WÓJT
GMINY TARNÓW

PROJEKT NR 4

UCHWAŁA NR .../.../2016
Rady Gminy Tarnów
z dnia ... ... 2016 r.

w sprawie przyjęcia
„Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów - Aktualizacja na lata 2016 – 2020"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 446) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), Rada Gminy Tarnów uchwala, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów - Aktualizacja na lata 2016 – 2020" stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Tarnów.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

WÓJT GMINY
mgr Grzegorz Kozłoł

RADCA PRAWNY
Janusz Gondarz
Nr wpisu KR-809

WÓJT
GMINY TARNÓW

UZASADNIENIE

do przyjętego Uchwałą Nr ... / ... / 2016 Rady Gminy Tarnów z dnia .....2016 r. „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów - Aktualizacja na lata 2016 – 2020"

Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnów na lata 2004-2015 został przyjęty do realizacji Uchwałą Rady Gminy Tanów Nr XVIII/147/2004 z dnia 30.09.2014 r. oraz Uchwałą Rady Gminy Tarnów Nr XXXVIII/360/2009 z dnia 16.10.2009 r. w sprawie zaktualizowanego Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2015. Aktualizacja programu ochrony środowiska w gminie Tarnów (POŚ) na następny okres czasowy służyć będzie do kontynuowania polityki ekologicznej państwa na szczeblu lokalnym w tym wdrażania prawa wspólnotowego oraz efektywnego zarządzania środowiskiem w gminie.

Aktualizacja POŚ dla Gminy Tarnów określa cele, priorytety i zadania w zakresie: gospodarki wodno - ściekowej, ochrony gleb i powierzchni ziemi, gospodarki odpadami, powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego i promieniowania elektromagnetycznego, zasobów przyrody, poważnych awarii, bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego, wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz edukacji ekologicznej. POŚ wskazuje konieczność podejmowania działań inwestycyjnych w gminie, nie wskazując przy tym konkretnych lokalizacji i nie proponując szczegółowych rozwiązań technicznych określonych inwestycji. Wiele zadań przewidzianych do realizacji będzie kontynuacją działań realizowanych w latach 2004-2015. POŚ zakłada realizację zadań, które w końcowym rozrachunku będą miały jednoznacznie pozytywny charakter. Oddziaływanie skutków realizacji Programu na zdrowie i życie ludzi może mieć tylko i wyłącznie pozytywne skutki. Poprawa jakości powietrza i wód, zmniejszenie natężenia hałasu, ochrona walorów przyrodniczych oraz inne projektowane działania, będą miały w perspektywie długofalowej jednoznacznie pozytywne oddziaływanie na zdrowie i komfort życia mieszkańców gminy Tarnów.

Zgodnie z art. 57 i art. 58 , w związku z art. 48 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353) wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie i Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie z wnioskiem w sprawie zajęcia stanowiska w sprawie odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu POŚ.
Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie pismem znak: ST-I.410.1.9.2015.DK z dnia 28.08.2015 r. oraz Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie pismem znak: NS.9022.10.5.2016 z dnia 09.02.2016 r. stwierdzili, iż projekt Aktualizacji POŚ nie wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) projekt POŚ został przekazany w dniu 29.12.2015 r. do zaopiniowania przez organ wykonawczy powiatu. Brak stanowiska Zarządu Powiatu Tarnowskiego oznacza uzgodnienie z dniem 29.01.2016 r. przedłożonego Programu.

Zgodnie z art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) w związku z art. 30, art. 39 ust. 1 oraz art. 40 ustawy 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 (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353) Wójt Gminy Tarnów zapewnił mieszkańcom udział w tworzeniu programu poprzez poddanie go konsultacjom społecznym. W dniu 23 lutego 2016 roku opublikowane zostało obwieszczenie o możliwości zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy. Obwieszczenie zostało zamieszczone na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy Tarnów oraz na stronie internetowej Urzędu w Biuletynie Informacji Publicznej. Uwagi i wnioski do dokumentacji wraz z projektu Programu można było składać od dnia 23.02.2016 r. do 15.03.2016 r. (włącznie). W wskazanym terminie nie wpłynęły uwagi i wnioski.

W świetle powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest uzasadnione.

WÓJT GMINY
mgr Grzegorz Kozioł

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TARNÓW
/AKTUALIZACJA/

Projekt

TARNÓW, GRUDZIEŃ 2015

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP 5
II. DIAGNOZA 6
III. STRESZCZENIE 8
IV. ANALIZA STANU AKTUALNEGO ŚRODOWISKA 12
IV.1. Zanieczyszczenie powietrza 12
IV.2. Hałas 15
IV.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych 17
Lokalizacje nowych źródeł emisji PEM powinny wynikać z konsensusu społecznego. 17
IV. 4. Wody powierzchniowe i podziemne 18
IV.4.1. Zasoby i stan czystości wód powierzchniowych 18
IV.4.2.Jakość wód według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia 20
IV.4.3. Jakość wód narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych 21
IV.4.4. Wody podziemne 21
IV.4.5. Zagrożenia naturalne 22
IV.5. Gospodarka wodno-ściekowa 24
IV.5.1. Sieć wodociągowa 24
IV.5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych i przemysłowych 24
IV.6. Położenie fizyczno-geograficzne 25
IV.7. Budowa geologiczna 26
IV.8. Kopaliny 26
IV.9. Środowisko przyrodnicze 27
IV.9.1.Flora 27
IV.9.2.Fauna 28
IV.9.3. Lasy 29
IV.10. Obszary prawnie chronione 30
IV.10.1.Obszary chronionego krajobrazu 30
IV.10.2. Pomniki przyrody 30
IV.10.3. Obszary NATURA 2000 – Europejska Sieć Ekologiczna 31
IV.11. Gleby 32
IV.12. GOSPODARKA ODPADAMI 32
IV. 12. 1. Odpady Komunalne 32
IV.12.2. Gospodarowanie odpadami azbestowymi 36
IV.12.2. Odpady przemysłowe 36
V. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ W GMINIE TARNÓW 36
VI. ANALIZA STRATEGICZNA 40
VII. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA 43
VII.1. Priorytety wynikające ze strategii ochrony środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2014-2020 43
VII.2. Cele strategiczne oraz obszary interwencji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska 45
VIII. PLAN DZIAŁAŃ NA LATA 2016-2020 46
IX. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 64
IX.1. Zarządzanie programem 64
X. WDRAŻANIE PROGRAMU 64
X.1. Środki finansowe na realizację programu 64
X.2. Monitoring Programu 65
X.3. Harmonogram wdrażania aktualizacji POŚ 67

WYKAZ SKRÓTÓW

b.d. - Brak danych
b.k.d. - Brak kosztów dodatkowych
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS - Główny Urząd Statystyczny
JCW - Jednolite części wód
JCWPd- Jednolite części wód
KPOŚK- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MPZP - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MZMiUW - Małopolski Zarząd Melioracji I Urządzeń Wodnych
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSP - Ochotnicze straże pożarne
PGNiG- Polskie Górnictwo Nafty i Gazu
POŚ - Program ochrony środowiska
PZD - Powiatowy Zarząd Dróg
PEM - promieniowanie elektromagnetyczne
PONE- Plan Ograniczenia Niskiej Emisji
RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

SPIS TABEL

Tabela 1 Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu zdrowia
Tabela 2 Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin
Tabela 3 Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu drogowego prowadzonych w powiecie tarnowskim w 2014 roku
Tabela 4 Klasyfikacja elementów jakości wód w punktach pomiarowo-kontrolnych sieci monitoringu wód powierzchniowych w powiecie tarnowskim (stan na rok 2014).
Tabela 5 Ocena wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w powiecie tarnowskim w 2014 roku
Tabela 6 Wykaz pomników przyrody ożywionej i nieożywionej występujących w Gminie Tarnów
Tabela 7 Masa odebranych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 z terenu gminy Tarnów w roku 2013 i 2014 [Mg] (źródło - sprawozdania Urzędu Gminy Tarnów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za lata 2013-2014)
Tabela 8 Łączna masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie z terenu gminy Tarnów w roku 2013 i 2014 [Mg] źródło - sprawozdania

Urzędu Gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za lata 2013-2014)
Tabela 9 Łączna masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie z terenu gminy Tarnów w roku 2013 i 2014 [Mg] poddana recyklingowi (źródło - sprawozdania Urzędu Gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za lata 2013-2014)
Tabela 10 Realizacja zadań proekologicznych w gminie Tarnów w latach 2004-2015- zadania własne gminy
Tabela 11 Realizacja zadań proekologicznych w gminie Tarnów w latach 2004-2015- zadania koordynowane
Tabela 12 Analiza SWOT dla komponentów ochrony środowiska w gminie Tarnów
Tabela 13 Wskaźniki monitorowania Programu
Tabela 14 Harmonogram działań monitorujących program
Tabela 15 Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Mapa Nr 1 Położenie poszczególnych sołectw Gminy Tarnów
Mapa Nr 2 Jakość wód jednolitych części wód w województwie małopolskim

Wykres 1 Średnioroczne stężenia pyłu PM10 i częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24- godzinnych na stanowisku pomiarowym w Tuchowie na tle innych stanowisk w strefie małopolskiej w 2014 roku
Wykres 2 Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyle PM10 na stanowisku w Tuchowie na tle innych stanowisk w strefie małopolskiej w 2014 roku

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. Nr 1 - Wykaz dokumentów strategicznych, z których cele środowiskowe wykorzystuje się w opracowywanych strategiach i programach ochrony środowiska

I. WSTĘP

Projekt aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2016 – 2020" (POŚ) jest dokumentem programowym, określającym sposób kontynuacji polityki ekologicznej realizowanej przez władze Gminy w latach 2004-2015.
Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnów na lata 2004-2015 został przyjęty do realizacji uchwałą Rady Gminy Tarnów Nr XVIII/147/2004 z dnia 30 września 2004r. oraz Uchwałą Rady Gminy Tarnów Nr XXXVIII/360/2009 z dnia 16 września 2009r. w sprawie zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2015.
W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 poz. 1101) nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych opracowywanych na podstawie ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 poz. 1649, z późn. zm.) oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.
Zakres merytoryczny aktualizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Tarnów na lata 20016-2020 został dostosowany do „Wytycznych sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym" opracowanych i opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku.
Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnów na lata 2016 - 2020" będzie podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej władz gminy w tym okresie czasowym.
Według założeń przedstawionych w niniejszym opracowaniu realizacja celów, kierunków działań i zadań środowiskowych doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.
Zaktualizowany POŚ powinien stanowić też przesłankę konstruowania budżetu Gminy i jest podstawą do ubiegania się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy Unii Europejskiej.
Dokumentem nadrzędnym jest Program Strategiczny – Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego stanowiącym załącznik do uchwały Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. Dokument ten wytycza podstawowe cele i zadania, które winny być realizowane na terenie województwa małopolskiego do roku 2020, stąd ramy czasowe niniejszej aktualizacji dostosowano do dokumentu nadrzędnego.
W/w Program Strategiczny Ochrona Środowiska jest spójny z dokumentami strategicznymi wynikającymi ze zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem dyrektyw Unii Europejskiej oraz dokumentami na szczeblu krajowym w szczególności z :
Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
średniookresową *Strategią Rozwoju Kraju 2020,*
oraz z dziewięcioma zintegrowanymi strategiami o charakterze horyzontalnym, szczególnie ze:

- *Strategią„Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko"*,
- *Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska2020"*,
- *Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)* i
- *Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020,*

jak również z *Polityką energetyczną Polski do 2030 roku*.

Zakładane cele Strategii Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego, które będą realizowane przez organy powiatów i gmin pochodzą z wybranych dokumentów strategicznych i sektorowych takich jak:

- *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,*
- *Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,*
- *Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów.*

Pełny wykaz celów środowiskowych wybranych dokumentów strategicznych, spójnych dla opracowanej aktualizacji POŚ dla gminy Tarnów stanowi załącznik Nr 1 niniejszego opracowania.

Program jest spójny z przyjętymi dokumentami dotyczącymi rozwoju przestrzennego i społeczno - gospodarczego Gminy.

II. DIAGNOZA

Gmina Tarnów położona jest we wschodniej Małopolsce w centralnej części powiatu tarnowskiego. Tworzy ją czternaście miejscowości, okalających Miasto Tarnów - po stronie południowej i południowo – zachodniej są to Zbylitowska Góra, Zgłobice, Błonie, Koszyce Wielkie, Koszyce Małe, Radlna, Poręba Radlna, Tarnowiec, Zawada, Nowodworze i Łękawka**,** od strony zachodniej Biała oraz północno – wschodniej Wola Rzędzińska **i** Jodłówka Wałki. Powierzchnia gminy wynosi 83 km^2, według stanu na 31.12.2014r. zamieszkiwały ją 25 254 osoby.

Położenie poszczególnych sołectw Gminy Tarnów przedstawia rycina 1 .

Mapa Nr 1 Położenie poszczególnych sołectw Gminy Tarnów

Od północy Gmina graniczy z Gminami Żabno i Lisia Góra, od wschodu – z gminą miasta Tarnowa, od południa – z Gminami Pleśna i Tuchów, a od zachodu – z Gminami Radłów,

Wierzchosławice i Wojnicz. Atutem Gminy Tarnów jest położenie w bezpośredniej bliskości miasta Tarnowa, tranzytowy charakter dróg, bliskość przejść granicznych. Do granicy z Ukrainą jest 180 km, ze Słowacją 100 km, z Niemcami 500 km.
Gmina Tarnów jako Gmina podmiejska jest stosunkowo gęsto zaludniona. Na 1 km^2 powierzchni przypada 304 osoby, podczas gdy przeciętna gęstość zaludnienia w Małopolsce wynosi 222 os./km^2.
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 funkcjonuje 13 szkół podstawowych, 4 gimnazja, 6 przedszkoli w tym 2 niepubliczne, 4 Wiejskie Ośrodki Zdrowia oraz 9 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej.

Geograficznie Gmina Tarnów położona jest na pograniczu Pogórza Karpackiego i Kotliny sandomierskiej. Górzysta, południowo – wschodnia część gminy leży na obszarze Pogórza Ciężkowickiego. Wysokość wzniesień osiąga tu 398 m n.p.m. Zachodnie granice gminy wyznaczają rzeki Dunajec oraz Biała.

Gmina Tarnów położona jest wzdłuż ważnych traktów komunikacyjnych. Zasadniczą osią komunikacyjną Gminy Tarnów jest droga krajowa E-4: Zgorzelec – Wrocław – Katowice – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Medyka (bezpośrednio biegnie w gminie przez Zgłobice i Zbylitowską Górę), krzyżująca się z drogą krajową Nr 73: Warszawa - Kielce - Nowy Sącz.
Drugim ważnym traktem komunikacyjnym jest droga krajowa Nr 997: Tarnów - Krynica, przebiegająca przez Tarnowiec, Nowodworze, Porębę Radlną, Łękawkę, Tuchów do Krynicy.
Inne ważne połączenie to droga powiatowa Tarnów- Mielec.
W bezpośrednim sąsiedztwie Gminy przebiega autostrada stanowiąca ważną dla całego kraju arterię komunikacyjną.
Głównymi funkcjami Gminy są:

- Mieszkalnictwo,
- Drobna wytwórczość i usługi,
- Rolnictwo.

Funkcjami uzupełniającymi są rekreacja oraz obsługa rolnictwa.
Oprócz kilku 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 transportowe, budowlane, piekarnie, cukiernie, obiekty handlowe.
W ewidencji działalności gospodarczej według stanu na 3.12.2014r. zarejestrowanych było 1940 podmiotów gospodarczych z czego 1904 to przedsiębiorcy prywatni.
Ze względu na bliskość głównych ciągów komunikacyjnych na terenie Gminy istnieją korzystne warunki do rozwoju nieuciążliwych gałęzi produkcji i usług.
W Gminie Tarnów istnieją dobre warunki do rozwoju pszczelarstwa. Działają tu Koła zrzeszające hodowców pszczół i producentów miodu podległe Pogórskiemu Związkowi Pszczelarzy z siedzibą w Tarnowie.

Na terenie Gminy istnieje wiele cennych przyrodniczo terenów oraz okazów przyrody ożywionej i nieożywionej, które opisano szczegółowo w następnych rozdziałach niniejszego opracowania.

III. STRESZCZENIE

Projekt aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2016 – 2020" jest dokumentem programowym, określającym sposób kontynuacji polityki ekologicznej realizowanej przez władze Gminy w latach 2004-2015.
W związku ze zmianą przepisów prawnych obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych 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 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 2014" na podstawie badań jakości powietrza w punkcie pomiarowym w Tuchowie (reprezentatywnym dla powiatu tarnowskiego) stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm zanieczyszczeń we wskaźnikach: stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 oraz stężenia średnioroczne benzo(a)piranu oznaczane w pyle zawieszonym PM10.
Gminę Tarnów zakwalifikowano do jednej z 5-ciu stref ochrony powietrza województwa małopolskiego do strefy małopolskiej o kodzie PL 1203, zamieszkałej przez 2 482 791 mieszkańców, której powierzchnia wynosi 14 874 km^2. 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 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.
Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych dużych zakładów produkcyjnych, mogących w znaczącym stopniu wpłynąć na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.
Działania proekologiczne prowadzone przez gminę powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. W szczególności należy wprowadzać działania ograniczające stężenia pyłu PM10 w powietrzu. Do działań tych należą termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych, itp. Należy również podjąć działania na rzecz ograniczenia emisji liniowej ze środków transportu poprzez rozwój alternatywnego zbiorowego transportu osób, budowy ścieżek rowerowych oraz edukacji społeczeństwa w tym zakresie.
W 2015 r. Gmina Tarnów opracowała „Plan gospodarki niskoemisyjnej w perspektywie do roku 2020 r. Głównym celem planu jest wdrożenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej Gminy wskazanych w PONE.
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 dróg wojewódzkich i krajowych.

Obszar Gminy Tarnów znajduje się w dorzeczu Górnej Wisły, w obszarze administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Krakowie.
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 JCW - Od Rosówki do ujścia, Dunajec w odcinku JCW - Od Zbiornika Czchów do ujścia.
W wyniku przeprowadzonej w okresie 2012 - 2014 klasyfikacji jednolitych części wód dla powiatu tarnowskiego stwierdzono, że:
- w jednolitej części wód od Zbiornika Czchów do ujścia stan wód był dobry,
- w jednolitej części wód, Biała od Rostówki do ujścia stan wód był 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.
Z wodociągu komunalnego korzysta 93% mieszkańców gminy, tj wszystkie gospodarstwa domowe, które były zainteresowane podłączeniem swoich nieruchomości do gminnej sieci wodociągowej, skanalizowanie gminy na koniec 2014r. wyniosło 75,9%, na koniec 2015r. około 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.

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 1064,8 hektarów, z czego prawie 70% stanowi własność prywatną. Lesistość gminy wynosi 12,8%.
Powierzchnia terenów prawnie chronionych w gminie Tarnów stanowi 36,9% ogólnej powierzchni administracyjnej gminy. Ogólnie na obszarze Gminy Tarnów wyznaczono 9 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.
Na mocy zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw w tym ustawy o odpadach z dniem 1.07.2012r. gmina Tarnów przejęła obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na nieruchomościach zamieszkałych. Podmioty gospodarcze wyłonione w drodze przetargu odbierają i zagospodarowywują odebrane odpady komunalne na podstawie pobieranej opłaty. Wysokości opłat zostały uchwalone uchwałą Rady Gminy.
Z deklaracji Wójta Gminy Tarnów składanej do Marszałka Województwa Małopolskiego wynika, że wymagane przepisami poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów biodegradowalnych, użytkowych, budowlanych w gminie Tarnów zostały osiągnięte. Gmina podejmuje działania usuwania azbestu z demontażu dachów budynków mieszkalnych i inwentarskich. Staraniem gminy usunięto w roku 2012 – 39,4Mg, 2013-45,8Mg, 2014 -51,9Mg zdemontowanych odpadów zawierających azbest.

Cele, działania i zadania przewidziane do realizacji w ramach aktualizacji POS Gminy Tarnów na lata 2016-2020 są spójne z polityką regionalną w tym zakresie.
Po dokonaniu diagnozy stanu środowiska gminy według stanu na 31.12.2014r. dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się do dalszej poprawy stanu środowiska i rozwiązania najistotniejszych kwestii jego ochrony.
Cele Strategiczne (główne)

- Rozwój gospodarczy uwzględniający uwarunkowania środowiskowe gminy oraz aspiracje mieszkańców,
- Poprawa jakości środowiska i dalszy rozwój infrastruktury ochrony środowiska,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego.

Na realizację celów strategicznych składają się działania we wszystkich obszarach komponentów ochrony środowiska. Założenia planu działań na lata 2016-2020 przeprowadzono w podziale na obszary interwencji : Ochrona powietrza atmosferycznego; Ochrona przed hałasem; Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym; Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych; Gospodarka odpadami; Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych; Ochrona środowiska przyrodniczego; Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego; Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego.

1. Pole interwencji - Ochrona powietrza atmosferycznego

Celem jest poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do powietrza pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań, z transportu, procesów przemysłowych i energetyki, a także poprzez wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
Realizacja programu przyczyni się również do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy efektywności wykorzystania energii.

2. Pole interwencji - Ochrona przed hałasem

Celem jest właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny oraz stosowanie zabezpieczeń akustycznych dla terenów mieszkalnych.

3. Pole interwencji - Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Celem jest ochrona ludzi i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

4. Pole interwencji - Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Celami są :

- ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, powodzią, suszą oraz deficytem wód,
- działania na rzecz poprawy jakości wód,
- dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód,
- ograniczenie odpływu zanieczyszczeń biogennych z terenów rolniczych.

5. Pole interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

Celem w tym zakresie będą realizowane zadania z zakresu dokończenia budowy sieci kanalizacji sanitarnej i modernizacja systemu kanalizacji deszczowej.

6. Pole interwencji –zasoby geologiczne

Celem w tym zakresie jest racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.

7. Pole interwencji - gleby

Celem jest zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi, kopalin oraz właściwe gospodarowanie gruntami.

8. Pole interwencji - Gospodarka odpadami

Celem jest – racjonalne gospodarowanie odpadami wytworzonymi w gminie zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

9. Pole interwencji - Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego
Celem jest ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury.
10. Obszar interwencji – Zagrożenia poważnymi awariami.
Celem jest przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.
11. Obszar interwencji - Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego
Celem jest podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, kształtowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców gminy i przedsiębiorców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.

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.

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:
- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:
- Budżet Państwa
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki)
- Fundusze UE
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji.
Osiągnięcie celów, wyznaczonych w „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2016-2020" wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie w razie wystąpienia takiej konieczności odpowiednich korekt.
Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko.

IV. ANALIZA STANU AKTUALNEGO ŚRODOWISKA

Ocena aktualnego stanu środowiska, a zwłaszcza głównych jego problemów stanowią punkt wyjścia dla formułowania aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2016-2020".
W niniejszej dokumentacji wykorzystano dane zawarte w rocznikach Urzędu Statystycznego w Krakowie, opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie – „Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w roku 2014", „Raport o stanie środowiska w powiecie tarnowskim w roku 2014", danych Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie.
Badania, analizy i oceny nie odzwierciedlają w pełni zachodzących w środowisku procesów i dają przybliżony obraz stanu środowiska Gminy Tarnów. Jednak obraz ten pozwala na wyłonienie głównych zagrożeń środowiska naturalnego, które będą stanowiły m.in. bazę dla sformułowania celów, kierunków działań oraz zadań do realizacji.

IV.1. Zanieczyszczenie powietrza

Stan czystości powietrza jest jednym z najistotniejszych czynników wpływających na stan czystości środowiska, jakość życia i zdrowotność mieszkańców.
Jakość powietrza w Gminie Tarnów można ocenić w oparciu o materiały Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie zawarte w opracowaniu pn. „Roczna ocena jakości powietrza w powiecie tarnowskim w roku 2014".
Stan czystości powietrza w Gminie Tarnów w roku 2014 przedstawiony został na tle całego województwa małopolskiego, jako pochodna wielu warunków : klimatycznych, wielkości emisji zanieczyszczeń przemysłowych, energetycznych, komunikacyjnych zarówno w gminie jak i w całym regionie oraz sposobu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
Zgodnie z obowiązującymi przepisami ocenę jakości powietrza w województwach dokonuje się w strefach ustalając jedną z trzech klas czystości A, B, C.
Spośród 5 stref na obszarze województwa małopolskiego Gminę Tarnów zakwalifikowano do strefy małopolskiej o kodzie PL 1203, zamieszkałej przez 2 482 791 mieszkańców, której powierzchnia wynosi 14 874 km^2.
Zaliczenie strefy do określonej klasy (A, B lub C) zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).
Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.
Na terenie strefy małopolskiej obowiązują dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza substancjami chemicznymi określone ze względu na:
- ochronę zdrowia ludności,
- ochronę roślin.

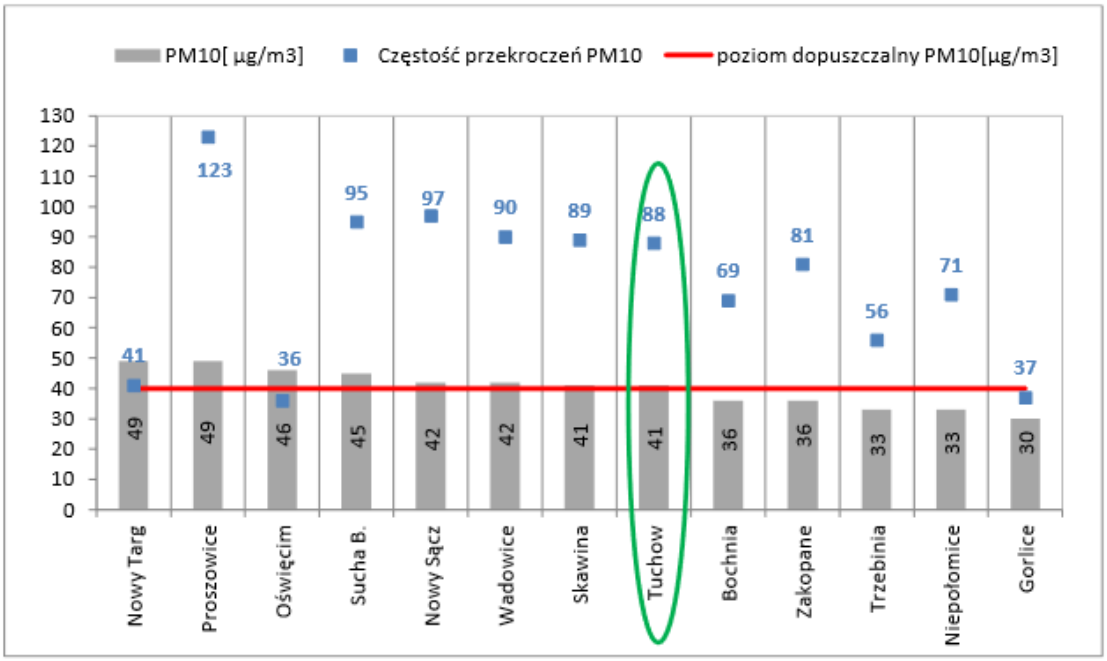
Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku została wykonana w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych w stacjach automatycznych i manualnych dla następujących stanowisk: SO_2, NO_2, NO_x, CO, C_6H_6, O_3, pyłu zawieszonego PM10, zawartości metali: Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyle zawieszonym PM10 oraz dla pyłu PM2,5.
W obszarze powiatu tarnowskiego funkcjonuje jedna automatyczna stacja pomiaru zanieczyszczeń powietrza, zlokalizowana w Tuchowie przy ul. Chopina.

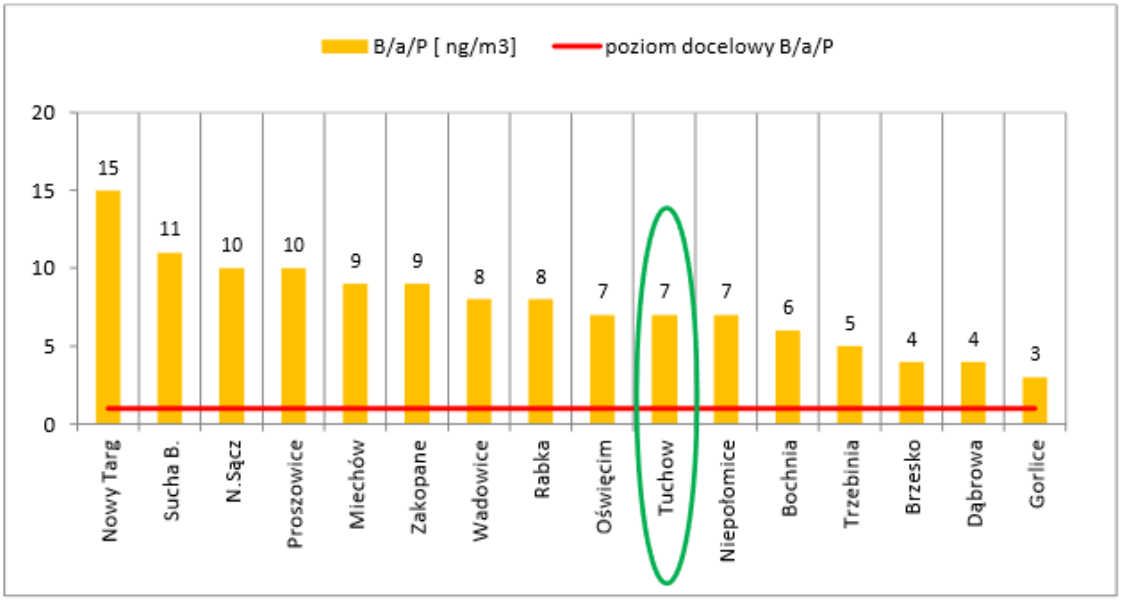
Na stacji prowadzone są ciągłe, 24 - godzinne pomiary pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartości benzo(a)pirenu w pyle PM10.
W oparciu o opracowanie WIOŚ Delegatura w Tarnowie „Stan środowiska w powiecie tarnowskim w roku 2014" badania jakości powietrza prowadzone na stacji w Tuchowie w 2014 roku przedstawiały się następująco :

- stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 wynosiło 41µg/m^3 (102,5% dopuszczalnego poziomu). W porównaniu do roku 2013 spadło o 7µg/m^3. W sezonie zimowym stężenie pyłu wynosiło ok. 60µg/m^3, a w letnim 25µg/m^3 i były to wartości znacznie niższe od roku 2013. W pomiarach dobowych poziom zanieczyszczenia pyłem PM10 przekroczył poziom dopuszczalny 88 razy w ciągu roku (250% normy). W porównaniu do roku 2013 odnotowano znacznie niższe wartości stężeń PM10, a tym samym spadek wartości średniorocznej (o 15%) oraz ilości dni z przekroczeniami średniodobowej normy zanieczyszczenia (o 16 dni). Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych minął w 2005 roku.
- stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu oznaczane w pyle zawieszonym PM10 wynosiło 7ng/m^3 i przekroczyło poziom docelowy siedmiokrotnie. W porównaniu do roku 2013 zwiększyło się o 0,5ng/m

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 w sezonie letnim nie przekraczały normy i mieściły się w przedziale od 19 µg/m^3 (maj) do 36 µg/m^3 (kwiecień).
Przekroczenia notowane były przede wszystkim w sezonie zimowym (I- III i X- XII) i mieściły się w przedziale od 47 (październik) do 72 µg/m^3 (luty).
Od maja do sierpnia nie notowano przekroczeń dla wartości średniodobowych.

Wykres 1 Średnioroczne stężenia pyłu PM10 i częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych na stanowisku pomiarowym w Tuchowie na tle innych stanowisk w strefie małopolskiej w 2014 roku





Wykres 2 Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyle PM10 na stanowisku w Tuchowie na tle innych stanowisk w strefie małopolskiej w 2014 roku

Strefa małopolska dla kryterium ochrony zdrowia została zakwalifikowana do klasy C ze względu na (pył zawieszony PM10 (stężenia 24 godzinne, średnioroczne), benzo(a)piren w pyle PM10 (stężenie średnioroczne), pył zawieszony PM2,5 (stężenie średnioroczne).
Strefa małopolska dla kryterium ochrony roślin została zakwalifikowana do klasy A.
Wyniki jakości powietrza na terenie strefy małopolskiej według „Oceny jakości powietrza w powiecie tarnowskim w 2014" zestawiają poniższe tabele.

Tabela 1 Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu zdrowia

Strefa	***Zanieczyszczenia***											
	SO_2	NO_2	Pył PM10	Ołów	C6H6	CO	O_3	As	Cd	Ni	B/a/p	PM 2,5
Symbol klasy wynikowej	**A**	**A**	**C**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**C**

Źródło: WIOŚ Kraków 2015

Tabela 2 Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Symbol klasy wynikowej	SO_2	NO_x	O_3
	A	**A**	**A**

Źródło: WIOŚ Kraków 2015r.

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń było w przeważającej większości oddziaływanie emisji: związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków i ruchem pojazdów oraz emisji z zakładów przemysłowych i ciepłowni a także szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i niekorzystne warunki klimatyczne.

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.

Barierą dla zanieczyszczeń jest stosunkowo duża ilość funkcjonującej tu zieleni przydomowej. Migracja niskich zanieczyszczeń gazowych jest dobrze tłumiona.

Wnioski:

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych dużych zakładów produkcyjnych, mogących w znaczącym stopniu wpłynąć na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.
W ostatnich latach wzrosła znacznie emisja ze środków transportu na skutek podwojenia się ich liczby posiadanych przez mieszkańców.
Działania proekologiczne prowadzone przez gminę powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. W szczególności należy wprowadzać działania ograniczające stężenia pyłu PM10 w powietrzu. Do działań tych należą termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych, modernizacja oświetlenia ulicznego.
Należy również podjąć działania na rzecz ograniczenia emisji liniowej ze środków transportu poprzez rozwój alternatywnego zbiorowego transportu osób, budowy ścieżek rowerowych oraz edukacji społeczeństwa w tym zakresie.

Utrzymywanie się stężeń zanieczyszczeń poniżej wartości dopuszczalnej wymaga prowadzenia ciągłych i systematycznych pomiarów wskaźnikowych.
Gmina Tarnów opracowała w 2015r. „Plan gospodarki niskoemisyjnej w perspektywie do roku 2020 r.”. Głównym celem planu jest wdrożenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej Gminy efektywnie wykorzystujących posiadane zasoby do 2020 roku.
Celem głównym planu jest :

- ograniczenie zużycia energii pierwotnej o 20% - 80 040,87 MWh/rok,
- ograniczenie zużycia energii finalnej o 20% tj. 40 020,437
- ograniczenie emisji CO_2 o 20% tj. 28 562,56 Mg/rok do roku 2020 w stosunku do roku bazowego 2010.

IV.2. Hałas

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 dróg wojewódzkich i krajowych.

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.
Przez teren Gminy przebiega jedna trakcja kolejowa Tarnów- Muszyna, której obciążenie ruchem nie powoduje uciążliwości akustycznej.
Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego w latach 2011 – 2015 WIOŚ w Krakowie prowadził pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa małopolskiego, na które składały się pomiary akustyczne obejmujące drogi, kolej oraz lotnisko w Balicach.
Na terenie powiatu tarnowskiego zlokalizowano dwa punkty pomiarowe w Bogoniowicach (gmina Ciężkowice) w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 977 i Charzewicach (gmina Zakliczyn) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 980.
Wyniki badań przedstawiają się następująco:

Tabela 3. Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu drogowego prowadzonych w powiecie tarnowskim w 2014 roku

L.p.	Lokalizacja punktu	Dopuszczalny poziom hałasu $L_{AEq\,D}$	Równoważny poziom dźwięku $A(L_{AEq\,D})$	Wielkość przekroczenia	Równoważny poziom dźwięku $A(L_{AEq\,D})$	Dopuszczalny poziom hałasu $L_{AEq\,D}$	Wielkość przekroczenia
		Dzień			Noc		
		dB					
1.	Bogoniowice(gmina Ciężkowice) droga wojewódzka nr 977 Gromnik - Zborowice, w odległości 7m od drogi, tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej	65	69,5	4,5	63,0	56	7,0
2.	Charzewice (gmina Zakliczyn) , droga wojewódzka nr 980 Jurków - Roztoka, w odległości 6 m od drogi, tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej	61	71,1	10,1	66,6	56	10,6

Objaśnienia:
LAeqD–równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 600-2200)
LAeqN -równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22 00 - 600

Emisja hałasu drogowego, wyrażona wskaźnikiem LAeq, powodowała przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla terenach mieszkalnych przyległych do dróg, zarówno w porze nocnej jak i w porze dziennej.
W Charzewicach przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej były szczególnie wysokie, i wynosiły 10,1dB i 10,7dB odpowiednio dla pory dnia i nocy.
W Bogoniowicach przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla terenów zabudowy mieszkaniowo - usługowej były niższe, i wynosiły 4,5dB i 7,0dB odpowiednio dla pory dnia i nocy.
W obu punktach w porze nocnej obserwuje się spadek poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów w stosunku do pory dziennej. Natężenie ruchu drogowego w porze dziennej w obu

punktach było porównywalne i wynosiło ponad 350 pojazdów/h. W porze nocnej w Charzewicach notowano większe natężenie ruchu i wyższą wartość poziomu hałasu.

Wnioski
Z uwagi na położenie gminy Tarnów, z którego większa część terenu przynależy do Pogórza, dane pomiarowe z obu punktów pomiarowych można przyjąć jako maksymalne dla terenów położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
Działania umożliwiające osiągnięcie celu, jakim jest ograniczenie zagrożenia mieszkańców emisją hałasu pochodzącą ze środków transportu, będące głównie w gestii zarządców dróg i przedsiębiorców, powinny zmierzać w kierunku prowadzenia monitoringu hałasu komunikacyjnego, realizacji inwestycji ograniczających narażenie na hałas komunikacyjny m.in. poprzez poprawę stanu technicznego dróg, nasadzenia pasów zieleni oraz uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

IV.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.
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, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.
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.

W 2014 roku pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonane przez WIOŚ w Krakowie obejmowały jeden punkt w powiecie tarnowskim zlokalizowany w Zakliczynie. Uzyskana średnia wartość natężenia PEM była poniżej 0,3V/m[7], a tym samym nie przekraczała wartości dopuszczalnej wynoszącej 7V/m.
Średnia arytmetyczna z pomiarów w województwie w pozostałych miastach tej kategorii wyniosła 0,29V/m, co stanowiło 4% wartości dopuszczalnej.

Wnioski
Lokalizacje obiektów uciążliwych, oddziaływujących 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.

IV. 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.

IV.4.1. Zasoby i stan czystości wód powierzchniowych

Obszar Gminy Tarnów znajduje się w dorzeczu Górnej Wisły, w obszarze administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Krakowie.
Charakteryzuje się występowaniem znacznych zasobów wód powierzchniowych oraz niewielkich zasobów wód podziemnych.
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 potok Przemes z jego licznymi dopływami, który uchodzi do rzeki Czarna.
Na terenie Gminy Tarnów nie ma jezior ani sztucznych zbiorników wodnych.

Na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych decydujący wpływ posiadają punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń. Do punktowych zanieczyszczeń wód możemy zaliczyć zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, wody odciekowe pochodzące z niewłaściwie zabezpieczonych składowisk odpadów, przypadkowe skażenia gruntowo-wodne (awarie) oraz pobór kruszywa. Wśród obszarowych zanieczyszczeń należy wskazać na nieprawidłowo prowadzoną działalność rolniczą oraz zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją.
Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych.
Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) z dnia 23 października 2000 roku, która jest podstawowym aktem prawnym dotyczącym ochrony wód w Unii Europejskiej zobowiązuje Polskę do osiągnięcia do 2015 roku dobrego stanu wód.
Zgodnie z RDW jednolite części wód (jcw), stanowią oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych takie jak: rzeka, jezioro, zbiornik, strumień, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.
Wyróżnia się naturalne i silnie zmienione lub sztuczne jednolite części wód.
Badania wód realizowane są w oparciu o wieloletnie programy monitoringu środowiska.
Ocena stanu wód powierzchniowych jest wypadkową wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego.
Przez teren gminy Tarnów przepływają rzeki :

- Biała Tarnowska w odcinku JCW - Od Rosówki do ujścia. Najbliższy punkt pomiarowy w ramach monitoringu usytuowany jest w Tarnowie –Koszycach,
- Dunajec w odcinku JCW - Od Zbiornika Czchów do ujścia. Najbliższy punkt pomiarowy w ramach monitoringu usytuowany jest w miejscowości Ujście Jezuickie.

Zatem punkty pomiarowe jakości wód na w/w rzekach zlokalizowane są poza terenem gminy. W tabeli Nr 4 przedstawiono wyniki badań monitoringowych jakości wód Białej i Dunajca prowadzonych w 2014 r. przez WIOŚ Delegatura w Tarnowie w w/w punktach pomiarowo-kontrolnych.

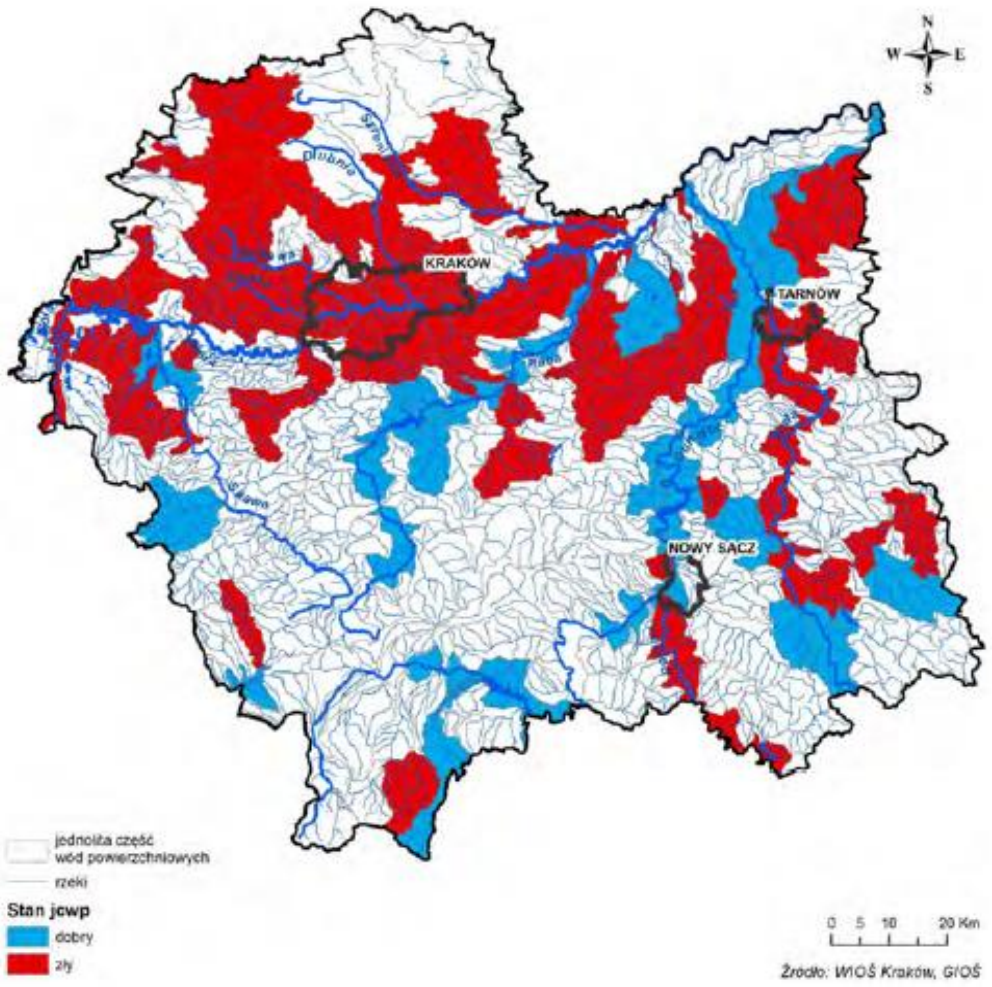
Tabela 4 Klasyfikacja elementów jakości wód w punktach pomiarowo-kontrolnych sieci monitoringu wód powierzchniowych w powiecie tarnowskim (stan na rok 2014).

Nazwa jcw	Kod jcw	Kod punktu Kontrolno-Pomiarowego	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Silnie zmieniona Lub sztuczna Jcw (T/N)	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Dunajec od Zb. Czchów do ujścia	PLRW20001921499	PL01S1501_1828	Dunajec – Ujście Jezuickie	T	Dobry	dobry*	dobry
Biała od Rostówki do ujścia	PLRW2000142148579	PL01S1501_1827	Biała – Tarnów	T	umiarkowany	Dobry	zły

Objaśnienia:
* dziedziczone wyniki

W wyniku przeprowadzonej w okresie 2012 - 2014 klasyfikacji jednolitych części wód dla powiatu tarnowskiego stwierdzono, że:
- w jednolitej części wód od Zbiornika Czchów do ujścia stan wód był dobry,
- w jednolitej części wód Biała od Rostówki do ujścia stan wód był zły.

Główną przyczyną zanieczyszczeń wód rzeki Biała w jednolitej części wód Biała od Rostówki do ujścia jest niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej (dysproporcja w stosunku do długości sieci wodociągowej) i związane z tym nielegalne odprowadzanie ścieków socjalno - bytowych bezpośrednio do gruntu na terenach położonych w górnej zlewni rzeki. Praktyki te mogą zaszkodzić nie tylko wodom powierzchniowym, ale także znacząco - wodom podziemnym.
Dla zwodociągowania i skanalizowania terenów w zlewni rzeki Białej w powiecie tarnowskim podmioty: DORZECZE BIAŁEJ sp. z o.o. oraz GMINY MIASTO I GMINA TUCHÓW, MIASTO I GMINA CIĘŻKOWICE, GMINA RYGLICE I GMINA RZEPIENNIK STRZYŻEWSKI wspólnie realizują projekt pn. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni rzeki Białej.
Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni rzeki Białej w ramach programu „Czysty Dunajec" to jedno z największych przedsięwzięć służących czystości wód w Małopolsce. W jego ramach zaplanowano budowę ok. 105 km nowej sieci kanalizacyjnej, 56 km wodociągowej, unowocześnienie sześciu oczyszczalni ścieków oraz dwóch stacji uzdatniania wody. Dzięki inwestycji dostęp do sieci kanalizacyjnej uzyska 7,8 tys. użytkowników, a do wodociągowej ok. 4 tys. Wartość projektu to 158 mln zł, przy czym dotacja unijna w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko wynosi 95,3 mln zł.



Mapa Nr 2 Jakość wód jednolitych części wód w województwie małopolskim

IV.4.2.Jakość wód według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

W roku 2014 badania jakości wód ujmowanych dla celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia prowadzono w obszarze powiatu tarnowskiego w zlewni Dunajca, w punktach pomiarowo- kontrolnych: Dunajec – Piaski Drużków oraz Biała– Lubaszowa.

Tabela 5 Ocena wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w powiecie tarnowskim w 2014 roku

Nazwa jcw	Kod jcw	rzeka	Punkt kontrolno-pomiarowy		Kategoria jakości wód	Kategoria wód Według wskaźników		Ocena spełniania wymagań na Obsz. chronionych
			Nazwa	km		Fizyko-chemicznych	Bakterio logicznych	
Dunajec od Zb. Czchów do ujścia	PLRW20001921499	Dunajec	Piaski Dróżków	67	A3	A1	A3 - ogólna liczba bakterii coli	T
Biała od Rosówki do ujścia	PLRW2000142148579	Biała	Lubaszowa	34,6	A3	A2-azot Kiejdala, Indeksfenolowy, Żelazo	A3 - ogólna liczba bakterii coli	T

Objaśnienia: Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych przeznaczonych do poboru na zaopatrzenie w wodę do spożycia
T spełnione wymogi
N niespełnione wymogi

W monitorowanych jcw przepływających przez teren gminy Tarnów tj.: Dunajec od Zbiornika Czchów do ujścia oraz Biała od Rosówki do ujścia spełnione były wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

W roku 2014 oceny spełniania wymagań w obszarach chronionych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych dokonano w jednej jednolitej części wód tj.: Dunajec od Zbiornika Czchów do ujścia.
Z przeprowadzonych badań wynika, że badana jednolita część wód Dunajec od Zbiornika Czchów do ujścia spełnia wymagania w obszarach chronionych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

IV.4.3. Jakość wód narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych

Ochrona wód przed eutrofizacją ma na celu zapobieżenie, zmniejszenie lub eliminację negatywnych następstw działań człowieka na faunę i florę, ziemię, wodę, powietrze, klimat oraz krajobraz, a także na zdrowie i jakość życia ludności. Ocena eutrofizacji zawiera się w ocenie stanu ekologicznego wód, ponieważ zwiększona dostawa związków biogennych i wzrost ich stężenia w wodach wywiera wpływ na stan elementów biologicznych i fizykochemicznych, co może skutkować nie osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego wód.
Przyczyną eutrofizacji jest dopływ do wód związków biogennych:
- ze źródeł rolniczych (spływy powierzchniowe, nawożenie),
- ze źródeł komunalnych (zrzuty ścieków komunalnych)

W całym dorzeczu Górnej Wisły nie stwierdzono zagrożenia eutrofizacją ze źródeł rolniczych, natomiast wszystkie jednolite części wód uznane są za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych.
W jcw rzek przepływających przez gminę Tarnów eutrofizację stwierdzono w jednolitych częściach wód - Biała od Rosówki do ujścia w punkcie Biała – Tarnów.

IV.4.4. Wody podziemne

Na obszarze gminy Tarnów poziomy wodonośne występują w utworach trzeciorzędowych, czwartorzędowych, pleistoceńskich jurajskich, triasowych, permskich i karbońskich.
Występują tutaj fragmenty zbiorników wody podziemnej:
a) fragment zbiornika „Dunajec-Wisła-Żabnica-Breń" w utworach aluwialnych doliny Dunajca i ujściowego odcinka rzeki Białej Tarnowskiej,
b) zbiornik Rynny Podkarpackiej obejmujący rejon Woli Rzędzińskiej i Jodłówki-Wałki.
Zbiornik ten nie posiada jeszcze ustanowionych stref ochronnych. Wymaga jednak działań zapewniających ochronę jego zasobów.
Oba wymienione zbiorniki czwartorzędowe są narażone na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi i zanieczyszczeń wód powierzchniowych, nie posiadają bowiem nadkładu i utworów słabo przepuszczalnych. Wody te charakteryzują się niewielkim stopniem zmineralizowania nie przekraczającym 500 mg/l.
Monitoring jakości wód podziemnych w sieci krajowej prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Przedmiotem badań i oceny są jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy i chemiczny.
Poza badaniami na poziomie krajowym, w uzasadnionych przypadkach wykonywane są przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych. Podstawą ich realizacji są wojewódzkie programy monitoringu środowiska
Na terenie gminy Tarnów punkt pomiarowy jakości wód podziemnych usytuowany był w Zawadzie (JCWPd 153). Wody w w/w punkcie pomiarowym charakteryzowały się IV klasą czystości co oznacza słaby stan chemiczny.
Ocena wód podziemnych według wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi wykazała, że w/w punkcie pomiarowym woda spełniała wymagania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Do wód podziemnych, oprócz wód zwykłych, użytkowanych wg przepisów Prawa wodnego, zalicza się wody lecznicze, wody termalne i solanki będące kopalinami, a użytkowane w oparciu o koncesje na eksploatację wydaną wg przepisów Prawa geologicznego i górniczego.
W wyniku analizy i oceny warunków geologicznych poszczególnych pięter hydrogeologicznych na podstawie zasięgu, głębokości, zalania oraz głównych parametrów hydrogeotermalnych scharakteryzowano zbiorniki wód termalnych Województwa Małopolskiego.

Na tej bazie w obrębie każdego piętra wydzielone zostały obiekty – strefy możliwego wykorzystania energii geotermalnej zakumulowanej w wodach podziemnych. Głównymi kryteriami użytymi do wytypowania tych stref są szacowane wydajności wód (powyżej 20 m^3/h), ich temperatury (powyżej 10^0C) oraz przewidywana stabilność wydajności (odnawialność zasobów).
W wyniku przeprowadzonej analizy zidentyfikowano złoża na terenie Gminy Tarnów, które mogą być traktowane jako interesujące do zagospodarowania energii geotermalnej w rekreacji związanej z gorącymi basenami.
Wytypowane strefy na terenie Gminy Tarnów to:
- w obrębie poziomu paleogoceńskiego: Zawada - Łękawica,
- w obrębie poziomu kredowego: Tarnów - Tarnowiec,
- w obrębie poziomu malmu: Tarnów - Tarnowiec.

Wnioski
Jakość analizowanych wód powierzchniowych i podziemnych w okresie do 2020r. nie ulegnie zasadniczej zmianie.
Zamierzone działania gmin i powiatów w zlewni Białej Tarnowskiej przyczynią się do stopniowego porządkowania stanu gospodarki wodno-ściekowej, likwidacji zrzutów ścieków nieczyszczonych na tych terenach co skutkować będzie poprawą jakości wód w dalszym horyzoncie czasowym. W ostatnich latach nie przystąpiono do realizacji tematu zagospodarowania energii geotermalnej w lokalizacjach na terenie gminy Tarnów wyszczególnionych powyżej i brak perspektyw do realizacji tego tematu w latach obejmujących niniejszą aktualizację Programu POŚ.

IV.4.5. Zagrożenia naturalne

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 objawiająca 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 karpackich 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 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 mała powierzchnia zlewni i korzystne do rozłożenia spływu w czasie zmniejszają 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.

Rada Ministrów w sierpniu 2011 r. ustanowiła „Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły", którego realizacja ma na celu zapobieganie występowaniu szkód powodziowych w południowych województwach Polski. Do założeń Programu należy budowa zbiorników, a także zastosowanie metod nietechnicznych służących zwiększeniu retencyjności dolin rzecznych. Programem objęte zostało całe województwo małopolskie i podkarpackie, a także część województwa świętokrzyskiego, śląskiego i lubelskiego.
W ramach w/w programu w gminie Tarnów w miejscowości Łękawka Górna planowany jest do wykonania sztuczny zbiornik dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego terenów w dolinie Wątoku. Zadanie to przewidziane do realizacji przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat Rejonowy w Tarnowie.

Susza podobnie jak powódź zaliczana jest do zjawisk katastrofalnych. 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.
Według art. 88r ust.2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U.2012.145 z późn. zm) ochronę przed suszą prowadzi się zgodnie z planami przeciwdziałania skutkom suszy na

obszarach dorzeczy oraz planami przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych, za których opracowanie odpowiada Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej (art. 88s ust.1 i 2 w/w ustawy).
Obecnie opracowywane są plany przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Górnej Wisły i regionu wodnego Czarnej Orawy, których zakończenie przewidywane jest w pierwszej połowie 2016 r.

Wnioski

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej istotne jest ograniczenie i eliminowanie zabudowy z obszarów zagrożonych. W tym celu istotne jest uwzględnianie zasięgu tych obszarów oraz warunków ochrony przeciwpowodziowej w ich obrębie w planach zagospodarowania przestrzennego, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planach miejscowych oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów.

IV.5. Gospodarka wodno-ściekowa

W celu wypełnienia zobowiązań Rządu Rzeczypospolitej Polskiej przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych Polska została zobligowana do wybudowania, rozbudowania i/lub zmodernizowania oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach w terminie do końca 2015 r.
Zobowiązania te zostały ujęte w zapisach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).
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.
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.
Wodociągowanie gminy zostało zakończone w roku 2008.

IV.5.1. Sieć wodociągowa

Według danych GUS pobór wody z sieci wodociągowej dla potrzeb gminy Tarnów w roku 2014 wyniósł 889,7 dam^3, z czego dla potrzeb przemysłu 32 dam^3 (3,6% ogólnego zużycia wody). Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Tarnów wynosi 200km, ilość przyłączy 6111 w tym do budynków mieszkalnych 5943.
Z wodociągu komunalnego korzysta 93% mieszkańców gminy, tj wszystkie gospodarstwa domowe, które były zainteresowane podłączeniem swoich nieruchomości do gminnej sieci wodociągowej.

IV.5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych i przemysłowych

W ramach KPOŚK Gmina Tarnów wraz z miastem Tarnów i ościennymi gminami przy udziale Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o. realizuje program „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej m. Tarnowa oraz okolicznych gmin w ramach programu „Czysty Dunajec".

Program ten zakłada budowę sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki sanitarne z poszczególnych sołect i gmin do systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków w mieście Tarnowie tj. Grupowej Oczyszczalni Ścieków.

Według danych GUS ilość odprowadzanych ścieków z terenu gminy Tarnów w roku 2014 - wyniosła 934,0 dam^3, w tym ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych 277 dam^3.
System zbiorczych urządzeń kanalizacyjnych z odprowadzaniem ścieków do Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Tarnowie obejmuje wszystkie miejscowości Gminy z wyjątkiem niektórych odcinków przewidzianych do realizacji w okresie do 2020r.
Łączna długość sieci kanalizacyjnej aktualnie wynosi 258 km. W ramach kanalizacji gminy wykonano 5450 przyłączy. Do całkowitego skanalizowania gminy pozostało wykonanie 250 przyłączy.
Według danych GUS skanalizowanie gminy na koniec 2014r. wyniosło 75,9%, na koniec 2015r. około 93%.
Wszystkie znaczące podmioty gospodarcze opisane w poprzednim programie tj. Zakład Przetwórstwa Mięsnego Rol-Pek Leszek Roleski, Firma Roleski w Zbylitowskiej Górze, LEIER S.A. Tarnowskie Zakłady Ceramiki Budowlanej w Wili Rzędzińskiej oraz Zajazd Dunajec w Zgłobicach, Wyższe Seminarium Duchowne w Błoniu wykonały podłączenia wytworzonych ścieków sanitarnych i przemysłowych do kanalizacji. Na odprowadzanie oczyszczonych wód opadowych do naturalnych odbiorników posiadają pozwolenia wodnoprawne.

Tylko Naftobazy sp. z o.o. Baza paliw nr 9 w Woli Rzędzińskiej oczyszcza wytworzone ścieki sanitarne, przemysłowe i opadowe w zespole oczyszczalni mechanicznej i biologicznej z odprowadzeniem do potoku Przemes na podstawie posiadanego pozwolenia wodnoprawnego. Aktualnie brak jest technicznych możliwości włączenia ścieków sanitarnych i przemysłowych do systemu kanalizacyjnego istniejącego na terenie sołectwa Wola Rzędzińska.

Wnioski

Do roku 2020 nastąpi ukończenie pozostałych odcinków kanalizacji sanitarnej w poszczególnych sołectwach i tym samym zostanie ukończone kanalizowanie gminy w sieć kanalizacji sanitarnej.

IV.6. Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina pod względem fizyczno-geograficznym zlokalizowana jest na pograniczu dwóch regionów: Pogórza Karpackiego, gdzie zlokalizowane są sołectwa południowo-wschodniej części Gminy i Kotliny Sandomierskiej[1], 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 Jodłówka - Wałki. Zachodnie granice Gminy wyznacza Dunajec.

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

[1] Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000r.

IV.7. 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 (zlepieńce, margle, wapienie oraz trzeciorzędowych utworów fliszowych).

IV.8. Kopaliny

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,
- złoże 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 31.12.2013r." dla miasta Tarnów i powiatu tarnowskiego zasoby wydobywalne bilansowe wynosiły Tarnów (jura) 290.27 mln m^3, zasoby przemysłowe – 226.08 mln m^3, a wydobycie 20.17 mln m^3. Zasoby wydobywalne bilansowe Tarnów (miocen) wynosiły 915.41 mln m^3, zasoby przemysłowe – 769.02 mln m^3, a wydobycie 42.77 mln m^3.

Obszary i tereny górnicze utworzone w celu wydobycia 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 złoże iłów wraz z eksploatowaną obecnie odkrywką. Na podstawie publikacji „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2014r." zasoby geologiczne bilansowe wynosiły 40 501 tys. m^3, zasoby przemysłowe – 15 668 tys. m^3, a wydobycie 133 tys. m^3,
- 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 iłołupków 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 złoże Biała. Na podstawie publikacji „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2013r." zasoby geologiczne bilansowe tego złoża wynosiły 103 tys. t, złoże nie było eksploatowane,
- piaski eoliczne (wydmowe) i fluwioglacjalne (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 31.12.2007r." zasoby geologiczne bilansowe tego złoża wynosiły 137 tys. t. i nie były eksploatowane.

IV.9. Środowisko przyrodnicze

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

IV.9.1.Flora

W części Gminy położonej w Kotlinie Sandomierskiej dominującą rolę odgrywają zbiorowiska roślinności nizinnej, występujące w warunkach ogólnie wystarczającej wilgotności siedlisk. Tereny użytków rolnych – pola uprawne, łąki i pastwiska, zbiorowiska zaroślowe brzegów cieków wodnych, rowów śródpolnych itp., nadają charakterystyczny rys środowiskowy tej części terenu, o wielkiej wartości przyrodniczej. Osobnym elementem są liczne, rozmaite zadrzewienia, zbudowane głównie z gatunków liściastych. Lokalnie stanowią pozostałości dawnych lasów łęgowych, występując na brzegach wód, wśród pól, z udziałem olszy, wierzby, topoli, jesionu itd.
Na terenach Pogórza Karpackiego cechą charakterystyczną jest wykształcone jedno piętro roślinne – piętro pogórza. Historycznie chłodniejsze i wilgotne stoki garów pogórskich zajmowały kwaśne buczyny, a wierzchowiny i suchsze fragmenty stoków porastały bory mieszane.

We florze Gminy Tarnów przeważają gatunki szeroko rozprzestrzenione w północnej i środkowej części Europy oraz Azji. Dużo jest wśród nich roślin o charakterze eurosyberyjskim, np. sosna, jarzębina, majownik dwulistny (*Majanthemum bifolium*) i inne. Najliczniejsze są jednakże gatunki mające swe centrum w Europie Środkowej. Należy tu większość pospolitych składników flory, np. zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*) i wiele gatunków drzew: lipa szerokolistna, buk, grab i dąb szypułkowy.
Rośliny północne, reprezentujące tzw. element borealny, spotykamy znacznie rzadziej, głównie na wilgotnych łąkach, bagnach i torfowiskach, w tym np. bagno zwyczajne.
Bardzo interesującą, ale nieliczną grupę tworzą gatunki arktyczno-alpejskie, które występują z jednej strony na północy w strefie tundry i lasotundry, z drugiej – w górach Europy środkowej. Z roślin naczyniowych należy tu skalnica gronkowa (*Saxifraga aizoon*). Znacznie liczniej element ten spotykany jest w grupie roślin zarodnikowych, np. mchów, porostów lub grzybów pasożytniczych.

Bardzo znamienny jest stosunkowo duży udział (około 15-20%) roślin południowo-wschodnich i południowych, reprezentujących element geograficzny pontyjski, pontyjsko-pannoński i śródziemnomorski. Są to głównie gatunki kserotermiczne i ciepłolubne. Z roślin naczyniowych należą tu np. ośmiał mniejszy (*Cerinthe minor*) i wilczomlecz kątowy (*Euphorbia angulata*).
Na terenie Gminy Tarnów nie ma gatunków endemicznych, tj. rosnących wyłącznie na jej obszarze.

Analizując florę pod względem ekologicznym, można wyodrębnić wiele grup gatunków o odmiennych wymaganiach siedliskowych, wśród których interesujące są zwłaszcza rośliny górskie i kserotermiczne.
Najliczniejsze są gatunki typowe dla zbiorowisk leśnych piętra reglowego naszych Karpat. Na terenie Gminy Tarnów występują one głównie na zboczach północnych i w głębokich wąwozach w obrębie lasów bukowych, jaworowych i cienistych grądów. Są to m.in.: żywiec gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*), lepieżnik biały (*Petasites albus*), parzydło leśne (*Aruncus dioicus*), miesiącznica trwała (*Lunaria rediviva*), paprotnik kolczysty (*Polystichum lobatum*) i wiele innych.
Przeciwieństwem roślin górskich pod względem wymagań siedliskowych jest flora kserotermiczna i ciepłolubna. Należą tu stepowe trawy, np. ostnica Jana (*Stipa Joannis*), kostrzewa bruzdkowana (*Festuca sulcata*) i turzyce (*Carex pediformis, C. michaeli*) oraz okazałe gatunki dwuliściennych ziół, jak np. oman wąskolistny (Inula ensifolia) i dziewanna austriacka (*Verbascum austriacum*).
Na słonecznych zboczach i skałach południowej części Gminy występuje kilka gatunków kserotermicznych macierzanek: nagolistna (*Thymus glabrescens*), pannońska (*Th. pannonicus*), Marschalla (*Th. marschallianus*) i silnie kutnerowata macierzanka austriacka (*Th. austriacus*).
Kserotermiczne gatunki krzewów reprezentuje wiśnia karłowata (*Cerasus fruticosa*), nazywana również wisienką stepową.

IV.9.2.Fauna

Podobnie jak flora, również świat zwierząt w tych terenach należących odznacza się dużym bogactwem.
Jako najczęstsze gatunki spośród ssaków np. można wymienić mysz leśną, zająca szaraka, kunę leśną, sarnę i dzika. Z ptaków – sójkę, świergotka drzewnego, dzwońca oraz wiele innych. Bardzo duży odsetek fauny stanowią gatunki kserotermiczne o różnorodnym charakterze południowym, związane z ciepłymi obszarami południowej i południowo-wschodniej Europy, Azji Mniejszej oraz z kontynentalnymi obszarami wschodniej Azji. Szczególnie licznych przedstawicieli tego elementu znajdujemy wśród rozmaitych bezkręgowców.
Stosunkowo duży procent gatunków południowych znajdziemy wśród mięczaków.
W grupie kręgowców gatunki o ciepłolubnym charakterze południowym, nawet w najszerszym tego słowa znaczeniu, są bardzo rzadkie. Można do tej grupy zaliczyć niewielkiego ptaka dzierżbę rudogłową (*Lamius senator*).
W faunie zwłaszcza bezkręgowców liczny jest udział gatunków zaliczanych do elementu arktyczno-alpejskiego i borealno-górskiego.
Z uwagi na bliskie sąsiedztwo Karpat oraz korzystne warunki siedliskowe na terenie Gminy Tarnów występują gatunki górskie, przede wszystkim w obrębie grup systematycznych obejmujących drobne organizmy zwierzęce. Na uwagę zasługują także karpackie wije – dwuparce, górskie gatunki stonóg i liczne gatunki chrząszczy.

Ostatnią wreszcie grupą bezkręgowców, w której zaznacza się duży udział form górskich, są ślimaki, z których najokazalej wygląda karpacki pomrów błękitny.
Wśród bardzo bogatej fauny ptaków, mamy szereg rzadkich gatunków. Drapieżne gatunki reprezentują: trzmielojad, jastrząb gołębiarz, puszczyk i kruk.
Dla grupy zwierząt dziko żyjących największym zagrożeniem ich egzystencji i dalszego rozwoju są: kłusownictwo i zanieczyszczone środowisko.
Dla grupy płazów i gadów występujących na terenie Gminy Tarnów poważnym zagrożeniem są:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych – brak skanalizowania głównie z terenów sąsiednich gmin i powiatów, dzikie wysypiska odpadów ;
- zmienność i niedobory stanu wód.

IV.9.3. Lasy

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.
Duże kompleksy leśne 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 – oles. Gatunkiem lasotwórczym jest olsza czarna, dominująca w olesach 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.

Małopolska konsekwentnie realizuje Krajowy Program Zwiększenia Lesistości. Zamierzeniem Lasów Państwowych jest przebudowa składu gatunkowego pod kątem wymogów siedliskowych.
Największe zagrożenia dla lasów stanowią: susze, pożary, skażenia atmosfery gazami i pyłami fitotoksycznymi, występowanie zjawisk ekstremalnych, obecność szkodliwych gatunków owadów oraz grzybów, a także zwiększający się ruch turystyczny i motoryzacyjny.

IV.10. 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.

IV.10.1.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 pogórską 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%.
Jastrząbsko-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 zwydmione dno starej Pradoliny Podkarpackiej (Rynny Podkarpackiej) ze śladami małych jeziorek polodowcowych. Licznie spotyka się w terenie głazy narzutowe. Największe z nich zostały uznane na pomniki przyrody.

IV.10.2. 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 9 pomników przyrody. W tabeli 3 zestawiono wykaz pomników przyrody znajdujących się w omawianym terenie.

Tabela 6. Wykaz pomników przyrody ożywionej i nieożywionej występujących w Gminie Tarnów

Lp.	*Miejscowość*	*Opis pomnika przyrody*
1	Zgłobice	odkrywka geologiczna pn. „Skała” – szerokość 25m, wysokość 18m, usytuowana na prawym brzegu Dunajca
2	Zawada	drzewostan przy Kościele Parafialnym p.w. Św. Marcina

3	Zbylitowska Góra	Dąb szypułkowy o obwodzie 706cm – park podworski
4	Wola Rzędzińska	Dąb szypułkowy o obwodzie 394cm, wysokość 30m
5	Zbylitowska Góra	drzewostan przy kościele
6	Zbylitowska Góra	Lipa drobnolistna o obwodzie 470cm, wysokość 10m – dziedziniec Kościoła Parafialnego
7	Koszyce Wielkie	Dąb szypułkowy o obwodzie 470cm, wysokość 30m – teren byłego gospodarstwa Zakładów Mięsnych
8	Koszyce Wielkie	Dąb szypułkowy o obwodzie 470cm, wysokość 25m – koło poczty
9	Zbylitowska Góra	Trzy dęby szypułkowe 1) o obwodzie 365cm, wysokość 25m, 2) o obwodzie 310cm, wysokość 25m, 3) o obwodzie 270cm, wysokość 25m – koło Szkoły Podstawowej

Źródło: dane Urzędu Gminy Tarnów

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

Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w formie zieleńców według stanu na 31.12.2014r. wyniosła 2,53ha.

IV.10.3. 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. IV.4.4. i IV.8 niniejszego programu.

IV.11. Gleby

Na terenie Gminy Tarnów przeważają gleby klas IV i III, ale pojawiają się też gleby klasy II (ok. 2,5% gruntów ornych i 0,5% 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.
Badania w zakresie zanieczyszczeń gleb prowadzi WIOŚ w Krakowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w cyklach pięcioletnich – ostatnio w roku 2010.
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.
Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie na zlecenie gminy Tarnów prowadzi systematyczne badania gleb w wytypowanych miejscowościach gminy pod kątem optymalizacji zabiegów agrotechnicznych. W roku 2015 prowadzono badania gleb na terenie sołectw Błonie, Koszyce Małe, Łękawka, Poręba Radlna, Radlna, Tarnowiec, Wola Rzędzińska i Zawada. Pobrano łącznie 100 próbek, które reprezentowały 57,16ha użytków rolnych gminy. W pobranych próbkach wykonano oznaczenia odczynu pH oraz zawartości przyswajalnych form makroelementów : fosforu, potasu i magnezu zgodnie z polskimi normami oraz procedurami obowiązującymi w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie.
Na przebadanym terenie gminy gleby o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5) stanowią 17%, o odczynie kwaśnym (pH 4,6 – 5,5) - 23% analizowanych gleb. Gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym świadczą o postępującym procesie degradacji gleb. Gleby o odczynie lekko kwaśnym (pH 5,6 – 6,5) i obojętnym (pH 6,6 – 7,2) stanowią odpowiednio 23 i 24%.

IV.12. GOSPODARKA ODPADAMI

IV. 12. 1. Odpady Komunalne

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 Nr 152 poz. 897), w tym ustawy o odpadach wprowadziła fundamentalne zmiany w dotychczas funkcjonującym systemie gospodarki odpadami komunalnymi. Z dniem 1 stycznia 2012 r. gminy przejęły od właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi a od 1 lipca 2013 roku przejęły obowiązki w zakresie wyposażenia nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów oraz pozbywania się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych stałych. Za odbiór odpadów wytwórcy odpadów ponoszą opłaty.
W dniu 2 lipca 2012 roku Sejmik Województwa Małopolskiego uchwałą Nr XXV/397/12 przyjął Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego.

Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy kluczowym elementem planu jest podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, który dotyczy zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. W przypadku pozostałych odpadów, w tym selektywnie odebranych od właścicieli nieruchomości, obowiązuje hierarchia postępowania z odpadami oraz zasada bliskości.
Wraz z uchwaleniem Planu, Sejmik Województwa podjął uchwałę Nr XXV/398/12 w sprawie jego wykonania, będącą aktem prawa miejscowego, która określa:

- regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach,
- instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz w przypadku, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Województwo małopolskie zostało podzielone na 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi:

- Region Zachodni,
- Region Tarnowski,
- Region Sądecko-Gorlicki,
- Region Południowy.

Gmina Tarnów przynależy do regionu tarnowskiego.

Odpady komunalne w gminie, w zależności od typu zabudowy, zbierane są do indywidualnych pojemników. Liczba gospodarstw domowych, które złożyły wymagane deklaracje do Urzędu gminy wynosi 6493. Gospodarstwa domowe liczące od 1 do 4 osób zbierają odpady zmieszane w pojemnikach 120l, gospodarstwa domowe liczące od 5 osób wzwyż do pojemników 240l.
Odpady segregowane papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale zbierane są w workach o odpowiedniej kolorystyce.
W składzie frakcyjnym odpadów ulegających biodegradacji największy udział stanowią odpady kuchenne (65%) oraz odpady papieru i tektury (14%). Jednakże ich selektywne zbieranie dotyczy głównie odpadów zielonych z ogrodów i parków. Duża część tych odpadów, zwłaszcza na obszarach o charakterze wiejskim, wykorzystywana jest przez mieszkańców na własne potrzeby: do kompostowania, skarmiania zwierząt oraz spalania w paleniskach domowych (papier i tektura).
Odpady wielkogabarytowe oraz odpady zielone zbierane są do podstawionych kontenerów usytuowanych w wyznaczonych miejscach w każdym sołectwie. Odpady wielkogabarytowe odbierane są 2-4 razy w roku, odpady zielone po dwa razy w miesiącach od kwietnia do października.
Terminy odbioru tych odpadów podawane są do publicznej wiadomości.
Surowce wtórne poza zbieraniem w miejscach ich wytwarzania w gospodarstwach domowych, w instytucjach lub w punktach usługowych i handlowych, zbierane są również w ramach akcji ekologicznych a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom do wykorzystania.
Gmina Tarnów posiada umowę z gminą Miasta Tarnowa na odbiór przez Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Tarnowie (PSZOK) nieodpłatnie od mieszkańców gminy Tarnów odpadów problemowych wytworzonych w gospodarstwach domowych, zebranych 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.
Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowane są przy ul. Cmentarnej 31 i ul. Kąpielowej 4b w Tarnowie.
Opakowania po środkach ochrony roślin od rolników zbierane są przez Branżową Organizację Odzysku Sp. z o.o. w punktach zakupu tych środków.
Odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych pochodzących do właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Tarnów zajmują się firmy wyłonione w wyniku przeprowadzonych przetargów.
Stawka opłaty miesięcznej wynikająca z uchwały Rady Gminy Tarnów w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości tej opłaty jest uzależniona od ilości osób zamieszkujących gospodarstwo domowe oraz od sposobu zbierania odpadów – sposób selektywny lub zmieszany sposób zbierania.
I tak np. dla gospodarstw jednoosobowych w przypadku selektywnego zbierania odpadów opłata wynosi 9 zł a w przypadku nieselektywnego zbierania odpadów stawka wynosi 18 zł.
Dla gospodarstw 7 i więcej osobowych w przypadku selektywnego zbierania odpadów opłata wynosi 33 zł a w przypadku nieselektywnego zbierania odpadów stawka wynosi 66 zł.
W zamian odbiera się od właścicieli nieruchomości każdą wytworzoną przez nich ilość odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbieranych sposób selektywny, tj. papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne i metale.

Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie.
Zgodnie z art. 3b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996r. oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 29 maja 2012r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gminy w 2014r. powinny osiągnąć: w przypadku odpadów komunalnych, takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło - co najmniej 14% poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - co najmniej 36% poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.
Natomiast według art. 3c wyżej cytowanej ustawy gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 roku do nie więcej niż 50% a do roku 2020 do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
W poniższych tabelach przestawiono sposób gospodarowania odpadami komunalnymi zbieranymi z terenu gminy.

Tabela 7 Masa odebranych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 z terenu gminy Tarnów w roku 2013 i 2014 [Mg] (źródło - sprawozdania Urzędu Gminy Tarnów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za lata 2013-2014)

Rok	Masa odebranych odpadów o kodzie: 200301 (Niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych) [Mg]	Masa odpadów o kodzie: 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów o kodzie: 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg]	Masa od padów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych selektywnie [Mg]	Osiągnięty poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [%]	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odp. kom.: papieru, metali, tw. szt., szkła [%]	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów rozbiórkowych i budowlanych [%]
2013	**3762,54**	**668,07**	**3094,47**	**78,68**	**35,69**	**25,76**	**100**
2014	**3550,8**	**-**	**3550,8**	**109,2**	**33,72**	**42,1**	**100**

Tabela 8 Łączna masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie z terenu gminy Tarnów w roku 2013 i 2014 [Mg] źródło - sprawozdania Urzędu Gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za lata 2013-2014)

Kod odpadów	**15 01 01**	**15 01 02**	**15 01 04**	**15 01 06**	**15 01 07**	**20 01 01**	**20 01 02**	**20 01 39**	**20 01 40**
Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania z metali	Zmieszane odpady opakowaniowe	Opakowania ze szkła	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	nne frakcje zbierane selektywnie
2013	**43,52**	**126,11**	**13,65**	**6,38**	**340,36**	**0,22**			
2014	**42,1**	**252,8**	**5,1**	**15,5**	**669,7**	**38,6**	**45,1**	**30,5**	**5,1**

Tabela 9 Łączna masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie z terenu gminy Tarnów w roku 2013 i 2014 [Mg] poddana recyklingowi (źródło - sprawozdania Urzędu Gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za lata 2013-2014)

Kod odpadów	**15 01 01**	**15 01 02**	**15 01 04**	**15 01 06**	**15 01 07**	**20 01 01**	**20 01 02**	**20 01 39**	**20 01 40**
Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania z metali	Zmieszane odpady opakowanio-we	Opakowani a ze szkła	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Opakowania z metalu
2013	**42,5**	**126,11**	**13,65**	**6,38**	**340,6**	**0,22**			
2014	**37,5**	**195,1**	**3,31**	**15,5**	**415**	**26,4**	**22,8**	**19,4**	**3,31**

Z powyższych informacji wynika, że cytowane wyżej wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów użytkowych w gminie Tarnów zostały osiągnięte.

Według sprawozdań Wójta Gminy Tarnów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 zmieszane, niesegregowane odpady komunalne o kodzie 20 03 01 zbierane z terenu gminy Tarnów przetwarzane były w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych:

- RIPOK MPGK Sp. z o.o. w Tarnowie, 33-100 Tarnów ul. Cmentarna 29
- RIPOK Trans-Formers Karpatia Sp. z o.o. 33-100 Tarnów ul. Cmentarna 20A

oraz

- PUK van Gansewinkel 30-740 Kraków ul. Polanki 64.

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

IV.12.2. 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 2012 – 39,4Mg, 2013- 45,8Mg, 2014 -51,9Mg zdemontowanych odpadów zawierających azbest.

IV.12.2. Odpady przemysłowe

Podstawowym źródłem powstawania odpadów w sektorze gospodarczym jest działalność przemysłowa, rolnicza i usługowa. Na przedmiotowym terenie nie występują większe ilości odpadów tego typu. Istnieje natomiast szereg placówek usługowych i produkcyjnych, które w efekcie swej działalności wytwarzają odpady przemysłowe. Odbiorem odpadów od poszczególnych wytwórców zajmują się specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie celem ich odzysku lub unieszkodliwienia.
Odpady z sektora rolno–spożywczego powstają głównie w gospodarstwach rolnych, ogrodniczych 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.

V. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ W GMINIE TARNÓW

Realizowany w latach 2004-2015 „Program ochrony środowiska dla Gminy Tarnów" przyjęty do realizacji uchwałą Rady Gminy Tarnów Nr XVIII/147/2004 z dnia 30 września 2004r. oraz Uchwałą Rady Gminy Tarnów Nr XXXVIII/360/2009 z dnia 16 września 2009r. w sprawie zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2015 obejmował cele z „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010" oraz aktualizowanej w roku 2010 z perspektywą do roku 2016.

Określenie stanu realizacji poszczególnych celów i zadań nie jest 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.

Poniżej przedstawiono główne inicjatywy i przedsięwzięcia w aspekcie rzeczowym, które w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska zrealizowano w latach 2004-2015 w gminie Tarnów. Wiele z tych zadań będzie kontynuowana w latach 2016 - 2020.

Tabela 10 Realizacja zadań proekologicznych w gminie Tarnów w latach 2004-2015

Obszar interwencji	Cel operacyjny	Zadania	Jednostki realizujące
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza – ograniczenie niskiej emisji	Modernizacja kotłowni w obiektach gminnych: w szkołach w Koszycach Wielkich, Woli Rzędzińskiej I, Woli Rzędzińskiej II, w Tarnowcu, Zbylitowskiej Górze, Porębie Radlnej, W przedszkolu w Tarnowcu,	Gmina Tarnów/ Środki budżetowe gminy oraz środki WFOŚiGW i funduszów unijnych
		Termomodernizacja budynków poprzez wymianę okien oraz docieplenie ścian w budynkach szkół: w Porębie Radlnej, w Koszycach Wielkich, Woli Rzędzińskiej I, Woli Rzędzińskiej II, w Tarnowcu, Zbylitowskiej Górze, w przedszkolu w Tarnowcu, Wymiana okien w budynku remizy w Białej,	Gmina Tarnów/ Środki budżetowe gminy oraz środki WFOŚiGW i funduszów unijnych
		Modernizacja dróg gminnych i powiatowej nr 977 oraz ciągów pieszo spacerowych	Gmina Tarnów/ Środki budżetowe gminy oraz środki WFOŚiGW i funduszów 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)
		Budowa ścieżek rowerowych w miejscowościach: Koszyce Małe, Jodłówka-Wałki, Radlna, Zgłobice, Nowodworze-Rzuchowa, Tarnowiec, Błonie	Gmina Tarnów, PZD
	Gazyfikacja poszczególnych sołectw	Gmina Tarnów jest w całości zgazyfikowana	PGNiG oraz prywatni inwestorzy
	Popularyzowanie działań nakierowanych ma ochronę powietrza	Edukacja ekologiczna w zakresie występowania i szkodliwości niskiej emisji Zakaz spalania odpadów oraz wypalania traw	Gmina Tarnów
	Propagowanie alternatywnych źródeł energii przyjaznych środowisku	Edukacja ekologiczna w zakresie : ▪ warunków technicznych rozwiązań dla prywatnych inwestorów, ▪ możliwości dofinansowania zadań	Gmina Tarnów
	Zmniejszenie uciążliwości hałasu	Zainstalowanie ekranów akustycznych w newralgicznych miejscach zabudowy mieszkaniowej przy drodze krajowej E-4 oraz powiatowej 977	GDDKiA w Krakowie, PZD w Tarnowie (środki własne, środki unijne)
Gospodarowanie wodami	Poprawa skuteczności zaopatrzenia w wodę,	Ukończenie programu wodociągowania gminy, Monitoring szczelności wodociągów	Gmina Tarnów, Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. w Tarnowie
	Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych,	Szkolenia dla rolników dotyczące ograniczania spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych	Ośrodek Doradztwa Rolniczego W Zgłobicach
	Profilaktyka przeciwpowodziowa	▪ Uwzględnianie w mpzp właściwego zagospodarowania dolin rzecznych, ▪ Zwiększanie retencji glebowej poprzez stosowanie odpowiednich metod	Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie

		agrotechnicznych w rolnictwie, zalesienia, zwiększanie zieleni osiedlowej i wysadzanie drzew w pasach drogowych	
		Konserwacja wałów przeciwpowodziowych na rzece Dunajec	MZMiUW Inspektorat Rejonowy w Tarnowie
	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	▪ Kontrola i likwidacja wylotów nieczyszczonych ścieków do wód, ▪ Zapewnienie oczyszczania wód opadowych odprowadzanych do odbiorników naturalnych z noworealizowanych i modernizowanych obiektów drogowych	Gmina Tarnów
		▪ Regulacja potoku Radlanka ▪ Bieżąca konserwacja potoków melioracji podstawowej Przemes, Czarna, Radlanka, Tarnowianka	MZMiUW Inspektorat Rejonowy w Tarnowie
	Gospodarka wodno-ściekowa	Realizacja kolektorów kanalizacyjnych w poszczególnych miejscowościach gminy, uzyskanie w roku 2014- 79,5 %, a w roku 2015 efektu 90% skanalizowania gminy	Gmina Tarnów, Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. (środki własne, fundusze ekologiczne, środki unijne)
		Dofinansowanie oczyszczalni przydomowych w terenach rozproszonych - sfinansowano 5 szt. przepompowni ścieków	Fundusze ekologiczne, pożyczki i kredyty preferencyjne
Gleby	Ochrona gleb	Cykliczne badania gleb w poszczególnych sołectwach gminy celem optymalizacji zabiegów agrotechnicznych	Gmina Tarnów, Stacja Chemiczno-Rolnicza w Krakowie/ środki własne gminy, środki rolników
		Badania opryskiwaczy celem wyeliminowania zanieczyszczenia gleb środkami ochrony roślin	Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wprowadzenie systemu gospodarowania odpadami przez gminę	Wprowadzenie systemowych i kompleksowych zbiórek odpadów komunalnych na terenie gminy	Gmina Tarnów
		▪ Doskonalenie metod selektywnej zbiórki odpadów użytkowych, ze szczególnym uwzględnieniem systemu ich zbierania u źródła, ▪ Dalszy rozwój sieci ustawianych na terenie gminy pojemników do selektywnej zbiórki określonych rodzajów odpadów –centra handlowe, cmentarze, obiekty oswiaty, ▪ Zbiórka odpadów problemowych (zużyte baterie w szkołach, placówkach handlowych, przeterminowane leki w aptekach),innych odpadów problemowych w punkcie zbiórki na składowisku odpadów w Krzyżu oraz przy ul. Kąpielowej w Tarnowie	Gmina Tarnów
		▪ Stopniowy demontaż wyrobów azbestowych z budynków mieszkalnych i inwentarskich, ▪ Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów azbestowych na wysypisku odpadów azbestowych w Mościcach	Gmina Tarnów, gospodarstwa domowe
		Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów w	Gmina Tarnów

		Łękawce, Tarnowcu, Woli Rzędzińskiej	
		Partycypacja w kosztach modernizacji składowiska odpadów komunalnych w Tarnowie-Krzyżu	Gmina Tarnów
	Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami	Edukacja ekologiczna na etapie wprowadzania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi i doskonalenia systemu	Gmina Tarnów
Zasoby przyrodnicze	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Nadzór na gospodarką leśną w lasach państwowych i niepaństwowych na podstawie upoważnienia starosty	Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Gromnik
		Zwiększanie bioróżnorodności lasów, zabezpieczenia upraw i odnowień naturalnych, zwalczanie szkodliwych owadów,	Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Gromnik
		Planowanie zalesień (w ramach planów urządzania lasów) oraz nadzór nad zalesieniami w lasach niepaństwowych	Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Gromnik
		Zalesienie 6 ha terenów porolnych i nieużytków w gminie	Prywatni właścicieli lasów
		Szkolenia właścicieli lasów niepaństwowych	Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Gromnik
	Ochrona przyrody i krajobrazu	▪ Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody w gminie, ▪ Objęcie ochroną parków wiejskich w Nowodworzu, Tarnowcu, Koszycach Wielkich, Koszycach Małych, ▪ Urządzanie terenów zieleni w centrum miejscowości Wola Rzędzińska, Jodłówka Wałki, Koszyce Wielkie, Koszyce Małe ▪ Nasadzanie drzew i krzewów w otoczeniu obiektów gminnych, ▪ Szkolenia i doradztwo dla rolników w zakresie „Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych" oraz programów rolno-środowiskowych, ▪ Przestrzeganie w procesach inwestycyjnych obowiązujących przepisów na obszarze chronionego krajobrazu	Rada Gminy Tarnów, Młodzież ucząca się w jednostkach oświatowych w gminie Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Zgłobicach
	Likwidacja poważnych awarii	▪ Usuwanie skutków powodzi- zakup worków i piasku, naprawa i zabezpieczenie mostów, usunięcie osuwisk, umocnienie skarp, ▪ Odbudowa dróg gminnych zniszczonych podczas powodzi, ▪ Doposażenie OSP w gminie Tarnów w sprzęt ratowniczy, ▪ Zakup samochodu strażackiego	Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie,
Edukacja ekologiczna		▪ Organizacja akcji „Sprzątanie świata", „Dzień Ziemi", ▪ Organizowanie konkursów plastycznych, fotograficznych, wiedzy o środowisku, ▪ Udział finalistów konkursów w szkołach gminnych na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i ogólnopolskim, ▪ Dofinansowanie szkół w celu zintensyfikowania edukacji ekologicznej (środki na zakup sadzonek, dofinansowanie wycieczek przyrodniczch), ▪ Organizowanie akcji sadzenia drzew i krzewów, ukwiecania terenów wokół szkół, ▪ Publikacje o działaniach proekologicznych w gminie i powiecie tarnowskim w biuletynie „Nowiny Tarnowskiej Gminy"	Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe w Tarnowie, Jednostki oświatowe gminy

VI. ANALIZA STRATEGICZNA

W wyniku oceny stanu środowiska naturalnego gminy Tarnów według stanu na 31.12.2014r. w tabeli Nr 11 przedstawiono strategiczne czynniki, które są istotne przy formułowaniu celów i działań niniejszej aktualizacji POS.
Są to:

- *Mocne strony*, czyli zaznaczające się zjawiska, procesy pozytywne dla perspektywicznego 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 problematyką 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 województwa małopolskiego 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 województwa małopolskiego.

Tabela 11 Analiza SWOT dla komponentów ochrony środowiska w gminie Tarnów

GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA	
Mocne strony	**Słabe strony**
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych	Niedostateczny budżet gminy
Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niska opłacalność produkcji żywności metodami naturalnymi
Proces decentralizacji zarządzania środowiskiem	
Popyt w krajach UE na żywność produkowaną metodami ekologicznymi	
Szanse	**Zagrożenia**
Optymalizacja zużycia surowców naturalnych, celem zachowania ich zasobów dla następnych pokoleń	Częste zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska
Możliwość zabezpieczenia stanu środowiska przed ujemnym oddziaływaniem planowanych przedsięwzięć poprzez uzyskiwanie wymaganych	Niedostateczna pula środków finansowych w budżecie państwa

opinii i uzgodnień na etapie ich projektowania	
Systematyczna modernizacja zakładów przemysłowych skutkująca zmniejszeniem ich uciążliwości dla środowiska	Podział środków krajowych na województwa na podstawie wskaźników ilości mieszkańców
Poprawa jakości powietrza w sąsiednich gminach i powiatach poprzez konsekwentną realizację programów PONE	
Ochrona powietrza	
Mocne strony	**Słabe strony**
Bardzo niska liczba zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska, emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza	Znaczny udział emisji pochodzącej ze spalania paliw wysoko zanieczyszczających, głównie węgla z ogrzewania indywidualnego
Niewielka ilość dróg krajowych powyżej 3000000 pojazdów rocznie, przebiegających przez powiat tarnowski	Wzrost stężeń dwutlenku siarki i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym
Brak negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko z uwagi na dotrzymanie wartości dopuszczalnych na terenie całego województwa małopolskiego	Niski stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej, które ograniczyłyby emisję zanieczyszczeń do powietrza
	Niska świadomość energetyczna konsumentów
Szanse	**Zagrożenia**
Rozwój energetyki odnawialnej skierowanej na wykorzystanie energii słonecznej, wiatru, biomasy	Występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu tarnowskiego
Systematyczna modernizacja zakładów przemysłowych skutkująca zmniejszeniem ich uciążliwości dla środowiska	Napływ zanieczyszczeń z innych powiatów i województw w związku z przeważającymi wiatrami zachodnimi
Możliwość uzyskiwania dotacji i pożyczek z funduszy krajowych i zagranicznych na inwestycje zmniejszające uciążliwość gospodarki dla środowiska oraz na rozwój infrastruktury	Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną i cieplną
Możliwość uzyskiwania niskooprocentowanych pożyczek lub dotacji na oprocentowanie kredytów dla modernizacji systemów ogrzewania dla właścicieli indywidualnych budynków	Bardzo wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej
Ochrona wód	
Mocne strony	**Słabe strony**
Duże zasoby wód powierzchniowych	Brak rozwiązań przeciwdziałających zjawisku suszy
Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych wskazujący na tendencje zmian w zakresie jakości wód	Zły stan istniejących urządzeń przeciwpowodziowych, niedostateczny monitoring przeciwpowodziowy
Stały wzrost ilości mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków	Brak reformy gospodarki wodnej
Ukończenie kanalizowania gminy- malejący udział ścieków nieoczyszczanych w ogólnej ilości ścieków odprowadzonych do wód powierzchniowych lub do ziemi	Zanikanie miedz i zadrzewień śródpolnych, dewastacja naturalnej obudowy biologicznej potoków i rzek
Zrealizowanie oczyszczalni przydomowych na terenach niemożliwych do skanalizowania	Zbyt mały udział działań nietechnicznych zwiększających naturalną retencję
Propagowanie działań nietechnicznych ograniczających ryzyko powodziowe (np. zakazy zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią), współpraca sztabów powodziowych w obrębie zlewni	
Szanse	**Zagrożenia**
Zasoby oraz niezła jakość wód podziemnych, które	Brak regulacji dotyczących lokalizacji i kontroli w

nadają się do zaopatrzenia ludności w wodę pitną	zakresie oczyszczalni przydomowych, co skutkuje zanieczyszczeniami wód podziemnych oraz możliwością nasilania zjawisk osuwiskowych
Realizacja programu małej retencji na terenie województwa małopolskiego - budowa zbiorników retencyjnych i polderów zalewowych	Kłusownictwo oraz nielegalny pobór żwiru i kamienia z koryt rzek i potoków
Systematyczne porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w sąsiednich gminach i powiatach	
Ochrona gleb	
Mocne strony	**Słabe strony**
Wysoki wskaźnik bonitacyjny jakości i przydatności rolniczej gleb	Niska zasobność gleb w przyswajalne formy związków mineralnych
Niski poziom chemicznego zanieczyszczenia gleb	Erozja wodna powodująca zubożenie gleb
	Znaczny udział gleb kwaśnych
	Wysoki procent udziału gleb wymagających wapnowania
Szanse	**Zagrożenia**
Dbałość indywidualnych rolników jako prywatnych przedsiębiorców o dobry stan gleb na swoich terenach	Niedostateczny zakres działań rekultywacyjnych i brak monitoringu miejsc skażonych
	Zwiększenie natężenia ruchu kołowego - zanieczyszczenie metalami ciężkimi i WWA
Zagrożenie hałasem	
Mocne strony	**Słabe strony**
Stosunkowo niewielki obszar gminy zagrożony ponadnormatywnym hałasem	Pogarszanie się klimatu akustycznego, głównie na terenach zurbanizowanych spowodowane przez wzrost natężenia ruchu, w tym wzrost udziału samochodów (w tym ciężarowych) w ruchu drogowym
Bardzo niska liczba zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska	Złe warunki akustyczne wzdłuż ciągów komunikacyjnych
Szanse	**Zagrożenia**
Coraz lepsze rozwiązania nawierzchni dróg tłumiących emisję uciążliwego hałasu	Brak alternatywnych rozwiązań dla transportu drogowego (np. transportu kolejowego)
Gospodarka odpadami	
Mocne strony	**Słabe strony**
Przejęcie władztwa nad odpadami komunalnymi przez gminy	Niedostateczny rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi
Stały wzrost udziału zebranych selektywnie odpadów w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych	Duży udział odpadów komunalnych składowanych na składowiskach
Efektywny system zbiórki odpadów azbestowych pochodzących z gospodarstw domowych	Duża odległość poszczególnych miejscowości gminy od miejsca zbiórki odpadów problemowych
Wysoki odsetek odzysku odpadów przemysłowych, w tym odpadów niebezpiecznych	
Szanse	**Zagrożenia**
Osiągnięcie do roku 2020 zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów użytkowych zgodnie z obwiązującymi przepisami	Spalanie odpadów w paleniskach domowych poprzez ich wykorzystywanie jako źródła energii
Poprawa stanu estetycznego gminy poprzez wyeliminowanie dzikich wysypisk odpadów oraz przeciwdziałanie skażenia wód podziemnych	Wypalanie traw i ściernisk powodujących zanieczyszczenie powietrza oraz zagrożenie pożarami
Ochrona przyrody	
Mocne strony	**Słabe strony**
Zróżnicowany i rozbudowany przestrzennie system obszarów chronionych objęty również europejskim	Nierównomierne obciążenie obszarów prawnie chronionych oraz leśnych nadmiernym

systemem NATURA 2000	ruchem turystycznym, w tym zmotoryzowanym
Duży udział powierzchni drzewostanów ochronnych	
Szanse	**Zagrożenia**
Wysoka różnorodność krajobrazowa, siedliskowa, gatunkowa i genetyczna, występowanie wielu roślin i zwierząt rzadkich w skali krajowej i europejskiej	Sukcesja lasu na cenne ekosystemy nieleśne
Występowanie zwartych obszarów leśnych	Zagrożenie rodzimych gatunków roślin i zwierząt przez obce gatunki i organizmy genetycznie modyfikowane
Przystosowanie naturalnych walorów środowiskowych gminy (lasy, stawy) dla rozwoju turystyki i rekreacji	Niska odporność na działanie czynników biotycznych drzewostanów niedostosowanych do siedliska
	Niedostateczne finansowanie działań z zakresu ochrony przyrody
Edukacja ekologiczna	
Mocne strony	**Słabe strony**
Zaangażowanie jednostek oświatowych w realizację programów edukacji ekologicznej na wszystkich szczeblach oświaty w gminie	Niewystarczające powiązanie działań inwestycyjnych z działaniami edukacyjnymi.
Organizowanie przez gminę akcji ekologicznych Sprzątanie świata, Dzień Ziemi	Brak współpracy z organizacjami pozarządowymi
Przeprowadzenie edukacji ekologicznej wszystkich mieszkańców w związku z objęciem przez gminę obowiązku usuwania odpadów komunalnych	Słabe zainteresowanie mediów tematami związanymi z ochroną środowiska (z wyjątkiem katastrof), mała liczba dziennikarzy posiadających rzetelną wiedzę z tej dziedziny.
Szanse	**Zagrożenia**
Niskie koszty edukacji ekologicznej w porównaniu do kosztów zadań inwestycyjnych	Niska świadomość ekologiczna wśród społeczeństwa, decydentów i podmiotów gospodarczych.
Możliwość uzyskania dotacji ze środków WFOŚiGW, NFOŚiGW	Kształtowanie postawy konsumpcyjnego stylu życia przez media, reklamy, rynek.

VII. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA

Cele i zadania przewidziane do realizacji w ramach aktualizacji POS Gminy Tarnów na lata 2016-2020 są spójne z polityką regionalną w tym zakresie.
Związku ze zmianą ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 poz. 1101), która weszła w życie z dniem 11 lipca 2014 r. nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

VII.1. Priorytety wynikające ze strategii ochrony środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2014-2020

Wybór celów strategicznych, celów operacyjnych i wynikających z nich działań i zadań, wynika z dokumentów wyższego rzędu z których największe znaczenie posiadają:

- „Strategia Bezpieczeństwo i Środowisko – perspektywa do 2020r.” przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dn. 15 kwietnia 2014r.,
- Założenia obowiązującego programu „Strategia Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020”.

Cel główny POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO ORAZ OCHRONA ZASOBÓW ŚRODOWISKA DLA ROZWOJU MAŁOPOLSKI w programie strategicznym województwa małopolskiego „Ochrona środowiska" przewidziano realizować poprzez następujące priorytety:
1.Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.
2.Ochrona zasobów wodnych.
3.Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.
4.Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych, awarii przemysłowych.
5.Regionalna polityka energetyczna.
6.Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.
7.Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.
8.Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.
Wśród przedsięwzięć mających istotny wpływ na poprawę stanu środowiska Sejmik Województwa Małopolskiego w uchwale Nr LVI/894/14 z dnia 27 października 2014 r. przyjął następujące ***priorytety ekologiczne*** na najbliższe lata:
− poprawa stanu powietrza,
− poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią,
− uporządkowanie gospodarki odpadami.
Ze względu na indywidualny charakter każdej gminy w zakresie potrzeb i zagrożeń w dziedzinie ochrony środowiska, wybór priorytetów oraz niektórych zadań zmodyfikowano w celu dostosowania do lokalnych warunków.

Strategii Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego określono zakres działań, które powinny być wdrażane na poziomie lokalnym. Główne zasady polityki ekologicznej gminy to:
1. Zasada likwidacji aktualnych problemów, którymi w dziedzinie ochrony środowiska są:
–zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych;
–zanieczyszczenie gleb;
–dysproporcje pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
–emisje zanieczyszczeń ze środków transportu i kotłowni lokalnych lub pieców indywidualnych opalanych węglem (tzw. „niska emisja");
–emisje zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych i z regionów sąsiednich;
–tereny zdegradowane i zdewastowane;
–nadmierny hałas w centrach miejscowości, przy ciągach komunikacyjnych.

2. Zasada prewencji czyli zapobiegania przyszłym problemom. Zasada ta dotyczy rozwoju dziedzin gospodarki, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko. Dla skutecznego przeciwdziałania potencjalnym problemom niezbędne jest wskazanie terenów, sektorów dziedzin sprzyjających rozwojowi problemów środowiskowych. Działania prewencyjne powinny być podejmowane na etapie powstawania zanieczyszczeń, podczas ich emisji oraz w miejscu ich odbioru.

3. Zasada spójności. Zasada ta dotyczy zintegrowanej polityki rozpatrywania problemów rozwojowych z problemami ochrony środowiska.

4. Zasada oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych. Zasada ta zaleca prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie oszczędnego korzystania z nieodnawialnych zasobów oraz propagowanie oszczędnego korzystania z zasobów odnawialnych.

5. Zasada odpowiedzialności grup zadaniowych. Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno być realizowane przy udziale wszystkich grup zadaniowych uczestniczących w programie, dla programu gminnego są to: powiat, jednostki związane z przemysłem, jednostki związane z rolnictwem, organizacje pozarządowe i inne.

6. Zasada regionalizmu. Zasada ta oznacza, że każdy region ma prawo do własnej polityki społeczno-gospodarczej i ekologicznej.

VII.2. Cele strategiczne oraz obszary interwencji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska

Cele ekologiczne niniejszej Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnów na lata 2016-2020, stanowią zbiór najważniejszych działań po osiągnięciu których, powinna nastąpić poprawa jakości konkretnego elementu środowiska lub powinien zostać utrzymany obecny zadowalający jego stan. Działania te w większości mają charakter ciągły i powinny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu.
Wiele z tych działań stanowi kontynuację zadań z lat poprzednich.
W ramach prac nad „Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnów" przeprowadzono ocenę celów strategicznych i celów operacyjnych przyjętych w poprzednim Programie.
Po dokonaniu diagnozy stanu środowiska gminy według stanu na 31.12.2014r. dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się do dalszej poprawy stanu środowiska i rozwiązania najistotniejszych kwestii jego ochrony.
Cele Strategiczne (główne)

- Rozwój gospodarczy uwzględniający uwarunkowania środowiskowe gminy oraz aspiracje mieszkańców,
- Poprawa jakości środowiska i dalszy rozwój infrastruktury ochrony środowiska,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego.

W/w cele strategiczne są spójne z dokumentami opracowanymi na szczeblu krajowym i wojewódzkim wyszczególnionymi w p. I oraz załączniku Nr 1 niniejszej aktualizacji a także z mpzp i innymi dokumentami planistycznymi opracowanymi dla gminy Tarnów.
Na realizację celów strategicznych składają się działania we wszystkich obszarach komponentów ochrony środowiska. Założenia planu działań na lata 2016-2020 przeprowadzono w podziale na obszary interwencji :

- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych;
- Gospodarka odpadami;
- Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- Ochrona środowiska przyrodniczego;
- Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego;

- Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego.

W rozdziale VIII dokonano szczegółowego omówienia celów, działań i zadań w w/w polach interwencji.

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie gminy Tarnów będą prowadzone jako:

- działania własne gminy – realizowane w większości przez samorząd oraz jednostki bezpośrednio podległe gminie,
- działania koordynowane – realizowane są przez jednostki i instytucje działające na terenie gminy w sektorze gospodarki komunalnej, organizacje pozarządowe, instytucje państwowe realizujące zadania z zakresu monitoringu środowiska, zadania w zakresie bezpieczeństwa publicznego (interesariusze) itp.

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 obszarach 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.

VIII. PLAN DZIAŁAŃ NA LATA 2016-2020

Wszystkie działania człowieka są prowadzone w środowisku przyrodniczym, mają wpływ na jego stan obecny i przyszły. Oznacza to konieczność takiego gospodarowania, aby zachować środowisko w możliwie dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Tak więc kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych.
Dokumenty te, zgodnie z art. 46 ustawy z dn. 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie przyniosą zagrożenia dla środowiska teraz i w przyszłości.

1. Pole interwencji - Ochrona powietrza atmosferycznego

Celem jest poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do powietrza pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań, z transportu, procesów przemysłowych i energetyki, a także poprzez wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
Realizacja programu przyczyni się również do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy efektywności wykorzystania energii.
Działania w zakresie ochrony powietrza wynikające z ograniczenia niskiej emisji opisane zostały również w opracowanym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Tarnów na lata 2015-2020 (PONE).

W polu interwencji przewiduje się następujące kierunki działań:

Działania:

1.1. Redukcja zanieczyszczeń z niskiej emisji w gminie

- Wymiana starych niskosprawnych pieców i kotłów na kotły : gazowe, olejowe, bardziej nowoczesne niskoemisyjne kotły na paliwo stałe, lub ogrzewanie elektryczne a także zasilane energią z odnawialnych źródeł energii,
- Zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię cieplną poprzez termomodernizację, wspieranie budownictwa energooszczędnego, co może zwiększyć „atrakcyjność" gazu i innych paliw ekologicznych, a tym samym przyczynić się pośrednio do podniesienia jakości powietrza (ograniczenie „niskiej emisji" z kotłowni węglowych),
- Sukcesywna wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- Prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów,
- Promowanie i działania zmierzające do wykorzystania odnawialnych źródeł energii (m. in. instalacji solarnych, gruntowych wymienników ciepła) oraz energooszczędnych rozwiązań w budownictwie.

1.2.Redukcja emisji zanieczyszczeń z transportu:

- Modernizacja infrastruktury komunikacyjnej, w tym remont dróg o złym stanie technicznym na najczęściej eksploatowanych przez pojazdy silnikowe,
- Wysadzanie drzew i krzewów w pasach drogowych w ramach modernizacji i utrzymania dróg,
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne oczyszczanie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,
- Popularyzowanie transportu alternatywnego do transportu samochodowego, celem ograniczenia zanieczyszczeń z emisji liniowej,
- Budowa ścieżek rowerowych.

1.3.Działania informacyjne

- Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń, stanie jakości powietrza, emisji hałasu, promieniowania elektromagnetycznego oraz ich wpływie na zdrowie mieszkańców.

2. Pole interwencji - Ochrona przed hałasem

Celem jest właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny oraz stosowanie zabezpieczeń akustycznych dla terenów mieszkalnych.

Działania:

- Realizacja zabezpieczeń akustycznych lub nawierzchni o obniżonej hałaśliwości na istniejących drogach zgodnie z zapisami Wojewódzkiego programu ochrony środowiska przed hałasem,
- Wprowadzenie w ramach polityki przestrzennej gminy zakazu lokalizowania zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz wprowadzanie buforów w postaci terenów i budynków nie podlegających ochronie akustycznej,
- Wprowadzanie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów,

- Prowadzenie konsultacji społecznych przy wyznaczaniu lokalizacji obiektów przemysłowych, przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.

Działania informacyjne:

- Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o poziomach hałasu wynikających ze sporządzanych map akustycznych oraz o jego wpływie na zdrowie mieszkańców.

3. Pole interwencji - Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Celem jest ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Działania:

- Bieżąca kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego zlokalizowanych na terenie gminy,
- Rozmieszczanie nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi,
- Udział społeczeństwa w uzgadnianiu niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł pól elektromagnetycznych.

4. Pole interwencji - Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Celami są :

- ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, powodzią, suszą oraz deficytem wód,
- działania na rzecz poprawy jakości wód,
- dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód,
- ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych.

4.1. Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych

- Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, z działalności rolniczej (np. z hodowli, przetwórstwa) oraz dzikich wysypisk,
- Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych, w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych do wód podziemnych,
- Działania edukacyjne dla rolników w zakresie właściwego stosowania nawozów sztucznych, naturalnych, środków ochrony roślin w celu przeciwdziałania zanieczyszczenia środowiska biogenami.

4.2. Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędnego z niej korzystania.

- Prowadzenie monitoringu szczelności sieci wodociągowej.

4.3. Działanie na rzecz zabezpieczenia gminy przed powodzią i suszą hydrologiczną

- Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia tymi zdarzeniami,
- Sukcesywne prowadzenie prac konserwacyjnych i modernizacyjnych w obrębie urządzeń wodnych (głównie konserwacja rowów, śluz wałowych, naprawa i modernizacja wałów przecipowodziowych),
- Wdrożenie ochrony naturalnych terenów zalewowych,
- Wyznaczenie i wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie, propagowanie całkowitego zakazu realizacji inwestycji

budowlanych niezwiązanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym na tych obszarach,
- Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły.

5. Pole interwencji – gospodarka wodno-ściekowa
Celem jest pełne skanalizowanie gminy i modernizacja systemu kanalizacji deszczowej.

Działania:
- Ukończenie prac związanych z budową kanalizacji sanitarnej w gminie,
- Realizacja oczyszczalni przydomowych dla gospodarstw domowych na terenach, gdzie nie jest możliwa budowa kolektorów kanalizacyjnych,
- Porządkowanie systemów kanalizacji opadowej pod kątem oczyszczania wód opadowych z modernizowanych i noworealizowanych obiektów kubaturowych i liniowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo wodne,
- Publikowanie w biuletynie gminnym informacji o postępie prac związanych z porządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej w gminie, powiecie oraz gminach ościennych, których wpływ na stan wód rzeki Białej jest aktualnie decydujący.

6. Pole interwencji –zasoby geologiczne
Celem jest racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.

Działania:
- Właściwe gospodarowanie zasobami kopalin,
- Prowadzenie racjonalnej eksploatacji złóż surowców mineralnych z zachowaniem wymogów ustawy prawo geologiczne i górnicze,
- Sukcesywna rekultywacja terenów zdegradowanych i wyeksploatowanych,
- Uwzględnienie w studium uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem.

7. Pole interwencji - gleby
Celem jest zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi oraz właściwe gospodarowanie gruntami.

Działanie 7.1.
- Rozwój monitoringu gleb,
- Systematyczne egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączania tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do zagospodarowania wierzchniej warstwy gleby,
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie właściwego użytkowania gruntów i gleb.

Działanie 7.2.
- Identyfikacja i monitoring osuwisk,
- Wykluczenie obszarów osuwiskowych z inwestowania,
- Właściwe zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych (zalesianie, właściwa orka, odwodnienia).

8. Pole interwencji - Gospodarka odpadami

Celem jest racjonalne gospodarowanie odpadami wytworzonymi w gminie zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

Działanie 8.1

- Kontrola przedsiębiorców w zakresie prawidłowości gospodarowania odpadami komunalnymi odbieranymi z terenu gminy,
- Osiągnięcie określonych w ustawie o Utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz aktach wykonawczych do tej ustawy poziomów recyklingu surowców oraz ograniczenia ilości składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Zwiększenie (docelowo do poziomu limitów odzysku i recyklingu) ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, opakowaniowych, biodegradowalnych i innych,
- Zwiększenia możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- Prowadzenie sprawozdawczości z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi
- Kontynuacja działań na rzecz demontażu wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i bezpieczne usunięcie ich z terenu gminy.

Działanie 8.2.

- Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy co do konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami,
- Edukacja społeczeństwa na temat szkodliwości azbestu oraz bezpiecznego sposobu usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

9. Pole interwencji - Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego

Celem jest ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury.

9.1. Działania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego

- Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów,
- Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody,
- Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków flory i fauny,
- Uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym,
- Popularyzacja idei ochrony przyrody.

9.2. Działania w zakresie ochrony lasów i zieleni urządzonej

- Zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (parki, tereny zieleni na terenach gminnych, zieleń przydrożna),
- Zrównoważona gospodarka leśna,
- Stworzenie warunków ochrony korytarzy leśnych.

10. Obszar interwencji – Zagrożenia poważnymi awariami.

Celem jest przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Działanie 10.1.

- Wspieranie i stale ulepszanie współpracy organów i służb ratownictwa biorących udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii,
- Informowanie i instruowanie mieszkańców o zasadach postępowania w przypadkach nagłych awarii i zagrożeń,

Działanie 10.2.

- Lokalizowanie zakładów wysokiego i zwiększonego ryzyka poza terenem zwartej zabudowy.

Działanie 10.3

- Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne.

11. Obszar interwencji - Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego

Celem jest podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, kształtowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców gminy i przedsiębiorców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.

Działanie 11.1.

- Propagowanie ekologicznego stylu życia, produkcji i konsumpcji,
- Mobilizowanie lokalnej społeczności do podejmowania działań proekologicznych,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej w ramach kształcenia ustawicznego dzieci i młodzieży a także edukacji pozaszkolnej,
- Wykorzystywanie prasy gminnej do działań edukacyjnych dla podmiotów gospodarczych,
- Wykorzystanie instytucji publicznych, w tym bibliotek na potrzeby edukacji dla zrównoważonego rozwoju i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- Współpraca z organizacjami ekologicznymi w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy.

Działanie 11.2.

- Zapewnienie dostępu do informacji o stanie środowiska naturalnego,
- Udział społeczności lokalnej w postępowaniach administracyjnych związanych z potencjalnie znaczącym bądź znaczącym oddziaływaniem na środowisko,
- Publikowanie w prasie lokalnej informacji w zakresie umiejętnego reagowania na zagrożenia m.in. pożary, niebezpieczne zjawiska atmosferyczne, wypadki komunikacyjne, awarie przemysłowe i działania terrorystyczne oraz minimalizowania ich skutków.

Tabela 11 Szczegółowy opis obszarów interwencji – zadania własne gminy Tarnów

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Uwagi
A	B	C	D	E	F	G
1.	**Ochrona klimatu i jakości powietrza**	Wdrożenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji	Gmina Tarnów		Budżet gminy, środki właścicieli budynków, WFOŚ, NFOŚiGW	PONE zostało opracowane w grudniu 2015r.
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina Tarnów	b.d.	Środki właścicieli budynków	
		Wdrażanie odnawialnych źródeł energii w gminnych obiektach użyteczności publicznej	Gmina Tarnów	b.d.	Budżet gminy, WFOŚ, NFOŚiGW Środki unijne	
		Promowanie wśród mieszkańców gminy wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz technologii ograniczających zużycie energii (montaż instalacji solarnych i gruntowych wymienników ciepła)	Gmina Tarnów	b.d.	Budżet gminy, fundusze ekologiczne	
		Działania kontrolne i egzekucyjne zmierzające do eliminacji spalania odpadów w kotłowniach domowych	Gmina Tarnów	b.k.d.	Budżet gminy	W ramach działalności UG
		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Tarnów	b.d.	Budżet gminy	w ramach bieżącej działalności

		Modernizacja nawierzchni i prowadzenie bieżących remontów dróg gminnych 1. Wykonanie/remont nakładek asfaltowych 2. Remont cząstkowy nawierzchni 3. Budowa ścieżek rowerowych 4. Budowa i remont chodników 5. Wymiana oświetlenia ulicznego w ramach modernizacji i remontów dróg na energooszczędne	Gmina Tarnów	3 500 000,00 200 000,00 2 000 000,00 1 000 000,00 b.d.	Budżet Gminy Budżet Gminy Budżet Gminy / pożyczka WFOŚiGW Budżet Gminy	
2.	**Zagrożenia hałasem**	Realizacja pasów zieleni izolacyjnej w ramach modernizacji dróg na terenie gminy	Gmina Tarnów ZDP w Tarnowie ZDW w Krakowie	b.d.	Budżet Gminy, Budżet Państwa	
		Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem	Gmina Tarnów, PTIS w Tarnowie	b.k.d.		Informacje o poziomach hałasu Publikowane na stronach internetowych gminy
3.	**Pola elektromagnetyczne**	Rozmieszczanie nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi	Gmina Tarnów Starostwo Powiatowe w Tarnowie	b.d.	Środki własne inwestorów	
4.	**Gospodarowanie wodami**	Prowadzenie kampanii edukacyjno- informacyjnych uświadamiających społeczeństwo do racjonalnego użytkowania wody oraz jej ochrony przed zanieczyszczeniami	Gmina Tarnów	b.d.	Budżet gminy	Publikacje w biuletynie gminnym, na stronach internetowych gminy
		Egzekwowanie całkowitego zakazu	Gmina Tarnów	b.k.d		

		realizacji inwestycji budowlanych niezwiązanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym na obszarach zagrożonych powodzią				
		Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Tarnów	b.k.d.		
5.	**Gospodarka wodno-ściekowa**	Ukończenie zadań związanych z kanalizacją gminy • Kanalizacja Poręba Radlna – sieć 4500 mb, przyłącza 1900mb, • Kanalizacja Zawada sieć 3800 mb, przyłącza 1936mb, • Kanalizacja Łękawka sieć 2467 mb, przyłącza 3100mb, • Kanalizacja Zgłobice – Rzeczna, Dunajcowa, Leśna Sieć 1037mb, przyłącza 191mb, • Kanalizacja Koszyce Wielkie rejon ul. Dobrzańskiego sieć 645mb, przyłącza 515mb, • Kanalizacja Zbylitowska Góra rejon ul. Zielnej siec 1750mb,. Przyłącza 200mb.	Gmina Tarnów	6 000 000,00	Budżet gminy	
		Pomoc i wspieranie inwestorów przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie niemożliwe jest skanalizowanie	Gmina Tarnów	b.d.	Środki prywatnych Inwestorów, WFOSiGW, Budżet gminy	

		terenu.				
		Likwidacja dzikich przyłączy kanalizacji sanitarnej do odbiorników naturalnych	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach bieżącej pracy UG
		Porządkowanie sposobu odprowadzania nieczyszczonych wód opadowych do odbiorników naturalnych i rowów przydrożnych z remontowanych i modernizowanych obiektów drogowych i kubaturowych.	Gmina Tarnów, ZDP w Tarnowie ZDW w Krakowie	b.d.	Budżet gminy, Budżet Państwa, WFOŚiGW, Środki unijne	
		Stworzenie systemu odprowadzania wód opadowych poprzez rozbudowę kanalizacji deszczowej w drogach	Gmina Tarnów, ZDP w Tarnowie ZDW w Krakowie	b.d.	Budżet gminy, Budżet Państwa, Środki unijne	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach bieżącej pracy UG
6.	**Zasoby geologiczne**	Egzekwowanie systemu kontroli i kar za nielegalną eksploatację kopalin	Gmina Tarnów Starostwo Powiatowe	b.k.d.		W ramach bieżącej pracy UG i SP
7.	**Gleby**	Kontynuacja badania gleb pod kątem ich przydatności rolniczej	Gmina Tarnów, Stacja Rolnicza W Krakowie	9 000,00	Budżet gminy	
		Wapnowanie gleb kwaśnych	Prywatni rolnicy	b.d.	Środki prywatne	
		Propagowanie optymalnego stosowania nawozów mineralnych i	Gmina Tarnów, ODR w Tarnowie	b.k.d.		W ramach bieżącej pracy UG i ODR

		środków ochrony roślin				
		Zabezpieczenie osuwisk przez właściwą orkę i zalesianie	Prywatni rolnicy	b.k.d.	Środki własne rolników	
8.	**Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu Odpadów**	Doskonalenie systemu zbiórki odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Tarnów,	b.d.		Warunki zbiórki określane w dokumentach przetargowych UG
		Udział w tworzeniu systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	Gmina Tarnów,	b.d.	Budżety gmin, Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki unijne	Porozumienie wraz z m. Tarnów oraz z pozostałymi gminami regionu tarnowskiego gospodarki odpadami wg WPGO
		Likwidowanie nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina Tarnów	b.d.	Budżet gminy	W ramach działalności bieżącej UG
		Kontynuacja dofinansowania wywozu odpadów zawierających azbest z budynków właścicieli nieruchomości	Gmina Tarnów	100 000,00	Budżet UG, SP, WFOŚiGW, NFOŚiGW Środki unijne	Zadanie ciągłe realizowane do roku 2032
		Wykonywanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach działalności bieżącej UG
9.	**Zasoby przyrodnicze**	Pielęgnacja pomników przyrody	Gmina Tarnów	30 000,00	Budżet gminy	
		Rozwój terenów zielonych w centrach poszczególnych sołectw oraz przy	Gmina Tarnów	100 000,00	Budżet gminy	

		budynkach użyteczności publicznej				
		Bieżące utrzymanie lasów komunalnych	Gmina Tarnów	b.d.	Budżet gminy	
		Szkolenia właścicieli lasów nt. prawidłowych zasad gospodarki leśnej i ochrony lasów	Gmina Tarnów	b.k.d.		Działalność statutowa Nadleśnictwa Gromnik
10.	**Zagrożenie poważnymi awariami**	Konserwacja rowów melioracyjnych pod katem właściwego odpływu wód powodziowych	Gmina Tarnów Właściciele gruntów	b.d.	Środki własne rolników	
		Współpraca z organami i służbami ratownictwa biorącymi udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach działalności statutowej UG
		Informowanie i instruowanie mieszkańców o zasadach postępowania w przypadkach nagłych awarii i zagrożeń,	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach działalności bieżącej UG
		Udział w tworzeniu map zagrożeń i map ryzyka powodziowego w zlewni Białej i Dunajca	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach działalności statutowej UG
11.	**Edukacja ekologiczna**	Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami powstającymi m. in. ze spalania odpadów w gospodarstwach domowych - głównie opakowań z tworzyw sztucznych (PET),	Gmina Tarnów, Jednostki podległe gminie	30 000,00	Budżet gminy, Dotacje WFOŚiGW	W ramach działalności bieżącej UG
		Edukacja w zakresie przestrzegania zakazu palenia traw	Gmina Tarnów	b.k.d.		W ramach działalności

						bieżącej UG
		Kontynuowanie działań na rzecz konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami komunalnymi i przemysłowymi.	Gmina Tarnów			Zadanie ciągłe
		Edukacja społeczeństwa na temat szkodliwości azbestu i bezpiecznych metod ich usuwania	Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe	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	Gmina Tarnów	b.k.d.		Zadanie ciągłe
		Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych (w formie konkursów, akcji tematycznych, zajęć terenowych) .	Gmina Tarnów, Jednostki podległe	b.d.	Środki własne jednostek oświatowych, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe
		Organizacja akcji „Sprzątania świata”, „Dzień Ziemi” w gminie (2 x rok)	Gmina Tarnów, Starostwo Powiatowe	20 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW	
		Współpraca z instytucjami wsparcia dla rolnictwa w zakresie edukacji ekologicznej dla rolników i pomocy merytorycznej w tym zakresie	Gmina Tarnów, ARiMR, ODR, IR, Nadleśnictwo Gromnik	b.d.	Budżet Gminy, Budżet jednostek, Środki UE	Działalność statutowa tych jednostek
11.	**Zarządzanie Programem**	Sporządzanie Raportu z wykonania POŚ	Gmina Tarnów	7 000,00	Budżet Gminy	Ustawowy termin Sporządzenia Raportu 2018, 2020r.

Tabela Nr 12 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

L.p.	**Obszar interwencji**	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny za realizację**	**Szacunkowe koszty realizacji zadania**	**Źródła finansowania**	**Dodatkowe informacje o zadaniu**
A	B	C	D	E	F	G
1.	**Ochrona klimatu i jakości powietrza**	Rozwój sieci monitoringu powietrza	WIOS w Krakowie	b.d.	Budżet Państwa	Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności
		Rozwój sieci monitoringu hałasu	WIOS w Krakowie	b.d.	Budżet Państwa	Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności
		Kontynuowanie monitoring pól elektromagnetycznych	WIOS w Krakowie	b.d.	Budżet Państwa	Zadanie realizowane w ramach statutowej działalności
		Projekt budowlany przebudowy przepustu w m. Poręba Radlna w ciągu DW 977 odcinek 020 km 2+650	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	b.d.	Budżet Województwa	Opracowanie projektu 2016r. Koszty zostaną ustalone w wyniku przetargu
		Budowa przepustu w m. Poręba Radlna w ciągu DW 977 odcinek 020 km 2+650	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	b.d.	Budżet Województwa	Koszty zostaną ustalone w wyniku przetargu
		Budowa trasy rowerowej EuroVelo 11	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	b.d.	Budżet Województwa, WFOŚGW, Fundusze Unii Europejskiej	Przebieg trasy zamierzonej inwestycji przewidziano wzdłuż rzeki Dunajec Dł. trasy na terenie gminy Tarnów

						wynosić będzie ok. 3 km
2.	**Gospodarowanie wodami**	Budowa sztucznego zbiornika przeciwpowodziowego w miejscowość i Łękawka Górna	MZMiUW IR w Tarnowie	b.d.		
		Ubezpieczenie skarpy potoku Wątoczek w Łękawce	MZMiUW IR w Tarnowie	b.d.		
		Konserwacja rowów melioracyjnych pod katem swobodnego odpływu wód	Właściciele gruntów	Według potrzeb	Środki własne właścicieli gruntów	
	Rzeka Dunajec	Konserwacja kępy wiklinowej o pow. produkcyjnej 6,00ha w km 41+400-40+100 w m. Błonie	RZGW w Krakowie	2 000 000,00	Sprzedaż na pniu po przetargu	
		Oczyszczanie budowli regulacyjnych z przerostów wiklinowych w km 40+400 -40+100 w m. Błonie	RZGW w Krakowie	17 000 000,00	Siły własne, zadania premiowe służby liniowej	
		Oczyszczanie budowli regulacyjnych z przerostów wiklinowych w km 39+000 -38+700 w m. Zgłobice	RZGW w Krakowie	17 000 000,00	Siły własne, zadania premiowe służby liniowej	

		Oczyszczanie budowli regulacyjnych z przerostów wiklinowych w km 36+100 -35+200 w m. Zbylitowska Góra	RZGW w Krakowie	70 000 000,00	Siły własne, zadania premiowe służby liniowej	
		Zabezpieczenie basenu po eksploatacji kruszywa- odbudowa filara ochronnego wraz z ubezpieczeniem skarpy brzegu w km 36+300-36+520 w m. Zbylitowska Góra	RZGW w Krakowie	1 500 000,00	Budżet Państwa, Środki unijne	
	Rzeka Biała	Oczyszczanie budowli regulacyjnych z przerostów wiklinowych w km 11+200 -12+300 w m. Tarnowiec	RZGW w Krakowie	10 000,00	Budżet Państwa	
		Oczyszczanie budowli regulacyjnych z przerostów wiklinowych w km 0+000 -0+800 w m. Biała	RZGW w Krakowie	10 000,00	Budżet Państwa	
3.	**Gleby**	Wykonanie kolejnej edycji monitoringu gleb	WIOS w Krakowie	b.d.	Budżet Państwa	W ramach statutowej działalności
		Systematyczne egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w	Starosta, właściciele gruntów	b.d.		

		zakresie wyłączania tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do gospodarowania wierzchniej warstwy gleby.				
4.	**Zasoby przyrodnicze**	Turystyczne zagospodarowanie leśnych zbiorników wodnych w miejscowości Zbylitowska Góra	Nadleśnictwo Gromnik	70 000,00	Środki własne Nadleśnictwa Gromnik	Zbiorniki wodne zostaną zabezpieczone, opisane i wyposażone w ławki, stoliki, zadaszenie
		Realizacja zadań wynikających z Planów urządzania lasów	Nadleśnictwo Gromnik, właściciele lasów niepaństwowych	b.d.	Środki własne Nadleśnictwa Gromnik	
		Coroczne zalesianie gruntów prywatnych w gminie	Prywatni właściciele	b.d.	Środki własne właścicieli gruntów	
		Przekwalifikowanie zalesionych gruntów rolnych na leśne	Starosta, właściciele gruntów	b.d.	Środki własne właścicieli gruntów	
5.	**Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu Odpadów**	Udział w tworzeniu systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	Miasto Tarnów, gminy regionu tarnowskiego gospodarki odpadami wg WPGO	b.d.	Budżety gmin, Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki unijne	Porozumienie z m. Tarów i z pozostałymi gminami regionu tarnowskiego gospodarki odpadami wg WPGO
6.	**Zagrożenia poważnymi**	Systematyczna kontrola zakładów o zwiększonym	WIOŚ,	b.k.d.	Budżet Państwa	Na terenie gminy Tarnów występuje

	awariami	i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	KMSP w Tarnowie			jeden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii Naftobazy S.A. w Woli Rzędzińskiej
		Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych i drogowych	KMSP w Tarnowie	Według potrzeb	Budżet Państwa	
		Aktualizacja tras optymalnego przewozu substancji niebezpiecznych, budowa parkingów dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne	Wojewoda Małopolski	b.d.	Budżet Państwa	
		Kontrola przestrzegania europejskiej umowy „ADR" o przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych	Inspekcja Transportu Drogowego (ITD.)	bkd	Budżet Państwa	
		Doskonalenie technologii produkcji w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Podmioty gospodarcze	b.d.	Środki prywatnych przedsiębiorców	

IX. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

IX.1. Zarządzanie programem

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.

Informacja i komunikacja, to instrumenty niezbędne do prowadzenia skutecznej edukacji ekologicznej społeczeństwa.
Kierunki zaproponowane w aktualizacji POS mają posłużyć rozbudzeniu świadomości ekologicznej i spowodować włączenie się mieszkańców gminy w działania na rzecz ochrony środowiska.
Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody.
Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są warunkiem podniesienia poziomu świadomości ekologicznej.
Możliwość informowania mieszkańców gminy dają lokalne środki masowego przekazu, specjalne biuletyny lub też środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.
Współpraca przy wdrażaniu programu wymaga udziału wielu partnerów, a w tym urzędów różnych szczebli administracji oraz instytucji naukowych, finansowych, inspekcji środowiska i sanitarnych, jak również organizacji społecznych.
Przy realizacji Programu niezbędna jest współpraca władz gminy z władzami administracji różnych poziomów:
- Małopolskim Urzędem Wojewódzkim,
- Urzędem Marszałkowskim Województwa Małopolskiego,
- Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Krakowie,
- Starostwem Powiatowym w Tarnowie i z władzami sąsiednich gmin i powiatów;
- Jednostkami realizującymi poszczególne przedsięwzięcia;
- Grupami reprezentującymi społeczność lokalną;
- Instytucjami finansowymi.

Nadzór nad realizacją programu sprawować będzie Referat Inwestycji i Rozwoju Urzędu Gminy Tarnów.

X. WDRAŻANIE PROGRAMU

X.1. Środki finansowe na realizację programu

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:
- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,

- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki),
- Fundusze UE,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji.
Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo - badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50%, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

Fundusze Unii Europejskiej - przeznaczone na pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw najbiedniejszych państw członkowskich. Zasadą współfinansowania jest to, iż część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego. W obecnej chwili programy sektorowe i regionalne przygotowują się do podjęcia ustaleń na nowy okres finansowania.

Kredyty preferencyjne i komercyjne udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródło finansowania inwestycji.
Własne środki inwestorów prywatnych – koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

X.2. Monitoring Programu

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:
- określenia stopnia wykonania zadań / działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Osiągnięcie celów wyznaczonych w aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnów na lata 2016-2020" wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu.
Wójt (poprzez jednostkę koordynującą Program) będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania zadań zdefiniowanych w programie. W raporcie z wykonania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2016-2020 na początku roku 2021 nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w tym okresie a wyniki oceny będą stanowiły wkład dla nowej listy zadań na następny okres czasowy.

Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie w razie wystąpienia takiej konieczności odpowiednich korekt.
Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko.

Wskaźniki presji wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie:

- wskaźników presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska,
- wskaźników presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności ludzkiej, które w efekcie prowadza do wywierania presji bezpośredniej.

Wskaźniki stanu odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów; jako takie odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Planu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie.

Wskaźniki reakcji pokazują w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzialnością na stan środowiska. Reakcja społeczna dotyczyć może indywidualnych i kolektywnych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko, ewentualnie powstrzymanie postępującej już degradacji środowiska.
Dzięki monitorowaniu realizowanych zadań i powiązaniu ich z określonymi wskaźnikami można śledzić czy założony trend przyjmuje oczekiwane wartości.
W tabeli 13 zaproponowano istotne wskaźniki monitorowania aktualizacji POŚ przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 13 Wskaźniki monitorowania aktualizacji POŚ

Lp.	***Wskaźnik***	***Stan W roku 2014r.***
A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko		
1.	Pomierzony stan jakości powietrza (w najbliższym punkcie pomiarowym w stosunku do położenia gmin - Tuchów)	st. średnioroczne PM10 - 41μg/m^3
		st. średnioroczne benzo(a)piranu w pyle PM10 - 7ng/m^3
2.	Jakość wód powierzchniowych (jcw)	Jcw Biała Od Rosówki do Ujścia - zły
		Jcw Dunajca od

		Zb. Rożnów- ujścia dobry
3.	Jakość wód podziemnych (punkt pomiarowy w Zawadzie)	III
4.	długości sieci wodociągowej km	200
5.	długości sieci kanalizacyjnej km	258
6.	Ilość gospodarstw domowych	6 500
7.	Ilość pobieranej wody z wodociągu komunalnego dam^3	889,7
8.	Ilość odprowadzanych ścieków do kanalizacji dam^3	934,0
	Ilość przyłączy do sieci kanalizacyjnej szt.	5450
9.	Zwodociągowanie Gminy %	100
10.	Skanalizowanie Gminy %	93
11.	Odpady komunalne zebrane z budynków zamieszkałych ogółem Mg	3550,8
12.	Odpady komunalne zebrane z budynków zamieszkałych selektywnie Mg	1 146,6
13.	Ilość odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji Mg	109,2
14.	Ilość odpadów komunalnych przekazywanych do składowania %	0
15.	Osiągnięcie poziomu recyklingu i użycia przygotowania do ponownego użycia Odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła %	42,1
16.	Poziom ograniczenia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania %	33,72
17.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych %	100
18.	% wskaźnik lesistości Gminy	12,8
19.	% powierzchni terenów objętych ochroną prawną	77
20.	Powierzchnia lasów ha	1027,4
21.	Ilość pomników przyrody szt.	13
B. Wskaźniki reakcji		
22.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w tys. PLN	

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji aktualizacji „Programu ochrony środowiska" a w oparciu o tę ocenę – aktualizować program.

X.3. Harmonogram wdrażania aktualizacji POŚ

Tabela 14 Harmonogram działań monitorujących aktualizację POŚ

Działania	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Monitoring stanu środowiska					
Raporty z realizacji programu					
Aktualizacja programu					

W tabeli 15 przedstawiono najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Tabela 15 Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	*Zagadnienie*	*Główne działania w latach 2016 – 2020*	*Instytucje uczestniczące*
1.	Wdrażanie aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Tarnów"	▪ Koordynacja wdrażania Programu ▪ Współpraca z interesariuszami ▪ Ocena wdrożenia przedsięwzięć (2 x/ 2018 i 2020) ▪ Ocena realizacji i weryfikacja celów ekologicznych i kierunków działań (2018 i 2020) ▪ Raporty o wykonaniu Programu (2 x /2018 i 2020)	Wójt, Inne jednostki wdrażające Program
2.	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	▪ Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej ▪ Realizacja zapisów ustawowych dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie ▪ Wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska ▪ Wydawanie ulotek i broszur informacyjnych z zakresu ochrony środowiska ▪ Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem	Wójt, organy Gminy, Zarząd województwa WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3.	Systemy zarządzania środowiskiem	▪ Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Wójt, Starosta, Wojewoda Fundusze celowe
4.	Monitoring stanu środowiska	▪ Zgodnie z wymaganiami ustawowymi ▪ Informacje o stanie środowiska w gminie	WIOŚ, PSSE, WIOŚ, Wójt

Załącznik nr 1

Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych

I. *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności*
1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
I. Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
II. Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
III. Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
IV. Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
V. Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
VI. Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
I. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
II. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
III. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
IV. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski
I. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego
II. *Strategia Rozwoju Kraju 2020*
1. Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo
I. Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem
a) Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego,
II. Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela
a) Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
2. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka
I. Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki
a) Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
II. Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych
a) Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
III. Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko
a) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
b) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
c) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
d) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska,
e) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,
IV. Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu
a) Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
b) Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
c) Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich,
3. Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna
I. Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych
a) Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
II. Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja

przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
a) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
b) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
c) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
d) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej

III. ***Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”***

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
I. Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
II. Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
III. Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
IV. Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
I. Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
II. Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
III. Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
IV. Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
V. Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
I. Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
II. Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
III. Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
IV. Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
V. Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

IV. ***Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”***

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
I. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
a) Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
b) Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
c) Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
II. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
a) Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
i. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
a) Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
b) Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
c) Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
d) Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”,

w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
II. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
b) Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury
V. *Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)*
1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
I. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
II. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
VI. *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020*
1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
I. Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
a) Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
b) Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
c) Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
d) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
e) Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
f) Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
II. Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
a) Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
b) Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
c) Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
III. Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
a) Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe
I. Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
a) Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno--spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
II. Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
a) Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
I. Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
a) Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
b) Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
c) Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
d) Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości

materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
e) Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
II. Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
a) Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
b) Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
c) Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
III. Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
a) Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
b) Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
c) Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
d) Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
e) Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych.