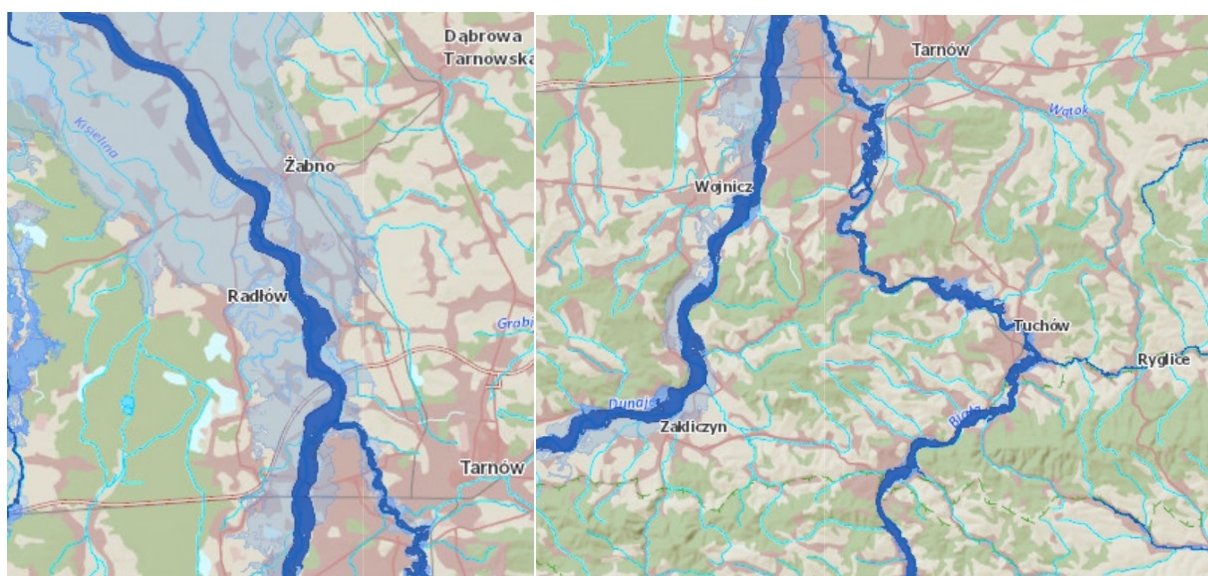
Problem jest istotny z punktu widzenia użytkowników wody, szczególnie rolnictwa, jak również w odniesieniu do wzrostu stężenia zanieczyszczeń i wpływu na przyrodę. Okresy suszy pojawiają się od dwudziestu do dwudziestu kilku razy w ciągu 100 lat.

Zasoby wodne rzek karpackich stanowią aktualne i potencjalne rezerwy wodne tak w skali regionu jak i kraju. Zasadniczym warunkiem umożliwiającym ich wykorzystanie jest ochrona wód przed zanieczyszczeniem. Powiększenie zasobów wodnych możliwe jest natomiast poprzez rozwój retencji naturalnej i sztucznej.

Zbiorniki wodne małej retencji zlokalizowane w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły pełnią różne funkcje.

Wystąpienie suszy nie jest wynikiem działalności człowieka, natomiast skutki tego zjawiska są związane ze sposobem i rozmiarem wykorzystywania zasobów wodnych w danej zlewni. Mogą być złagodzone, a nawet można im zapobiec, natomiast żadne działania nie zapobiegną wystąpieniu samego zjawiska suszy.

W przypadkach suszy długotrwałej zarządzanie oznacza konieczność podejmowania decyzji dotyczących przeznaczenia dyspozycyjnych - posiadanych, ograniczonych – zasobów wodnych na potrzeby związane z działalnością człowieka, także cele środowiskowe.



- Zasięg MZP od rzek - 10% (raz na 10 lat)
- Zasięg MZP od rzek - 1% (raz na 100 lat)
- Zasięg MZP od rzek - 0,2% (raz na 500 lat)
- Zasięg MZP od rzek - całkowite zniszczenie wału przeciwpowodziowego

Rysunek Nr 5. Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu tarnowskiego.

Źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMZP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP)

W wyniku przeprowadzonych analiz i obliczeń, na podstawie dostępnych historycznych danych pomiarowych hydrologiczno - meteorologicznych oraz map glebowo-rolniczych, dokonano oceny wskaźników zagrożenia suszą atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną. Nie stwierdzono występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły.

Według art. 184 ust.1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ochronę przed suszą prowadzi się zgodnie z planami przeciwdziałania skutkom suszy.

Aktualnie pod patronatem KZGW opracowywany jest Projekt Przeciwdziałania Skutkom Suszy w dorzeczach pt. STOP SUSZY na okres 6-ciu lat tj. 2021-2027 współfinansowany ze środków Unii Europejskiej.

Cel główny realizowany jest przez cztery cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

PPSS po strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko i po etapie konsultacji społecznych jest na etapie procedury legislacyjnej.

Ważne jest podkreślenie, iż PPSS nie stanowi planu inwestycyjnego, prezentuje jedyne plany budowy, przebudowy i remontu urządzeń wodnych, które zostały zawarte w innych dokumentach planistycznych z zakresu gospodarki wodnej. PPSS jest zgodny z celami środowiskowymi, w zakresie dobrego stanu wód, o których jest mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

Stop Suszy" to nazwa inicjatywy i dokumentu o nazwie Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) w Polsce, który ma na celu ograniczenie negatywnych skutków suszy na terenach dorzeczy. PPSS, opracowywany przez Wody Polskie, określa cele i katalog działań na lata 2021-2027, obejmujący zarządzanie zasobami wodnymi, zwiększanie retencji, edukację oraz tworzenie mechanizmów finansowych. Obecnie trwają prace nad jego aktualizacją (aPPSS), która będzie uwzględniać lokalne programy działań dla konkretnych zlewni i gmin.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) to pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej podejmujący temat minimalizowania skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) to najważniejszy dokument w walce z suszą. Powstaje na podstawie wytycznych unijnej Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz przepisów prawa krajowego – ustawy Prawo wodne.

Cele projektu :

- Skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi – zwiększenie dostępnych zasobów wodnych,
- Zwiększanie retencjonowania wód,
- Edukacja dotycząca zjawiska suszy i koordynacja działań w tym zakresie,
- Stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań.

#### **4.4.7. Melioracje**

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleb, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed

powodziemi. Rowy i drenaże pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodziemi. W związku z przeznaczaniem terenów rolnych zmeliorowanych pod zabudowę, melioracje wodne szczegółowe (drenowania, rowy) podlegają przebudowie lub likwidacji. Brak konserwacji może doprowadzić do lokalnych podtopień.

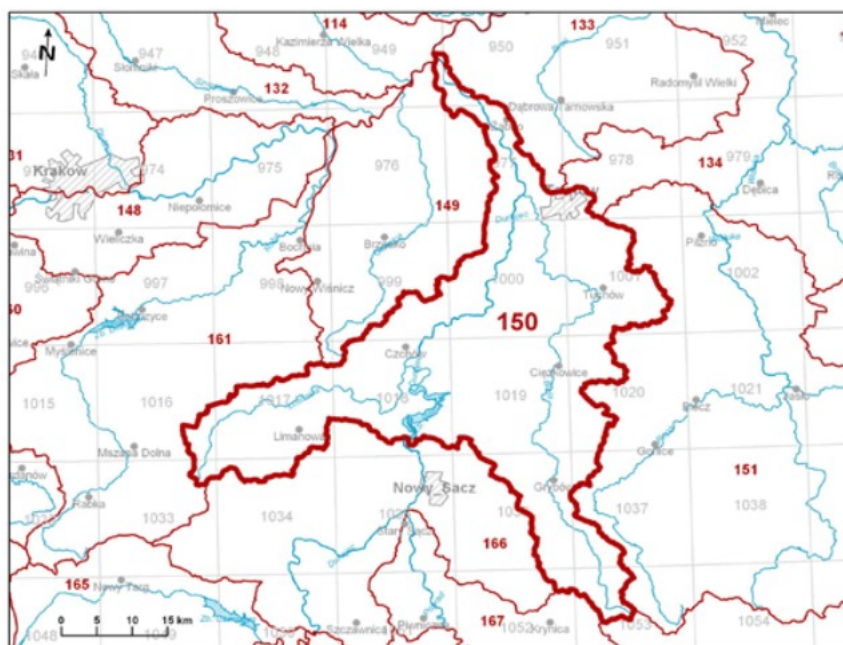
W gminie Tarnów powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych wynosi ogółem 2464,0 ha, z czego melioracje obejmują 2058,65 ha gruntów ornych i 405,35 ha łąk. Grunty zmeliorowane muszą podlegać zdecydowanej ochronie przed zabudową.

#### 4.4.8. Wody podziemne

Od 2022 roku obowiązuje nowy podział obszaru Polski na 174 JCWPd. Zgodnie z tym podziałem gmina Tarnów zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd Nr 150 (kod PLGW 2000150).

Jest to zbiornik z czwartorzędu, porowy o powierzchni 2042,3 km<sup>2</sup>.

Lokalizacja JCWPd nr 150 przedstawiono na rysunku Nr 5.



Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd 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>.

Tabela 6. Charakterystyka JCWPd nr 150

| JCWPd nr 150                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Powierzchnia całej JCWPd [km]               | 2042.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dorzecze                                    | Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gminy powiatu tarnowskiego na terenie JCWPd | Wietrzychowice, Żabno (miasto), Żabno (obszar wiejski), Radłów (miasto), Radłów (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2), Wierchosławice, Tarnów (cz. 1 i cz. 3), Skrzyszów, Wojnicz (miasto), Wojnicz (obszar wiejski), Pleśna, Tuchów (miasto), Tuchów (obszar wiejski), Ryglice (miasto), Ryglice (obszar wiejski) Szerzyny, Rzepiennik Strzyżewski, Zakliczyn (miasto), Zakliczyn (obszar wiejski), Ciężkowice |

|                           |                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------|
|                           | (miasto), Ciężkowice (obszar wiejski), Gromnik |
| Liczba pięter wodonośnych | 2                                              |

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>, [Dostęp: 31.05.2021 r.].

| Numer JCWPd | Wyznaczone cele środowiskowe                  | Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|-------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 150         | dobry stan chemiczny,<br>dobry stan ilościowy | Niezagrożona                               |

Wody podziemne województwa małopolskiego poddawane są zarówno presjom ilościowym jak i jakościowym. W użytkowaniu wód podziemnych dominuje pobór na cele zaopatrzenia ludności, również przemysłu.

Monitoring zwykłych wód podziemnych realizowany jest w sieciach obserwacyjnych: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Przedmiotem monitoringu są jednolite części wód podziemnych (w tym części uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu), ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego oraz jednolitych części wód podziemnych przeznaczonych do poboru wody dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Badania w sieci krajowej były realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Punktem sieci obserwacyjnej Państwowej Służby Hydrogeologicznej dla powiatu tarnowskiego jest punkt pomiarowy w Szerzynch nr S-37.

W wyniku monitoringu oceniany jest stan chemiczny (jakość) oraz stan ilościowy wód podziemnych.

Ocena stanu ilościowego polega na ocenie kształtowania się poziomu zwierciadła i stopnia szczyptywania dostępnych zasobów wód podziemnych. Ocena stanu chemicznego jest oceną aktualnej jakości wód, w oparciu o zestaw wskaźników fizykochemicznych i chemicznych, oraz trendu zmian dotyczących stężeń poszczególnych wskaźników, a w szczególności biogenów. Sieć obserwacyjno-badawczą wód podziemnych tworzą: sieć stacjonarnych obserwacji wód podziemnych, sieć monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych funkcjonująca w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Dane opublikowane w Raporcie o stanie środowiska w województwie małopolskim opublikowanym w 2020r. dotyczących stanu czystości dla wód podziemnych dla JCWPd - PLGW 2000150) przedstawiają się następująco :

stan ilościowy JCWPd – dobry

stan chemiczny – dobry

stan ogólny - dobry

W ocenie stanu wód podziemnych w w/w punkcie pomiarowym stwierdzono II klasę końcową dla wartości średnich.

Wskaźnikami decydującymi były : AOX, Ca, HCO<sub>3</sub> (AOX (adsorbowalne związki chlorowcoorganiczne. AOX to parametr grupowy, świadczący o występowaniu w próbce wody związku lub grupy związków chlorowcoorganicznych, które są adsorbowalne na węglu aktywnym).

W badaniach roku 2018 stwierdzono III klasę końcową dla wartości średnich.

Decydującym wskaźnikiem był AOX.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych w Małopolsce obejmują ochronę przed zanieczyszczeniami, zwłaszcza chemicznymi i biologicznymi, utrzymanie ich dobrego stanu oraz zapewnienie zasobów dla przyszłego użytkowania, m.in. dla potrzeb konsumpcyjnych i

gospodarczych. Kluczowe działania to zapobieganie wprowadzaniu do nich substancji szkodliwych, monitorowanie ich jakości i ilości, a także dbanie o utrzymanie równowagi naturalnych procesów hydrogeologicznych.

#### ***Utrzymanie dobrego stanu wód***

Zapobieganie pogarszaniu się stanu chemicznego i ilościowego wszystkich części wód podziemnych, aby zachować ich naturalną jakość.

Cele środowiskowe dla zbiorników wód podziemnych określone zostały w ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i są nimi:

- dobry stan ilościowy,
- dobry stan chemiczny.

Realizacja niespełnienia celów środowiskowych dla JCWPd - PLGW 2000150 nie jest zagrożona. Na obszarze gminy znajdują się fragmenty lokalnych zbiorników wody podziemnej:

- najbardziej na południe wysunięty fragment zbiornika "Dunajec-Wisła-Żabnica-Breń" w utworach aluwialnych doliny Dunajca i ujściowego odcinka Białej Tarnowskiej,
- obejmujący rejon Woli Rzędzińskiej i Jodłówki-Wałków zbiornik Rynny Podkarpackiej w utworach plejstoceńskich - grubych piaskach i żwirach, miejscami przegrodzonych płatami glin morenowych. Średnia głębokość ujęcia tych wód waha się w granicach 3-3,2 m. Wydajność : 8-30m<sup>3</sup> /h. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne ok. 10m<sup>3</sup> /d.

Obydwa w/w zbiorniki czwartorzędowe są narażone na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu i zanieczyszczonych wód powierzchniowych, nie posiadają bowiem nadkładu utworów słabo przepuszczalnych

W południowej części gminy w obszarze Pogórza (rejon Nowodworza, Zawady, Tarnowca) występuje woda gruntowa o zwierciadle nieciągłym. Głębokość waha się od 0,5 m do 3,0 m w pokrywach soliflukcyjno-deluwialnych, lessopodobnych i zwietrzelinowych (gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste, pyły, pyły piaszczyste, rumosze piaskowcowo-lupkowe).

Powyżej zasadniczego zwierciadła mogą okresowo wystąpić sączenia. Wydajność jest tu niewielka (0,2- 0,5m<sup>3</sup>/h), wahania poziomu uzależnione od czynników atmosferycznych (opady, roztopy).

#### **4.4.9. Zagrożenia wód podziemnych**

O zanieczyszczeniu wód podziemnych świadczy niekorzystna zmiana ich cech fizycznych (temperatura, barwa, zapach, smak, przewodnictwo elektryczne), chemicznych lub bakteriologicznych. Zmiany te mogą być wywołane bezpośrednio przez wprowadzenie do wód substancji zanieczyszczających, oraz pośrednio przez przemieszczanie się do ujęcia wód zanieczyszczonych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych głównie zależy od głębokości ich zalegania, izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jest to spowodowane dobrymi właściwościami filtracyjnymi skał słabo izolujących ten poziom wodonośny stwarzając warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Zagrożeniem dla wód podziemnych może być rolnictwo.

Do podstawowych źródeł tych zanieczyszczeń można zaliczyć przede wszystkim intensywne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jak również ich niewłaściwe magazynowanie. Za najbardziej niebezpieczną grupę nawozową z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie i łatwość migracji przyjmuje się grupę nawozów azotowych.

Kolejnym typem zagrożeń są pestycydy przeznaczone do niszczenia owadów (insektycydy), grzybów (fungicydy) i chwastobójczych (herbicydy), a dokładnie ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne sporządzenie roztworów. Stopień toksyczności, rozpuszczalność w wodzie oraz trwałość to jedne z głównych czynników, które decydują o intensywności zagrożenia dla wód podziemnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być również źle zabezpieczone składowiska odpadów.

Należy pamiętać, że oddziaływanie wysypiska na wody podziemne nie kończy się wraz z wyłączeniem wysypiska z eksploatacji, ale jeszcze zwykle kilkadziesiąt lat po jej zakończeniu. Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, w związku z tym ich ochrona ma charakter priorytetowy. Dlatego wody podziemne wykorzystywane są do celów pitnych powinny być szczególnie chronione przed zanieczyszczeniami.

### **ANALIZA SWOT - GOSPODAROWANIE WODAMI**

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wdrożenie systemu ostrzegania przed falą powodziową na terenie powiatu tarnowskiego,</li><li>▪ opracowane mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego</li></ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Występowanie jednolitych części wód o słabym i złym stanie,</li><li>▪ brak punktów pomiarowych wód powierzchniowych i podziemnych zlokalizowanych w gminie Tarnów.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska,</li><li>▪ edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych</li><li>▪ budowa zbiorników retencyjnych</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych,</li><li>▪ możliwość wystąpienia powodzi w rejonach przyległych do Dunajca i Białej,</li><li>▪ ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez większość wód,</li><li>▪ rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawałne opady</li><li>▪ możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych,</li><li>▪ brak odpowiednich środków finansowych na utrzymanie rzek, kanałów i rowów,</li></ul> |

## **4.5. Gospodarka wodno-ściekowa**

### **4.5.1. Zaopatrzenie gminy w wodę**

Gmina Tarnów posiada dobrą infrastrukturę techniczną, będącą efektem aktywności samorządowej i działań inwestycyjnych od roku 1991.

System zbiorowego zaopatrzenia Gminy w wodę obejmuje całą gminę.

Źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców Gminy Tarnów są przede wszystkim wodociągi zbiorcze wykonane w latach dziewięćdziesiątych na terenie poszczególnych wsi.

Wodociągi te bazują na wodzie z sieci wodociągu komunalnego „Tarnów”, dla którego źródłem wody jest rzeka Dunajec poprzez istniejące ujęcia wody w Zbylitowskiej Górze.

W tabeli 7 przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci wodociągowej.

Tabela 7 Sieć wodociągowa w Gminie Tarnów w latach 2023 - 2024 roku

| Sieć wodociągowa w gminie Tarnów | Długość czynnej sieci rozdzielczej [km] | Ilość wody dostarczanej mieszkańcom | Liczba podłączonych odbiorców |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 2023                             | 246,5                                   | 790,0                               | 7 160                         |
| 2024                             | 248                                     | 818,9                               | 7 229                         |

Źródło.: BDL w woj. Małopolskim

#### 4.5.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody

Woda z wodociągów poddawana była systematycznej kontroli jej jakości, prowadzonej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tarnowie oraz przez Przedsiębiorstwo Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. w Tarnowie.

Woda z wodociągów jest badana w pełnym zakresie parametrów zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r., poz. 2294).

#### 4.5.3. Kanalizacja i oczyszczalnia ścieków

W ramach KPOSK Gmina Tarnów przy udziale Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o. realizuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej. Kanalizacja gminy Tarnów jest częścią projektu „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej - Czysty Dunajec”. Program kanalizacji gminy Tarnów zakładał budowę sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki sanitarne z poszczególnych miejscowości do systemu kanalizacyjnego m Tarnowa oczyszczanych w Zakładzie Oczyszczalni Ścieków 33-100 Tarnów ul. Czysta 14. Dane dotyczące urządzeń kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Tarnów w latach 2023-2024 przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8 Sieć kanalizacyjna w gminie Tarnów w latach 2023 -2024

| Sieć kanalizacyjna w gminie Tarnów | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] | Ścieki odprowadzane [dam3] | Liczba podłączonych odbiorców |
|------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 2023                               | 304,8                                     | 721,1                      | 5 752                         |
| 2024                               | 306,8                                     | 750,1                      | 6 655                         |

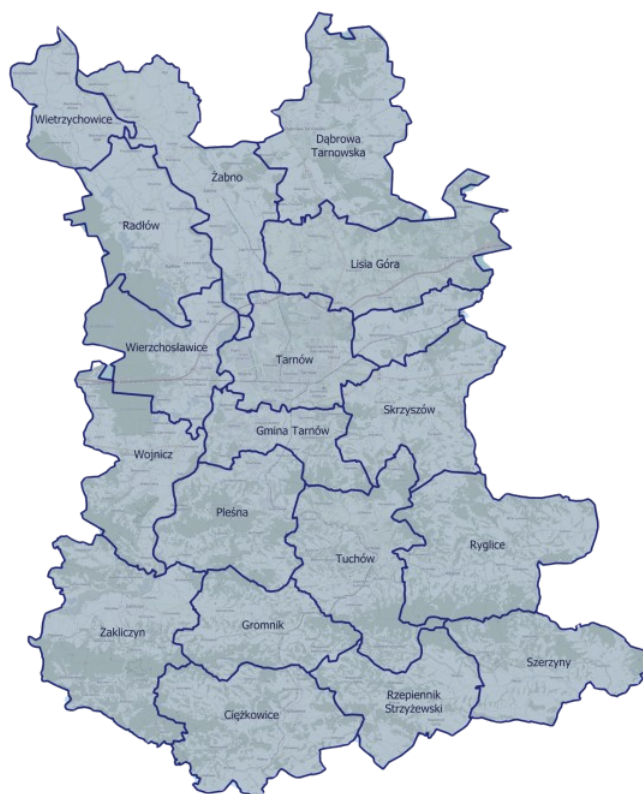
Źródło: BDL w woj. Małopolskim



Na terenie gminy Tarnów funkcjonowało w 2024r. - 116 przydomowych oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnie i szamba zlokalizowane są w terenach, gdzie warunki terenowe nie sprzyjały podłączeniu posesji do kanalizacji gminnej.

Rozwiązania dotyczące gospodarki wodno-ściekowej gminy zostały rozwiązane poprzez uczestnictwo w Stowarzyszeniu Aglomeracja Tarnowska, gdzie Tarnów wraz ze zurbanizowanymi ościennymi gminami funkcjonuje na mocy obowiązujących przepisów jako Aglomeracja Tarnowska. W dniu 10 sierpnia 2021 r. Stowarzyszenie Aglomeracja Tarnowska, którą utworzyło 12 gmin w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Tarnowa (obecnie 18 gmin) podjęło współpracę w ramach szeroko pojętego rozwoju gospodarczego oraz podejmowania inicjatyw służących wzmocnieniu potencjału sygnatariuszy porozumienia, opartego na partnerstwie, współpracy samorządowej i wspólnym rozwoju terytorialnym.

Dotyczy to również gospodarki wodno-kanalizacyjnej, która ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców poprzez modernizację, rozbudowę oraz budowę nowoczesnej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Działania realizowane przez Aglomerację przyczynią się do zwiększenia dostępu do bezpiecznej wody pitnej, lepszego zarządzania ściekami oraz ochrony zasobów wodnych w regionie.



Rysunek Nr 6      Mapa Aglomeracji Tarnowskiej

Miejscowości Gminy Tarnów oraz z miejscowości w obrębie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Tarnowa poprzez zrealizowaną sieć kolektorów odprowadzają ścieki komunalne do Zakładu Oczyszczalni Ścieków Sp. z o.o. w Tarnowie, gdzie wraz ze ściekami



przemysłowymi z Z.A. oczyszczane są w kilku procesach mechanicznie i kierowane są do biologicznego oczyszczania z osadem czynnym. Istniejąca mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków jest w trakcie modernizacji. Przebudowane będą komory, rurociągi i układy sterownicze. W efekcie dojdzie do intensyfikacji biologicznych procesów oczyszczania ścieków. Spadnie emisja substancji biogenych do środowiska, wzrośnie produkcja energii elektrycznej z biogazu. Zmniejszą się stężenia azotu w odprowadzanych nieczystości

Wartość zadania wynosi 47 mln zł. Z tej kwoty prawie 27 mln zł to dotacja Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) z programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FEnIKS).



Rys. Nr 7 Zakład Oczyszczalni Ścieków w Tarnowie ul. Czysta 14

#### **4.5.4. Ochrona wód i gospodarka ściekowa**

Woda jest niezbędnym do życia elementem środowiska. Dlatego też podlega ochronie, niezależnie od tego czyją stanowi własność.

Zasady ochrony wód są określone w prawie wodnym oraz w prawie ochrony środowiska. Ochronie podlegają zarówno wody powierzchniowe naturalne, jak i sztucznie wydzielone lub zmienione przez człowieka. Celem ochrony wód powierzchniowych jest poprawa ich jakości, stosunków biologicznych w środowisku wodnym tak, aby maksymalnie ograniczyć niekorzystne zmiany w stanie ekologicznym i chemicznym jednolitych części wód powierzchniowych oraz osiągnąć lub utrzymać ich dobry stan. Wymagania i kierunki ochrony wód podziemnych wyznacza „Strategia gospodarki wodnej”, która na celu ma uzyskanie, zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej, dobrego stanu chemicznego i mikrobiologicznego oraz ilościowego wód podziemnych. Ważne jest racjonalne gospodarowanie wodą, m.in. przez zastosowanie mechanizmów zmniejszających zużycie wody (nowe technologie, zamknięte obiegi wody, system kontroli, pozwolenia zintegrowane) przede wszystkim w dziedzinach produkcji wykorzystujących duże ilości wody.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest również intensyfikacja i koncentracja produkcji rolnej. Zmniejszyć wpływ rolnictwa na jakość zasobów wodnych

może jego ekologizacja, między innymi przez realizację programów rolno-środowiskowych. Bardzo ważnym kierunkiem działań będzie tworzenie biologicznych stref ochronnych wzdłuż linii brzegowych cieków. Uzyska się przez to poprawę struktury przyrodniczej przestrzeni rolniczej oraz ograniczy się spływ zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych. Bardzo ważnym elementem ograniczania negatywnego oddziaływania rolnictwa na zasoby wodne będzie intensywna edukacja rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

Przemysł ma również duży wpływ na stan czystości wód. Tereny zwodociągowane i skanalizowane są najodpowiedniejszymi obszarami do lokalizacji obiektów przemysłowych. Budowa sprawnie funkcjonujących oczyszczalni ścieków lub modernizacja tych istniejących oraz wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie to jest ekonomicznie uzasadnione pozwoli na ograniczenie wprowadzania do wód substancji szczególnie szkodliwych dla organizmów żywych. Gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych i ich wywóz do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków należy stopniowo zastępować przydomowymi ekologicznymi oczyszczalniami ścieków.

#### **ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dobre wyposażenie sołectw gminy Tarnów w infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną,</li><li>▪ wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków tam, gdzie nie planuje się budowy sieci kanalizacyjnych,</li><li>▪ dobrze funkcjonująca oczyszczalnia ścieków w Tarnowie.</li></ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wzrost zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy.</li></ul>                                                                                                       |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zmniejszenie wodochłonności gospodarki poprzez upowszechnienie technologii o wyższej efektywności w zakresie zużycia wody,</li><li>▪ wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków,</li><li>▪ wsparcie finansowe dla działań związanych z gospodarką wodną i wodno-kanalizacyjną (liczne źródła finansowania).</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych,</li><li>▪ silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków.</li></ul> |

## **4.6. Zasoby geologiczne**

### **4.6.1. Budowa geologiczna**

Obszar Gminy Tarnów położony jest na granicy wielkich jednostek geologicznych-Zapadliska Przedkarpackiego na północy i Karpat Fliszowych nasuniętych na Zapadlisko na południu.

Zapadlisko Przedkarpackie wypełniają osady miocenu, które osadziły się pierwotnie również na fliszu karpackim. Południowa jej część, która zahacza o północną krawędź Karpat Zewnętrznych jest zbudowana z utworów kredowych płaszczowin śląskiej i podśląskiej wykształconych jako flisz (zlepienie, margle, wapienie oraz trzeciorzędowych utworów

fliszowych). Północna część gminy znajduje się w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego i jest zbudowana z utworów miocenu. Południowa jej część zahacza o północną krawędź Karpat Zewnętrznych, jest zbudowana z utworów kredowych płaszczowin śląskiej i podśląskiej wykształconych jako flisz (zlepieńce, piaskowce, łupki, margle, wapienie) oraz trzeciorzędowych utworów fliszowych.

#### **4.6.2. Kopaliny**

Na terenie gminy Tarnów występują zbadane i udokumentowane złoża gazu ziemnego, wysokiej jakości surowce ilaste, piaski i żwiry, a także złoża wód geotermalnych.

Zgodnie z ustawą *Prawo geologiczne i górnicze* kopaliny dzieli się na podstawowe i pospolite, dla których obowiązują odrębne zasady postępowania i wydawania koncesji na ich eksploatację. Do kopalin nie zostały zaliczone wody podziemne, za wyjątkiem solanek, wód leczniczych i termalnych.

Na terenie Gminy Tarnów zarejestrowano jako surowce podstawowe:

- złoża gazu ziemnego,
- złoża surowców ilastych (Wola Rzędzińska).

Natomiast do kopalin pospolitych występujących na terenie Gminy Tarnów zaliczane są:

- pozostałe drobne złoża surowców ilastych,
- kruszywo naturalne (piaski i żwiry).

Obszary i tereny górnicze utworzone w celu eksploatacji złóż gazu ziemnego na terenie powiatu tarnowskiego to:

- obszar górniczy „Tarnów” na terenie miasta i Gminy Tarnów o powierzchni 1061,49 hektarów oraz teren górniczy o powierzchni 1314,10 hektarów,
- obszar górniczy „Jaśniny Północ” na terenie Gminy Tarnów (Wola Rzędzińska) oraz Gminy Skrzyszów o powierzchni 433,88 hektarów oraz teren górniczy o powierzchni 544,62 hektarów.

Na podstawie publikacji „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2024r.” dla miasta Tarnów i powiatu tarnowskiego zasoby wydobywalne bilansowe wynosiły Tarnów (jura) 217.79 mln m<sup>3</sup>, zasoby przemysłowe – 45.48 mln m<sup>3</sup>, a wydobycie 2.97 mln m<sup>3</sup>. Zasoby wydobywalne bilansowe Tarnów (miocen) wynosiły 749.55 mln m<sup>3</sup>, zasoby przemysłowe – 25.61 mln m<sup>3</sup>, a wydobycie 12.22 mln m<sup>3</sup>.

Dla obszaru górniczego „Jaśniny Północ” zasoby wydobywalne bilansowe wynosiły 147.74 mln m<sup>3</sup>, zasoby przemysłowe – 57.01 mln m<sup>3</sup>, a wydobycie 4,59 mln m<sup>3</sup>.

Obszary i tereny górnicze utworzone w celu wydobywania surowców ilastych ze złoża „Wola Rzędzińska” w Kopalni Odkrywkowej Iłów, która należy do LEIER – Tarnowskich Zakładów Ceramiki Budowlanej S.A. to :

- obszar górniczy „Wola Rzędzińska” o powierzchni 23 ha, obejmujący udokumentowane złoża iłów wraz z eksploatowaną obecnie odkrywką. Na podstawie publikacji „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2019r.” zasoby geologiczne bilansowe wynosiły 38 938 tys. m<sup>3</sup>, zasoby przemysłowe – 8 059 tys. m<sup>3</sup>, a wydobycie 167 tys. m<sup>3</sup>,
- teren górniczy „Wola Rzędzińska” o powierzchni 47,03 ha, obejmujący całość terenu użytkowanego przez kopalnię, tj. obszar górniczy, zwałowisko wewnętrzne, zwałowisko zewnętrzne oraz tereny pomocnicze.

W Gminie Tarnów występują także drobne złoża surowców ilastych o charakterze kopalin pospolitych w postaci czwartorzędowych glin oraz iłolupków w trzeciorzędowych utworach

fliszowych oraz czwartorzędowych glin. Są to małe odkrywki eksploatowane sporadycznie na potrzeby miejscowe i nie posiadają praktycznie znaczenia gospodarczego.

Do kruszyw naturalnych występujących w Gminie Tarnów i posiadających wartość gospodarczą należą:

- pokrywa aluwialnych żwirów w dolinie Dunajca, która buduje terasy zalewową i rędzinną. Na części terenu gminy Tarnów w miejscowości Biała znajduje się złoża – Biała i złoża Biała Trytko. Na podstawie publikacji „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2024r.” zasoby geologiczne bilansowe złoża Biała wynosiło 103 tys. m<sup>3</sup>, złoża nie było eksploatowane, a zasoby geologiczne bilansowe złoża Biała Trytko wynosiły 88 tys. m<sup>3</sup>,
- piaski eoliczne (wydmowe) i fluwiogłacjalne (wodno-lodowcowe), które znajdują się w obrębie Wysoczyzny Płaskowyżu Tarnowskiego, głównie w południowej części Woli Rzędzińskiej i w Jodłówce-Wałkach. Na podstawie publikacji „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2024r.” nie wykazano zasobów geologicznych bilansowych tego złoża.

#### **4.6.3. Zagrożenia geologiczne**

Ruchy masowe - osuwiska są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006 r. Państwowy Instytut Geologiczny rozpoczął projekt pn. ”System Ochrony Przeciwośuwiskowej”, którego realizację przewidziano w kilku etapach.

Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Cały Projekt miał za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z obowiązującego prawa.

- *Etap I (2006–2008):*  
Pilotowe kartowanie osuwisk i wytypowanie obszarów ich występowania w Polsce.
- *Etap II (2008–2015):*  
Kartowanie i wykonywanie map osuwisk dla obszaru Karpat Polskich.
- *Etap III (2016–2023):*  
Dalsze kartowanie osuwisk w Karpatach, kartowanie wybranych obszarów pozakarpaccich oraz monitorowanie wybranych osuwisk.
- *Etap IV (od 2025):*  
Kontynuacja prac rozwojowych systemu, które są kluczowe dla jego rozwoju i wdrożenia.

SOPO ma znaczenie ogólnokrajowe, wpływając na gospodarkę, finanse, a także na bezpieczeństwo społeczno-ekonomiczne kraju. Wyniki projektu pomagają ograniczyć szkody i zniszczenia spowodowane osuwiskami.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie Gminy Tarnów zjawisko osuwisk wystąpiło w Nowodworzu, Zawadzie i Zbylitowskiej Górze oraz w jednym przypadku w Zgłobicach (zlewnia Dunajca). Osuwiska są uwidocznione w studium zagospodarowania przestrzennego gminy, posiadają karty osuwisk sporządzone przez PIG.

#### **ANALIZA SWOT – ZASOBY GEOLOGICZNE**

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|--------------|--------------|
|--------------|--------------|

| (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                    | (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eksploatacja kopalin zgodnie z wydanymi koncesjami,</li><li>▪ występujące zasoby surowców mineralnych</li></ul>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Występowanie terenów osuwiskowych i obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.</li></ul>                         |
| SZANSE<br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                          | ZAGROŻENIA<br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Racjonalna gospodarka złóżami, minimalizacja strat zasobów,</li><li>▪ ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji.</li><li>▪ przemyślane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania zasobów,</li><li>▪ dzikie eksploatacje kopalin</li></ul> |

#### 4.7. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona

Konfiguracja terenu gminy jest bardzo zróżnicowana. Południowa, górzysta część gminy położona jest na obszarze Pogórza Karpackiego, natomiast część północno-wschodnia i zachodnia – na obszarze Kotliny Sandomierskiej.

W górzystej południowo-wschodniej części gminy na obszarze Pogórza Ciężkowickiego, gdzie położone są miejscowości: Tarnowiec, Zawada, Nowodworze, Poręba Radlna, Radlna i Łękawka wysokość wzniesień osiąga 398 m npm. Obszarami górzystymi są także tereny Wysoczyzny Wojnickiej – w rejonie Zgłobic, Błonia i Zbylitowskiej Góry.

Równinna Kotlina Sandomierska obejmuje obszar Niziny Nadwiślańskiej i w tym terenie położona jest miejscowość Biała oraz obszar Płaskowyżu Tarnowskiego, gdzie położone są miejscowości: Wola Rzędzińska i Jodłówka-Wałki.

Zachodnie granice gminy wyznacza rzeka Dunajec.

Usytuowanie Gminy Tarnów w przestrzeni terenów o poważnym zróżnicowaniu warunków siedliskowych, znajduje swoje odzwierciedlenie w charakterystyce szaty roślinnej i świata zwierzęcego tego obszaru

Zgodnie z ustawą – ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, w tym: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk chronionych gatunkowo roślin lub zwierząt, przyrody nieożywionej, krajobrazu oraz zieleni oraz zadrzewień.

Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z ich siedliskami, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz innych zasobów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Zamierzenia te są wykonywane poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników szczególnymi formami ochrony, takimi jak:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,

#### **4.7.1. Obszary prawnie chronione**

Powierzchnia terenów prawnie chronionych w gminie Tarnów wynosi 3401,4 ha, co stanowi 36,9% ogólnej powierzchni administracyjnej gminy.

Obszary chronionego krajobrazu obejmują wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów.

Zapewnienie kompleksowej ochrony wszystkich elementów krajobrazu, przy jednoczesnym racjonalnym wykorzystaniu terenu dla celów gospodarczych, wypoczynkowych i ekoedukacyjnych, w warunkach zrównoważonego rozwoju całego obszaru, było zasadniczym celem utworzenia tych obiektów.

#### **4.7.2. Obszary chronionego krajobrazu**

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego w części położonej w województwie małopolskim - utworzony został Uchwałą Nr XVIII/298/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012r.

Na terenie Gminy Tarnów znajduje się fragment jego północnego skraju, obejmując całą pogórska jej część (Zawada, Łękawka, Poręba Radlna, część Tarnowca, Nowodworza i Radlnej) oraz część wysoczyzny Wojnickiej ( Błonie, część Zgłobic i Koszyc Małych).

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego ma charakter rolniczo-leśny. Grunty rolne i leśne stanowią 91% obszaru, przy czym grunty pod lasami 18%.

Jastrzębsko-Żdżarski Obszar Chronionego Krajobrazu w części położonej w Województwie Małopolskim utworzony został Uchwałą Nr XVIII/296/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012r. Obejmuje: wschodnią część miejscowości Jodłówki – Wałki i rolno-leśną południowo-wschodnią część Woli Rzędzińskiej.

Najcenniejszym składnikiem szaty roślinnej obszaru są lasy. Tereny pokryte przez lasy, pola uprawne, sady i pastwiska stanowią 91,6% powierzchni obszaru. Charakterystyczną cechą krajobrazu jest sterasowane i zwymnione dno starej Pradoliny Podkarpackiej (Rynny Podkarpackiej) ze śladami małych jeziorok polodowcowych. Licznie spotyka się w terenie glazy narzutowe. Największe z nich zostały uznane na pomniki przyrody.

#### **4.7.3. Pomniki przyrody**

Ustanowione pomniki przyrody ożywionej to sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych. Grupę pomników przyrody nieożywionej stanowią m.in. źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jaskinie itd.

Ogólnie na obszarze Gminy Tarnów wyznaczono 15 pomników przyrody.

W tabeli 9 zestawiono wykaz pomników przyrody znajdujących się w omawianym terenie.

Tabela 9. Wykaz pomników przyrody ożywionej i nieożywionej występujących w Gminie Tarnów  
Stan na 1.02.2018r.

| Nowy numer Rejestru | Stary numer Rejestru | Gatunek                           | Lokalizacja/<br>Własność                                 | Obręb,<br>Działka       | Akty normatywne,<br>Aktualizujące                                                             |
|---------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 121609-001          | 155                  | Drzewostan<br>– grupa drzew       | Zawada - Przy kościele,<br>Parafia rzymsko-<br>katolicka | 0012 Zawada<br>dz.163/2 | Zarz. Nr 2/87 Woj. Tarnow.<br>z dn. 26.02.1987 r.<br>(Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr<br>3, Poz. 30) |
| 121609-002          | 157                  | dąb szypułkowy<br>(Quercus robur) | Wola Rzędzińska,<br>Własność prywatna                    | 0011 Wola<br>Rzędzińska | Zarz. Nr 2/87 Woj. Tarnow.<br>z dn. 26.02.1987 r.                                             |

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów  
na lata 2025-2028**

|            |      |                                                     |                                                                                             |                                         |                                                                                            |
|------------|------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |      |                                                     |                                                                                             | dz. 1626                                | (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 3, Poz. 30)                                                      |
| 121609-003 | 158  | drzewostan przy kościele                            | Zbylitowska Góra, Parafia rzymsko-katolicka                                                 | 0013<br>Zbylitowska Góra<br>dz. 299/4   | Zarz. Nr 2/87 Woj. Tarnow. z dn. 26.02.1987 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 3, Poz. 30)       |
| 121609-004 | 159  | lipa drobnolistna (Tilia cordata)                   | Zbylitowska Góra, Na dziedzińcu kościoła przy dzwonnicy, Parafia rzymsko-katolicka          | 0013<br>Zbylitowska Góra<br>dz. 299/4   | Zarz. Nr 2/87 Woj. Tarnow. z dn. 26.02.1987 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 3, Poz. 30)       |
| 121609-005 | 225  | odkrywka geologiczna "Skała"                        | Zgłobice, na prawym brzegu Dunajca powyżej mostu, własność prywatna                         | 0014<br>Zgłobice<br>dz. 508             | Rozp. Nr 4/87 Woj. Tarnow. z dn. 06.04.1987 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 4, Poz. 42)       |
| 121609-006 | 259  | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Błonie przysiółek Piekło, naprzeciwko cmentarza Parafia rzymsko-katolicka                   | 002 Błonie<br>dz. 116                   | Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarnow. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)       |
| 121609-007 | 260  | dąb szypułkowy (Quercus robur) (4 szt.) grupa drzew | Błonie teren Gospodarstwa Rolnego WSD w Tarnowie Parafia rzymsko-katolicka                  | 002 Błonie<br>dz. 115/1                 | Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarnow. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)       |
| 121609-008 | 280  | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Koszyce Wielkie, na terenie gopsodarstwa należącego do zakładów mięsnych                    | 0005<br>Koszyce Wielkie<br>dz. 698/24   | Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 1, poz. 2)        |
| 121609-009 | 281  | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Koszyce Wielkie, obok poczty, samorządowa (Gmina Tarnów)                                    | 0005<br>Koszyce Wielkie<br>dz. 699/8    | Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 1, poz. 2)        |
| 121609-010 | 285  | dąb szypułkowy (Quercus robur) (3 szt.)             | Zbylitowska Góra, na wysepce drogowej obok szkoły, Skarb Państwa                            | 0 013<br>Zbylitowska Góra<br>Dz. 329/31 | Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 1, poz. 2)        |
| 121609-013 | brak | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Zbylitowska Góra, L-ctwo Skrzyszów, oddz. 9h, Skarb Państwa (w gestii Nadleśnictwa Gromnik) | 0 013<br>Zbylitowska Góra,<br>Dz.1036   | Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)         |
| 121609-014 | brak | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Zbylitowska Góra, L-ctwo Skrzyszów, oddz. 9h, Skarb Państwa (w gestii Nadleśnictwa Gromnik) | 0 013<br>Zbylitowska Góra,<br>Dz.1036   | Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)         |
| 121609-013 | brak | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Zbylitowska Góra, L-ctwo Skrzyszów, oddz. 9h, Skarb Państwa (w gestii Nadleśnictwa Gromnik) | 0013<br>(Zbylitowska Góra)<br>dz. 1036  | Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)         |
| 121609-014 | brak | dąb szypułkowy (Quercus robur)                      | Zbylitowska Góra, L-ctwo Skrzyszów, oddz. 9h, Skarb Państwa (w gestii Nadleśnictwa Gromnik) | 0013<br>(Zbylitowska Góra)<br>dz. 1036  | Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)         |
| 121609-015 | brak | lipa drobnolistna (Tilia cordata) (2 szt.)          | Tarnowiec                                                                                   | 0010<br>Tarnowiec<br>Dz. 127/2          | Uchw. Nr VII/55/2011 RG Tarnów z dn. 24.05.2011 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 375 poz. 3289) |

Źródło: RDOŚ w Krakowie

Rada Gminy Tarnów objęła ochroną jako parki gminne parki wiejskie, cenne ze względu na istniejące drzewostany w Nowodworzu, Tarnowcu, Koszycach Wielkich i Koszycach Małych.

#### **4.7.4. Obszary NATURA 2000 – Europejska Sieć Ekologiczna**

Na terenie gminy Tarnów do Obszarów Natura 2000 zostały zakwalifikowane zachodnie tereny Gminy. Są to:

- Obszar NATURA 2000 PLH 120085 „Dolny Dunajec”,
- Obszar NATURA 2000 PLH 120090 Biała Tarnowska.

Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec PLH120085 tworzy rzeka Dunajec (na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły) wraz z dopływami. Obszar stanowi ważną ostoję wielu gatunków ryb, w tym łososia, bolenia, głowacza białopłetwego oraz brzany. Uzupełnia reprezentację minoga strumieniowego, bolenia, brzanki; głowacza białopłetwego w regionie kontynentalnym. Z siedliskami występującymi w obszarze związane są także: bóbr, wydra, traszka grzebieniasta czy kumak nizinny.

Obszar NATURA 2000 PLH 120090 Biała Tarnowska tworzy rzeka Biała wraz z dopływami ( na odcinku od Izb do Tarnowa). Obszar stanowi ważną ostoję brzany, głowacza białopłetwego, głowacza szczupłego. Z siedliskami występującymi w obszarze związane są także: bóbr, wydra, traszka grzebieniasta czy kumak nizinny.

Na terenie Gminy Tarnów nie występują użytki ekologiczne ani stanowiska dokumentacyjne. Oprócz w/w obiektów chronionych, na mocy obowiązujących przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy Prawo wodne ochronie podlegają zbiorniki wód podziemnych oraz udokumentowane złoża surowców mineralnych, które opisano w p. 4.6 niniejszego programu.

#### **4.7.5. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**

Lasy spełniają istotną rolę w odniesieniu do hydrosfery i atmosfery. Oprócz tego posiadają funkcje produkcyjne i społeczne, przede wszystkim rekreacyjne.

Lasy w obrębie Gminy Tarnów zajmują powierzchnię 1064,8 hektarów, z czego prawie 70% stanowi własność prywatną. Lesistość gminy wynosi 12,8%.

W zarządzie Lasów Państwowych znajduje się ok. 217,8 ha lasów.

Główne kompleksy leśne na terenie gminy występują :

- w rejonie Jodłówki – Wałki i Woli Rzędzińskiej,
- w południowej części Gminy – w okolicy wsi Łękawka i Poręba Radlna,
- oraz w części zachodniej – w Zbylitowskiej Górze.

Największy kompleks lasów niepaństwowych o powierzchni około 180 hektarów znajduje się w południowej części Woli Rzędzińskiej. Jest on silnie rozczłonkowany przez enklawy łąk, pól uprawnych oraz zabudowy przemysłowej.

W obrębie Gminy Tarnów, w części przynależnej do Kotliny Sandomierskiej, występują liczne enklawy leśne, które pokrywają wydmy, tereny podmokłe i tereny okresowo zalewane.

Na Pogórzu Karpackim niewielkie powierzchnie leśne zajmują trudno dostępne leje źródłowe, zbocza dolinek oraz nieprzydatne dla upraw strome stoki. Niektóre fragmenty tych lasów odznaczają się stosunkowo wysokim stopniem naturalności, wyrażającym się dużym udziałem drzewostanów o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem.

W obszarze Kotliny Sandomierskiej dominują siedliska borowe – bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny oraz podmokłe i bagienne – olsy. Gatunkiem lasotwórczym jest olsza czarna, dominująca w olsach i bardzo liczna w lasach porastających siedliska borowe.



Na siedliskach mniej wilgotnych gatunkami lasotwórczymi są sosna zwyczajna i dąb szypułkowy. Niewielką domieszkę stanowią grab zwyczajny, brzoza brodawkowata, jesion wyniosły oraz dąb bezszypułkowy.

W pogórskiej części Gminy Tarnów wykształcone jest piętro pogórza. Wśród siedlisk należących do piętrowego układu roślinności dominuje tu bór mieszany górski, las wyżynny i las mieszany wyżynny. W drzewostanach największy udział w składzie gatunkowym mają buk, sosna, dąb szypułkowy, jodła, grab, olsza czarna i szara oraz modrzew europejski.

Stan sanitarny lasów z uwagi na przewagę dostosowanych do siedlisk drzewostanów mieszanych i liściastych jest zadawalający.

Roślinność leśna reprezentowana jest także przez gatunki tworzące piętro podszytu i runa leśnego. Podszyt tworzą krzewy i młode drzewa, a runo leśne rośliny zielne, drobne krzewinki, paprocie, mchy, porosty i grzyby. Skład podszytu i runa zależny jest między innymi od rodzaju lasu (drzewostanu). We wszystkich typach siedliskowych w podszyciu leśnym znajdują się podrosty gatunków tworzących właściwy drzewostan lasu oraz takie gatunki krzewów jak: bez czarny, bez koralowy, czeremcha zwyczajna, kruszyna pospolita, jarzab pospolity, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy.

Małopolska konsekwentnie realizuje Krajowy Program Zwiększenia Lesistości. Zamierzeniem Lasów Państwowych jest przebudowa składu gatunkowego pod kątem wymogów siedliskowych.

### ***Zagrożenia dla lasów***

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powodzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

#### **4.7.6. Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy**

Budynki mieszkalne, a w szczególności stropodachy, stanowią ważne siedliska chronionych w Polsce gatunków ptaków – m.in. jerzyka, wróbla, kawki, pustułka, gołębia miejskiego.

W związku z rozwojem nowych technologii ocieplania budynków gatunkom tym, związanym z tradycyjnym budownictwem, zaczyna brakować miejsc do gniazdowania.

Remonty budynków, które odbywają się w okresie od marca (kiedy pierwsze lęgi zaczynają wróble) do drugiej połowy sierpnia (kiedy lęgi kończą jerzyki), zagrażają nie tylko siedliskom lęgowym ale nawet bezpośrednio osobnikom ptaków chronionych, występujących w obrębie domów mieszkalnych.

Przed remontem np. termomodernizacją budynków należy wykonać monitoring ornitologiczny, określając ewentualne siedliska chronionych gatunków ptaków. Bardzo ważne jest, aby został on przeprowadzony w okresie, kiedy poszczególne gatunki faktycznie będą obecne na danym obiekcie (jeśli jest on przez nie zasiedlony). Przykładowo, jerzyki przylatują do Polski zwykle dopiero na początku maja, od razu przystępują do lęgów, a opuszczają nasz kraj już w II połowie sierpnia. Inwentaryzując budynek np. w kwietniu, kiedy w pełni trwają lęgi wróbli, możemy stwierdzić „brak innych gatunków” w czasie, gdy stropodach od maja jest zasiedlony przez kilka, a w przypadku dużych budynków nawet

kilkadzieciąt, par jerzyków. W przypadku, gdy budynek planowany do remontu jest siedliskiem ptaków, wymagane będzie (w zależności od rodzaju czynności i reżimu ochronnego gatunku) uzyskanie od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub właściwego miejscowo regionalnego dyrektora ochrony środowiska zezwolenia na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych.

Podczas remontu budynku wykorzystywanego przez ptaki do zakładania lęgów, konieczne jest dostosowanie czasu i sposobu prowadzenia prac do wymagań ochronnych ptaków, wynikających z ich biologii zgodnie z § 10 pkt 4 lit. h Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2016 poz.2183) wraz ze zmianą opublikowaną w Rozporządzeniu Ministra klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

W trakcie prac termomodernizacyjnych polegających na ociepleniu budynków poprzez obłożenie ich warstwą styropianu, zatykane są wszelkie szczeliny w ścianach, a otwory prowadzące do stropodachów zamykane są kratkami.

Wszelkie działania związane z modernizacją budynków mieszkalnych muszą odbywać się w sposób umożliwiający ptakom korzystanie ze swojego siedliska jako obszaru występowania zwierząt w ciągu całego jego życia, w dowolnym stadium jego rozwoju, zarówno w okresie lęgowym, jak i po nim.

Jeżeli prace remontowe w wyniku których, dochodzi do zniszczenia siedlisk, gniazd lub jaj, a także płoszenia i niepokożenia ptaków objętych ochroną są prowadzone bez zezwoleń i zagrażają ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej osoby fizycznej.

#### **ANALIZA SWOT – OCHRONA PRZYRODY**

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Atrakcyjne tereny wypoczynkowe,</li><li>▪ liczne szlaki turystyczne, piesze, rowerowe,</li><li>▪ lokalizacja na terenie gminy obiektów o różnych formach ochrony prawnej,</li><li>▪ edukacja mieszkańców w zakresie ochrony przyrody,</li><li>▪ pozyskiwanie środków finansowych na przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody.</li></ul>         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ograniczone możliwości rozwoju przestrzennego,</li><li>▪ zaśmiecanie terenów zieleni oraz zdarzające się przypadki niszczenia zieleni urządzonej.</li></ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rozwój turystyki pieszej i rowerowej,</li><li>▪ rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, toalety, parkingi itp.),</li><li>▪ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,</li><li>▪ możliwość pozyskania środków finansowych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych.</li><li>▪ możliwość promocji regionu.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych (np. barszcz Sosnowskiego),</li><li>▪ zagrożenia dla terenów zielonych wynikające ze zmian klimatu (np. susza, wichury),</li><li>▪ zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych,</li><li>▪ zagrożenia pożarami lasów.</li></ul> |

## **4.8. Gleby**

Warunki glebowe gminy, podobnie jak pozostałe elementy środowiska przyrodniczego, są ściśle związane ze zróżnicowaniem i charakterem powierzchniowych utworów geologicznych i procesów glebotwórczych.

Różnorodność skał macierzystych jak również i innych czynników glebotwórczych przyczyniła się do znacznego zróżnicowania pokrywy glebowej na obszarze Gminy.

Większość gleb wykorzystywanych rolniczo należy do klas dobrych i średnich. 18,6% gleb należy do klasy bonitacyjnej III b, 28% gleb - do IV a, a 31,7% do klasy IV b i V. Najmniej urodzajne gleby występują w rejonie Jodłówki - Wałek i Woli Rzędzińskiej.

Powierzchniowo dominują gleby użytków rolnych. W ich obrębie największą powierzchnię zajmują gleby gruntów ornych, a około powierzchni przypada na gleby użytków zielonych.

Gleby klas najlepszych zdecydowanie przeważają w części południowej Gminy Tarnów (wsie: Tarnowiec, Radlna, Poręba Radlna, Nowodworze). Gleby klas słabszych (V i VI klasy) dominują głównie w części wschodniej Gminy (sołectwa: Wola Rzędzińska I, Wola Rzędzińska II oraz Jodłówka - Wałki), ale tam stanowią duże zwarte, zmeliorowane kompleksy rolne. Wartość gleb w Gminie Tarnów ocenia się na poziomie wysokim.

Grunty rolne położone w obrębie Pogórza Karpackiego i częściowo Wysoczyzny Zgłobickiej (Wojnickiej) w znacznym stopniu zagrożone są erozją gleb.

Zróżnicowanie przestrzenne utworów, określających charakter i właściwości skały macierzystej gleb na obszarze gminy daje się syntetycznie ująć w następujące kompleksy przestrzenne. Są to:

- piaszczysto-gliniaste, gliniaste i pylaste utwory akumulacji rzecznej w dolinach Dunajca i Białej Tarnowskiej (Biała, Koszyce Mł., Koszyce Wlk., Tamowiec),
- piaszczyste i żwirowe utwory fluwioglacjalne wysoczyzn Płaskowyżu Tarnowskiego i fragmentów działu międzydolinowego Dunajca i Białej Tarnowskiej (Wola Rzędzińska, Jodłówka - Wałki, Zbylitowska Góra, fragmenty Tarnowca, Koszyc Małych i Błóń),
- gliniasto ilaste z przewarstwieniami piasków utwory morenowe (gliny zwałowe) zdegradowanych moren z okresu zlodowacenia krakowskiego (północna część Woli Rzędzińskiej),
- utwory pyłowe (lessy, i tzw. utwory lessopodobne) zalegające na obszarze Pogórza Karpackiego i działu międzydolinowego Dunajca i Białej Tarnowskiej. - utwory zwietrzelinowo-kamieniste fliszu płaszczowiny śląskiej (wierzchowiny i stoki garbów Pogórza Ciężkowickiego (Poręba Radlna, Zawada).

Do tego zróżnicowania nawiązują właściwości chemiczne, produkcyjne i głębokość profilu gleb.

### **4.8.1. Zanieczyszczenie gleb**

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu.

Badania w zakresie zanieczyszczeń gleb prowadzi WIOŚ w Krakowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w cyklach pięcioletnich – ostatnio w roku 2015.

Badania gleb na terenie gminy Tarnów wykazały, że 100% przebadanych gleb posiada naturalną i podwyższoną (nie stanowiącą zanieczyszczeń) zawartość metali ciężkich, co pozwala kwalifikować je do gleb o dużej wartości rolniczej. Nie stwierdza się obecności metali ciężkich, zawartość siarki jest niska jedynie zawartość WWA jest podwyższona, co nie wpływa jednak negatywnie na uprawę roślin. Wartość pH gleby ulega systematycznej poprawie.

#### **4.8.2. Badania gleb pod kątem przydatności rolniczej**

Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie na zlecenie gminy Tarnów prowadzi systematyczne badania gleb w wytypowanych miejscowościach gminy pod kątem optymalizacji zabiegów agrotechnicznych. Badania takie na wytypowanych glebach prowadzi się co cztery lata.

Badania stanu gleb w gminie Tarnów w latach 2023-2024 na zlecenie Urzędu Gminy Tarnów prowadziła Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie w wytypowanych miejscowościach gminy pod kątem optymalizacji zabiegów agrotechnicznych.

W roku 2023 prowadzono badania gleb na terenie 9 miejscowości: Koszyce Wielkie, Łękawka, Poręba Radlna, Radlna, Tarnowiec, Wola Rzędzińska, Zawada, Zbylitowska Góra i Zgłobice. Pobrano łącznie 100 próbek, które reprezentowały obszar 81,77 ha w tym:

87 próbek z gruntów ornych – 80,48 ha,

1 próbkę z użytków zielonych – 0,29ha,

12 próbek z upraw sadowniczych – 1,00ha.

W pobranych próbkach wykonano oznaczenia odczynu pH oraz zawartości przyswajalnych form : fosforu, potasu i magnezu.

Dodatkowo w 19 próbkach oznaczono mikroelementy: mangan, miedź, cynk i żelazo. Badania przeprowadzono w akredytowanym laboratorium Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie zgodnie z polskimi normami oraz procedurami obowiązującymi w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie, w którym wdrożono system zarządzania zgodny

z wymaganiami PN-EN ISO/IEC 17025 stosując obowiązujące normy i procedury badawcze. Wyniki badań przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym w ujęciu procentowym według klas zasobności. Celem badania była ocena stanu gleb. Oceny dokonano w oparciu o :

- „Zalecenia nawozowe cz.I Liczby graniczne do wyceny zawartości w glebach makro i mikroelementów –wydanie II-JUNG (1990)”,
- „Zalecenia nawozowe dla uprawy roślin polowej i trwałe użytków rolnych, Puławy 2010,
- „Określanie potrzeb nawożenia roślin sadowniczych. Zasady, liczby graniczne i dawki nawożenia. Instrukcja upowszechnieniowa nr 3” A. sadowski – SGGW, Warszawa (1990).

Odczyn gleby, którego miernikiem jest wartość pH, ma podstawowe znaczenie dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Brak regulacji odczynu może znacząco wpłynąć na poziom, jakość i bezpieczeństwo uzyskiwanych plonów. Nadmierne zakwaszenie gleb zmniejsza efektywność większości zabiegów agrotechnicznych a zwłaszcza nawożenia mineralnego, wpływa na skład i aktywność mikroorganizmów glebowych, zwiększa toksyczne działanie szkodliwych pierwiastków (zwłaszcza glinu, który ogranicza rozwój systemu korzeniowego) oraz zmniejsza odporność roślin na stres ( w tym na suszę).

Z przeprowadzonych w 2023 r. badań wynika, że na przebadanym terenie gminy gleby o odczynie bardzo kwaśnym (pH < 4,5) stanowiły 35%, o odczynie kwaśnym (pH 4,6 – 5,5)

– 35%, lekko kwaśnym (pH 5,6 – 6,5 ) stanowiły 15 % i obojętnym (pH 6,6 – 7,2) – 10%. Gleby zasadowe (pH > 7,2) stanowiły 5% analizowanych gleb użytków rolnych.

Odczyn gleby można zmienić poprzez wapnowanie. Przy ustalaniu wysokości dawek wapnia oprócz wartości pH należy uwzględnić kategorię agronomiczną gleby. Spośród przebadanych aktualnie użytków rolnych dla 47% gleb w gminie Tarnów zaleca się wapnowanie jako zabieg konieczny , dla 13% jako zabieg potrzebny, dla 10% ograniczony a dla 17% jako zbędny. Celem wapnowania gleby oprócz obniżenia kwasowości jest również poprawa właściwości chemicznych , fizycznych i biologicznych gleb.

W celu określenia wysokości dawek nawozów gwarantujących prawidłowy wzrost roślin uprawnych jak i utrzymanie na odpowiednim poziomie zasobności gleby niezbędna jest wiedza o zawartości w glebie podstawowych makroelementów : fosforu, potasu, i magnezu. Znajomość zawartości tych składników w glebie jest podstawą do prowadzenia zrównoważonego nawożenia zgodnie z wymogami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Oceny zawartości przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebie dokonano w pięciostopniowej skali dla gruntów ornych i użytków zielonych oraz trzystopniowej skali dla upraw sadowniczych. Wyniki analiz wskazują na braki makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu.

Wyniki analizowanych próbek wskazują na potrzebę nawożenia fosforem, potasem i magnezem. Niedobory tych składników pokarmowych ograniczają wzrost i plony roślin. Zawartość mikroelementów była na optymalnym poziomie.

W 19 próbkach oznaczono mikroelementy: mangan, miedź, cynk i żelazo. Składniki te jako aktywatory enzymów uczestniczą w procesach metabolicznych oraz decydują o efektywnym wykorzystaniu azotu, fosforu czy pozostałych makroskładników w tworzeniu biomasy.

Oceny zawartości mikroelementów w glebie dokonano w trzystopniowej skali. W większości przebadanych próbek stwierdzono średnią zawartość mikroelementów.

W roku 2024 prowadzono badania gleb na terenie sołectw: Jodłówka Walki, Koszyce Małe, Łękawka, Nowodworze, Poręba Radlna, Radlna, Tarnowiec. Pobrano łącznie 100 próbek, które reprezentowały obszar 100,80 ha w tym:

93 próbki z gruntów ornych – 99,28 ha,

2 próbki z użytków zielonych – 0,55ha,

5 próbek z upraw sadowniczych – 0,97ha.

W pobranych próbkach wykonano oznaczenia odczynu pH oraz zawartości przyswajalnych form : fosforu, potasu i magnezu.

Dodatkowo w 19 próbkach oznaczono mikroelementy: mangan, miedź, cynk i żelazo. Badania przeprowadzono w akredytowanym laboratorium Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie zgodnie z polskimi normami oraz procedurami obowiązującymi w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie, w którym wdrożono system zarządzania zgodny

z wymaganiami PN-EN ISO/IEC 17025 stosując obowiązujące normy i procedury badawcze. Wyniki badań przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym w ujęciu procentowym według klas zasobności.

Celem badania była ocena stanu gleb. Oceny dokonano w oparciu o :

- „Zalecenia nawozowe cz.I Liczby graniczne do wyceny zawartości w glebach makro i mikroelementów –wydanie II-JUNG (1990)”,
- „Zalecenia nawozowe dla uprawy roślin polowej i trwałe użytków rolnych, Puławy 2010,
- „Określanie potrzeb nawożenia roślin sadowniczych. Zasady, liczby graniczne i dawki nawożenia. Instrukcja upowszechnieniowa nr 3” A. sadowski – SGGW, Warszawa (1990).

Odczyn gleby, którego miernikiem jest wartość pH, ma podstawowe znaczenie dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Brak regulacji odczynu może znacząco wpłynąć na poziom, jakość i bezpieczeństwo uzyskiwanych plonów. Nadmierne zakwaszenie gleb zmniejsza efektywność większości zabiegów agrotechnicznych a zwłaszcza nawożenia mineralnego, wpływa na skład i aktywność mikroorganizmów glebowych, zwiększa toksyczne działanie szkodliwych pierwiastków (zwłaszcza glinu, który ogranicza rozwój systemu korzeniowego) oraz zmniejsza odporność roślin na stres ( w tym na suszę).

Z przeprowadzonych w 2024 r. badań wynika, że na przebadanym terenie gminy gleby o odczynie bardzo kwaśnym (pH < 4,5) stanowiły 14%, o odczynie kwaśnym (pH 4,6 – 5,5) – 26%, lekko kwaśnym (pH 5,6 – 6,5 ) stanowiły 31 % i obojętnym (pH 6,6 – 7,2) – 23%. Gleby zasadowe (pH > 7,2) stanowiły 6% analizowanych gleb użytków rolnych.

Odczyn gleby można zmienić poprzez wapnowanie. Przy ustalaniu wysokości dawek wapnia oprócz wartości pH należy uwzględnić kategorię agronomiczną gleby.

Spśród przebadanych aktualnie użytków rolnych dla 30% gleb w gminie Tarnów zaleca się wapnowanie jako zabieg konieczny , dla 11% jako zabieg potrzebny, dla 13 % jako zabieg wskazany, ograniczony a dla 18% a 28% jako zabieg zbędny. Celem wapnowania gleby oprócz obniżenia kwasowości jest również poprawa właściwości chemicznych, fizycznych i biologicznych gleb.

W celu określenia wysokości dawek nawozów gwarantujących prawidłowy wzrost roślin uprawnych jak i utrzymanie na odpowiednim poziomie zasobności gleby niezbędna jest wiedza o zawartości w glebie podstawowych makroelementów : fosforu, potasu, i magnezu. Znajomość zawartości tych składników w glebie jest podstawą do prowadzenia zrównoważonego nawożenia zgodnie z wymogami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Oceny zawartości przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebie dokonano w pięciostopniowej skali dla gruntów ornych i użytków zielonych oraz trzystopniowej skali dla upraw sadowniczych.

Wyniki analiz wskazują na optymalną zawartość fosforu (41% gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości) i magnezu (50% gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości) oraz średnią zawartość potasu (46% gleb o średniej zawartości).

W 19 próbkach oznaczono mikroelementy: mangan, miedź, cynk i żelazo. Składniki te jako aktywatory enzymów uczestniczą w procesach metabolicznych oraz decydują o efektywnym wykorzystaniu azotu, fosforu czy pozostałych makroskładników w tworzeniu biomasy.

Oceny zawartości mikroelementów w glebie dokonano w trzystopniowej skali. W większości przebadanych próbek stwierdzono średnią zawartość mikroelementów.

W celu kontroli stanu gleb wskazane jest coroczne badanie około 20% użytków rolnych z terenu wsi, a powtórne badania należałoby przeprowadzać po 4 latach.

Regulacja odczynu ma pierwszeństwo przed innymi zabiegami nawozowymi, ponieważ zakwaszenie gleb wywołuje szereg niekorzystnych skutków zarówno z roślinnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Wyniki analizowanych próbek wskazują na potrzebę nawożenia fosforem, potasem i magnezem. Niedobory tych składników pokarmowych ograniczają wzrost i plony roślin.

Zawartość mikroelementów była na optymalnym poziomie.

#### **ANALIZA SWOT – OCHRONA GLEB**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b> | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b> |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ▪ Niski poziom zanieczyszczenia gleb          | ▪ wysoki procent udziału gleb wymagających    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ w szczególności metalami ciężkimi,</li><li>▪ brak nadzwyczajnych zagrożeń związanych ze skażeniem chemicznym powierzchni ziemi i gleb</li></ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ wapnowania,</li><li>▪ znaczny udział gleb kwaśnych,</li><li>▪ niska zasobność gleb w przyswajalne formy związków mineralnych</li><li>▪ erozja wodna powodująca zubożenie gleb</li></ul>                                                                                                     |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz promowanie rolnictwa ekologicznego</li><li>▪ Zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi,</li><li>▪ przeciwdziałanie erozji gleb.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu,</li><li>▪ zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej,</li><li>▪ tworzenie się „dzikich” wysypisk śmieci,</li><li>▪ przekształcanie gleb dobrych (III – IV klasa bonitacyjna) na cele nierolnicze</li></ul> |

## 4.9. Gospodarka odpadami

Podstawą prawną opracowania Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2034 (PGOWM 2028) jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) oraz Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r. poz. 702).

Dla potrzeb PGOWM 2028, przyjęto tak jak w KPGO 2028 podział odpadów na:

- odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji,
- odpady powstające z produktów,
- odpady niebezpieczne,
- pozostałe odpady, w tym m.in. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów

budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

Poprzez gospodarowanie odpadami, zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego typu działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Ustawa o odpadach określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami tj.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowanie do ponownego ,
- recykling ,
- odzysk,
- unieszkodliwianie odpadów.

Cele w zakresie gospodarki odpadami, w tym cele szczegółowe do 2028 oraz cele ogólne do 2034 roku dla poszczególnych grup odpadów zostały określone na podstawie założeń zawartych w przepisach prawa polskiego i wspólnotowego oraz dokumentach planistycznych zgodnie z przyjętymi zasadami w zakresie gospodarowania odpadami.

W dokumencie wskazano potrzebę rozwijania systemu zapobiegania powstawaniu odpadów, wzrostu poziomów odzysku i recyklingu surowców wtórnych oraz zmniejszeniu odpadów kierowanych do składowania. Ponadto, w dokumencie podkreślono rolę i potrzebę transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), w tym w szczególności zapobiegania marnowaniu żywności oraz wdrożeniu na terenie województwa symbiozy gospodarczej. W dalszym ciągu istotnym jest prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców m.in. w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi.

Gospodarowanie odpadami w Małopolsce opiera się na obowiązku świadomej segregacji u źródła, prowadzeniu ewidencji odpadów przez przedsiębiorców i składaniu sprawozdań do urzędu marszałkowskiego, oraz na działaniach prowadzących do osiągnięcia coraz wyższych wskaźników recyklingu i odzysku odpadów komunalnych.

Marszałek Województwa Małopolskiego prowadzi Wojewódzki System Odpadowy (WSO), dotyczący wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem udzielanych zezwoleń w ww. zakresie, gromadzący dane do roku sprawozdawczego 2018. Dodatkowo prowadzi Bazę danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), w której zbierane są dane od roku sprawozdawczego 2019.

#### **4.9.1. Odpady komunalne**

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Docelowo gospodarka odpadami komunalnymi w województwie małopolskim oparta jest na trzech głównych obszarach:

- selektywnym zbieraniu odpadów surowcowych do recyklingu materiałowego,
- selektywnym zbieraniu bioodpadów do recyklingu organicznego,
- termicznym przekształcaniu odpadów pozostałych (niesegregowanych, zmieszanych) odpadów komunalnych i tzw. odpadów reszkowych), w tym w celu odzysku energii.

#### **4.9.2. Uwarunkowania prawne - obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Na podstawie ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

Odbieranie odpadów przez wyłonione w przetargach firmy odbywa się według ustalonego harmonogramu podanego do publicznej wiadomości, których koszty ponoszą mieszkańcy.

Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód gminy. Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu.

#### **4.9.3. Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi**

Gospodarkę odpadami komunalnymi oraz innymi odpadami wytwarzanymi w gospodarstwach domowych w gminie Tarnów reguluje UCHWAŁA NR V/71/2024 RADY GMINY TARNÓW z dnia 9 października 2024 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Tarnów.

Wytwórcy odpadów zbierają odpady komunalne dokonując ich selekcji na: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, bioodpady, niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, odpady niebezpieczne



z gospodarstw domowych, tekstylia i odzież w dostarczonych workach lub pojemnikach, z częstotliwością ustaloną w Regulaminie.

Odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych pochodzących od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Tarnów zajmują się firmy wyłonione w drodze przetargu. W roku 2025 usługi te świadczą firmy : dla sektora I i sektora II - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "MIKI" Mieczysław Jakubowski z siedzibą w Krakowie oraz sektor III - P.U.H. ECO-TECH Karol Wiśniewski z siedzibą w Stopnicy.

Gmina przejęła obowiązek właściciela nieruchomości polegający na wyposażeniu nieruchomości zamieszkałych w pojemniki na odpady zmieszane i worki na odpady segregowane i ten obowiązek przekierowała na Wykonawcę wybranego w drodze przetargu jako część usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych.

Głównym sposobem zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie województwa małopolskiego jest ich przekazywanie do instalacji przetwarzania odpadów (MBP), będących instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych.

#### **4.9.4. Selektywna zbiórka odpadów**

Odpady podlegające selektywnemu zbieraniu poza gromadzeniem w miejscach ich wytwarzania zbierane są w Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) jak i również w ramach akcji ekologicznych a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom do wykorzystania. PSZOK-i stanowią jeden z kluczowych elementów niezbędnych dla realizacji założonych celów oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.

Gmina Tarnów wraz z gminą Miasta Tarnowa podjęły współpracę w zakresie wspólnej eksploatacji Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Tarnowie (PSZOK), które zlokalizowane są : na składowisku odpadów komunalnych w Tarnowie-Krzyżu przy ul. Komunalnej 31 oraz przy ul. Kąpielowej 4b w Tarnowie.

Nieodpłatnie mieszkańcy obu gmin mogą dowieźć odpady problemowe i surowce wtórne wytworzone w gospodarstwach domowych, zebrane wyłącznie selektywnie w tym: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, odpady zielone, (trawa , liście gałęzie).

Do PSZOK nie są przyjmowane: odpady zawierające azbest, szkło zbrojone i hartowane, zmieszane odpady komunalne, części samochodowe.

Opakowania po środkach ochrony roślin od rolników zbierane są przez Branżową Organizację Odzysku Sp. z o.o. w punktach zakupu tych środków.

Zużyte żarówki, baterie i akumulatory można również wyrzucić do specjalnie oznakowanych pojemników znajdujących się w punktach handlowych.

Natomiast zużyty sprzęt RTV i AGD można oddać sprzedawcy przy zakupie nowego sprzętu. Gmina Tarnów podpisała umowę z Małopolską Kolumną Transportu Sanitarnego na odbiór przeterminowanych leków od mieszkańców w punkcie aptecznym na terenie Gminy Tarnów, tj. w Nowodworzu.

Województwo małopolskie prowadzi program wsparcia dla gmin w zakresie zaopatrzenia mieszkańców w kompostowniki. Celem programu jest zwiększenie poziomu recyklingu

odpadów komunalnych. Gminy mogą ubiegać się o dofinansowanie na zakup i dystrybucję kompostowników wśród mieszkańców. Program ten ma pomóc w osiągnięciu celów związanych z recyklingiem odpadów komunalnych, które są wymagające dla wielu gmin. Gminy są zobowiązane do recyklingu odpadów komunalnych na poziomie co najmniej 55% do 2025 roku, z docelowym poziomem 65% do 2035 roku.

#### **4.9.5. Cele w zakresie gospodarki odpadami**

Celem nadrzędnym jest rozwijanie na terenie województwa małopolskiego systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Wybrane, najważniejsze cele w gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) to:

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów, w tym ograniczenie marnotrawstwa żywności,
2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
3. Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
  - a) Gminy są zobowiązane do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu frakcji odpadów komunalnych w roku 2025 na poziomie 55%,
  - b) do 2030 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych powinien osiągnąć 60%;
  - c) do 2034 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych powinien osiągnąć 64%;
  - d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie:
    - 30% wagowo – za każdy rok 2025-2029,
    - 20% wagowo – za każdy rok 2030-2034,
    - 10% wagowo w roku 2035 i za każdy kolejny rok.
4. Zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
5. Utrzymanie trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska,
6. Gospodarowanie pozostałymi rodzajami odpadów zbieranych selektywnie należy prowadzić zgodnie z unormowaniami prawnymi regulującymi te zagadnienia.

Sprawne procesy recyklingu minimalizują negatywny wpływ odpadów na ekosystem.

Ponowne wykorzystanie surowców wpisuje się w model gospodarki o obiegu zamkniętym, co jest korzystne dla środowiska i gospodarki.

#### **4.9.7. Gospodarowanie odpadami azbestowymi**

Oprócz odpadów komunalnych, w dziedzinie gospodarki odpadami w gminie istotne znaczenie posiada gospodarowanie odpadami azbestowymi. Gmina Tarnów aktywnie uczestniczy w usuwaniu wyrobów zawierających azbest z posesji właścicieli nieruchomości. Pomoc gminy polega na corocznym dofinansowywaniu kosztów odbioru, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest od osób fizycznych w ramach ustalonego limitu.

Źródłem finansowania są środki zabezpieczone w budżecie gminy oraz udział własny mieszkańców. Staraniem gminy usunięto w roku 2023 – 53,96 Mg, 2024 – 55,06 Mg zdemontowanych odpadów zawierających azbest.

Założony przez ustawę termin usunięcia azbestu z gmin ustalono na 2034r.

#### **4.9.8. Odpady przemysłowe**

Podstawowym źródłem powstawania odpadów w sektorze gospodarczym jest działalność przemysłowa, rolnicza i usługowa. Na terenie gminy Tarnów nie występują większe ilości tego typu odpadów. Istnieje natomiast szereg placówek usługowych i produkcyjnych, które w efekcie swej działalności wytwarzają odpady przemysłowe. Odbiorem odpadów od poszczególnych wytwórców na zasadzie umowy cywilnoprawnej zajmują się specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady z sektora rolno-spożywczego powstają głównie w gospodarstwach rolnych, ogrodnich i hodowlanych oraz ubojniach. Dominującym kierunkiem postępowania z wytworzonymi odpadami z tej grupy jest ich odzysk.

Odpady niebezpieczne stanowią szczególną grupę wśród odpadów przemysłowych.

Ze względu na stwarzane zagrożenie, gospodarka tymi odpadami objęta jest nadzorem poprzez nakaz selektywnego ich składowania, kierowanie do wykorzystania bądź unieszkodliwiania oraz ograniczenie przemieszczania. Firmy z terenu gminy mają podpisane umowy z firmami zajmującymi się transportem i unieszkodliwianiem takich odpadów.

Na terenie gminy Tarnów nie było i nie ma składowisk odpadów komunalnych i składowisk odpadów przemysłowych.

Mimo funkcjonowania systemu gospodarki odpadami opartego o ponoszeniu opłat przez mieszkańców za odbieranie odpadów z gospodarstw domowych w dalszym ciągu wyrzucane są odpady w miejsca niedozwolone.

#### **ANALIZA SWOT - GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów,</li><li>▪ Możliwość korzystania z PSZOK funkcjonujących na terenie miasta Tarnowa,</li><li>▪ systematyczne usuwanie odpadów zawierających azbest z terenu gminy,</li><li>▪ pomoc finansowa mieszkańcom w usuwaniu azbestu,</li><li>▪ edukacja mieszkańców miasta w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Niewystarczająca wiedza mieszkańców o gospodarowaniu odpadami,</li><li>▪ wzrastająca ilość zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych od mieszkańców,</li><li>▪ dzikie wysypiska odpadów i zaśmiecenia przestrzeni publicznej odpadami.</li></ul>                                               |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Stosowanie nowoczesnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami,</li><li>▪ ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych,</li><li>▪ eliminacja dzikich wysypisk odpadów,</li><li>▪ realizacja programu usuwania azbestu przez gminę,</li><li>▪ edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami</li></ul>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów,</li><li>▪ zbyt rzadkie odbieranie odpadów, (przepełnione pojemniki na odpady),</li><li>▪ brak wystarczających środków finansowych na usuwanie azbestu,</li><li>▪ nielegalne pozbywanie się odpadów zwłaszcza odpadów poremontowych</li></ul> |

## **4.10. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

Podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju, popularnie zwanej Szczytem Ziemi w 1992 r. w Rio de Janeiro, podpisana została przez 197 krajów międzynarodowa umowa określająca założenia międzynarodowej współpracy, dotyczącej ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia.

Początkowo Konwencja nie zawierała żadnych wiążących nakazów dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Z czasem ustanowiono odpowiednie protokoły wprowadzające limity emisji. Najważniejszym jest **protokół z Kioto z 1997 r.**, obecnie znany bardziej niż sama konwencja (wszedł w życie w 2005 r.).

**Protokół z Kioto zajmuje się emisjami sześciu gazów cieplarnianych:** dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), metanu (CH<sub>4</sub>), podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O), fluorowęglowodorów (HFCs), perfluorowęglowodorów (PFCs), sześćiofluorku siarki (SF<sub>6</sub>).

Kolejnym milowym krokiem w kwestiach klimatycznych było **Porozumienie paryskie**, które przyjęto podczas konferencji klimatycznej w Paryżu (COP21) w **grudniu 2015 r.** Porozumienie paryskie jest pierwszym w historii uniwersalnym, prawnie wiążącym porozumieniem w dziedzinie klimatu, a przystąpiło do niego prawie 190 krajów, w tym Unia Europejska i jej państwa członkowskie. UE formalnie ratyfikowała porozumienie 5 października 2016 r., co umożliwiło jego wejście w życie 4 listopada 2016 r.

### **4.10.1 Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczania skutków zagrożeń.**

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem.

Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.

Celem adaptacji jest zmniejszenie negatywnych skutków zmiany klimatu dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska oraz wykorzystanie potencjalnych korzyści, które mogą się pojawić.

Adaptacja jest kluczowa, ponieważ zmiany klimatyczne są nieuniknione, nawet przy wysiłkach na rzecz ich łagodzenia. Dzięki adaptacji możemy lepiej przygotować się na przyszłe wyzwania i zminimalizować ich wpływ na nasze życie.

W Polsce opracowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

W trakcie aktualizacji są długookresowe dokumenty strategiczne, których skuteczna realizacja pozwoli na adaptację do postępującej zmiany klimatu oraz przeciwdziałanie ekstremalnym zjawiskom pogodowym.

W „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wskazane są priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych. Działania obejmują m.in. mitygację zjawiska suszy, polegające na zwiększaniu lesistości kraju, zwiększaniu retencji zasobów wodnych, w tym małej retencji, a także inwestycje w systemy zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi. Ponadto

w przyjętej w 2019 r. „Polityce ekologicznej państwa 2030 – opisano strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” uwzględniającej plan adaptacji .

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawałnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji.

Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej

i może skutkować wyginieciem lub migracją gatunków.

Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Do przedsięwzięć w zakresie adaptacji do zmian klimatu rekomendowanych dla terenów wiejskich, które znajdują uzasadnienie ich zastosowania w gminie Tarnów zaliczyć można:

- 1) lokalną retencję wód opadowych związaną z systemami kanalizacji otwartej lub zamkniętej,  
w tym retencję zbiornikową, a także retencję terenową (ziemną),
- 2) działania z zakresu zapobiegania powodzi i suszy, w tym: zwiększanie retencji w ekosystemach, urządzenia wodne, takie jak : zadania w zakresie retencji korytowej lub przykorytowej,
- 3) uwzględnianie w przedsięwzięciach planistycznych i strategicznych zagrożeń

- spowodowanych zmianami klimatu,
- 4) usuwanie skutków awarii i zagrożeń środowiska na obiektach ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
  - 5) ograniczanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii oraz prognozowanie i zapobieganie skutkom zagrożeń naturalnych i poważnych awarii.
- Wiele z w/w działań ujęto w programie działań z zakresu ochrony powietrza, wód, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska opisanych w niniejszym dokumencie.

W trakcie aktualizacji są długookresowe dokumenty strategiczne, których skuteczna realizacja pozwoli na adaptację do postępującej zmiany klimatu oraz przeciwdziałanie ekstremalnym zjawiskom pogodowym.

#### **4.10.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2021 poz.247 – tekst jednolity):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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.

- *poważna awaria przemysłowa* - to poważna awaria w zakładzie.

Do innych zagrożeń możemy zaliczyć :

- zagrożenia pożarowe dotyczące w szczególności lasów oraz terenów zabudowanych,
- zagrożenia drogowe - szlaki komunikacji drogowej są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego po których transportowane są toksyczne środki przemysłowe – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. Awaria bądź katastrofa może się zdarzyć na całej trasie przewozu materiałów niebezpiecznych, niemniej jednak najbardziej zagrożonymi miejscami są głównie skrzyżowania,
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów niebezpiecznych. Do najbardziej niebezpiecznych zagrożeń pod tym względem należy zaliczyć:
  - awarie zbiorników i instalacji technologicznych w zakładach produkcyjnych i podmiotach gospodarczych, magazynujących i przetwarzających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne,
  - wybuchy i przestrzenne pożary w obiektach posiadających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne w czasie których, może dojść do wytworzenia bardzo toksycznych, niebezpiecznych dla życia i zdrowia człowieka związków chemicznych. Do zakładów zlokalizowanych na terenie gminy Tarnów wystąpienie awarii lub katastrofy przemysłowej może nastąpić w Naftobazie w Woli Rzędzińskiej oraz Grupie Azoty zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie wsi Biała,
- huragany i silne wiatry - w przypadku występowania silnych wiatrów i huraganów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia związanego z uszkodzeniem lub zniszczeniem linii energetycznych przebiegających przez obszar gminy i wystąpienia przerw w dostawach energii elektrycznej,
- zagrożenia powodziowe, które szczegółowo opisano w rozdziale 3.7. niniejszego programu.

Zadania koordynacji prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Gminnym i Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego.

Gminny oraz Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego zostały opracowane zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r. (Dz.U. 2021 poz. 159), ustawy z dnia 20 lutego 2014 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2017 poz. 1897 – tekst jednolity), zaleceń Wojewody Małopolskiego do planów zarządzania kryzysowego. W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Gminy Tarnów i Powiatu tarnowskiego, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu.

## **ANALIZA SWOT – NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Funkcjonujący gminny i powiatowy plan zarządzania kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie gminy oraz sposobów i procedur postępowania,</li><li>▪ doposażanie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego,</li><li>▪ monitoring powodziowy wód rzeki Białej.</li></ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nieprzewidywalność zdarzeń komunikacyjnych, pogodowych i hydrologicznych poważnych awarii.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SZANSE<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ZAGROŻENIA<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Poprawa bezpieczeństwa na drogach (budowa, modernizacja),</li><li>▪ zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów,</li><li>▪ podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego,</li><li>▪ edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zagrożenia pożarowe - głównie na obszarach leśnych,</li><li>▪ zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach i liniach kolejowych,</li><li>▪ zagrożenia chemiczne i ekologiczne wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych,</li><li>▪ występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne.</li></ul> |

## **5. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Ważną rolę w kształtowaniu i ochronie środowiska odgrywa świadomość ekologiczna mieszkańców.

Najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie młodej i dorosłej części społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju.

Ustawa Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, gimnazjalną i wyższą placówki nauczania obejmujące swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierają w swoich programach działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska.

Zrównoważona gmina to przede wszystkim gmina świadomych obywateli – świadomych swojej roli w życiu społecznym, gospodarce oraz znaczenia ochrony środowiska naturalnego. Od wielu lat gmina Tarnów jest organizatorem i aktywnie uczestniczy w wielu akcjach, kampaniach, imprezach proekologicznych, w trakcie których, edukuje mieszkańców w zakresie zmian klimatu, ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju.

Ich zaangażowanie w działania na rzecz poprawy jakości środowiska jest jednym z podstawowych warunków osiągnięcia celów POS, dlatego też wśród działań, jakie obecnie są realizowane i będą kontynuowane przez gminę Tarnów jest prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa – rozumianej jako działania mające na celu kształtowanie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego, polegającego na korzystaniu z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący zachowanie ich dla przyszłych pokoleń.

Edukacja ekologiczna prowadzona ustawicznie i długoterminowo przyczynia się do aktywnego włączenia coraz szerszych kręgów społeczności w działania na rzecz poprawy jakości środowiska oraz pobudza podejmowanie inicjatyw lokalnych przez placówki oświatowe

i organizacje mające w swoich programach działalność ekologiczną.

Dlatego gmina wspiera aktywność obywateli i jednostek organizacyjnych na rzecz ochrony środowiska.

Aktywny udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska jest formalnie regulowany przepisami prawa poprzez ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112), które wprowadzają m.in. procedurę udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji administracyjnych oraz przy opracowywaniu dokumentów strategicznych, polityk planów, m.in. Programu ochrony środowiska

Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych, dlatego edukacja prowadzona jest na różnych poziomach zaawansowania wiedzy z uwzględnieniem różnych form przekazu.

Obiekty oświatowe i kulturalne gminy Tarnów posiadają opracowane programy edukacji ekologicznej, które wyszczególnione są w załączniku Nr 8 niniejszej aktualizacji POŚ.

Wiele z tego typu działań kontynuowanych było w latach poprzednich.

Z satysfakcją należy odnotować duże zaangażowanie kadry nauczycieli i wychowawców jednostek oświatowych gminy Tarnów we wdrażaniu wiedzy i nawyków niezbędnych w rozwoju dzieci i młodzieży i świadomym ich znaczenia w realizowanych programach przedszkolnych i szkolnych oraz zajęciach pozalekcyjnych i kółkach zainteresowań.

Dla wszystkich mieszkańców gminy kierowane są publikacje:

- na stronie internetowej gminy,
- w czasopiśmie „Nowiny z tarnowskiej gminy”,



- ogłoszenia o akcjach dotyczących zbierania odpadów, w tym usuwania azbestu, problematyki „Czyste powietrze” i innych,
- imprezy plenerowe, heppeningi i spotkania władz gminy z mieszkańcami.

Dużą aktywność w zakresie edukacji ekologicznej dla mieszkańców województwa małopolskiego wykazują urzędy i instytucje działające pod patronatem Marszałka Województwa Małopolskiego.

Głównym celem działań informacyjnych realizowanych w 2024 roku było zwiększenie świadomości mieszkańców Małopolski nt. wymagań uchwały antysmogowej.

Na terenie całego województwa została przeprowadzona kampania medialna. Celem kampanii była promocja rozwiązań mających na celu likwidację źródeł niskiej emisji powierzchniowej, a więc wymianę przestarzałych i nieefektywnych pieców na paliwa stałe oraz poprawę efektywności energetycznej budynków jednorodzinnych.

W zakresie tym promowane było wsparcie udzielane przez ekodoradców oraz instrumenty finansowe, w ramach których dostępne są dotacje do wymiany pieców.

W ramach kampanii na terenie Małopolski:

1. w 12 rozgłośniach radiowych ( Radio RDN Małopolska i RDN Nowy Sącz, Radio Alex Zakopane, RMF MAXX Nowy Sącz, RMF MAXX Kraków, Radio Kraków, Radio ESKA Tarnów, Radio ESKA 2 Nowy Sącz, Radio ESKA Małopolska (Nowy Sącz), Radio ESKA Małopolska (Nowy Sącz),Radio ESKA 2 Kraków, Radio ESKA Kraków, Radio PLUS (Kraków-Podhale) wyemitowano łącznie 3 300 spotów o tematyce ochrony powietrza i oszczędności energii,
2. Akcja "Przygarnij sosnę na święta" – 14 grudnia 2024 r. w Małopolsce miała miejsce czwarta edycja akcji, w której drzewka iglaste wycięte w ramach czynnej ochrony Pustyni Błędowskiej zostały przekazane mieszkańcom regionu. Wydarzenie zostało zorganizowane przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, Województwo Małopolskie oraz gminy: Klucze, Krzeszowice i Tarnów. Małopolanie mieli możliwość otrzymania sosny, która w okresie bożenarodzeniowym może otrzymać drugie życie, stając się drzewkiem świątecznym. W ramach akcji rozdano około 800 drzewek. Celem wydarzenia była promocja dobrych praktyk z zakresu ochrony cennych zasobów przyrodniczych. Akcja pokazała również, że coś co w jednym miejscu jest odpadem (wycięte, niepotrzebne drzewko), w innych okolicznościach może stać się pełnowartościowym produktem (choinka). Drzewka można było odebrać w trzech lokalizacjach: na Pustyni Błędowskiej, na Rynku w Krzeszowicach i przy Centrum Rekreacji i Wypoczynku „Kantoria” w Tarnowie.,

Wieloletni Program współpracy województwa małopolskiego z organizacjami pozarządowymi na lata 2023 – 2027 jest dokumentem na poziomie strategicznym, wskazującym główne kierunki rozwoju współpracy pomiędzy Samorządem Województwa Małopolskiego

a organizacjami pozarządowymi. Program wpisuje się w zapisy Strategii Województwa Małopolskiego Małopolska 2030, w szczególności obszar IV zarządzanie strategiczne rozwojem, kierunek działania: współpraca i partnerstwo. Celem głównym, dla obecnego okresu programowania, jest zwiększanie zaangażowania organizacji pozarządowych i mieszkańców Małopolski w życie publiczne oraz wzmacnianie współpracy międzysektorowej i rozwój społeczeństwa obywatelskiego.

Na podstawie diagnozy III sektora, określono również pięć celów szczegółowych, do których wyznaczone zostały kierunki działań.

Wieloletni Program współpracy został przyjęty Uchwałą Nr LXI/881/22 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 listopada 2022 r.

## ANALIZA SWOT – EDUKACJA EKOLOGICZNA

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wypracowane metody włączania mieszkańców gminy w proces konsultacji społecznych decyzji mogących oddziaływać na środowisko,</li><li>▪ Edukacja ekologiczna prowadzona na wszystkich szczeblach edukacji dzieci i młodzieży,</li><li>▪ Organizowanie corocznych akcji Dzień Ziemi”, „Sprzątanie świata”, dokarmianie ptaków, ukwiecanie terenów przy szkołach.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ nadal niska świadomość ekologiczna dużej części mieszkańców gminy,</li><li>▪ słabe wykorzystanie potencjału organizacji ekologicznych działających w regionie.</li></ul>                                   |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rosnące zaangażowanie młodych ludzi kwestiami ochrony środowiska,</li><li>▪ wysoka świadomość mieszkańców gminy, że jakość życia uzależniona jest od jakości środowiska przyrodniczego.</li></ul>                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Traktowanie potrzeb rozwoju gospodarczego jako istotniejszych od potrzeb ochrony środowiska,</li><li>▪ brak środków finansowych na kontynuowanie wielowątkowych programów edukacji ekologicznej.</li></ul> |

## 6. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ W GMINIE TARNÓW

Polityka ekologiczna gminy Tarnów od roku 2004 realizowana była zgodnie z opracowanymi kolejnymi edycjami Programów ochrony środowiska przyjętymi uchwałami Rady Gminy Tarnów, które przytoczono na str. 5 niniejszego dokumentu.

Celem nadrzędnym programu jest: *zrównoważonych rozwój społeczno-gospodarczy Gminy Tarnów z uwzględnieniem racjonalnej gospodarki zasobami oraz koniecznością ochrony i systematycznej poprawy stanu środowiska.*

Na przestrzeni w/w okresu sporządzane były raz na dwa lata raporty z wykonania przewidzianych zadań POS i prezentowane Radzie Gminy Tarnów.

Określenie stanu realizacji poszczególnych celów i zadań nie było sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym okresie m.in.:

- zmiany celów i priorytetów w Polityce Ekologicznej Państwa (ulegała w międzyczasie zmianie),
- zmiany sytuacji ekonomiczno – gospodarczej kraju,
- zmiany bieżącej sytuacji w gminie.

Jednak realizacja głównych celów ochrony środowiska w gminie Tarnów w latach 2004 - 2024 zaowocowała dużym postępem w zakresie wyposażenia gminy w infrastrukturę techniczną, ochronę powietrza, wód i gospodarkę odpadami.

W tabeli 10 przedstawiono syntetycznie główne kierunki działań i ważniejsze zadania w aspekcie rzeczowym, które w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska zrealizowano w latach 2004 - 2024 w gminie Tarnów. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu oraz kosztów realizacji tych zadań przedstawiono w cytowanych na str. 5 raportach z wykonania POŚ w poszczególnych okresach sprawozdawczych.

Wiele zadań systemowych będzie kontynuowana w latach 2025 - 2028.

Tabela 10      Kierunki działań proekologicznych w gminie Tarnów w latach 2004-2024



**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów  
na lata 2025-2028**

| <b>Obszar interwencji</b>                  | <b>Cel operacyjny</b>                                                                                                                                                                     | <b>Działania</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Jednostki realizujące</b>                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b> | <b>Poprawa jakości powietrza -</b><br>zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji szczególnie w zakresie zanieczyszczenia PM10 oraz benzoalofirenu w PM10 | Modernizacja kotłowni w zakresie wymiany przestarzałych kotłów we wszystkich gminnych obiektach oświaty i użyteczności publicznej                                                                                                                                                 | Gmina Tarnów/ Środki budżetowe gminy, środki WFOŚiGW i funduszy unijnych     |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Termomodernizacja budynków gminnych poprzez wymianę okien oraz docieplenie ścian (obiekty oświaty, użyteczności publicznej)                                                                                                                                                       | Gmina Tarnów/ Środki budżetowe gminy oraz środki WFOŚiGW i funduszy unijnych |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Udział gminy w programie realizowanym przez stowarzyszenie Zielony Pierścień Tarnowa p.n. Podniesienie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE „Ekopartnerzy na rzecz słonecznej energii Małopolski” (dotyczy obiektów użyteczności publicznej oraz prywatnych inwestorów) | Gmina Tarnów/ Środki unijne, środki prywatnych inwestorów                    |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Modernizacja kotłowni poprzez wymianę kotłów cwu, zmianę nośników energii w prywatnych posesjach zgodnie z wymogami ustawowymi                                                                                                                                                    | Środki prywatnych właścicieli, dotacje z programu „Czyste powietrze”         |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Wymiana opraw oświetlenia ulicznego na energooszczędne w poszczególnych miejscowościach gminy.                                                                                                                                                                                    | Gmina Tarnów/ Środki unijne                                                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Modernizacja dróg gminnych i powiatowych oraz ciągów pieszo spacerowych                                                                                                                                                                                                           | Gmina Tarnów/ Środki budżetowe gminy oraz środki WFOŚiGW i funduszy unijnych |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Modernizacja drogi krajowej E-4 oraz ciągów pieszo-jezdnych wzdłuż E-4 na odcinku Zbylitowska Góra i Zgłobice                                                                                                                                                                     | GDDKiA w Krakowie, PZD w Tarnowie (środki własne, środki unijne)             |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Uruchomienie autostrady A-4, odciążenie dróg powiatowych od transportu tranzytowego                                                                                                                                                                                               | GDDKiA w Krakowie,                                                           |
|                                            |                                                                                                                                                                                           | Budowa ścieżek rowerowych w miejscowościach: Koszyce Małe, Jodłówka-Wałki, Radlna, Poręba Radlna, Zgłobice, Nowodworze-Rzuchowa, Tarnowiec, Błonie, Łękawka, Wola Rzędzińska, Zbylitowska Góra                                                                                    | Gmina Tarnów, Powiatowy Zarząd Dróg,                                         |
|                                            | <b>Gazyfikacja poszczególnych sołectw</b>                                                                                                                                                 | Pełna gazyfikacja gminy Tarnów                                                                                                                                                                                                                                                    | PGNiG, prywatni inwestorzy                                                   |
|                                            | <b>Popularyzowanie działań nakierowanych na ochronę powietrza</b>                                                                                                                         | Edukacja ekologiczna w zakresie występowania szkodliwości niskiej emisji, zakazu spalania odpadów oraz wypalania traw poprzez publikacje w prasie oraz na stronach internetowych gminy Tarnów, imprezach plenerowych, spotkaniach mieszkańców                                     | Gmina Tarnów                                                                 |
|                                            | <b>Propagowanie alternatywnych źródeł energii przyjaznych środowisku</b>                                                                                                                  | Edukacja ekologiczna w zakresie :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ technicznych rozwiązań dla prywatnych inwestorów,</li> <li>▪ możliwości dofinansowania zadań,</li> <li>▪ doradztwo ekologiczne w zakresie ubiegania się o środki unijne</li> </ul>                  | Gmina Tarnów                                                                 |

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów  
na lata 2025-2028**

|                              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                            | Utworzenie 2 stanowisk ekodoradców w gminie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gmina Tarnów, Urząd Marszałkowski w Krakowie                                                     |
|                              |                                                            | Kontrole straży gminnej w zakresie ochrony powietrza dot. niskiej emisji, spalania odpadów oraz wypalania traw.<br>Szkolenia strażników miejskich w zakresie prowadzenia kontroli i zagadnień ochrony powietrza, wyposażenia w sprzęt służący kontrolom                                                                                                                                                                                                                                     | Gmina Tarnów, Urząd Marszałkowski w Krakowie                                                     |
|                              | <b>Zmniejszenie uciążliwości hałasu –</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zainstalowanie ekranów akustycznych w newralgicznych miejscach zabudowy mieszkaniowej przy drodze krajowej E-4 oraz powiatowej 977</li> <li>▪ wysadzanie drzew w pasach drogowych,</li> <li>▪ inwestycje drogowe związane z wymianą nawierzchni dróg na cichobieżne, ciche nawierzchnie» oparte na specjalnych mieszankach mineralno-asfaltowych, które pozwalają na redukcję hałasu nawet o 10 dB w stosunku do tradycyjnych rozwiązań</li> </ul> | GDDKiA w Krakowie, PZD w Tarnowie (środki własne, środki unijne)                                 |
| <b>Gospodarowanie wodami</b> | <b>Poprawa skuteczności zaopatrzenia w wodę,</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrealizowanie programu wodociągowania gminy,</li> <li>▪ Monitoring szczelności wodociągów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gmina Tarnów, Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. w Tarnowie                                         |
|                              | <b>Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych,</b> | Szkolenia dla rolników w zakresie Kodeksu dobrej praktyki rolniczej m.in. dotyczące ograniczania spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych, programów rolno-środowiskowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa                                                |
|                              | <b>Profilaktyka przeciwpowodziowa</b>                      | Uwzględnianie w mpzp terenów zalewowych i właściwego zagospodarowania dolin rzecznych,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie                                                     |
|                              |                                                            | Modernizacja i konserwacja wałów przeciwpowodziowych na rzece Dunajec i Białej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie                                                        |
|                              | <b>Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontrole w zakresie nielegalnych wylotów nieczyszczonych ścieków do wód i nakaz ich likwidacji,</li> <li>▪ Zapewnienie oczyszczania wód opadowych odprowadzanych do odbiorników naturalnych z realizowanych i modernizowanych obiektów drogowych,</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | Aktualnie odprowadzanie nieczyszczonych ścieków do wód lub do gruntu stanowi proceder marginalny |
|                              |                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regulacje potoku Radlanka,</li> <li>▪ Bieżąca konserwacja potoków melioracji podstawowej Radlanka, Tarnowianka, Od Tarnowa,</li> <li>▪ Odcinkowe regulacje rzeki Biała,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie                                                        |
|                              | <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>                           | Realizacja programu skanalizowania gminy, który jest na ukończeniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Gmina Tarnów, T.W. Sp. z o.o. (środki własne, fundusze ekologiczne, środki unijne).              |
|                              |                                                            | Dofinansowanie 16 szt. oczyszczalni przydomowych w terenach rozproszonych - budowa 5 szt. przepompowni ścieków                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fundusze ekologiczne, pożyczki i kredyty preferencyjne                                           |

|                                                               |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gleby</b>                                                  | <b>Ochrona gleb –</b><br>wzrost świadomości<br>rolników w zakresie<br>ochrony gleb                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cykliczne badania gleb w poszczególnych sołectwach gminy celem optymalizacji zabiegów agrotechnicznych</li> <li>▪ Zwiększanie retencji glebowej poprzez stosowanie odpowiednich metod agrotechnicznych w rolnictwie, zalesienia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | Gmina Tarnów,<br>Stacja Chemiczno-Rolnicza<br>w Krakowie/<br>środki własne gminy,<br>środki rolników |
|                                                               |                                                                                                                                            | Badania opryskiwaczy celem wyeliminowania zanieczyszczenia gleb środkami ochrony roślin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MODR<br>w Tarnowie                                                                                   |
| <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b> | <b>Wprowadzenie systemu gospodarowania odpadami przez gminę –</b><br><br>wzrost świadomości mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami | Wdrożenie i doskonalenie systemu zbiórki odpadów komunalnych oraz segregacji odpadów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Gmina Tarnów                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doskonalenie metod selektywnej zbiórki odpadów użytkowych, ze szczególnym uwzględnieniem systemu ich zbierania u źródła,</li> <li>▪ Dalszy rozwój selektywnej zbiórki określonych rodzajów odpadów – centra handlowe, cmentarze, obiekty oświaty,</li> <li>▪ Zbiórka odpadów problemowych (zużyte baterie w szkołach, placówkach handlowych, przeterminowane leki w aptekach) i innych odpadów problemowych w dwóch PSZOK-ach w Tarnowie</li> </ul> | Gmina Tarnów                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demontaż wyrobów azbestowych z budynków mieszkalnych i inwentarskich,</li> <li>▪ Unieszkodliwianie odpadów azbestowych na wysypisku odpadów azbestowych w Tarnowie - Mościcach</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | Gmina Tarnów,<br>gospodarstwa domowe,<br>WFOŚ i GW                                                   |
|                                                               |                                                                                                                                            | Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów na terenie gminy, wyeliminowanie takich praktyk poprzez ustalenia sprawców przez Straż Gminną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Gmina Tarnów                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                            | Partycypacja w kosztach modernizacji i rozbudowy składowiska odpadów komunalnych w Tarnowie-Krzyżu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gmina Tarnów                                                                                         |
|                                                               | <b>Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami</b>                                                                                 | Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi oraz doskonalenia systemu zbiórki odpadów zgodnie z aktualnym Regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie,                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gmina Tarnów                                                                                         |
| <b>Zasoby przyrodnicze</b>                                    | <b>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</b>                                                                                                 | Nadzór na gospodarką leśną w lasach państwowych i niepaństwowych na podstawie upoważnienia starosty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Lasy Państwowe,<br>Nadleśnictwo Gromnik                                                              |
|                                                               |                                                                                                                                            | Zwiększanie bioróżnorodności lasów, zabezpieczenia upraw i odnowień naturalnych, zwalczanie szkodliwych owadów,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lasy Państwowe,<br>Nadleśnictwo Gromnik                                                              |
|                                                               |                                                                                                                                            | Planowanie zalesień (w ramach planów urządzania lasów) oraz nadzór nad zalesieniami w lasach niepaństwowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lasy Państwowe,<br>Nadleśnictwo Gromnik                                                              |
|                                                               |                                                                                                                                            | Zalesienie 50 ha terenów porolnych i nieużytków w gminie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prywatni właściciele lasów                                                                           |
|                                                               |                                                                                                                                            | Szkolenia właścicieli lasów niepaństwowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lasy Państwowe,<br>Nadleśnictwo Gromnik                                                              |
|                                                               | <b>Ochrona przyrody i krajobrazu</b>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody w gminie,</li> <li>▪ Objęcie ochroną parków wiejskich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rada Gminy Tarnów,<br>Młodzież ucząca się w jednostkach                                              |

|                                    |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                            | <p>w Nowodworzu, Tarnowcu, Koszycach Wielkich, Koszycach Małych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urządzanie terenów zieleni w centrum miejscowości Wola Rzędzińska, Jodłówka Wałki, Koszyce Wielkie, Koszyce Małe</li> <li>▪ Nasadzanie drzew i krzewów w otoczeniu obiektów gminnych oraz w ramach budowy lub modernizacji obiektów,</li> <li>▪ Szkolenia i doradztwo dla rolników w zakresie „Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz programów rolno-środowiskowych,</li> <li>▪ Przestrzeganie w procesach inwestycyjnych obowiązujących przepisów na obszarze chronionego krajobrazu</li> </ul>                                                                                                            | <p>oświatowych w gminie</p> <p>Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Zgłobicach, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Oddział w Tarnowie</p> |
|                                    | <p><b>Likwidacja poważnych awarii –</b></p> <p>- brak poważnych awarii odnotowywanych na terenie gminy</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usuwanie skutków powodzi - zakup worków i piasku, naprawa i zabezpieczenie mostów, usunięcie osuwisk, umocnienie skarp,</li> <li>▪ Odbudowa dróg gminnych zniszczonych podczas powodzi,</li> <li>▪ Doposażenie OSP w gminie Tarnów w sprzęt ratowniczy,</li> <li>▪ Zakup samochodu strażackiego,</li> <li>▪ Konserwacja i remonty posiadanego sprzętu oraz obiektów,</li> <li>▪ Remonty oraz modernizacja obiektów OSP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie,</p>                                                                                               |
| <p><b>Edukacja ekologiczna</b></p> |                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizacja akcji „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi”,</li> <li>▪ Organizowanie konkursów plastycznych, fotograficznych, wiedzy o środowisku,</li> <li>▪ Udział finalistów konkursów w szkołach gminnych na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i ogólnopolskim,</li> <li>▪ Dofinansowanie szkół w celu zintensyfikowania edukacji ekologicznej (środki na zakup sadzonek, dofinansowanie wycieczek przyrodniczych),</li> <li>▪ Organizowanie akcji sadzenia drzew i krzewów, ukwiecania terenów wokół szkół,</li> <li>▪ Publikacje o działaniach proekologicznych w gminie i powiecie tarnowskim na stronach internetowych gminy i w kwartalniku „Nowiny Tarnowskiej Gminy”</li> </ul> | <p>Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Jednostki oświatowe gminy Tarnów</p>                                                              |

## 7. ANALIZA STRATEGICZNA

W wyniku oceny stanu środowiska naturalnego gminy Tarnów dla każdego komponentu środowiska opisanego w rozdziale 4 określono strategiczne czynniki, które są istotne przy formułowaniu celów i działań niniejszego POS na lata 2025-2028. Są to:

- *Mocne strony*, czyli zaznaczające się zjawiska, procesy pozytywne dla perspektywnego rozwoju i poprawy stanu środowiska, które należy kontynuować i wzmacniać,
- *Słabe strony*, czyli procesy, zjawiska, ograniczające możliwości rozwojowe, które należy zmniejszać i niwelować.

Określono także:

- *Szanse* wynikające z naturalnych warunków przyrodniczych gminy, a także wyjątkowej sytuacji, jaką stwarza możliwość korzystania ze znacznych środków pomocowych UE dla poprawy stanu środowiska,
- *Zagrożenia* wynikające z warunków fizjograficznych, klimatycznych oraz zaznaczającej się degradacji środowiska naturalnego przez postępującą urbanizację i niewystarczające środki finansowe na urządzenia chroniące środowisko jak również ochronę wartości przyrodniczych.

Zidentyfikowane w ramach SWOT *mocne strony* jako działania na rzecz ochrony środowiska wskazały, że obejmując problematykę wszystkie komponenty środowiska będzie się dążyć do wyhamowania niekorzystnych tendencji w środowisku i/lub powodować stałą poprawę stanu środowiska.

*Słabe strony* wykazane w procedurze SWOT jako lista dotychczasowych zaniechań w odniesieniu do środowiska jest wskazaniem przyszłych kierunków działań na rzecz poprawy stanu środowiska przez wszystkich odpowiedzialnych w tym zakresie.

*Lista szans* jest wskazaniem cennych cech środowiska gminy i dowodem na możliwość ochrony środowiska i równocześnie jego wykorzystania dla rozwoju gospodarczego.

*Lista zagrożeń* to zbiór zidentyfikowanych niekorzystnych tendencji w stanie środowiska przyrodniczego, które przy braku działań na rzecz ich wyhamowania lub eliminacji mogą powodować degradację środowiska w gminie i regionie.

## **8. USTALENIA PROGRAMU**

Aktualny stan środowiska w gminie Tarnów, przedstawione zagadnienia i problemy związane z ochroną środowiska, przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju społeczno - gospodarczego były przesłanką do wyznaczenia celów i kierunków interwencji w latach 2025- 2028.

Podstawowym dokumentem określającym cele i kierunki interwencji na podstawie którego określono działania w niniejszym programie jest Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, która jest aktualnie najważniejszym dokumentem strategicznym w tym obszarze, którego najważniejsze zapisy przedstawiono

w rozdziale 4 niniejszej Aktualizacji POS.

Pola i kierunki interwencji obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska. Stanowią wiązki działań i projektów strategicznych przyczyniających się do realizacji celów szczegółowych PEP 2030, które mogą być bezpośrednio realizowane przez władze gminy Tarnów i pośrednio przez powiat tarnowski i województwo małopolskie oraz ich jednostki organizacyjne.

Wykaz celów szczegółowych oraz kierunków interwencji dla gminy Tarnów w latach 2025-2028 przedstawiono w tabeli Nr 11.

### **8.1. Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska**

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę Tarnów oraz inne jednostki realizujące na terenie gminy działania w zakresie ochrony środowiska.

Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu.

Podane koszty są kwotami orientacyjnymi i mogą podlegać zmianie ze względu na zmiany w budżecie, dostępność środków finansowych, inflację czy wybór wykonawcy. Wyznaczone



terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych oraz dostępności środków finansowych. Należy podkreślić, że lista działań nie zamyka możliwości realizowania innych zadań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu.

W Programie zostały uwzględnione:

- *zadania własne gminy* - które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy lub z pozyskanych środków zewnętrznych;
- *zadania koordynowane/monitorowane* - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które będą finansowane ze środków jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego (interesariusze) itp.

Tabela Nr 11. Wykaz celów szczegółowych oraz kierunków interwencji dla gminy Tarnów w latach 2025-2028

| <b>Pola interwencji</b> | <b>Cele szczegółowe</b>                                                                                              |       | <b>Kierunki interwencji</b>                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I.</b>               | <b>Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</b>                               | I.1   | Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;<br>Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza.                                                           |
|                         |                                                                                                                      | I.2   | Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki.<br>Osiągnięcie dobrego stanu wód.                                                                 |
|                         |                                                                                                                      | I.3   | Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb.<br>Rozwijanie rolnictwa ekologicznego.                                                                                                                                   |
|                         |                                                                                                                      | I.4   | Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej                                                                                       |
| <b>II.</b>              | <b>Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</b>                                      | II.1  | Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej                                                                                         |
|                         |                                                                                                                      | II.2  | Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej                                                                                                                                             |
|                         |                                                                                                                      | II.3  | Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym                                                                                                                                                   |
|                         |                                                                                                                      | II.4  | Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa                                                                                                                  |
|                         |                                                                                                                      | II.5  | Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT                                                                                                                       |
| <b>III.</b>             | <b>Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</b> | III.1 | Przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez: ograniczenia emisji gazów cieplarnianych zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych.                                                                          |
|                         |                                                                                                                      | III.2 | Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych<br>Kontynuacja realizacji gminnych programów udzielających dotacji na działania w zakresie rozwoju instalacji odnawialnych źródeł energii i |

|           |                                                                                                                  |      |                                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                  |      | termomodernizacji budynków jednorodzinnych                                                            |
|           | <b>Cele horyzontalne</b>                                                                                         |      | <b>Kierunki interwencji</b>                                                                           |
| <b>IV</b> | <b>Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa</b> | IV.1 | Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji                            |
| <b>V</b>  | <b>Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska</b>           | V.1  | Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania |

Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane będą na bieżąco przez odpowiednie jednostki tak, jak w latach poprzednich. Zadania inwestycyjne pochodzą z wieloletniej prognozy finansowej gminy, wykonania budżetu gminy na rok 2023 i 2024 oraz z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych jednostek. W tabeli Nr 15 przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Tarnów a w tabeli 16 zadań koordynowanych zaplanowanych na lata 2025-2028.

Poprawa stanu środowiska uzależniona jest od poprawy stanu jego poszczególnych komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów przyrodniczych. Natomiast na podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy składa się kilka czynników, które wzajemnie się uzupełniają, m.in.: poprawa warunków bytowych, poprawa stanu wyposażenia gminy w urządzenia obsługi turystyki, rekreacji i wypoczynku, wzrost atrakcyjności środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, ale również poprawa stanu jakości wód, powietrza oraz terenów leśnych.

Przy wyznaczaniu działań i zadań ekologicznych w analizowanych kierunkach interwencji kierowano się również uwarunkowaniami określającymi charakter i specyfikę gminy takimi jak: przemysłowo - rolniczy charakter gminy oraz aktualny stopień realizacji przedsięwzięć mających wpływ na dalszą poprawę stanu środowiska.

## **9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

W poprzednim rozdziale zostały przedstawione działania, które są możliwe i realne do wykonania w aspekcie finansowym i organizacyjnym. Niektóre z nich mogą wywoływać potencjalnie negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją POS jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów prawnych.

Z uwagi na postępujące zmiany klimatu i związane z nimi zagrożenia za istotny aspekt uznano również konieczność łagodzenia postępujących zmian klimatu i adaptacji Gminy Tarnów, m.in. w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych, oszczędność energii.

Należy podjąć następujące środki zapobiegające lub ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć,
- nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POS oraz monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,

- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminie oraz w przepisach prawnych,
- analiza informacji o stanie i ochronie środowiska poprzez ścisłą współpracę z instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. GIOŚ, WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników Urzędu Gminy Tarnów,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa,
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstruktorskich w czasie realizacji inwestycji.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko zaplanowanych w Programie działań zadań można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

W zaproponowanych zadaniach brak inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724).

## **10. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów jest dokumentem o charakterze strategicznym. Wspomaga realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego (nie wszystkie sołectwa gminy posiadają mpzp), wydanymi przez inne instytucje decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania, decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w poszczególnych komponentach środowiska.

Zarządzenie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- *Instrumentów prawnych* – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- *Instrumentów finansowych* (źródła finansowania programu - opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- *Instrumentów społecznych* - współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- *Instrumentów strukturalnych* – strategii i programów wdrożeniowych.

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są warunkiem podniesienia poziomu świadomości ekologicznej.

Kierunki zaproponowane w Aktualizacji POS na lata 2025-2028 mają spowodować włączenie się mieszkańców gminy w działania na rzecz ochrony środowiska.

### **10.1. Współpraca z interesariuszami.**

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem POS, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji interesariuszy.

Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): Urząd Gminy Tarnów, jednostki budżetowe, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi, instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne, lokalni przedsiębiorcy i organizacje pozarządowe.

Na etapie opracowania programu skierowano zaproszenie do uczestnictwa w konstruowaniu Programu Ochrony Środowiska do interesariuszy zewnętrznych, którzy zgłosili propozycje zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na lata 2025-2028 zawartych w POS – tabela 13 harmonogram działań monitorowanych.

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Wójcie, który składa radzie gminy raporty z wykonania programu.

Program podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu.

## **10.2. Monitoring, przegląd stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz jego aktualizacji.**

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów,
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.
4. niezbędnych modyfikacji programu.

Wyniki oceny stanowią podstawę aktualizacji programu.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- *monitoring ilościowy,*
- *monitoring jakościowy.*

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników).

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione.

Prawo ochrony środowiska nie wymaga przeprowadzenia analizy ryzyka dla Programów ochrony środowiska.

System oceny realizacji programu oparto na odpowiednio dobranych wskaźnikach, które określono w Aktualizacji programu ochrony środowiska w roku 2016 a dotyczyły badań i wskaźników osiągniętych w roku 2014. Dane wskaźników osiągnięte w roku 2018 i w 2019 pozwalają ocenić skuteczność i realizacji programu ochrony środowiska w tym okresie.

Do określenia wskaźników monitorujących POS wykorzystywane zostały przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz dane własne Urzędu Gminy Tarnów.

Przyjęto monitorowanie programu poprzez „Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko” oraz „Wskaźniki reakcji”. Zmiany wskaźników od roku 2014 do 2022 które przedstawiono w Raporcie z wykonania POŚ w latach 2022-2024.

## **11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU**

Racjonalne wykorzystanie zasobów i ich ochrona, w trosce o obecne i przyszłe pokolenia, są podstawą polityki ekologicznej państwa. Instrumenty służące realizacji programu ochrony środowiska wynikają między innymi z ustaw: Prawo ochrony środowiska, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o lasach, o ochronie gruntów rolnych i leśnych, prawo wodne, prawo łowieckie, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Wyróżnić można tu instrumenty finansowe, prawne, społeczne i strukturalne. Obecnie wszelkie działania na rzecz ochrony środowiska są realizowane głównie przy pomocy instrumentów ekonomiczno-prawnych. W trakcie wdrażania i realizacji Programu ochrony środowiska przewiduje się wykorzystanie szeregu innych instrumentów takich jak instrumenty społeczne i strukturalne.

### **11.1. Instrumenty finansowe**

Specyfika polskiego systemu finansowania ochrony środowiska polega na kierunkowym, ściśle określonym wydatkowaniu środków pochodzących z opłat i kar za korzystanie ze środowiska na działania w sferze rozwoju zrównoważonego.

W ten sposób, od początku transformacji ustrojowej, realizowana jest w Polsce zasada „zanieczyszczający płaci”, a uzyskane dzięki temu środki, przekazywane są na inwestycje ograniczające zanieczyszczenie środowiska.

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej gminy. Źródła finansowania Programu są zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska: za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, za pobór wód powierzchniowych i podziemnych, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi i za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne wymierzone w drodze decyzji przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za:
- przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzajów gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza,
- przekroczenie określonych w pozwoleniu ilości, stanu lub składu ścieków,
- naruszenie warunków decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów albo decyzji określającej miejsce i sposób magazynowania odpadów, wymaganych przepisami o odpadach, co do rodzaju i sposobu składowania lub magazynowania odpadów,
- przekroczenie określonych w pozwoleniach poziomów hałasu,
- administracyjne kary pieniężne wymierzone w drodze decyzji przez Wody Polskie za:
  - przekroczenie określonych w pozwoleniu na pobór wód ilości pobranej wody,
- odpowiedzialność cywilna za szkody spowodowane negatywnym oddziaływaniem na środowisko, stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego,
- odpowiedzialność karna zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi,
- odpowiedzialność administracyjna – jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko, organ ochrony środowiska może w drodze decyzji nałożyć obowiązek: ograniczenia oddziaływania na środowisko, przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

Wsparcie na inwestycje z dziedziny ochrony środowiska uzyskać można z:

- budżetu państwa na inwestycje ponadregionalne, np. inwestycji z zakresu gospodarki wodnej,
- budżetów samorządu terytorialnego, pozabudżetowych instytucji publicznych,
- funduszy ekologicznych takich jak: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- banków – niskooprocentowane kredyty inwestycyjne,
- fundacji i agencji np. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- partnerstwa publiczno – prawnego i publiczno – prywatnego,
- funduszy zagranicznych .

Realizacja programu finansowana będzie ze środków:

- publicznych, w tym:
  - krajowych, pochodzących z budżetu państwa, budżetów samorządu terytorialnego, pozabudżetowych instytucji publicznych,
  - zagranicznych.

Fundusze unijne na ochronę środowiska w Polsce w perspektywie 2021-2027 pochodzą głównie z Programu FEnIKS (Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko), a także z bezpośrednich programów UE, jak program LIFE. Dofinansowanie obejmuje szeroki zakres działań, od ochrony przyrody i bioróżnorodności, przez gospodarkę odpadami i wodno-ściekową, po adaptację do zmian klimatu i rozwój zielonej infrastruktury.

- niepublicznych, pochodzących z dochodów przedsiębiorstw i inwestorów, banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych itp., w ramach których najczęstszymi formami finansowania będą:
  - dotacje (tzw. granty) i subwencje właściwe,
  - zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje, programy pomocowe,
  - fundusze własne inwestorów.

Ważne zadanie w finansowaniu zadań przewidzianych do realizacji w Programie odgrywać będą środki z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW.

W zakresie środków krajowych w obszarze ochrony środowiska wykorzystać można m.in. pożyczki i dotacje:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. celem działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, jest czynna ochrona przyrody prowadząca do ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, zgodnie z Krajową Strategią Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania różnorodności biologicznej. Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania w 2025r. dotyczą:
  - efektywności energetycznej,
  - odnawialnych źródłach energii,
  - redukcję emisji i termomodernizację budynków,
  - adaptację do zmian klimatu, co obejmuje zazielenianie miast i retencję wody.

Inne priorytety to ochrona przyrody i ekosystemów, zarządzanie odpadami i zasobami wodnymi, oraz edukacja ekologiczna.

Fundusz finansuje szeroki zakres działań, w tym inwestycje w technologie, wsparcie dla samorządów, edukację ekologiczną oraz programy takie jak "Czyste Powietrze" i "Przestrzeń dla przyrody"

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Na liście przedsięwzięć priorytetowych ujęte są przede wszystkim przedsięwzięcia (zadania, inwestycje, projekty), związane ze spełnieniem wymogów Traktatu o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej w zakresie środowiska oraz wykorzystaniem europejskich funduszy pomocowych z uwzględnieniem przedsięwzięć realizowanych w ramach: „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, „Programu ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2022-2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2034 roku”, „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego na lata 2023-2028” oraz „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” przyjętego do realizacji po nowelizacji w roku 2023r. przewidujący działania do roku 2026.

- z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Główne priorytety finansowania w WFOŚiGW w Krakowie dotyczą programów wspierających ochronę środowiska i gospodarki wodnej, z czego najważniejszym i najbardziej aktywnie nabożem jest program „Czyste Powietrze”, który ma na celu redukcję zanieczyszczeń z domów jednorodzinnych. Oprócz tego, WFOŚiGW w Krakowie realizuje inne inicjatywy, które mogą być priorytetowe, jednak nie są tak szeroko ogłaszane jak „Czyste Powietrze”. WFOŚiGW wspiera inwestycje i działania na rzecz ochrony środowiska, realizowane głównie w formie dotacji, z naciskiem na zrównoważony rozwój i zaspokajanie potrzeb społecznych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

## **11.2. Instrumenty prawne**

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których gmina może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia na podmioty określonych obowiązków i postanowień.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje o warunkach zabudowy lub ustalające lokalizacje inwestycji celu publicznego,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowisko,
- monitoring jakości stanu środowiska, prowadzony jako badania jakości środowiska oraz ilości zasobów środowiska.

### **11.3. Instrumenty społeczne**

Współpraca wielu partnerów włączonych w zagadnienia ochrony środowiska w gminie jest warunkiem koniecznym, aby Program był wdrożony z sukcesem. Współpraca jest niezbędnym elementem dobrej organizacji procesu wdrażania programu.

Bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządu lokalnego oraz wojewódzkiego ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych i organizacyjnych.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wczesne informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

### **11.4. Instrumenty strukturalne**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne, np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska.

Nadrzędnym dokumentem niniejszego projektu jest Strategia Rozwoju Gminy Tarnów przyjęta UCHWAŁĄ NR XXXVIII/522/2022 RADY GMINY TARNÓW z dnia 29 grudnia 2022 r.

w sprawie przyjęcia strategii rozwoju gminy Tarnów na lata 2022-2030.

Dokumenty istotne z punktu widzenia konstruowania niniejszej edycji POS dla gminy Tarnów omówiono w rozdziale 2.



## **12. STRESZCZENIE**

Projekt „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2025 – 2028”

jest dokumentem programowym, określającym sposób kontynuowania polityki ekologicznej w Gminie Tarnów realizowanej przez władze Gminy w latach 2025 – 2028.

Ochrona środowiska w gminach jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz za pomocą wojewódzkich i powiatowych programów ochrony środowiska.

Gmina Tarnów położona jest we wschodniej Małopolsce w centralnej części powiatu tarnowskiego. Tworzy ją czternaście miejscowości, okalających Miasto Tarnów.

Głównymi funkcjami Gminy są: mieszkalnictwo, drobna wytwórczość, usługi i rolnictwo.

Funkcjami uzupełniającymi są rekreacja oraz obsługa rolnictwa.

Jakość powietrza w Gminie Tarnów bezpośrednio nie była badana. W oparciu o materiały Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie zawarte w opracowaniu pn. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2024” na podstawie badań jakości powietrza w punkcie pomiarowym w Tuchowie (reprezentatywnym dla powiatu tarnowskiego) stwierdzono : stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na poziomie 22mg/dcm<sup>3</sup> (dopuszczalne stężenie 40 mg/dcm<sup>3</sup>) oraz stężenia średnioroczne benzo(a)piranu oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 na poziomie 4mg/dcm<sup>3</sup> (przekroczone dopuszczalne stężenie - 1 mg/dcm<sup>3</sup>).

Gminę Tarnów zakwalifikowano do jednej z trzech stref ochrony powietrza województwa małopolskiego do strefy małopolskiej o kodzie PL 1203, zamieszkałej przez 2 482 791 mieszkańców, której powierzchnia wynosi 14 874 km<sup>2</sup>. Na podstawie wyników analiz powietrza w punktach pomiarowych strefy małopolskiej w oparciu o modelowanie przepływu zanieczyszczeń strefę małopolską w kryterium ochrony zdrowia zakwalifikowano do klasy C (wymaga wdrożenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza), w kryterium ochrony roślin zakwalifikowana została do klasy A. Stan czystości powietrza na terenie Gminy Tarnów determinowany jest przez wiele czynników.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych dużych zakładów produkcyjnych, mogących w znaczącym stopniu wpłynąć na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

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

Działania proekologiczne prowadzone przez gminę zmierzają przede wszystkim do ograniczenia tzw. niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W 2015 r. Gmina Tarnów opracowała „Plan gospodarki niskoemisyjnej w perspektywie do roku 2023 r.”. Głównym celem planu było wdrożenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej Gminy określonych w tym dokumencie. Program ten jest kontynuowany.

Celem modernizacji systemu ucieplownienia gminy jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw, w szczególności do ograniczania stężenia pyłu PM10 w powietrzu. Do działań tych należą modernizacja źródeł ciepła budynków użyteczności publicznej oraz indywidualnych właścicieli poprzez wymianę istniejących, przestarzałych kotłów na kotły o wymaganych przepisami parametrach, montaż pomp ciepła, paneli słonecznych, korzystanie z paliw ekologicznych, termomodernizacja budynków, itp. Podejmowane są działania na rzecz ograniczenia emisji liniowej ze środków transportu poprzez wdrażanie transportu alternatywnego, remont i modernizację dróg, budowę ścieżek rowerowych oraz edukacji społeczeństwa w tym zakresie.

Na terenie gminy Tarnów najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest ruch komunikacyjny generowany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Na uciążliwość tę narażone są szczególnie miejscowości usytuowane wzdłuż drogi wojewódzkiej, krajowej i powiatowych. Ograniczenie poziomu hałasu w niektórych newralgicznych miejscach w gminie nastąpiło poprzez zainstalowanie ekranów akustycznych, wymianę nawierzchni dróg na dźwiękoszczelne, preferowanie transportu rowerowego w obrębie gminy.

Obszar Gminy Tarnów znajduje się w dorzeczu Górnej Wisły.

Charakteryzuje się występowaniem znacznych zasobów wód powierzchniowych oraz niewielkich zasobów wód podziemnych.

Na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych decydujący wpływ posiadają punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń.

Przez teren gminy Tarnów przepływają rzeki : Biała Tarnowska w odcinku JCWP - Od Rostówki do ujścia, Dunajec w odcinku JCWP - Od Zbiornika Czchów do ujścia, JCWP oraz w zlewni Wisłoki potoki : Grabinka (zwany Czarną) wypływający w Woli Rzędzińskiej, JCWP potok Chotowski wypływający w Podgórskiej Woli.

W opublikowanym w roku 2020 raporcie o stanie środowiska w województwie małopolskim w latach 2014-2018 oraz w raporcie o stanie środowiska wojewódzkiego podkarpackiego w latach 2014-2018 wynika, że stan jednolitych części wód przepływających przez gminę Tarnów jest zły.

Gmina Tarnów posiada dobrą infrastrukturę techniczną, będącą efektem aktywności samorządowej i działań inwestycyjnych ostatniego 10-lecia. System zbiorowego zaopatrzenia Gminy w wodę obejmuje całą gminę. Wszystkie gospodarstwa domowe, które były zainteresowane podłączeniem swoich nieruchomości do gminnej sieci wodociągowej, zostały zwodociągowane, skanalizowanie gminy na koniec 2024r. wyniosło ponad 90%.

Wszystkie znaczące podmioty gospodarcze gminy wykonały podłączenia wytworzonych ścieków sanitarnych i przemysłowych do kanalizacji. Na odprowadzanie oczyszczonych wód opadowych do naturalnych odbiorników posiadają pozwolenia wodnoprawne.

W gminie Tarnów działania dotyczące zabezpieczenia mieszkańców przed powodzią lub innymi zagrożeniami realizuje Zespół Zarządzania Kryzysowego współpracujący w tym zakresie z Powiatowym i Wojewódzkim Zespołem Zarządzania Kryzysowego, który działa w oparciu o zapisy Gminnego Planu Operacyjnego ds. Przeciwdziałania Nadzwyczajnym Zagrożeniom. W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Gminy Tarnów, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wprowadzane są zapisy dotyczące właściwego zagospodarowania terenów przyległych do koryt Białej i Dunajca.

Jednym z zabezpieczeń mieszkańców przed podtopieniami jest właściwa konserwacja oraz regulacja cieków wodnych. Obowiązki w tym zakresie spoczywają na właścicielach gruntów przez które przepływają, gminie Tarnów oraz PGW Polskie Wody.

Ochotnicze Straże Pożarne działające w ramach reagowania kryzysowego są dotowane z budżetu gminy w zakresie zakupów inwestycyjnych, wyposażenia w sprzęt i środki, remonty obiektów i inne koszty niezbędne do ich utrzymania.

Usytuowanie Gminy Tarnów w przestrzeni terenów o poważnym zróżnicowaniu warunków siedliskowych, znajduje swoje odzwierciedlenie w charakterystyce szaty roślinnej i świata zwierzęcego tego obszaru.

Lasy w obrębie Gminy Tarnów zajmują powierzchnię 1042 ha, z czego prawie 70% stanowi własność prywatną. Lesistość gminy wynosi 13%.

Powierzchnia terenów prawnie chronionych w gminie Tarnów stanowi 36,9% ogólnej powierzchni administracyjnej gminy. Ogólnie na obszarze Gminy Tarnów wyznaczono 15 pomników przyrody. Rada Gminy Tarnów objęła ochroną jako parki gminne parki wiejskie, cenne ze względu na istniejące drzewostany w Nowodworzu, Tarnowcu, Koszycach Wielkich i Koszycach Małych.

Na terenie gminy Tarnów do Obszarów Natura 2000 zostały zakwalifikowane zachodnie tereny Gminy. Są to: Obszar NATURA 2000 PLH 120085 „Dolny Dunajec”, Obszar NATURA 2000 PLH 120090 Biała Tarnowska.

Badania gleb na terenie gminy Tarnów wykazały, że 100% przebadanych gleb posiada naturalną i podwyższoną (nie stanowiącą zanieczyszczeń) zawartość metali ciężkich, co pozwala kwalifikować je do gleb o dużej wartości rolniczej.

Z dniem 1.07.2012r. zgodnie z obowiązującymi przepisami gmina Tarnów przejęła obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na nieruchomościach zamieszkałych. Szczegółowe zasady gospodarowania odpadami w tym ich zbieranie, segregowanie oraz usuwanie z terenu nieruchomości określa uchwała Rady Gminy w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie. Podmioty gospodarcze wyłonione w drodze przetargu odbierają i zagospodarowują odebrane odpady komunalne na podstawie pobieranej opłaty. Obowiązuje segregacja odpadów użytkowych w tym papieru, szkła, tworzyw sztucznych, odzieży, odpadów biodegradowalnych a także odpadów budowlanych i remontowych oraz odpadów niebezpiecznych.

Wysegregowane odpady można również dostarczyć osobiście do dwóch Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Tarnowie przy ul. Komunalnej 31 oraz ul. Kąpielowej 4b, użytkowanych przez mieszkańców gminy Tarnów na podstawie umowy

z miastem Tarnów.

Wymagane przepisami poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów wytworzonych w gminie Tarnów zostały osiągnięte.

Gmina konsekwentnie od 2012r. podejmuje działania usuwania azbestu z demontażu dachów budynków mieszkalnych i inwentarskich.

Cele, działania i zadania przewidziane do realizacji w ramach aktualizacji POS Gminy Tarnów na lata 2024 do roku 2028 są spójne z polityką regionalną i krajową w tym zakresie.

Zrównoważona gmina to przede wszystkim gmina świadomych obywateli – świadomych swojej roli w życiu społecznym, gospodarce oraz znaczenia ochrony środowiska naturalnego.

Od wielu lat gmina Tarnów jest organizatorem i aktywnie uczestniczy w wielu akcjach, kampaniach, imprezach proekologicznych, w trakcie których, edukuje mieszkańców w zakresie zmian klimatu, ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju a także informuje o sposobie wsparcia merytorycznego i finansowego w zakresie pozyskania dotacji na cele ekologiczne.

Po dokonaniu diagnozy stanu środowiska gminy według stanu na 31.12.2024r. dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się do dalszej poprawy stanu środowiska w gminie.

Cel Strategiczny (główny) przyjęto za celem Polityki Ekologicznej Państwa 2030.

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>„Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”</i></b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

oraz cele szczegółowe:

Cel szczegółowy I : Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cel szczegółowy II : Środowisko i zdrowie. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Cele horyzontalne : Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw ekologicznych społeczeństwa Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Pola i kierunki interwencji obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy - które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy lub z pozyskanych środków zewnętrznych;
- zadania monitorowane/koordynowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które będą finansowane ze środków jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego (interesariusze) itp.
- System oceny realizacji programu oparto na odpowiednio dobranych wskaźnikach, w zestawieniu z danymi roku 2014, 2016 i 2018, 2022, 2024, które pozwalają ocenić skuteczność realizacji programów ochrony środowiska.

### **13. WYKAZ SKRÓTÓW**

|           |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| b.d. -    | Brak danych                                             |
| b.k.d. -  | Brak kosztów dodatkowych                                |
| GDDKiA -  | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad           |
| GIOŚ-     | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska                   |
| GUS -     | Główny Urząd Statystyczny                               |
| ISOK-     | Informatyczny System Ośłony Kraju                       |
| JCWP -    | Jednolite części wód powierzchniowych                   |
| JCWPD-    | Jednolite części wód podziemnych                        |
| KPOSK-    | Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych        |
| KZGW-     | Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej                        |
| MPZP -    | Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego          |
| NFOŚiGW - | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| NSEE-     | Narodowa Strategia Ochrony Środowiska                   |
| OSP -     | Ochotnicze Straże Pożarne                               |
| PEP-      | Polityka Ekologiczna Państwa                            |
| PGNiG-    | Polskie Górnictwo Nafty i Gazu                          |
| PGW-      | Plan Gospodarki Wodami                                  |
| PGW-WP    | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie               |
| PGOWM-    | Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego      |
| POS-      | Program ochrony środowiska                              |
| PPSS-     | Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy                     |
| PSZOK-    | Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych           |
| PSSE-     | Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna             |
| PZD-      | Powiatowy Zarząd Dróg                                   |
| PEM -     | Promieniowanie elektromagnetyczne                       |
| PONE-     | Plan Ograniczenia Niskiej Emisji                        |
| RDW -     | Ramowa Dyrektywa Wodna                                  |
| RDOŚ -    | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska                  |
| RPE-      | Regionalny Plan Energetyczny                            |
| RZGW -    | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej                     |

|           |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| SPA-      | Strategiczny Plan Adaptacji                               |
| WFOŚiGW - | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| WIOŚ -    | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska                 |
| WPGO-     | Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami                       |
| WPMŚ-     | Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska                 |
| ZDW -     | Zarząd Dróg Wojewódzkich                                  |

Tabela Nr 12

## Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Tarnów w latach 2025-2028

| L.p.      | Kierunek interwencji                                                                                                                                 | Zadanie                                                                                                                                      | Termin wykonania zadania | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania | Źródła finansowania                                | Uwagi |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|
| <b>I.</b> | <b><i>Cel: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</i></b>                                                   |                                                                                                                                              |                          |                                      |                                      |                                                    |       |
| I.1.      | <i>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania</i> | Udział gminy w programie LIFE EKOMAŁOPOLSKA - "Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii" - Działania dla Klimatu i Energii | 2025-2028                | Gmina Tarnów                         | b.d.                                 | Środki własne, Środki samorządu woj. małopolskiego |       |
|           |                                                                                                                                                      | Promocja odnawialnych źródeł energii (m.in. farm fotowoltaicznych, małych elektrowni wodnych, instalacji solarnych i innych)                 | 2025-2028                | Gmina Tarnów                         | b.k.d.                               | Gmina Tarnów                                       |       |
|           |                                                                                                                                                      | Pomoc merytoryczna w zakresie pozyskania dotacji na zmianę systemu ogrzewania ze źródeł tzw. niskiej emisji na źródła proekologiczne         | 2025-2028                | Gmina Tarnów                         | b.k.d.                               | Gmina Tarnów                                       |       |
|           |                                                                                                                                                      | Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej poprzez ich kompleksową termomodernizację                             | 2025-2028                | Gmina Tarnów                         | b.d.                                 | Środki prywatnych inwestorów,                      |       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |      |              |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------|--------------|--|
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |      |              |  |
|  |  | Wymiana opraw oświetlenia ulicznego na energooszczędne w różnych miejscowościach gminy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2025-2028 | Gmina Tarnów | b.d. | Gmina Tarnów |  |
|  |  | Realizacja dróg gminnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ul. Nowa w Zbylitowskiej Górze</li> <li>▪ ul. Uroczą w Koszycach Małych,</li> <li>▪ ul. Brzozowa i Orzechowa w Zbylitowskiej Górze (w tym kolektor deszczowy),</li> <li>▪ Ekumeniczna w Zbylitowskiej Górze</li> <li>▪ Chodnik koło RSP Wolanka w Woli Rzędzińskiej II</li> <li>▪ Droga Jaje w Woli Rzędzińskiej</li> <li>▪ Zatoka i chodnik w kierunku Żdżar w Jodłówce-Wałki</li> <li>▪ Chodnik w Zawadzie w kierunku Łękawicy (końcowy odcinek),</li> </ul> | 2025-2028 | Gmina Tarnów | b.d. | Gmina Tarnów |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ul. Źródłana w Koszycach Małych (tarsa rowerowa i nowa nawierzchnia asfaltowa),</li> <li>▪ ul. Długa w Tarnowcu (połączenie dwóch odcinków)</li> <li>▪ ul. Mikołajczyka w Koszycach Wielkich</li> <li>▪ ul. Spadzista w Zgłobicach</li> <li>▪ ul. Wesoła w Koszycach Małych</li> <li>▪ Droga do cmentarza w Łękawce</li> <li>▪ ul. Borki w Zgłobicach</li> <li>▪ ul. Czecha w Koszycach Wielkich</li> <li>▪ Droga do SIM w Woli Rzędzińskiej</li> <li>▪ ul. Klonowa z Zgłobicach – bez asfaltu,</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|  |  | Budowa chodników na podstawie posiadanych projektów budowlanych przy drogach gminnych:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                      |        |                        |                               |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|--------|------------------------|-------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ul. Brzozowa w Koszycach Małych – 600 tys zł,</li> <li>▪ Od drogi powiatowej do Pani Kos w Jodłówce-Wałki,</li> <li>▪ Chodnik przy drodze do Zawady – 500 tys zł,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                      |        |                        |                               |
|  |  | <p>Budowa chodników na podstawie posiadanych projektów budowlanych przy drogach powiatowych :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przy drodze powiatowej do Rzuchowej – 600 tys zł,</li> <li>▪ Od Ośrodka Zdrowia do Kapliczki Tutajów w Woli Rzędzińskiej nr 1 – 1,5 mln zł,</li> <li>▪ Od Remizy do Starej Drogi w Woli Rzędzińskiej</li> <li>▪ Zgłobice koło Powiatowego Zarządu Dróg (od Zatoki do Domu Kultury)</li> </ul> |           |                                                      |        |                        |                               |
|  |  | Realizacja pasów zieleni izolacyjnej w ramach modernizacji dróg na terenie gminy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2025-2028 | Gmina Tarnów<br>ZDP w Tarnowie,<br>ZDW<br>w Krakowie | b.d.   | Budżet Gminy<br>Tarnów |                               |
|  |  | Działania kontrolne i egzekucyjne zmierzające                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2025-2028 | Urząd Gminy Tarnów                                   | b.k.d. |                        | Systematyczne kontrole Straży |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                 |        |  |                                                                                             |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | do zakazu spalania odpadów w kotłowniach domowych oraz na powierzchni gruntu                                                                                                                                                                                            |           |                                 |        |  | Gminnej w tym zakresie.                                                                     |
|  |  | Edukacja mieszkańców gminy w zakresie efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii (montaż instalacji solarnych i gruntowych wymienników ciepła)                                                                                                         | 2025-2028 | Urząd Gminy Tarnów              | b.k.d. |  | Publikacje na stronach internetowych UG Tarnów, w czasopiśmie „Nowiny z tarnowskiej gminy”, |
|  |  | Kształtowanie polityki przestrzennej (w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza                                                                                                                      | 2025-2028 | Gmina Tarnów                    | b.k.d. |  | Zadanie realizowane przy opracowywaniu MPZP dla poszczególnych sołectw                      |
|  |  | Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem                                                                                                                                                                                | 2025-2028 | Gmina Tarnów                    | b.k.d. |  |                                                                                             |
|  |  | Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego (planowanie nowych źródeł hałasu w oddaleniu od obszarów podlegających ochronie akustycznej, stosowanie zasad strefowania zabudowy, ograniczanie na etapie uchwalania MPZP możliwości lokalizowania | 2025-2028 | Gmina Tarnów<br>PTIS w Tarnowie | b.k.d. |  | Zadanie realizowane przy opracowywaniu MPZP dla poszczególnych sołectw                      |

|      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |           |                                             |        |                     |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                        | nowych obszarów podlegających ochronie akustycznej w strefach                                                                                            |           |                                             |        |                     |                                                                                |
|      |                                                                                                                                                        | Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego Gminy     | 2025-2028 |                                             |        |                     | Zadanie realizowane przy opracowywaniu MPZP dla poszczególnych sołectw         |
| I.2. | <i>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód</i> | Budowa kanalizacji na terenie gminy Tarnów                                                                                                               | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                | b.d.   | Budżet Gminy Tarnów | Budowa kanalizacji w fazie końcowej                                            |
|      |                                                                                                                                                        | Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych uświadamiających społeczeństwo do racjonalnego użytkowania wody oraz jej ochrony przed zanieczyszczeniami | 2025-2028 | Urząd Gminy Tarnów, Organizacje ekologiczne | b.k.d. |                     |                                                                                |
|      |                                                                                                                                                        | Budowa, modernizacja kanalizacji deszczowej i podczyszczalni ścieków deszczowych z remontowanych i modernizowanych obiektów drogowych i kubaturowych.    | 2025-2028 |                                             | b.d.   | Budżet Gminy Tarnów |                                                                                |
|      |                                                                                                                                                        | Dofinansowanie kosztów budowy przepompowni ścieków                                                                                                       | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                | b.d.   |                     | Wysokość kosztów uzależniona od ilości złożonych wniosków w sprawie realizacji |

|      |                                              |                                                                                                                                                          |           |                                          |          |                        |                                          |
|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------|------------------------|------------------------------------------|
|      |                                              |                                                                                                                                                          |           |                                          |          |                        | zadania                                  |
|      |                                              | Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych                                                                    | 2025-2028 | Gmina Tarnów                             | b.k.d.   |                        |                                          |
|      |                                              | Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie | 2025-2028 | Gmina Tarnów                             | b.k.d.   |                        |                                          |
|      |                                              | Egzekwowanie całkowitego zakazu realizacji inwestycji budowlanych niezwiązanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym na obszarach zagrożonych powodzią   | 2025-2028 | Gmina Tarnów                             | b.k.d.   |                        |                                          |
| I.3. | <i>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb</i> | Kontynuacja badania gleb pod kątem ich przydatności rolniczej                                                                                            | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Stacja Rolnicza w Krakowie | 9 000,00 | Budżet gminy           | Gmina Tarnów, Stacja Rolnicza W Krakowie |
|      |                                              | Wapnowanie gleb kwaśnych                                                                                                                                 | 2025-2028 | Prywatni rolnicy                         | b.d.     | Środki prywatne        | Prywatni rolnicy                         |
|      |                                              | Propagowanie optymalnego stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin                                                                         | 2025-2028 | Gmina Tarnów, ODR w Tarnowie             | b.k.d.   |                        | Gmina Tarnów, ODR w Tarnowie             |
|      |                                              | Zabezpieczenie osuwisk przez właściwą orkę i                                                                                                             | 2025-2028 | Prywatni rolnicy                         | b.k.d.   | Środki własne rolników | Prywatni rolnicy                         |

|            |                                                                                                                                  |                                                                                                                         |           |                                                                      |            |                               |                                                                                                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                  | zalesianie                                                                                                              |           |                                                                      |            |                               |                                                                                                 |
| I.4.       | <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej</i> | Współpraca z organami i służbami ratownictwa biorącymi udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                         |            | Budżet gminy                  |                                                                                                 |
|            |                                                                                                                                  | Informowanie i instruowanie mieszkańców o zasadach postępowania w przypadkach nagłych awarii i zagrożeń                 | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                         | b.k.d.     |                               | Prelekcje na zebraniach wiejskich, publikacje w Internecie i prasie                             |
|            |                                                                                                                                  | Rozmieszczanie nowych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi           | 2025-2028 | Gmina Tarnów, RDOŚ w Krakowie-delegatura w Tarnowie, PSSE w Tarnowie | b.k.d.     |                               | Informacja dla mieszkańców na tablicy ogłoszeń oraz w Internecie                                |
| <b>II.</b> | <b><i>Cel : Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</i></b>                                     |                                                                                                                         |           |                                                                      |            |                               |                                                                                                 |
| II.1.      | <i>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej</i>   | Rozwój i konserwacja terenów zielonych w centrach poszczególnych sołectw oraz przy budynkach użyteczności publicznej    | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                         | b.d.       | Budżet gminy                  | Koszty związane z zagospodarowaniem obiektów komunalnych i gminnych w poszczególnych sołectwach |
|            |                                                                                                                                  | Rozbudowa zielonej infrastruktury                                                                                       | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Prywatni inwestorzy                                    |            | Budżet gminy, Środki prywatne | Uwzględniana w szczególności przy budowie nowych obiektów lub remontach                         |
|            |                                                                                                                                  | Bieżące utrzymanie i konserwacja pomników przyrody, parków                                                              | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                         | 150 000,00 | Budżet gminy                  |                                                                                                 |

|       |                                                                            |                                                                                                                                           |           |                      |           |                                  |                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                            | wiejskich i terenów zielonych                                                                                                             |           |                      |           |                                  |                                                                                                             |
|       |                                                                            | Partycypacja w kosztach utrzymania schroniska dla zwierząt                                                                                | 2025-2028 | Gmina Tarnów         | 40 000,00 | Budżet gminy                     | Koszty przyjmowania do azylu w Tarnowie bezpańskich zwierząt z gminy                                        |
| II.2  | <i>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</i> | Bieżące utrzymanie lasów komunalnych                                                                                                      | 2025-2028 | Gmina Tarnów         |           | Gmina Tarnów                     |                                                                                                             |
|       |                                                                            | Edukacja leśna – prelekcje dla szkół uczniów                                                                                              | 2025-2028 | Nadleśnictwo Gromnik | b,k,d,    |                                  | Działalność statutowa Nadleśnictwa Gromnic                                                                  |
|       |                                                                            | Szkolenia właścicieli lasów nt. prawidłowych zasad gospodarki leśnej                                                                      | 2025-2028 | Nadleśnictwo Gromnik | b.k.d.    |                                  | Na podstawie porozumienia ze starostą                                                                       |
| II.3. | <i>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym</i>       | Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Tarnów                                       | 2025-2028 | Gmina Tarnów         | b.d.      | Środki właścicieli nieruchomości | Na podstawie deklaracji i opłat mieszkańców. Koszty na dany rok kalendarzowy ustalane są w wyniku przetargu |
|       |                                                                            | Minimalizacja ilości składowanych odpadów i osiaganie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji odpadów | 2025-2028 | Gmina Tarnów         | b.k.d.    |                                  | Promowanie selektywnej zbiórki odpadów poprzez ulotki, zebrania wiejskie, edukację w szkołach               |
|       |                                                                            | Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych                                  |           | Straż gminna         |           |                                  |                                                                                                             |
|       |                                                                            | Likwidowanie nielegalnych                                                                                                                 | 2025-2028 | Gmina Tarnów         | b.k.d.    |                                  | W latach 2023                                                                                               |

|      |                                                                                                       |                                                                                                                                   |           |                                                                    |            |                                     |                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                       | wysypisk odpadów                                                                                                                  |           |                                                                    |            |                                     | zlikwidowano 21 a w roku 224 - 19 dzikich wysypisk odpadów |
|      |                                                                                                       | Selektywna zbiórka surowców wtórnych przy obiektach oświaty, przy obiektach handlowych                                            | 2025-2028 | Jednostki oświatowe, handlowe                                      | b.k.d.     |                                     |                                                            |
|      |                                                                                                       | Pomoc (organizacyjna i finansowa) w zakresie wywozu odpadów zawierających azbest z budynków właścicieli nieruchomości             | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Właściciele budynków. Dotacje z funduszu norweskiego | 100 000,00 | Budżet Gminy Tarnów, Środki NFOŚiGW | Projekt kontynuowany od roku 2012                          |
|      |                                                                                                       | Wykonywanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi                                                     | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe W Tarnowie                       | b.k.d.     |                                     | W ramach działalności bieżącej UG                          |
| II.4 | <i>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa</i> | Egzekwowanie systemu kontroli i kar za nielegalną eksploatację kopalin                                                            | 2025-2028 | Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie                                 | b.k.d.     |                                     |                                                            |
|      |                                                                                                       | Ochrona niezagospodarowanych złóż przed zabudową poprzez uwzględnienie złóż w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                       | b.k.d.     |                                     |                                                            |
| II.5 | <i>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie</i>                                         | Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako                             | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                       | b.k.d.     |                                     |                                                            |

|              |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |           |                                         |           |                               |                                                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------------|
|              | <i>najlepszych dostępnych technik BAT</i>                                                                                   | informacje o środowisku i jego ochronie                                                                                                                                                     |           |                                         |           |                               |                                                |
| <b>III.</b>  | <b><i>Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</i></b> |                                                                                                                                                                                             |           |                                         |           |                               |                                                |
| <b>III.1</b> | <i>Przeciwdziałanie zmianom klimatu</i>                                                                                     | Zadania w tym zakresie pokrywają się z zadaniami opisanymi w zakresie ochrony powietrza, wód i gleb                                                                                         | 2025-2028 | Gmina Tarnów                            |           |                               | Działania opisane zostały w p.1.1., 1.2., 1.4. |
| <b>III.2</b> | <i>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</i>                                                  | Współpraca z Powiatowym Zespołem Reagowania Kryzysowego i Wojewódzkim Zespołem Reagowania Kryzysowego na okoliczność klęsk żywiołowych i likwidacji skutków ich wystąpienia                 | 2025-2028 | Gmina Tarnów                            | b.k.d.    |                               |                                                |
|              |                                                                                                                             | Dotacje do Ochotniczych Straży Pożarnych na terenie gminy na zadania związane z akcjami ratowniczymi, zakupem paliwa, remontami sprzętu                                                     | 2025-2028 | Gmina Tarnów                            | 30 000,00 | Gmina Tarnów                  |                                                |
| <b>IV.</b>   | <b><i>Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa</i></b>     |                                                                                                                                                                                             |           |                                         |           |                               |                                                |
|              | <i>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji</i>                                           | Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami powstającymi m. in. ze spalania odpadów w gospodarstwach domowych - głównie opakowań z tworzyw sztucznych (PET), | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Jednostki podległe gminie | 30 000,00 | Budżet gminy, Dotacje WFOŚiGW | W ramach działalności bieżącej UG              |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                  |           |                                     |        |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Kontynuowanie działań na rzecz konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami komunalnymi i przemysłowymi                                                                                        | 2025-2028 | Gmina Tarnów                        | b.k.d. |                                              | Zadanie ciągłe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | Promowanie i działań zmierzających do wykorzystania odnawialnych źródeł energii (m. in. instalacji solarnych, gruntowych wymienników ciepła, kotłów na biomasę ) oraz energooszczędnych rozwiązań w budownictwie | 2025-2028 | Gmina Tarnów                        | b.k.d. |                                              | Zadanie ciągłe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych (w formie konkursów, akcji tematycznych, zajęć terenowych) .                                                                                          | 2025-2028 | Gmina Tarnów,<br>Jednostki podległe | b.d.   | Środki własne jednostek oświatowych, WFOŚiGW | Placówki oświatowe posiadają własne programy edukacji ekologicznej. Uczestniczą w konkursach krajowych, międzyszkolnych, z wiedzy o środowisku Zaplanowano do realizacji programy: np. „EKO LUDEK”, Zostań Kubusiowym Przyjacielem natury, Wyzwania bociana Teodora, Mamo, tato wolę wodę. Zaplanowano udział w wycieczkach, dokarmianie ptaków, |

|             |                                                                                                               |                                                                                                                                                   |           |                                                                  |           |                                                                  |                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|             |                                                                                                               |                                                                                                                                                   |           |                                                                  |           |                                                                  | wystawy i konkursy plastyczne                  |
|             |                                                                                                               | Organizacja akcji „Sprzątania świata”, „Dzień Ziemi” w gminie (2 x rok)                                                                           | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe                                | 20 000,00 | Budżet Gminy, WFOŚiGW                                            | W koordynacji ze Starostwem Powiat. w Tarnowie |
|             |                                                                                                               | Współpraca z instytucjami wsparcia dla rolnictwa w zakresie edukacji ekologicznej dla rolników i pomocy merytorycznej w tym zakresie              | 2025-2028 | Gmina Tarnów, ARiMR, Nadleśnictwo Gromnik                        | b.d.      | Budżet Gminy, Budżet jednostek, Środki UE                        | Działalność statutowa tych jednostek           |
|             |                                                                                                               | Promocja walorów przyrodniczych i turystycznych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnej prasie, stoiskach promocyjnych | 2025-2028 | Gmina Tarnów, Nadleśnictwo Gromnik, Zespół Parków Krajobrazowych | b.d.      | Gmina Tarnów, Nadleśnictwo Gromnik, Zespół Parków Krajobrazowych | Przewodniki, foldery, mapy, ulotki             |
| <b>V.</b>   | <b><i>Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska</i></b> |                                                                                                                                                   |           |                                                                  |           |                                                                  |                                                |
| <b>V.1</b>  | <i>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania</i>  | Działalność gminy wynikająca z kompetencji ustawowych oraz wdrożenie procedur usprawniających udział społeczeństwa w prowadzonych postępowaniach  | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                     | b.k.d.    |                                                                  |                                                |
| <b>V.2.</b> | <i>Zarządzanie Programem</i>                                                                                  | Sporządzanie Raportu z wykonania POŚ w roku 2027                                                                                                  | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                     | 8 000,00  | Budżet Gminy                                                     | Ustawowy termin Sporządzenia Raportu, 2027     |

**TABELA Nr 12 c.d. - Plan zadań związanych z edukacją ekologiczną w placówkach oświaty gminy Tarnów w latach 2025-2028**

| Obszar interwencji          | Okres realizacji<br>Zadań/ | Poniesione nakłady<br>zł | Nazwa zadania/sposób realizacji                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | 2                          | 3                        | 4                                                                                                      |
| <b>Edukacja ekologiczna</b> |                            |                          | <b>Szkoła Podstawowa nr 2 im. bł. Edmunda Bojanowskiego w Woli Rzędzińskiej</b>                        |
|                             | <b>2025</b>                | b.d.                     | Z ekologią na Ty - formy ochrony przyrody - kl IV                                                      |
|                             |                            |                          | Dzień Ziemi                                                                                            |
|                             |                            |                          | Jak poprawnie segregować śmieci                                                                        |
|                             |                            |                          | Ekozdrowi – zdrowie na talerzu                                                                         |
|                             |                            |                          | Listy do Ziemi                                                                                         |
|                             |                            |                          | Ekoczyści, ekopiękni - Olimpiada antysmogowa                                                           |
|                             |                            |                          | Lekcje i warsztaty o podstawach ekologii, ze zwróceniem uwagi na potrzebę oszczędzania energii i wody. |
|                             |                            |                          | Wycieczki do lokalnych lasów i parków                                                                  |
|                             |                            |                          | Utworzenie szkolnego kącika ekologicznego z informacjami i poradami.                                   |
|                             |                            |                          | Akcja sprzątania okolicy                                                                               |
|                             |                            |                          | Gry i zadania o tematyce ekologii i ochrony środowiska                                                 |
|                             |                            |                          | Utworzenie szkolnego kącika ekologicznego z informacjami i poradami.                                   |
|                             |                            |                          | Akcja sprzątania okolicy                                                                               |
|                             |                            |                          | Gry i zadania o tematyce ekologii i ochrony środowiska                                                 |
|                             | <b>2026-2028</b>           | b.d.                     | Dzień Ziemi                                                                                            |
|                             |                            |                          | Ekozdrowi - cukier a środowisko                                                                        |
|                             |                            |                          | Listy do Ziemi                                                                                         |
|                             |                            |                          | Ekoczyści, ekopiękni – zdrowie na talerzu                                                              |

|  |           |         |                                                                                                                                                                    |
|--|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 2025-2028 |         | Ekozdrowi- żywność ekologiczna i klasyczna                                                                                                                         |
|  |           |         | Ekoczyści, ekopiękni                                                                                                                                               |
|  |           |         | Szkolny ogródek (np. warzywny, kwiatów, ziołowy) .                                                                                                                 |
|  |           |         | Projekt edukacyjny związany z kompostowaniem i uprawą roślin i/lub recyklingiem                                                                                    |
|  |           |         | Udział w lokalnych akcjach ekologicznych i kampaniach społecznych.                                                                                                 |
|  |           |         | Ekologiczne praktyki w szkole (np. ograniczenie plastiku, promowanie używania własnych opakowań, promowanie ekologicznych środków transportu, zbiórka makulatury). |
|  |           |         | Tworzenie plakatów i haseł promujących oszczędzanie m. in energii i wody                                                                                           |
|  |           |         | Spotkania z leśnikiem, myśliwym                                                                                                                                    |
|  |           |         | <b>Niepubliczny Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Jana Pawła II w Błoniu</b>                                                                                         |
|  |           | 500,0   | Obchody Dnia Ziemi                                                                                                                                                 |
|  |           | 600,0   | Sprzątanie świata                                                                                                                                                  |
|  |           | 0       | Zbiórka zużytych baterii                                                                                                                                           |
|  |           | 500,0,0 | Tydzień profilaktyczny                                                                                                                                             |
|  |           | 650,0   | Konkursy ekologiczne                                                                                                                                               |
|  |           | 0       | Udział w projektach edukacyjnych o tematyce ekologicznej                                                                                                           |
|  |           | 800,0   | Obchody dni tematycznych związanych z edukacją ekologiczną                                                                                                         |
|  |           | 1000,0  | Udział w warsztatach związanych z edukacją ekologiczną                                                                                                             |
|  |           | 1200,0  | Sadzenie kwiatów oraz drzewek                                                                                                                                      |
|  | 2025-2028 | 0       | <b>Zespół Szkolno-Przedszkolny Poręba Radlna</b>                                                                                                                   |
|  |           |         | Współpraca z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego                                                                                              |
|  |           |         | „Kubusiowi przyjaciele natury”                                                                                                                                     |
|  |           |         | „Skąd się biorą produkty ekologiczne” – projekt SANEPiD                                                                                                            |

|  |                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  |   | <p>Akcja „Wszystkie dzieci zbierają elektrośmieci”</p> <p>Zbiórka zużytych baterii, telefonów komórkowych</p> <p>Ukwiecanie terenu szkoły</p> <p>Współpraca z Nadleśnictwem Gromnik</p> <p><b>Niepubliczna Szkoła Podstawowa im. Bł. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Jodłówce-Walkach</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>2025-2028</b> | 0 | <p>Realizowanie treści ekologicznych podstawy programowej dla uczniów klas I-VIII na lekcjach i zajęciach pozalekcyjnych.</p> <p>Udział w konkursach wiedzy ekologicznej.</p> <p>Program edukacyjny dla szkół podstawowych-Bezpieczniki TAURONA</p> <p>-Projekt EkoEksperymentarium rozwija dobre praktyki ekologiczne u dzieci.</p> <p>-Realizacja zagadnień pod hasłem: „Każdy uczeń wie , co robić z ZSEE!”</p> <p>- Spotkania z pracownikami nadleśnictwa.</p> <p>Udział w akcjach ekologicznych:</p> <p>-„Sprzątanie świata”,</p> <p>-Zdrowa żywność – przygotowywanie poczęstunku.</p> <p>-Akcja – Zdrowe śniadanie</p> <p>-wykorzystywanie surowców wtórnych w pracach plastycznych i technicznych,</p> <p>-dokarmianie ptaków zimą.</p> <p>Zbiórki surowców: -zbiórka baterii, plastikowych nakrętek.</p> <p>Współpraca z firmą Agro-Film.</p> <p><b>Szkoła Podstawowa Nr 1 w Woli Rzędzińskiej</b></p> <p>b.d. Edukacja ekologiczna</p> <p>b.d. Sprzątanie Świata</p> <p>200,0 Dzień Ziemi – akcje ekologiczne</p> <p>b.d. Światowy Dzień Wody PAH</p> <p>b.d. Aktywni Błękitni</p> |

|  |            |  |                                                                                                                                                           |
|--|------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |            |  | Ogólnopolska Olimpiada Antysmogowa – konkurs wiedzy o powietrzu i zmianach klimatu                                                                        |
|  | b.d.       |  | Zbiórki surowców wtórnych                                                                                                                                 |
|  | b.d.       |  | Wycieczki w okolice terenów zalesionych, łąk, parków, ogrodów, prowadzenie obserwacji przyrodniczych, sadzenie roślin.                                    |
|  | b.d.       |  | Organizowane konkursy plastyczne związane z ochroną środowiska – tematyka pożarnicza oraz związane z rolnictwem                                           |
|  | 1 000,00   |  | Tworzone są specjalne miejsca/tablice w szkole, gdzie uczniowie mogą dowiedzieć się więcej o ekologii, segregacji odpadów i sposobach ochrony środowiska. |
|  | b.d.       |  | Organizowane konkursy plastyczne związane z ochroną środowiska – tematyka pożarnicza oraz związane z rolnictwem                                           |
|  | b.d.       |  | Tworzone są specjalne miejsca/tablice w szkole, gdzie uczniowie mogą dowiedzieć się więcej o ekologii, segregacji odpadów i sposobach ochrony środowiska. |
|  | b.d.       |  | Zachęcanie rodziców do udziału w działaniach ekologicznych szkoły i do rozmów z dziećmi na temat ochrony środowiska.                                      |
|  | 15zł/osoba |  | Realizacja treści ekologicznych na przedmiotach przyrodniczych                                                                                            |
|  | 0zł        |  | Spotkanie z podróżnikiem – grupa Trzask                                                                                                                   |
|  | 20000zł    |  | Projekty edukacyjne o tematyce ekologicznej.                                                                                                              |
|  | 20zł/osoba |  | Wycieczki krajobrazowe, do Parków Narodowych                                                                                                              |
|  |            |  | Mobilne Planetarium Orbitek - KOSMOS – udział szkoły                                                                                                      |
|  |            |  | <b>Niepubliczny Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Jana Pawła II w Błoniu</b>                                                                                |
|  | 500,0      |  | Obchody Dnia Ziemi                                                                                                                                        |
|  | 600,0      |  | Sprzątanie świata                                                                                                                                         |
|  | 0          |  | Zbiórka zużytych baterii                                                                                                                                  |
|  | 500,0      |  | Tydzień profilaktyczny                                                                                                                                    |
|  | 650,0      |  | Konkursy ekologiczne                                                                                                                                      |
|  | 0          |  | Udział w projektach edukacyjnych o tematyce ekologicznej                                                                                                  |
|  | 800,0      |  | Obchody dni tematycznych związanych z edukacją ekologiczną                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                | 1000,0                                          | Udział w warsztatach związanych z edukacją ekologiczną                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                                                                | 1200,0                                          | Sadzenie kwiatów oraz drzewek                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                                | b.d.                                            | Realizacja programów edukacyjnych:<br>1. Nie pal przy mnie proszę.<br>2. Kubusiowi Przyjaciele Natury<br>3. autorski program ekologiczny w klasie I „Lekcje w terenie”                      |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Zorganizowanie stałej zbiórki zużytych baterii na terenie szkoły                                                                                                                            |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Zbiórki zabawek, książek przeznaczonych dla potrzebujących szkół i przedszkoli po powodzi z podkreśleniem roli ponownego wykorzystania                                                      |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Kształtowanie codziennych działań ekologicznych w ramach zajęć edukacyjnych                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Wdrażanie wzorców żywieniowych w połączeniu ze wspólnym spożywaniu posiłków.                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Wycieczka do gospodarstwa ekologicznego.                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Dzień Ziemi – akcja Samorządu Uczniowskiego<br>1. wykonanie plakatu o tematyce ekologicznej - konkurs<br>2. ozdabianie torby wielorazowego użycia.                                          |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 | Sprzątanie świata – akcja ekologiczna                                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                                                                                                                                | Rodzice uczniów<br>Środki własne                | Akcja<br>Sprzątanie świata” – poznanie sposobu segregacji śmieci, gry, quizy i karty pracy                                                                                                  |
|  | Akcja „Zero waste” – tworzenie prezentacji na lekcjach informatyki – czym jest styl życia zero waste i czy potrafimy używać i przetwarzać zasoby, zamiast je tworzyć i mnożyć. |                                                 |                                                                                                                                                                                             |
|  | 2025-2028                                                                                                                                                                      |                                                 | „Ekologiczne torby” - projekt klasowy ozdabianie toreb płóciennych. Uświadamianie uczniom, że dbanie o środowisko to również rezygnacja z jednorazowych toreb plastikowych podczas zakupów. |
|  |                                                                                                                                                                                | Projekt edukacyjny dla szkół „Aktywni Błękitni” |                                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                                                                                                                                | Program ekologiczny :                           |                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | „Kubusiowi Przyjaciele Natury”                                                                                                    |
|  |  | „Nie pal przy mnie proszę!”                                                                                                       |
|  |  | „Bezpieczniki Taurona”                                                                                                            |
|  |  | Konkurs na plakat o tematyce ekologicznej                                                                                         |
|  |  | Wycieczka do gospodarstwa ekologicznego – klasy 1-3                                                                               |
|  |  | Wycieczka do Gospodarstwa pasiecznego „Sądecki Bartnik”                                                                           |
|  |  | Kampania informacyjna „Czytamy składy” – promowanie zdrowej żywności i przemyślanych zakupów.                                     |
|  |  | „Ręcznie robione, a nie kupione” - akcja ekologiczna, tworzenie ozdób choinkowych z materiałów dostępnych w domu, tzw. UPCYKLING. |
|  |  | „Oszczędzamy wodę” - wykonywanie plakatów na temat, jak można oszczędzać wodę i prezentowanie ich podczas zajęć on-line.          |
|  |  | „Ekologiczny dom” -przygotowanie makiety ekologicznego domu na lekcjach techniki.                                                 |
|  |  | „Zbieraj baterie i telefony” ogólnopolski program edukacyjny                                                                      |
|  |  | Konkurs na opowiadanie o tematyce ekologicznej                                                                                    |
|  |  | Akcja szkolna” Dzień Ziemi”                                                                                                       |
|  |  | Program edukacyjny „Dzień pszczoły” – zdrowoisportowo.edu.pl                                                                      |
|  |  | Konkurs fotograficzny „Moje wielkie Koszyce Małe” – promowanie najbliższej okolicy.                                               |
|  |  | Warsztaty i lekcje o tematyce edukacyjnej prowadzone przez podmioty zewnętrzne                                                    |
|  |  | Zorganizowanie stałej zbiórki zużytych baterii na terenie szkoły                                                                  |
|  |  | Zakładanie ogródków klasowych na parapecie okna – hodowla ziół i kwiatów, prowadzenie obserwacji przyrodniczych                   |
|  |  | Zakładanie rabat wokół szkoły z roślinami przyjaznymi dla pszczoł                                                                 |
|  |  | Konkurs fotograficzny „Co w trawie piszczy”                                                                                       |



|  |                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  |               | Konkurs wiedzy ekologicznej                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                  |               | Promowanie zdrowej żywności na kiermaszach organizowanych przez Samorząd Uczniowski                                                                                                                                                                             |
|  |                  |               | Dzień Sportu – promowanie zdrowego stylu życia                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                  |               | Przygotowanie prezentacji multimedialnych, promujących zdrowy tryb życia.                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>2025-2028</b> | Środki własne | <b>Przedszkole Biała</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                  |               | - Realizacja programu edukacji ekologicznej                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                  |               | - Kształtowanie nawyków dbania o środowisko                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                  |               | Nauka segregacji śmieci, oszczędzanie wody i energii                                                                                                                                                                                                            |
|  |                  |               | Cykl warsztatów edukacyjnych:<br>segregacja odpadów, kompostowanie, oszczędzanie wody i energii.                                                                                                                                                                |
|  |                  |               | - Działania praktyczne z dziećmi<br>Zakładanie i pielęgnacja ogródka przedszkolnego (warzywnik, zioła, kwiaty).<br>Sadzenie drzewek, krzewów i roślin ozdobnych na terenie placówki.<br>Zbiórki surowców wtórnych (makulatury, plastikowych nakrętek, baterii). |
|  |                  |               | - Obchody świąt ekologicznych<br>Dzień Ziemi, Dzień Wody, Dzień Drzewa, Sprzątanie Świata                                                                                                                                                                       |
|  |                  |               | Współpraca z rodzicami i środowiskiem lokalnym<br>Wspólne akcje ekologiczne z rodzicami (np. sadzenie roślin, sprzątanie okolicy).<br>Warsztaty lub prelekcje z udziałem zaproszonych gości (leśnik, ekolog, pracownik schroniska).                             |
|  |                  |               | - Warsztaty upcyklingowe                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                  |               | Udział w kampaniach lokalnych lub ogólnopolskich promujących ochronę środowiska.                                                                                                                                                                                |
|  |                  |               | -Zielone wyprawy – wycieczki do lasu, na łąkę.                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  |               | <p>-Projekt „Ogródek przedszkolny” : wspólne sadzenie roślin prowadzenie obserwacji przyrodniczych.</p> <p>-Zbiórki surowców wtórnych: (papier, plastik, baterie) z udziałem dzieci i rodziców.</p> <p>-Bank Nasion: zbieranie nasion , suszenie ich i przechowywanie w „banku nasion”. Wiosną dzieci wysiewają je w ogródku przedszkolnym.</p> <p>-Budowanie domków dla owadów: robienie karmników i dokarmianie ptaków zimą, obserwacja mrówek, ślimaków, biedronek w ogrodzie.</p> <p>-Leśne przedszkole – zajęcia w plenerze: zajęcia w parku lub lesie: obserwacja drzew, budowanie szałasów z gałęzi, zbieranie szyszek, liści.</p> <p>-Segregacja śmieci w każdej sali</p> |
|  | <b>2025-2028</b> | Środki własne | <b>Przedszkole Publiczne „Słoneczko” w Woli Rzędzińskiej</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                  |               | Piątka dla natury”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                  |               | „Kubusiowi przyjaciele natury”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |                  |               | Warsztaty „Segregacja i recykling śmieci”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                  |               | „Skąd się biorą produkty ekologiczne”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>2025-2028</b> | b.d.          | <b>Przedszkole Koszyce Małe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                  |               | Systematyczne prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez realizację zadań wynikających z podstawy programowej wychowania przedszkolnego, obejmujących m.in.: kształtowanie u dzieci świadomości ekologicznej, rozumienie zależności w przyrodzie oraz rozwijania postaw proekologicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                  |               | Zakładanie karmników- uwalnianie dzieci na potrzebę dokarmiania ptaków w okresie zimowym. Poznawanie różnych gatunków ptaków- bezpośrednia obserwacja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |                  |               | Udział dzieci w święcie promującym działania ekologiczne: Dzień Ziemi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |                  |               | - Udział dzieci w akcji ekologicznej:” Sprzątanie świata”, oraz akcji „ Bądź Eko- segreguj odpady”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | - Zbiórka surowców wtórnych: baterii.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  |  | - Zakładanie w sali sezonowego kąca przyrody                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  |  | Sadzenie kwiatów w ogródku przedszkolnym- nauka odpowiedzialności za ich pielęgnację.                                                                                                                                                                                                         |
|  |  |  | Spacery- obserwowanie życia drobnych zwierząt, poznanie ich wyglądu, sposobów odżywiania się, zgłębianie wiedzy dotyczącej ich użyteczności. Podczas tych bezpośrednich obserwacji dzieci przełamywały lęk do niektórych owadów oraz kształtowały postawę empatycznego podejścia do zwierząt. |
|  |  |  | - Udział dzieci w świętowaniu Dnia Pszczoły.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  |  | - Udział w konkursie ekologicznym: „Przedszkolaki rysują zwierzaki”- rozwijanie zainteresowania światem zwierząt; poznanie fauny różnych środowisk przyrodniczych; kształtowanie właściwego stosunku do zwierząt.                                                                             |
|  |  |  | Realizacja programu edukacji ekologicznej.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  |  | -Warsztaty upcyklingowe:<br>tworzenie zabawek z odpadów, metoda recyklingu                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  |  | Budowa „Zielonego Kąca Montessori” :<br>plac zabaw inspirowany naturą, z elementami drewnianymi, piaskownicą, grządkami warzywnymi.                                                                                                                                                           |
|  |  |  | Cykl warsztatów edukacyjnych:<br>segregacja odpadów, kompostowanie, oszczędzanie wody i energii.                                                                                                                                                                                              |
|  |  |  | Organizacja Dnia Ziemi i Tygodnia Ekologii:<br>wystawy z recyklingu, akcje sprzątania okolicy.                                                                                                                                                                                                |
|  |  |  | Zielone wyprawy –<br>wycieczki do lasu, na łąkę, gospodarstw ekologicznych.                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  | - Projekt „Ogródek przedszkolny” :<br>wspólne sadzenie roślin prowadzenie obserwacji przyrodniczych                                                                                                                                                                                           |
|  |  |  | Zbiórki surowców wtórnych:                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | (papier, plastik, baterie) z udziałem dzieci i rodziców.                                                                                                                                                                                                    |
|  |  |  | - Przedszkolna Stacja Pogodowa:<br>założenie mini stacji meteorologicznej na terenie przedszkola –<br>dzieci mierzą temperaturę, opady, nasłonecznienie i prowadzą<br>obserwacje przyrodnicze w specjalnych zeszytach badacza.                              |
|  |  |  | -Bank Nasion: zbieranie nasion , suszenie ich i przechowywanie<br>w „banku nasion”. Wiosną dzieci wysiewają je w ogródku<br>przedszkolnym.                                                                                                                  |
|  |  |  | Kompaktowy kompostownik przedszkolny: zbieranie resztek<br>organicznych z zajęć kulinarnych lub posiłków i kompostowanie<br>ich w specjalnym kompostowniku. Po uzyskaniu kompostu –<br>wykorzystanie go w ogródku warzywnym lub kwietniku<br>przedszkolnym. |
|  |  |  | - Ogród deszczowy / zbiornik na wodę deszczową:<br>instalacja prostego zbiornika do zbierania deszczówki, którą<br>dzieci będą wykorzystywać do podlewania roślin.                                                                                          |
|  |  |  | -Mini zoo z naturalnych materiałów:<br>Budowanie domków dla owadów:<br>robienie karmników i dokarmianie ptaków zimą, obserwacja<br>mrówek, ślimaków, biedronek w ogrodzie.                                                                                  |
|  |  |  | - Ogród deszczowy / zbiornik na wodę deszczową:<br>instalacja prostego zbiornika do zbierania deszczówki, którą<br>dzieci będą wykorzystywać do podlewania roślin.                                                                                          |
|  |  |  | -Mini zoo z naturalnych materiałów: Budowanie domków dla<br>owadów: robienie karmników i dokarmianie ptaków zimą,<br>obserwacja mrówek, ślimaków, biedronek w ogrodzie.                                                                                     |
|  |  |  | Leśne przedszkole – zajęcia w plenerze: zajęcia w parku lub lesie:<br>obserwacja drzew, budowanie szłaśców z gałęzi, zbieranie<br>szyszek, liści.                                                                                                           |
|  |  |  | -Segregacja śmieci w każdej sali                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  |  | Wyzwania ekologiczne:<br>wyzwania dla całych rodzin, np. „tydzień bez plastiku”, „spacer                                                                                                                                                                    |

|  |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  |          | zamiast samochodu”, „zero marnowania jedzenia” – rodziny dokumentują działania na zdjęciach, które prezentowane są na tablicy w przedszkolu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>2025-2028</b> |          | <b>Szkoła Podstawowa w Zgłobicach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |                  | 3 000,00 | Edukacja ekologiczna:<br>Prowadzenie lekcji, warsztatów i prelekcji na temat ochrony środowiska,<br>Organizowanie spotkań z ekspertami np. leśnikami, pracownikami parków krajobrazowych, ekologami),<br>Wprowadzenie „Zielonych Tygodni” tematycznych,<br>Konkursy: eko-wynalazek, drugie życie śmieci, „zielona klasa/zielona rodzina rywalizacja – rywalizacja w zakresie ograniczania odpadów,<br>Konkurs wiedzy ekologicznej – test z nagrodami,<br>Eko-patrol”-gra terenowa z zadaniami ekologicznymi |
|  |                  | b.k.d.   | Segregacja i redukcja odpadów<br>Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów,<br>Warsztaty upcyklingowe i recyklingowe,<br>Organizacja zbiórek elektrośmieci, baterii, makulatury                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                  | 1000,00  | Ochrona bioróżnorodności :<br>sadzenie drzew i krzewów miododajnych,<br>Zakładanie łąk kwietnych i ogrodów społecznych,,<br>Tworzenie budek lęgowych i domków dla owadów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                  | b.k.d.   | Oszczędzanie zasobów:<br>Kampanie promujące oszczędzanie wody i energii,<br>Instalacja perlatory i energooszczędnego oświetlenia (jeżeli dotyczy budynków),<br>Promowanie transportu rowerowego i pieszych wycieczek.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Tabela Nr 13**      **Harmonogram planowanych do realizacji zadań monitorowanych (koordynowanych) na terenie gminy Tarnów w latach 2025-2028**

| L.p. | Kierunek interwencji                                                                                                                                 | Zadanie                                                                                   | Termin wykonania zadania | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania         | Źródła finansowania                                        | Uwagi                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I.   | <b><i>Cel: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</i></b>                                                   |                                                                                           |                          |                                      |                                              |                                                            |                                                                                |
| I.1. | <i>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania</i> | Badania i ocena jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska             | 2025 -2028               | GIOS                                 | b.d.                                         | Budżet Państwa                                             | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności zgodnie z programem badań |
|      |                                                                                                                                                      | Badania i ocena jakości hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska                | 2025 -2028               | GIOS                                 | b.d.                                         | Budżet Państwa                                             | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności zgodnie z programem badań |
|      |                                                                                                                                                      | Kontynuowanie monitoringu pól elektromagnetycznych                                        | 2025 -2028               | GIOS                                 | b.d.                                         | Budżet Państwa                                             | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności zgodnie z programem badań |
|      |                                                                                                                                                      | Termomodernizacja budynków mieszkalnych                                                   | 2025 -2028               | Właściciele Nieruchomości            | b.d.<br>Uzależnione od planów inwestycyjnych | Środki własne, środki zewnętrzne, Program Czyste powietrze |                                                                                |
|      |                                                                                                                                                      | Montaż instalacji do pozyskiwania odnawialnych źródeł energii                             | 2025 -2028               | Właściciele Nieruchomości            | b.d.<br>Uzależnione od planów inwestycyjnych | Środki własne, środki zewnętrzne, NFOŚiGW                  |                                                                                |
|      |                                                                                                                                                      | Modernizacja DP 1350K Tarnów-Zgłobice – Koszyce Małe na długości 507mb w Zbylitowskiej G. | 2025 -2028               | Powiatowy Zarząd Dróg W Tarnowie     | 220 910,00                                   | Budżet Powiatu                                             | W 2025 r. zadanie w trakcie realizacji                                         |
|      |                                                                                                                                                      | Modernizacja DP 1410K – wykonanie nakładki w msc. Nowodworze, Radlna                      | 2025 -2028               | Powiatowy Zarząd Dróg W Tarnowie     | 500 000,00                                   | Budżet Powiatu                                             | Do realizacji w latach 2025-2028                                               |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                  |            |                   |                                  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------|
|  |  | Przebudowa DP 1345K – budowa chodnika w msc.. Biała                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg W Tarnowie | 221 492,00 | Budżet Powiatu    |                                  |
|  |  | 1. Budowa fragmentu chodnika przy DP 1380K relacji Łękawka-Łękawica w msc. Łękawka , odcinek w kierunku budynku OSP,<br>2. Modernizacja chodnika przy DP 1371K relacji Tarn ów – Wałki – Stare Żukowice w miejscowości Wola Rzędzińska 2 kontynuacja modernizacji do granicy z Jodłówką- Wałki,<br>3. Opracowanie projektu na budowę fragmentu chodnika przy DP 1401K relacji Nowodworze- Rzuchowa w miejscowości Radlna na odcinku od budynku przedszkola do centrum wsi,<br>4. Opracowanie projektu na budowę fragmentu chodnika na przy DP 1378Krelacji Pogórska Wola –Wałki w miejscowości Jodłówka- Wałki na odcinku od skrzyżowania dróg powiatowych DP 1378K i DP 1371 do boiska sportowego | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg W Tarnowie | 194 837,00 | Budżet Powiatu    | 2025r. – w trakcie realizacji    |
|  |  | Przebudowa DP 1356K- budowa chodnika w m. Koszyce Małe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg W Tarnowie | 585 509,00 | Budżet Powiatu    | Do realizacji w latach 2026-2028 |
|  |  | Zadania w ramach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd                 | 600 000,00 | Współfinansowanie | Do realizacji w latach           |

|  |  |                                                                                                                       |           |                                                                                                 |            |                                     |                                                      |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  |  | porozumień na budowę chodników, ścieżek rowerowych                                                                    |           | Dróg<br>W Tarnowie                                                                              |            | Powiat-Gmina<br>(dotacja dla Gminy) | 2026-2028                                            |
|  |  | Budowa przejścia dla pieszych w ciągu DP 1356K w rejonie skrzyżowania z ul. Spacerową i ul. Wesołą w Korzycach Małych | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg<br>W Tarnowie                                                             | 116 805,00 |                                     |                                                      |
|  |  | Przebudowa przepustu drogowego w ciągu DP 1356K w m. Koszyce Małe                                                     | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg<br>W Tarnowie                                                             | 520 000,00 | Budżet Powiatu                      | Do realizacji w latach 2026-2028                     |
|  |  | Budowa przejścia dla pieszych w ciągu DP 1350K w miejscowości Zgłobice                                                | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg<br>W Tarnowie                                                             | 150 000,00 | Budżet Powiatu                      | Do realizacji w latach 2026-2028                     |
|  |  | Budowa przejścia dla pieszych w ciągu DP 1371K w miejscowości Wola Rzędzińska                                         | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg<br>W Tarnowie                                                             | 250 000,00 | Budżet Powiatu                      | Do realizacji w latach 2026-2028                     |
|  |  | Budowa przejścia dla pieszych w ciągu DP 1376K w miejscowości Wola Rzędzińska                                         | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg<br>W Tarnowie                                                             | 300 000,00 | Budżet Powiatu                      | Do realizacji w latach 2026-2028                     |
|  |  | Przebudowa przepustu drogowego w ciągu DP1356K w miejscowości Koszyce Wielkie                                         | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg<br>W Tarnowie                                                             | 250 000,00 | Budżet Powiatu                      | Do realizacji w latach 2026-2028                     |
|  |  | Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach                                                          | 2025-2028 | Powiatowy Zarząd Dróg., Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad | b.d.       | Budżet Powiatu, Budżet Państwa      | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności |
|  |  | Działania kontrolne na drogach publicznych                                                                            | 2025-2028 | Powiatowa Komenda Policji                                                                       | b.d.       | Budżet Państwa                      | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności |



|      |                                                                                                                                                        |                                                                                                               |           |                                                  |                |                                                               |                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| I.2. | <i>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód</i> | Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska                     | 2025-2028 | GIOS                                             | b.d.           | Budżet Państwa                                                | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności zgodnie z harmonogramem badań |
|      |                                                                                                                                                        | Zasyp wyrwy brzegowych pot. Bez nazwy oraz udrożnienie koryta w km 0+150 – 0+400 w miejscowości Poręba Radlna | 2025-2028 | RZGW Kraków<br>ZZ Nowy Sącz                      | 60 000,00      | Środki własne WP, środki zewnętrzne z funduszy powodziowych   | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności                               |
|      |                                                                                                                                                        | Udrożnienie potoku Dopływ spod Zawady w km 1+200 – 1+500 w miejscowości Tarnowiec Gmina Tarnów                | 2025-2028 | RZGW Rzeszów<br>ZZ Dębica                        | 30 000,00      | Środki własne WP, środki zewnętrzne z funduszy powodziowych   | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności                               |
|      |                                                                                                                                                        | Zasyp wyrwy brzegowych pot. Zimna Woda oraz udrożnienie koryta w km 6+450 – 6+800 w miejscowości Łękawka      | 2025-2028 | RZGW Kraków<br>ZZ Nowy Sącz                      | 60 000,00      | Środki własne WP, środki zewnętrzne z funduszy powodziowych   | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności                               |
|      |                                                                                                                                                        | Roboty utrzymaniowe na potoku „Dopływ z Tarnowa”                                                              | 2025-2028 | RZGW Rzeszów<br>ZZ Dębica                        | 5 000,00       | Środki własne WP                                              | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności                               |
|      |                                                                                                                                                        | Konserwacja rowów melioracyjnych pod kątem swobodnego odpływu wód                                             | 2025-2028 | Spółki wodne, właściciele gruntów rolnych, gminy | Według potrzeb | Środki własne właścicieli gruntów                             |                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                        | Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych                                                                  | 2025-2028 | Spółki wodne, właściciele gruntów rolnych,       | Według potrzeb | Środki własne właścicieli gruntów                             |                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                        | Ochrona dolin rzecznych oraz innych korytarzy ekologicznych, a także obszarów wodno-błotnych                  | 2025-2028 | Marszałek Woj. Małopolskiego, Wody Polskie, RDOŚ | b.d.           | Środki własne WP, środki zewnętrzne na ochronę przed powodzią | Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności                               |

|      |                                              |                                                                                                                                                                                      |           |                                               |              |                                         |                                                              |
|------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|      |                                              |                                                                                                                                                                                      |           |                                               |              |                                         |                                                              |
|      | <b>Kanalizacja 2025-2028</b>                 | Koszyce Wielkie - Budowa kanalizacji na działce Nr 429/1 ul. Północna                                                                                                                | 2025-2028 | Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o., Gmina Tarnów | 320 962,23   | PFR, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze Unijne. |                                                              |
|      |                                              | Koszyce Małe – Budowa kanalizacji Dz. Nr 287/17                                                                                                                                      |           |                                               | 369 200,0    |                                         | Kanalizacja fi 200 dł. 148,9m                                |
|      |                                              | Radlna- Budowa kanalizacji dz. Nr 158                                                                                                                                                |           |                                               | 720 474,30   |                                         | Kanalizacja fi 200 dł. 388m                                  |
|      |                                              | Tarnowiec przepompownia- Budowa kanalizacji                                                                                                                                          |           |                                               | 49 165,00    |                                         | Kanalizacja fi 200 dł. 723m                                  |
|      |                                              | Budowa kanalizacji - Zawada                                                                                                                                                          |           |                                               | 1 120,521    |                                         | Kanalizacja fi 200 dł. 260m                                  |
|      |                                              | Budowa kanalizacji - Zgłobice ul. Leśna + przepompownia                                                                                                                              |           |                                               | 1 045 442,42 |                                         | Kanalizacja fi 90 dł. 212m                                   |
|      | <b>Wodociągi 2025-2028</b>                   | Koszyce Małe - Budowa wodociągu dz. Nr 287/12                                                                                                                                        |           |                                               | 140 980,88   |                                         | Kanalizacja fi 90 dł. 822,8 m                                |
|      |                                              | Radlna – Budowa wodociągu dz.Nr 158                                                                                                                                                  |           |                                               | 419 983,00   |                                         | Fi 110 długość 252m                                          |
| I.3. | <i>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb</i> | S Egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączania tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do gospodarowania wierzchniej warstwy gleby. | 2025-2028 | Starosta, właściciele gruntów                 | b.d.         | Budżet Państwa                          | W ramach statutowej działalności                             |
|      |                                              |                                                                                                                                                                                      | 2025-2028 | AGiMR w Tarnowie                              | b.d.         | Budżet Państwa, środki unijne           | Wdrażanie dyrektyw i programów unijnych w obszarze rolnictwa |

|            |                                                                                                                                  |                                                                                                      |            |                                       |                |                                    |                                                                                                                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                  | oraz programów rolno-<br>środowiskowych                                                              |            |                                       |                |                                    |                                                                                                                                                          |
| I.4.       | <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej</i> | Zapobieganie powstania poważnych awarii                                                              | 2025-2028  | WIOŚ,<br>KMSP w Tarnowie              | b.k.d.         |                                    | Prowadzenie czynności kontrolno-rozpoznawczych zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oraz kontrola przestrzegania przepisów przeciwpożarowych        |
|            |                                                                                                                                  | Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych i drogowych                                      | 2025-2028  | KMSP w Tarnowie                       | Według potrzeb | Budżet Państwa                     | Organizacja ćwiczeń praktycznych w tym sprawdzenie Wewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego                                                            |
|            |                                                                                                                                  | Kontrola przestrzegania europejskiej umowy „ADR” o przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych | 2025-2028  | Inspekcja Transportu Drogowego (ITD.) | b.d.           | Budżet Państwa                     | Kontrola i zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, ochrona ludzi i środowiska przed zagrożeniami związanymi z transportem niebezpiecznych substancji |
| <b>II.</b> | <b><i>Cel : Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</i></b>                                     |                                                                                                      |            |                                       |                |                                    |                                                                                                                                                          |
| II.2       | <i>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</i>                                                       | Ochrona lasów, gospodarka w lasach                                                                   | 2025       | Nadleśnictwo Gromnik                  | 75 100,00      | Środki własne Nadleśnictwa Gromnik | W ramach statutowej działalności                                                                                                                         |
|            |                                                                                                                                  |                                                                                                      | 2026 –2028 |                                       | 150 000,00     |                                    |                                                                                                                                                          |
|            |                                                                                                                                  | Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom         | 2025-2028  | Nadleśnictwo Gromnik                  |                | Środki własne Nadleśnictwa Gromnik | W ramach statutowej działalności                                                                                                                         |

|      |                                                                                                       |                                                                                                        |           |                                                               |           |                                                   |                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                       | Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych              | 2025-2028 | Nadleśnictwo Gromnik                                          | b.d.      | Środki własne Nadleśnictwa Gromnik                | W ramach statutowej działalności                                                                                            |
|      |                                                                                                       | Rewitalizacja śródleśnych stawów w lesie Buczyna w Zbylitowskiej Górze                                 | 2025-2028 | Nadleśnictwo Gromnik                                          | 70 000,00 | Środki własne Nadleśnictwa Gromnik, Środki unijne | Zbiorniki wodne zostaną zabezpieczone, opisane i wyposażone w ławki, stoliki, zadaszenie                                    |
|      |                                                                                                       | Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa    |           | Starostwo Powiatowe w Tarnowie                                | b.d.      | Budżet Starosty                                   |                                                                                                                             |
| II.3 | <i>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym</i>                                  | Udział w tworzeniu systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                  | b.d.      |                                                   | Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami                                                                              |
|      |                                                                                                       | Budowa 7 sektora składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne W Tarnowie ul. Komunalna 31   | 2025-2028 | Miasto Tarnów oraz gminy składujące odpady na tym składowisku | b.d.      |                                                   | Unieszkodliwianie poprzez składowanie odpadów , których nie można zagospodarować gospodarczo ani bezpiecznie unieszkodliwić |
| II.4 | <i>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa</i> | Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin                                                      | 2025-2028 | Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Okręgowy Urząd Górniczy       | b.k.d.    |                                                   |                                                                                                                             |

|       |                                                                                                                      |                                                                                                              |           |                                                                                      |        |                                                                  |                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                      | Egzekwowanie systemu kontroli i kar za nielegalną eksploatację kopalin                                       | 2025-2028 | Starostwo Powiatowe w Tarnowie                                                       | b.k.d. |                                                                  | Usprawnienia działań kontrolnych i lepszej wymiany informacji między organami. |
| II.5  | <i>Wspieranie wdrażania ekoinnovazione oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT</i>                   | Publikacje nt. Najlepszych dostępnych technik BAT w procesach technologicznych, w różnych branżach           | 2025-2028 | Główny Inspektor Ochrony Środowiska, RDOŚ, EKOPORTAL                                 | b.k.d. |                                                                  |                                                                                |
| III.  | <b>Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</b> |                                                                                                              |           |                                                                                      |        |                                                                  |                                                                                |
| III.1 | <i>Przeciwdziałanie zmianom klimatu</i>                                                                              | Zadania w tym zakresie pokrywają się z zadaniami opisanymi w zakresie ochrony powietrza, wód, zagrożeń       | 2025-2028 | Gmina Tarnów                                                                         |        |                                                                  | Działania opisane zostały w p.I.1 i I.2.                                       |
| III.2 | <i>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</i>                                           | Prowadzenie monitoringu ochrony przeciwpowodziowej na rzece Białej                                           | 2025-2028 | Starostwo Powiatowe W Tarnowie                                                       | b.k.d. | Budżet powiatu tarnowskiego                                      |                                                                                |
| IV.   | <b>Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa</b>     |                                                                                                              |           |                                                                                      |        |                                                                  |                                                                                |
|       | <i>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji</i>                                    | Wsparcie edukacji ekologicznej prowadzonej przez jednostki oświaty i kultury                                 | 2025-2028 | Starostwo Powiatowe w Tarnowie, WFOŚiGW w Krakowie, Urząd Marszałkowski              | b.d.   | Budżety gmin, Budżet Marszałka Woj. Małopolskiego, środki unijne |                                                                                |
|       |                                                                                                                      | Udostępnianie informacji na temat dostępnych projektów edukacyjnych na zadania związane z ochroną środowiska | 2025-2028 | Urzędy Gmin Województwa Małopolskiego, WFOŚ w Krakowie, Marszałek Woj. Małopolskiego | b.k.d. |                                                                  |                                                                                |
| V.    | <b>Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska</b>               |                                                                                                              |           |                                                                                      |        |                                                                  |                                                                                |

|            |                                                                                                              |                                                                               |           |                                                                                                   |        |  |  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|
| <i>V.I</i> | <i>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania</i> | Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa | 2025-2028 | RDOS,<br>TSSE,<br>Starostwo Powiatowe<br>w Tarnowie,<br>Marszałek<br>Województwa<br>Małopolskiego | b.k.d. |  |  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|