

**Zarządzenie Nr 35/2022
Wójta Gminy
Tarnowo Podgórne
z dnia 17 lutego 2022 roku**

w sprawie: przeprowadzenia konsultacji społecznych dotyczących projektu aktualizacji programu ochrony środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029

Na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2021 r. poz.1973 ze zmianami), art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2021 poz. 2373 tekst jednolity) oraz uchwały Nr VI/90/2019 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 29 stycznia 2019r. w sprawie *określenia zasad i trybu przeprowadzania konsultacji społecznych z mieszkańcami Gminy Tarnowo Podgórne* zarządzam co następuje:

§ 1. Zarządza się przeprowadzenie konsultacji społecznych dotyczących projektu aktualizacji programu ochrony środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego zarządzenia.

2. Konsultacje przeprowadzone będą w terminie **od 21 lutego do 14 marca 2022 roku.**

3. Do udziału w konsultacjach uprawnieni są:

- mieszkańcy Gminy Tarnowo Podgórne,

4. Celem konsultacji jest zebranie uwag, opinii i wniosków w sprawie aktualizacji programu ochrony środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

§ 2.1. Konsultacje będą przeprowadzone w formie zbierania opinii, uwag lub propozycji na piśmie, w tym drogą elektroniczną oraz w formie formularza elektronicznego udostępnionego na stronie internetowej Gminy.

2. Projekt aktualizacji programu ochrony środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 został pozytywnie zaopiniowany przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu

-Zarząd Powiatu Poznańskiego

-Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

§ 3. Do przeprowadzenia konsultacji i opracowania jej wyników powołuje się zespół w składzie:

- 1) Piotr Kaczmarek
- 2) Oskar Cierpiszewski
- 3) Violeta Skuratowicz
- 4) Marek Ratajczak

§ 4. Regulamin konsultacji stanowi załącznik nr 2 do zarządzenia.

§ 5. 1. Sprawozdanie z przebiegu konsultacji zostanie podane do publicznej wiadomości poprzez publikację w Biuletynie Informacji Publicznej, na stronie internetowej Gminy oraz tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Tarnowie Podgórny i Filii Urzędu w Przeźmierowie.

2. Wyniki konsultacji mają charakter opiniodawczy i nie są wiążące dla organów Gminy.

§ 6. Wykonanie zarządzenia powierza się Sekretarzowi Gminy.

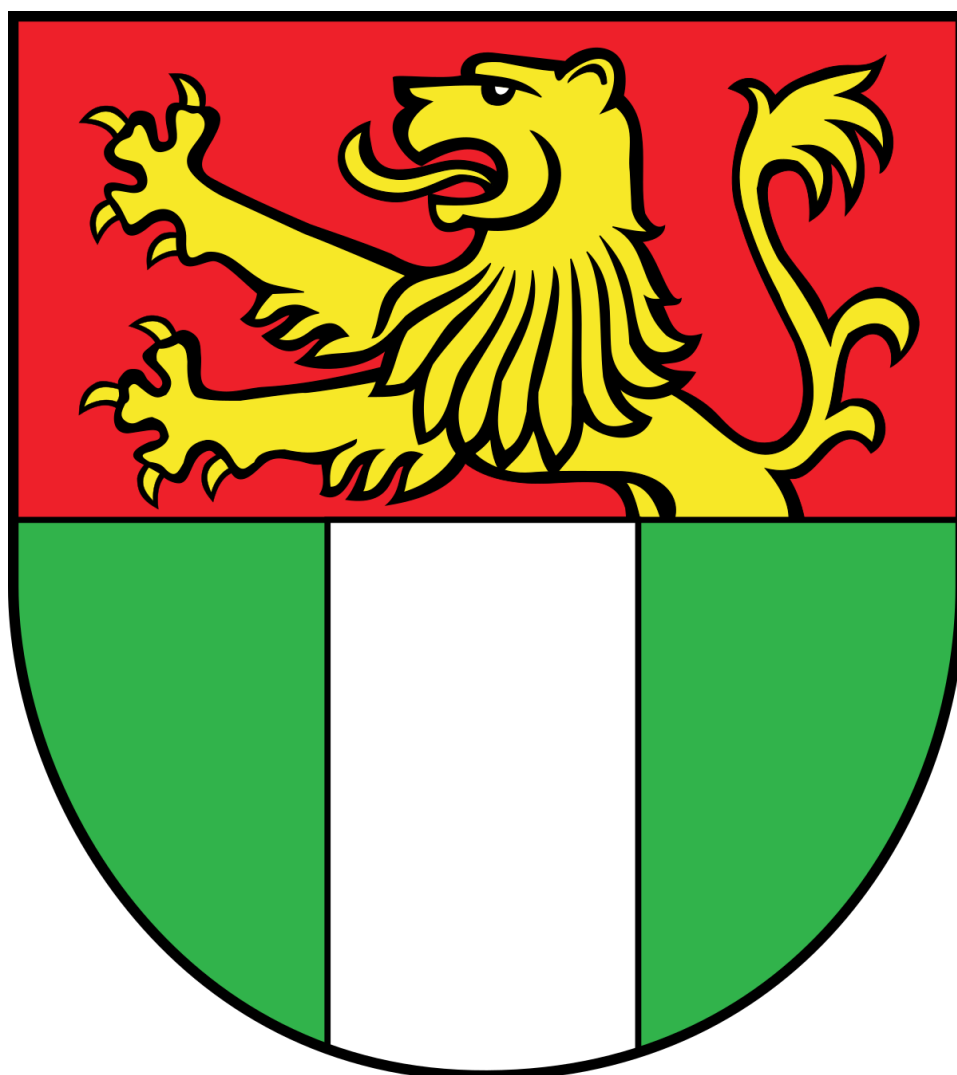
§ 7. Zarządzenie podlega ogłoszeniu w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Tarnowo Podgórne.

§ 8. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Załącznik nr 1 do
Zarządzenia Nr 35/2022
Wójta Gminy
Tarnowo Podgórne
z dnia 17 lutego 2022 roku

Załącznik do
Uchwały Rady Gminy
z dnia
Nr

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA GMINY
TARNOWO PODGÓRNE NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2026-2029**

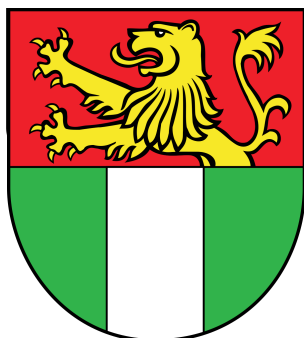


Zamawiający:

Urząd Gminy Tarnowo Podgórne

ul. Poznańska 115

62-080 Tarnowo Podgórne



Wykonawca:

Eko-log Sp. z o.o.

ul. Świątowidzka 6/3

61-058 Poznań

Kierownik zespołu:

mgr Jakub Smakulski

Autorzy opracowania:

mgr Monika Mrożek

1. Spis Treści

1.	Spis Treści	3
2.	Wykaz Skrótów	5
3.	Streszczenie	6
4.	Wstęp.....	8
4.1	Cel i zakres opracowania.....	8
4.2	Struktura Programu i metodyka prac	9
4.3	Podstawa prawna.....	9
4.4	Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	11
5.	Ocena Stanu Środowiska.....	12
5.1	Charakterystyka gminy Tarnowo Podgórne	12
5.1.1	Położenie geograficzne i uwarunkowania przyrodnicze	12
5.1.2	Demografia.....	14
5.1.3	Gospodarka.....	15
5.2	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	17
5.2.1	Stan wyjściowy	17
5.2.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony powietrza i klimatu.....	29
5.2.3	Ocena stanu – analiza SWOT.....	30
5.3	Zagrożenia hałasem.....	31
5.3.1	Stan wyjściowy	31
5.3.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie zagrożenia hałasem.....	34
5.3.2	Ocena stanu – analiza SWOT.....	35
5.4	Pola elektromagnetyczne.....	35
5.4.1	Stan wyjściowy	35
5.4.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi	39
5.4.3	Ocena stanu – analiza SWOT.....	39
5.5	Gospodarowanie wodami	40
5.5.1	Stan wyjściowy	40
5.5.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie gospodarowania wodami ..	43
5.5.3	Ocena stanu – analiza SWOT.....	44
5.6	Gospodarka wodno-ściekowa	44
5.6.1	Stan wyjściowy	44
5.6.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.....	46
5.6.3	Ocena stanu – analiza SWOT.....	46
5.7	Zasoby geologiczne.....	47
5.7.1	Stan wyjściowy	47
5.7.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie zasobów geologicznych ..	48
5.8	Gleby	48
5.8.1	Stan wyjściowy	48
5.8.2	Efekty realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo	

Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony gleb	48
5.8.3 Ocena stanu – analiza SWOT.....	49
5.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	49
5.9.1 Stan wyjściowy	49
5.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie gospodarki odpadami...	52
5.9.3 Ocena – analiza SWOT	52
5.10 Zasoby przyrodnicze	53
5.10.1 Stan wyjściowy	53
5.10.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	56
5.10.3 Ocena – analiza SWOT	56
5.11 Zagrożenia poważnymi awariami	57
5.11.1 Stan wyjściowy.....	57
5.11.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie poważnych awarii	57
5.11.3 Ocena – analiza SWOT	58
5.12 Adaptacje do zmian klimatu oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	58
5.13 Edukacja ekologiczna.....	59
5.14 Monitoring Środowiska.....	60
6. Cele Programu Ochrony Środowiska, Zadania i ich Finansowanie.....	62
7. System Realizacji Programu Ochrony Środowiska	80
8. Spis tabel	82
9. Spis rycin.....	83

2. Wykaz Skrótów

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PM _{2,5}	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PM ₁₀	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKZA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SIP	System informacji przestrzennej
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. Streszczenie

Program ochrony środowiska jest dokumentem planistycznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1290 z późn. zm.). Program ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026-2029” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem programu jest zrównoważony rozwój gminy z utrzymaniem jej unikalnych i cennych wartości przyrodniczych.

Gmina Tarnowo Podgórne zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Poznania, od północy graniczy z gminą Rokietnica, od zachodu z gminami Kazimierz i Duszniki, od południa z gminami Dopiewo i Buk. Powierzchnia gminy wynosi 10 176 ha i stanowi 0,34% powierzchni województwa oraz 5,35% powierzchni powiatu.

W zakresie obszaru ochrony klimatu i powietrza największym zagrożeniem i problemem jest emisja zanieczyszczeń pochodząca z indywidualnych systemów grzewczych oraz transportu drogowego. Zadania wskazane w programie skupiają się na rozpowszechnianiu odnawialnych źródeł energii oraz na dofinansowaniu wymiany pieców.

W gminie Tarnowo Podgórne głównym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają dwie drogi krajowe nr 92 oraz S11c, przebiega również droga wojewódzka nr 307. Na terenie gminy zlokalizowane są dwa punkty pomiaru natężenia ruchu, oba te punkty zlokalizowane są na drodze krajowej nr 92. Na klimat akustyczny gminy składa się również sieć dróg powiatowych i gminnych.

W gminie znajduje się 35 emitorów promieniowania elektro-magnetycznego (bazowe stacje telefoniczne), nie powodują one jednak przekroczenia dopuszczalnego poziomu natężenia pól elektromagnetycznych.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne znajduje się rzeka Sama oraz jezioro Lusowskie. Gmina leży na obszarze 5 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz jednej jednolitej części wód jeziornych. Wszystkie te części mają zły stan oraz są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Na obszarze gminy nie występuje zagrożenie powodziowe.

W celu poprawy wód powierzchniowych należy zmniejszyć spływ biogenów z pól uprawnych poprzez stosowanie przez rolników zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Należy prowadzić stałą kontrolę i modernizację urządzeń wodnych.

W Gminie Tarnowo Podgórne 99,9% mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej a 99,9% mieszkańców podłączona jest do sieci kanalizacyjnej. Gmina obsługiwana jest przez jedną oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Na terenie gminy znajduje się 27 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 1 229 zbiorników bezodpływowych.

W związku z występowaniem na terenie gminy dolin rzek i obniżeń terenu, obszar charakteryzuje się dużą powierzchnią użytków zielonych. W dolinach rzek na glebach mułowotorfowych wytworzył się duży obszar łąkowy.

Gmina Tarnowo Podgórne w zakresie gospodarki odpadami osiągnęła wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia. Na terenie gminy funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów. Problemem na terenie gminy może być powstawanie dzikich wysypisk oraz zaśmiecanie obszarów cennych przyrodniczo.

Lesistość Gminy Tarnowo Podgórne wynosi 6,3%. Na jej terenie znajdują się unikalne

i cenne zbiorowiska przyrodnicze oraz obszary siedliskowe ptaków ze względu na które utworzono obszary chronione. Obszar gminy obejmuje jeden obszar chronionego krajobrazu. Na terenie gminy występują również pomniki przyrody. Głównym zagrożeniem obszarów cennych przyrodniczo jest ich zaśmiecanie i niszczenie oraz zanieczyszczania płynące z działalności rolniczej.

Dla wyznaczonych zadań opracowany został harmonogram realizacji.

4. Wstęp

4.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokument pt. *„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026-2029”*.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2020r., poz. 1973). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia radzie gminy.

Głównym celem sporządzenia, uchwalenia i wdrażania programu ochrony środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska. POŚ powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łączącą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska oraz przyrody.

Program ochrony środowiska winien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa 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 2021r., poz. 2373).

Program ochrony środowiska zgodnie z art. 13 i art. 14 ustawy *Prawo ochrony środowiska* ma określać przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W związku z tym, że polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 1057), program ochrony środowiska powinien być spójny z strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie gminy.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026-2029”, jest kontynuacją zadań określonych w *„Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021”* przyjętym uchwałą Nr VII/93/2015 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 24 marca 2015 r.

Program spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie *„Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”*. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- została dokonana ocena stanu środowiska z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji;
- w ramach opisu stanu środowiska uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- uwzględnione zostały cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska;
- określony został harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych samorządu oraz zadań monitorowanych.

Ponadto, podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2 Struktura Programu i metodyka prac

Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne składa się z 9 rozdziałów. W rozdziałach tych przedstawiono zagadnienia wstępne, ocenę stanu środowiska, cele, zadania i ich finansowanie oraz system realizacji programu.

Tok pracy w ramach opracowania „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026-2029” składał się z kilku etapów.

W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze polegające na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska na terenie gminy. Po zebraniu danych wyjściowych opracowano charakterystykę oraz diagnozę stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. W dokumencie uwzględniono adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. Opisano efekty realizacji dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska, dokonano analizy SWOT, na podstawie której określono najpoważniejsze zagrożenia dla gminy z zakresu analizowanych obszarów interwencji.

Dane zostały pozyskane z Urzędu Gminy Tarnowo Podgórne, Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu, Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Poznaniu, Urzędu Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Zarząd Zlewni w Poznaniu, Generalnej Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Poznaniu, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Delegatury Urzędu Komunikacji Elektronicznej w Poznaniu, Starostwa Powiatowego w Poznaniu, Regionalnej Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, Enea Sp. z o.o.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2020 roku, tam gdzie było możliwe podane zostały dane bardziej aktualne.

Na podstawie dokonanej oceny i analizy stanu środowiska przyrodniczego określono cele, kierunki i zadania, a następnie opracowano harmonogram rzeczowo – finansowy z uwzględnieniem formy finansowania, osobno dla zadań własnych gminy oraz osobno dla zadań monitorowanych.

4.3 Podstawa prawna

Niniejszy dokument sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną Programu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2020r., poz. 1973),
- ustawa z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 2373),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku, o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 1098 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 roku, o lasach (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 1275),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku, Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 2233 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2020r., poz. 2028),

- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 2187),
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 roku o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, zmieniona ustawą z dnia 15 kwietnia 2021 roku o zmianie ustawy o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 1047),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 888 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2021 poz. 1420),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 779 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2021 r., poz. 1326),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2351),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 76 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2021r., poz. 741 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2020r., poz. 638),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1070),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 112)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1839).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. z 2020r., poz. 2311),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomów ograniczania masy tych odpadów (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 2412),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (t.j. Dz. U. 2016r., poz. 2167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku , w sprawie katalogu odpadów (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 1923) zastąpione Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.10).

4.4 Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Projekt „Aktualizacji Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026-2029” uwzględnia założenia zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - średniookresowa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2030,
 - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
 - Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów 2022,
 - Strategiczny Plan Adaptacyjny dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą na 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry,
 - Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym:
 - Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego - Wielkopolska 2020+,
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
 - Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
 - Program ochrony środowiska dla powiatu poznańskiego na lata 2021-2025,
 - Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030.
- dokumenty szczebla lokalnego:
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Tarnowo Podgórne,
 - Strategia Rozwoju Gminy Tarnowo Podgórne.

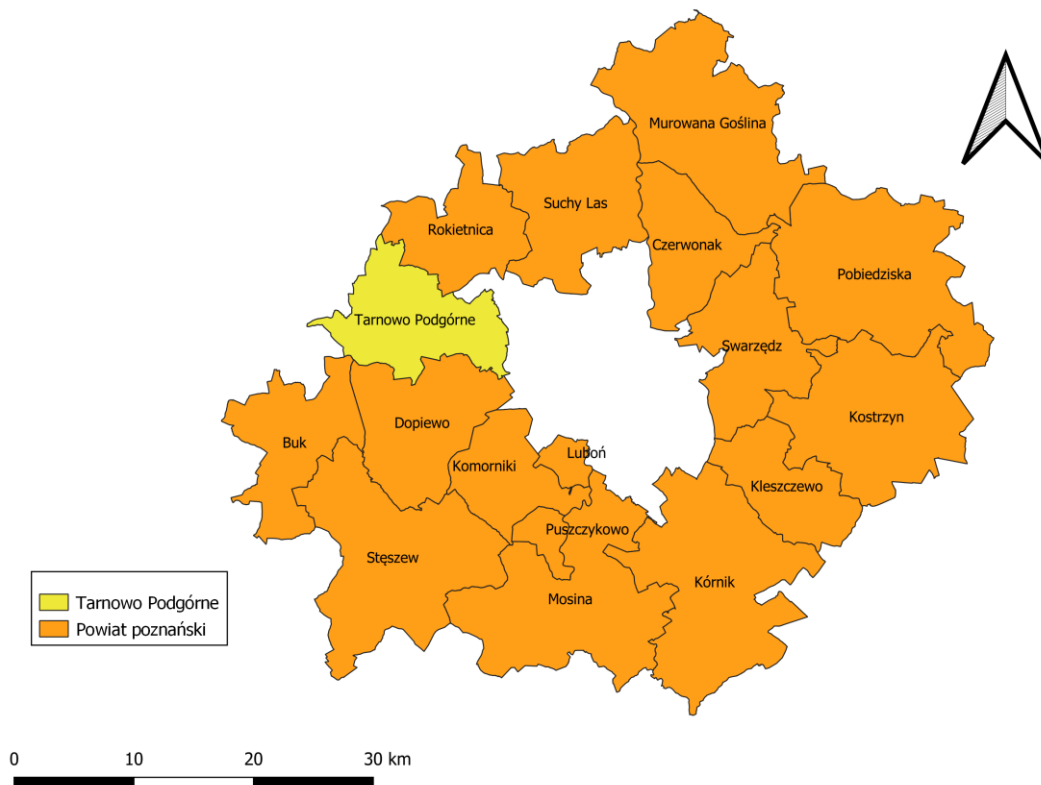
5. Ocena Stanu Środowiska

5.1 Charakterystyka gminy Tarnowo Podgórne

5.1.1 Położenie geograficzne i uwarunkowania przyrodnicze

Gmina Tarnowo Podgórne zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Poznania, od północy graniczy z gminą Rokietnica, od zachodu z gminami Kazimierz i Duszniki, od południa z gminami Dopiewo i Buk.

Rycina 1. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle powiatu poznańskiego

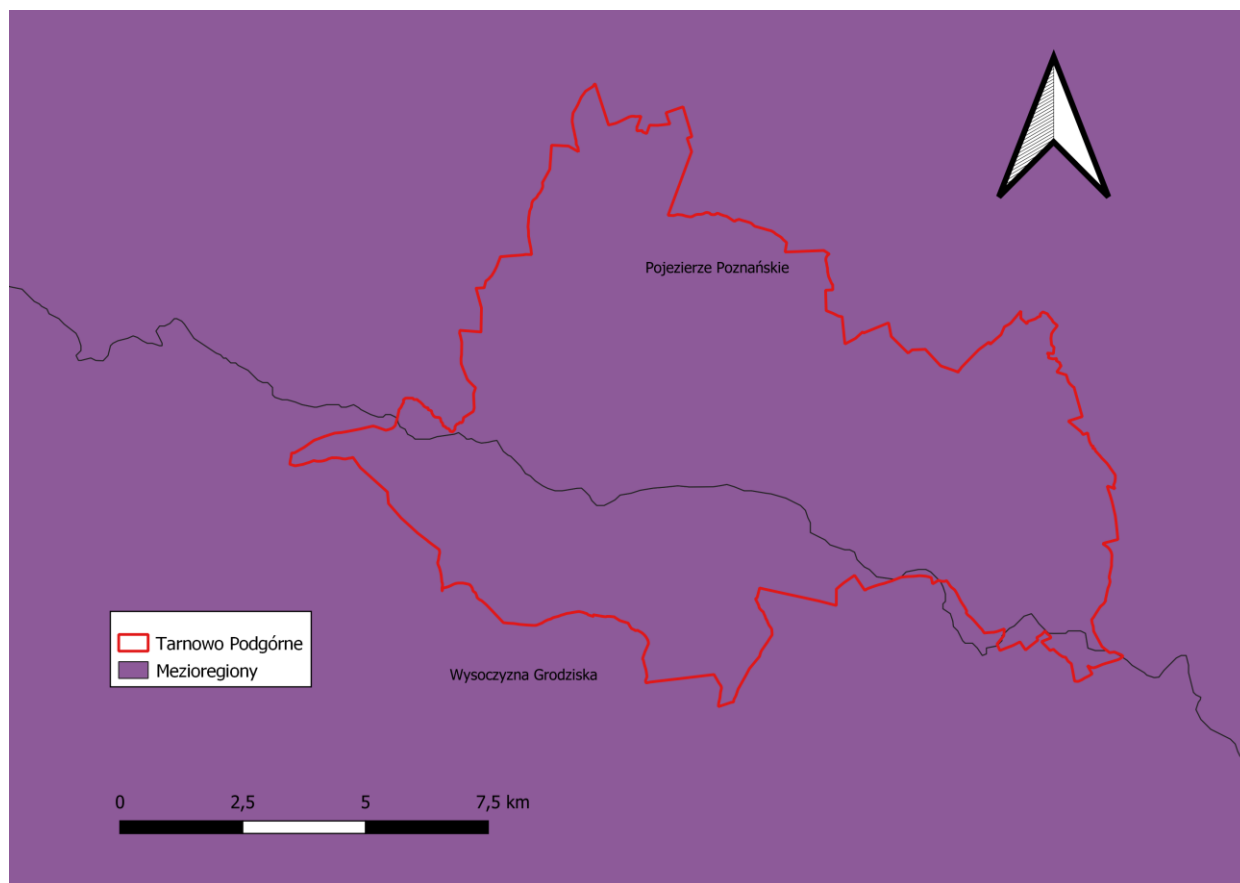


Źródło: opracowanie własne

W skład gminy Tarnowo Podgórne wchodzi 16 sołectwa: Baranowo, Batorowo, Ceradz Kościelny, Chyby, Góra, Jankowice, Kokoszyn, Lusowo, Lusówko, Przeźmierowo, Rumianek, Sady, Sierosław, Swadzim, Tarnowo Podgórne, Wysogotowo.

Według podziału na regiony fizycznogeograficzne Kondrackiego (2013), gmina Tarnowo Podgórne położona jest na terenie megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa, Makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, dwóch Mezoregionów: Pojezierze Poznańskie i Wysoczyzna Grodziska, Prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, Podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie.

Rycina 2. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle mezoregionów (Kondracki 2013)



Źródło: Opracowanie własne

Pojezierze Poznańskie (315.51) – położony w zachodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Ograniczają je Bruzda Zbąszyńska na zachodzie i Poznański Przełom Warty na wschodzie. Średnio teren wznosi się na wysokość 75-100 m n.p.m. z kulminacją w postaci Góry Moraskiej (154 m n.p.m.) w północnej części Poznania. W części północnej mezoregionu znajdują się równoleżnikowe moreny czołowe fazy poznańskiej zaś na południowym zachodzie przebiega południkowo glacyotektoniczny Wał Lwówecko-Rakoniewicki. Unikatowego krajobrazu polodowcowego z licznymi jeziorami rynnowymi, pagórkami morenowymi oraz rozległymi kompleksami leśnymi chronią dwa parki krajobrazowe – Sierakowski Park Krajobrazowy i Pszczewski Park Krajobrazowy. Cenny fragment na południe od Poznania z morenami czołowymi, jeziorami rynnowymi, ozami oraz bogatą szatą roślinną obejmuje Wielkopolski Park Narodowy.

W budowie geologicznej gminy Tarnowo Podgórne dominują pokrywy utworów plejstocénskich i holocénskich o złożonym układzie przestrzennym, wykształconym w postaci piasków i żwirów, glin zwałowych i mułków. W zestawie utworów holocénskich dominują torfy, osady jeziorne, rzeczne w postaci mułków z gytia i kredą jeziorną.

W krajobrazie gminy dominują obszary płaskie o niewielkich lokalnych deniwelacjach. Najwyżej położone partie terenu występują w części pn. pn.-zach. Świadcą o tym wysokości bezwzględne form terenu dochodzące do 112 m n.p.m. W części środkowej wysokości wynoszą 88.3 m n.p.m., a w części wschodniej 85,4 m n.p.m.

Według Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony i Kliczkowska 2012), gmina Tarnowo Podgórne położona jest w Krainie Wielkopolsko-Pomorska, na pograniczu mezoregionów Pojezierzy Wielkopolskich oraz Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej. W krainie występują głównie grady środkowoeuropejskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej i suboceaniczny bór sosnowy.

Zgodnie z regionami geobotanicznymi (Matuszkiewicz 1993) gmina położona jest w Dziale Branderbursko-Wielkopolskim, w Krainie Notecko-Lubuska, w Okręgu Poznańskim, w Podokręgu Kazimierskim.

5.1.2 Demografia

Tarnowo Podgórne położona jest w województwie wielkopolskim w odległości ok. 20 km od Poznania, ok. 29,3 km od Obornik oraz ok 75 km od Wolsztyna.

Liczba ludności na koniec 2020 roku wynosiła 28 908 osób. W porównaniu do roku poprzedniego (2019) zaznaczył się znaczny wzrost o 838 osób.

W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie odgrywają takie czynniki, jak: przyrost naturalny, saldo migracji, współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności. Dane statystyczne w zakresie podstawowych czynników kształtujących lokalną sytuację demograficzną przedstawiono w poniższych zestawieniach.

Zagęszczenie ludności w roku 2020 wyniosło ok. 284 osób na 1 km². Przyrost naturalny na 1000 osób w gminie pozostawał dodatni, wykazując wahania roczne. W 2020 był dodatni i wynosił 6,13. Liczba żywych urodzeń na 1000 mieszkańców w 2020 wyniosła 12,93. Liczba zgonów na 1000 mieszkańców w 2020 roku wynosiła 6,80. Przyrost naturalny gminy pozostaje dodatni i w 2020 roku wynosił 175.

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne dotyczące gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020

Wyszczególnienie:	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Liczba ludności	osoba	26 178	27 069	28 070	28 908
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	257	266	276	284
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	13,49	12,72	13,15	12,93
Zgony na 1000 ludności	-	6,30	6,55	6,57	6,80
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	7,19	6,17	6,57	6,13
Przyrost naturalny ogółem	-	186	164	181	175
Zameldowania	osoba	800	987	1 151	903
Wymeldowania	osoba	220	241	289	211
Saldo migracji	osoba	580	746	862	692
Liczba kobiet	osoba	13 464	13 957	14 464	14 942
Liczba mężczyzn	osoba	12 714	13 112	13 606	13 966
Współczynnik feminizacji	osoba	106	106	106	107

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba kobiet w roku 2020 przewyższała liczbę mężczyzn o 976 osoby. W gminie Tarnowo Podgórne współczynnik feminizacji jest równy 107, przy średniej powiatowej ok. 105, średniej wojewódzkiej 106 i średniej krajowej 107. Saldo migracji w roku 2020 było dodatnie co oznacza więcej osób zameldowanych.

Strukturę ludności gminy według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2017-2020

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2017	6 118	23,3	15 792	60,3	4 268	16,3	545	2
2018	6 404	23,6	16 146	59,6	4 519	16,6	408	1,5
2019	6 697	23,8	16 587	61,2	4 786	17	363	1,2
2020	7 011	24,2	16 912	58,5	4 985	17,2	505	1,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Struktura ludności gminy pod względem wieku (według danych GUS) w 2020 roku przedstawia się następująco: 24,2% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 58,5 % osoby w wieku produkcyjnym oraz 17,2% stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2017 – 2020 zaznacza się wzrost liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, powolny wzrost ludności wieku produkcyjnego oraz powolny wzrost w wieku poprodukcyjnym.

Bezrobocie w gminie w latach 2017 – 2020 znacznie zmalało, jednak w 2020 liczba bezrobotnych znacznie wzrosła. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił w 2020 roku 1,7%.

5.1.3 Gospodarka

Zgodnie z porównaniem podmiotów gospodarczych z podziałem na grupy rodzajów działalności, największy udział w ogóle podmiotów gospodarczych w gminie przypada na działalność pozostałą stanowi to 77,5% wszystkich podmiotów gospodarczych w gminie. Najmniejsze znaczenie ma działalność w zakresie rolnictwa, łowiectwa i leśnictwa, która stanowi tylko 0,87% ogółu podmiotów. Podmioty działające w sektorze przemysłowym stanowią 21,5% wszystkich podmiotów.

Tabela 3. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007 w latach 2017-2020

Działy PKD	2017	2018	2019	2020
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	56	53	53	56
Przemysł i budownictwo	1 258	1 256	1 315	1 387
Pozostała działalność	4 289	4 459	4 742	4 989

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 4. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w roku 2020

Podmioty wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
Sektor publiczny	
Sektor publiczny - ogółem	31
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	21
spółki handlowe	6
Sektor prywatny	
Sektor prywatny - ogółem	6 213
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	4 314
spółki handlowe	1 291
spółdzielnie	8
fundacje	47
stowarzyszenia i organizacje społeczne	82

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne działalność prowadzi łącznie 31 podmiotów należących do sektora publicznego (ok. 0,48% wszystkich podmiotów) i są to przede wszystkim państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego (21 jednostek). W sektorze prywatnym, w roku 2020, działały 6 213 podmioty (96,5% wszystkich podmiotów), w tym 4 314 to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 1 291 podmiotów to spółki handlowe oraz 8 spółdzielni. W analizowanym przedziale czasowym działało 82 stowarzyszeń i organizacji społecznych oraz 47 fundacji.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne znajduje się 854 gospodarstwa rolne na podstawie danych z ewidencji zarejestrowanych producentów rolnych. Rolnicy z gminy Tarnowa Podgórnego są członkami grup/organizacji producentów:

- Spółdzielnia Rolników Wielkopolskich,
- POLAN GRUPA PRODUCENTÓW Sp. z o.o.,
- Lehmann-Agroenergia Sp. z o.o.,
- PROGRUP Sp. z o.o.
- Spółdzielnia rolników Wielkopolskich NOVA,
- Grupa Producentów Trzody Sp. z o.o.,
- Spółdzielcza Grupa Producentów „PIGI” w Budzynie

Wielkość pogłowia zwierząt w gospodarstwach rolnych na terenie gminy Tarnowo Podgórne:

- Bydło 611,
- Świnie 1 602.

Tabela 5. Zmiany w zakresie sieci gazowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci ogółem	m	315 291	319 040	323 457	-
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	7 835	7 835	7 835	-
Długość sieci rozdzielczej	m	307 456	311 205	315 622	-

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020
Czynne przyłącza do budynków ogółem	szt.	6 938	7 096	7 548	-
Odbiorcy gazu	gosp.	7 254	7 633	8 118	-
Ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	23 456	24 324	25 378	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Sieć gazowa na terenie gminy Tarnowo Podgórne na przestrzeni lat 2017-2020 zwiększyła się 8 000 metrów. Ilość czynnych przyłączy w 2019 roku wynosiła 7 548. Dane na rok 2020 nie były jeszcze dostępne w bazie Głównego Urzędu Statystycznego.

Starosta Poznański udzielił następujące pozwolenia zintegrowane dla podmiotów prowadzących działalność na terenie gminy Tarnowo Podgórne:

- Decyzja z dnia 9 listopada 2016r., znak: WŚ.6222.21.2015.XIV na rzecz Mondelez Polska Production Sp. z o.o., ul. Domaniewska 49, 02-672 Warszawa na prowadzenie instalacji do obróbki i przetwórstwa, produktów spożywczych z przetworzonych lub nieprzetworzonych surowców pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, zlokalizowanej na terenie Fabryki Czekolady w Jankowicach, przy ul. Poznańskiej (dz. o nr ew. 276/4, 277/4, 278/4, 279/6 i 279,7),
- Decyzja z dnia 8 kwietnia 2020 r., znak: WŚ.6222.25.2019.XIV na rzecz Eurodruk-Poznań Sp. z o.o., ul. Wierzbowa 17/19, 62-080 Tarnowo Podgórne, na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych, o zużyciu rozpuszczalnika ponad 150 kg na godzinę lub ponad 200 ton rocznie, zlokalizowanej na terenie zakładu w miejscowości Tarnowo Podgórne, przy ul. Wierzbowej 17/19.

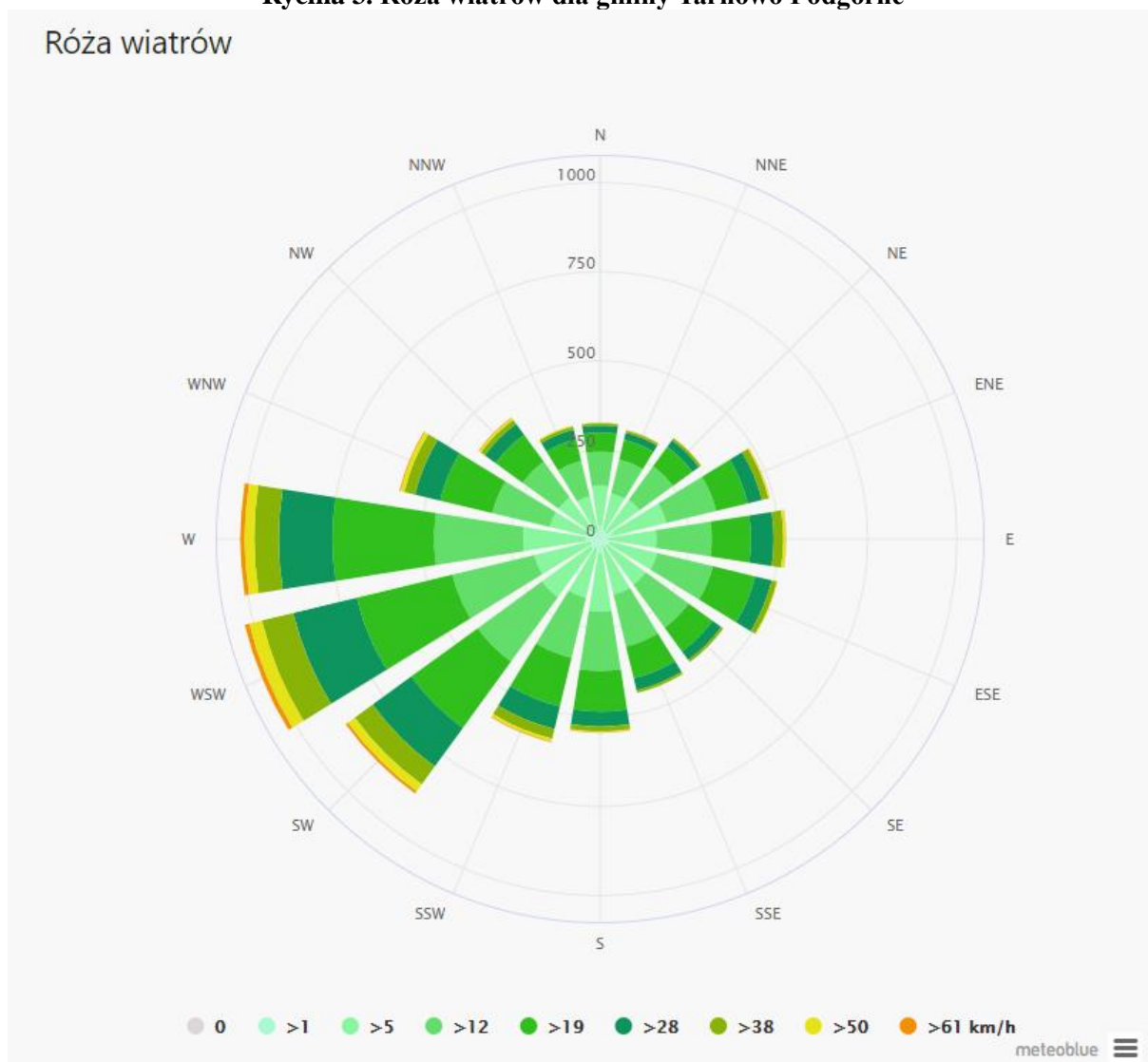
5.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1 Stan wyjściowy

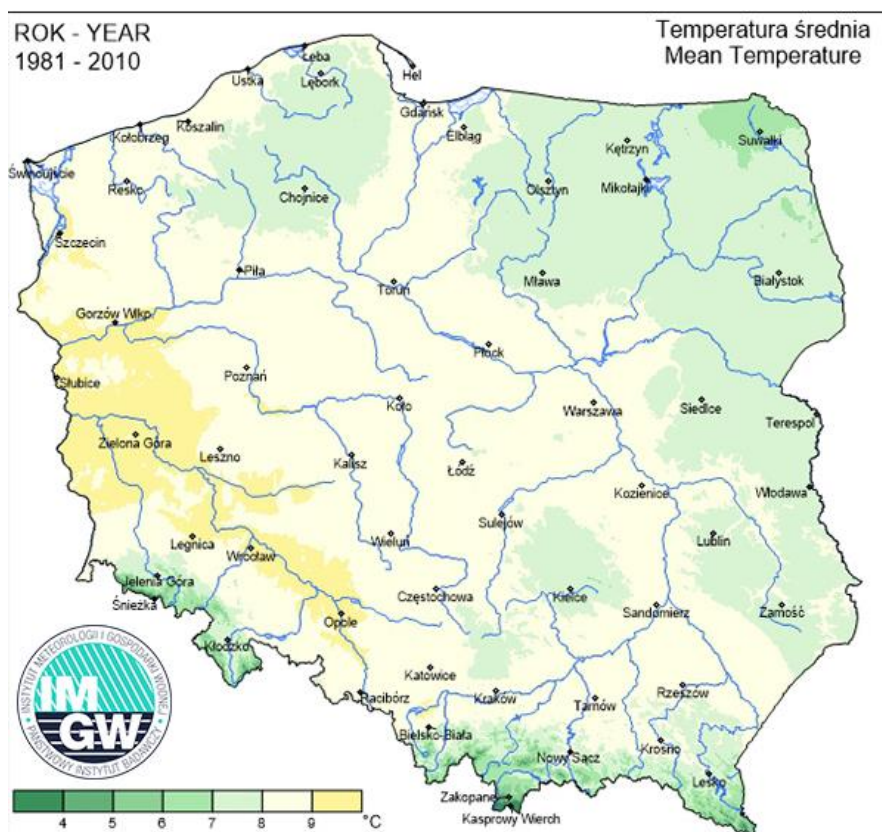
Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski (WOŚ, 1993) gmina Tarnowo Podgórne położona jest w obrębie Regionu Środkowowielkopolskiego. Wyróżnia się on względnie bardzo dużą roczną liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadu.

Rycina 3. Róża wiatrów dla gminy Tarnowo Podgórne

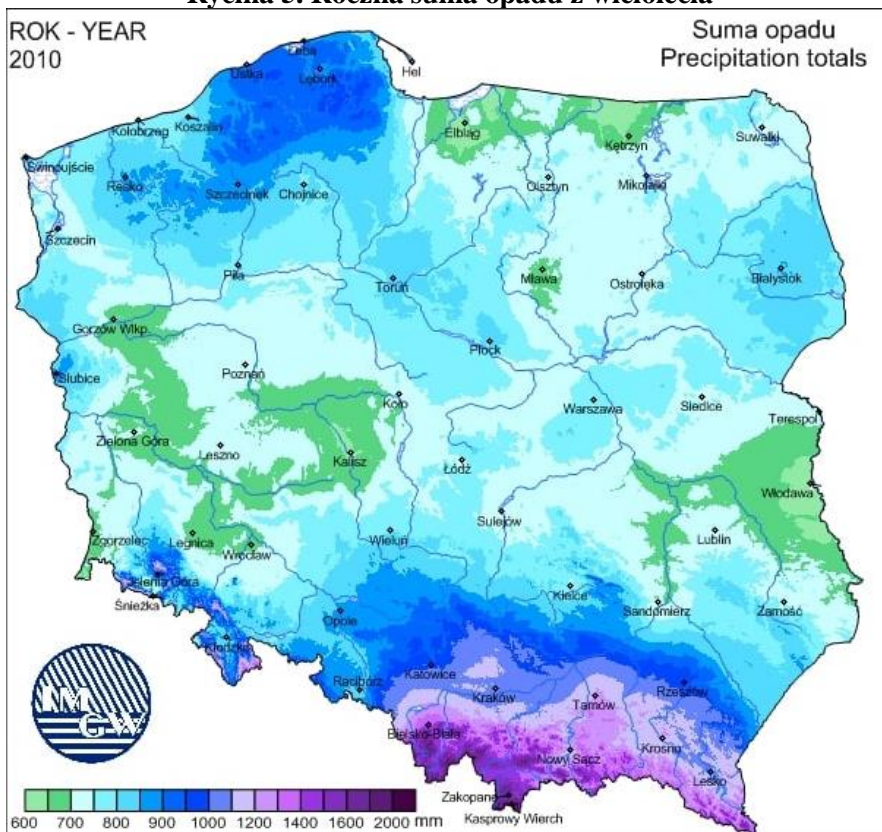


Rycina 4. Roczna średnia temperatura powietrza z wielolecia



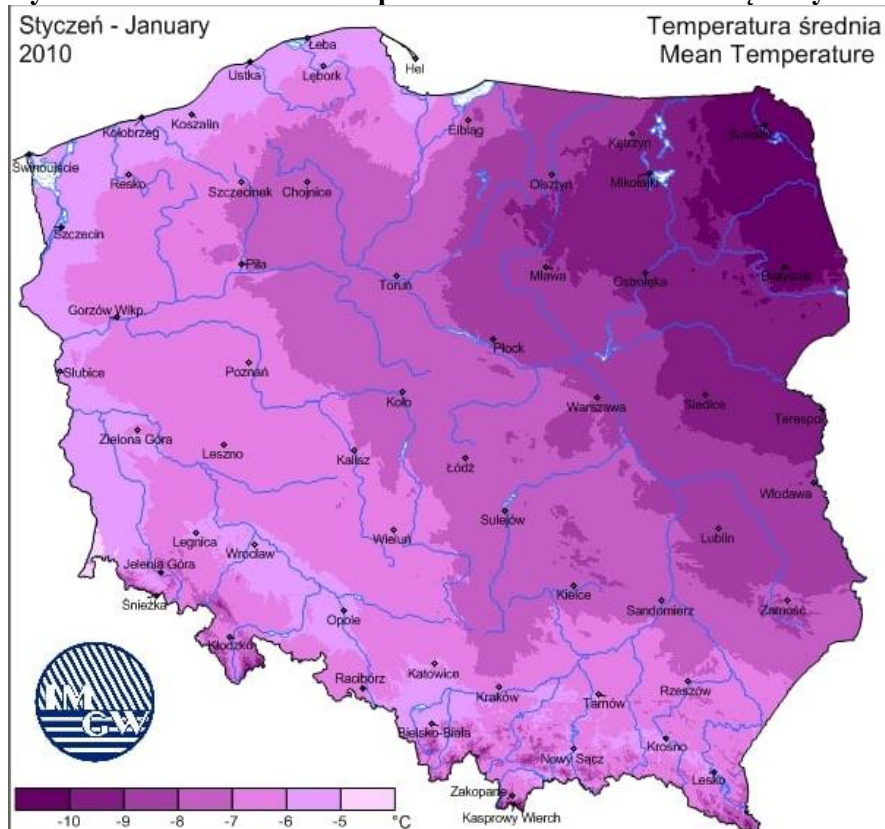
Źródło: Mapy klimatyczne IMGW.

Rycina 5. Roczna suma opadu z wielolecia



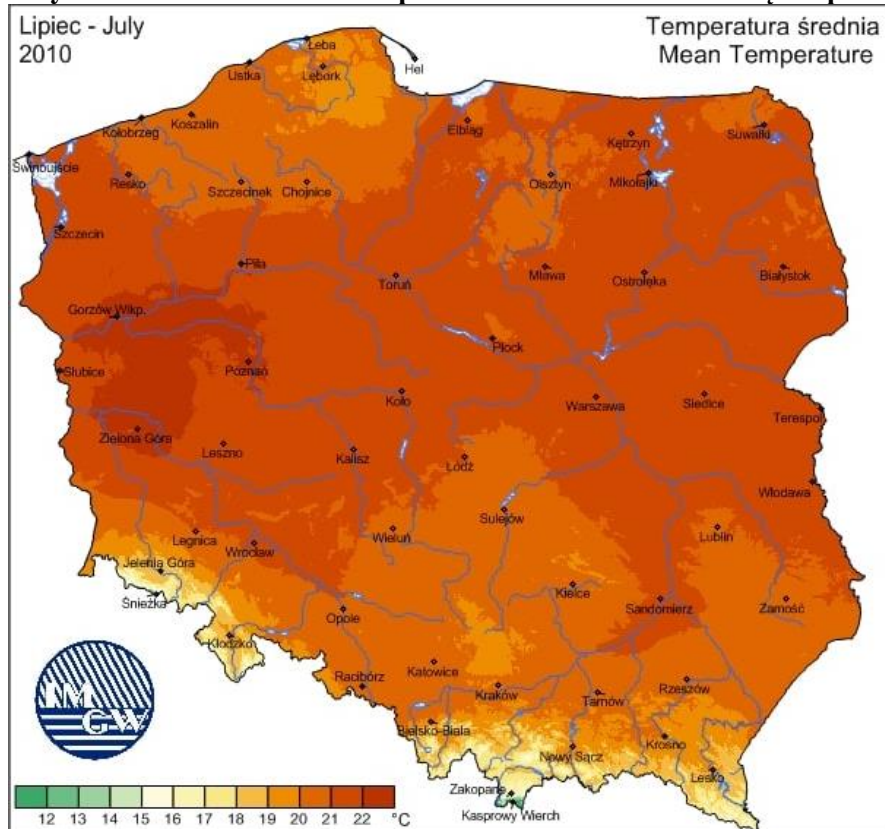
Źródło: Mapy klimatyczne IMGW.

Rycina 6. Średnia roczna temperatura z wielolecia w miesiącu styczniu



Źródło: Mapy klimatyczne IMGW.

Rycina 7. Średnia roczna temperatura z wielolecia w miesiącu lipcu



Źródło: Mapy klimatyczne IMGW.

Jakość powietrza

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Dla celów oceny jakości powietrza oraz uchwalania i realizacji programów jego ochrony na terenie kraju ustanowione zostały strefy. Wyznaczono je w oparciu o podział administracyjny kraju. Swymi granicami obejmują aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary leżące w granicach województwa. W tym ujęciu w województwie wielkopolskim znajdują się trzy strefy – **aglomeracja poznańska, miasto Kalisz** oraz pozostała część województwa zwana **strefą wielkopolską**. Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- Dopuszczalnego – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,
- Docelowego – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość,
- Celu długoterminowego – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość.

Oprócz wyżej wymienionych poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM_{2.5}:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM_{2.5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 6. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężień	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny			
nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom docelowy			
nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
Poziom celu długoterminowego			
nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
Powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie pomorskim, Raport za 2020 ROK; GIOŚ

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów monitoringu powietrza atmosferycznego sporządza ocenę jakości powietrza dla województwa. Ocenę jakości powietrza, którą wykonuje się corocznie, jest wynikiem obowiązku, jaki nakłada na GIOŚ art. 89 i 90 Prawa ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.). W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi uwzględnia się 12 substancji:

- dwutlenek siarki - SO₂
- dwutlenek azotu - NO₂

- tlenek węgla - CO
- benzen – C₆H₆
- ozon - O₃
- pył PM10
- pył PM2,5
- ołów - Pb w PM10
- arsen - As w PM10
- kadm - Cd w PM10
- nikiel - Ni w PM10
- benzo(a)piren - BaP w pyle PM10

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują 3 substancje:

- dwutlenek siarki - SO₂
- tlenki azotu - NO_x
- ozon - O₃

Na podstawie przeprowadzonej analizy danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia w 2020 roku odnotowano przekroczenia poziomów następujących substancji w powietrzu:

- poziom docelowy dla benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10,
- poziom celów długoterminowych dla ozonu O₃,
- poziom dopuszczalnego II fazy.

Wyniki rocznej klasyfikacji strefy wielkopolskiej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2020 r.

Nazwa Strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												
	SO ₂	NO ₂	CO	PM2,5	C ₆ H ₆	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
Wielkopolska	A	A	A	C1*	A	A	A	A	A	A	C	A**	D2***

* dopuszczalny - II Faza

**Poziom docelowy

*** Poziom celu długoterminowego

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza Raport za 2020 ROK; GIOŚ

Wyniki analizy danych pod kątem ochrony roślin w 2020 roku wykazały przekroczenie poziomów substancji w powietrzu dla strefy wielkopolskiej:

- poziom celów długoterminowych dla ozonu O₃

Tabela 8. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin w 2020 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	O ₃ (poz. doc. do 2010 r.)	O ₃ (poz. Celów do 2020)	NO _x
wielkopolska	A	A	A	D2*

*poziom celu długoterminowego

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza Raport za 2020 rok; GIOŚ

Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej, opracowany został w związku z przekroczeniem średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5, który zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu – wynosił dla 2013 r. - 25 µg/m³ z marginesem tolerancji 1 µg/m³.

Pył zawieszony PM_{2,5} jest niebezpieczny dla zdrowia człowieka ze względu na swoje małe rozmiary, które umożliwiają mu przenikanie do układu oddechowego, głębokich partii płuc, gdzie jest kumulowany, stanowiąc poważny czynnik chorobotwórczy. Pył osiada na ściankach pęcherzyków płucnych utrudniając wymianę gazową, powodując podrażnienie śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astmę, nowotwory płuc, gardła i krtani. Na szkodliwe działanie pyłu narażone są szczególnie osoby starsze, dzieci oraz osoby mające problemy z sercem i układem oddechowym. Pył PM_{2,5} jest dobrym transporterem dla zanieczyszczeń biologicznych tj. wirusów i bakterii. Według raportów WHO, długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM_{2,5} może skutkować skróceniem średniej długości życia nawet o 8 miesięcy.

Pył PM_{2,5} emitowany jest do atmosfery jako zanieczyszczenie pierwotne powstające w wyniku procesów antropogenicznych oraz naturalnych a także jako zanieczyszczenie wtórne, powstające w wyniku przemian dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, amoniaku, lotnych związków organicznych i trwałych związków organicznych. Naturalna emisja pyłu zawieszonego PM_{2,5} pochodzi z pożarów, procesów kruszenia i pylenia skał (erozja), a także pylenia roślin. Źródłem antropogenicznej emisji jest sektor komunalno – bytowy, tj. emisja powierzchniowa z niewielkich źródeł komunalnych. Emisja ta wynika głównie ze spalania paliw, przeważnie złej jakości, stosowania przestarzałej technologii (nieefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych) oraz wysokiego zapotrzebowania na ciepło budynków wykonanych starą techniką budowlaną. Duży udział w emisji ma także wydobywanie surowców, ich składowanie, przeładunek i transport. Źródłem emisji pyłu PM_{2,5} jest także energetyka i przemysł (emitory punktowe) oraz rolnictwo, zwłaszcza emisje z hodowli zwierząt oraz pylenia z roślin. Pył PM_{2,5} jest zanieczyszczeniem transgranicznym, może się przemieszczać na odległość do 2500 km. W powietrzu może pozostawać przez wiele dni lub tygodni, a sedymentacja i opady nie usuwają go z atmosfery. Bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na kumulację bądź rozpraszanie pyłu PM_{2,5} oraz innych zanieczyszczeń powietrza są warunki atmosferyczne. Kumulacji zanieczyszczeń sprzyjają okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatrów (brak przewietrzania), dni z mgłą, wskazujące często na przyziemną inwersję temperatury hamującą dyspersję zanieczyszczeń (występujące najczęściej w okresie jesienno-zimowym), okresy następujących po sobie wielu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń) są warunkami sprzyjającymi kumulowaniu się zanieczyszczeń. Rozproszeniu zanieczyszczeń sprzyjają z kolei duże prędkości wiatrów (lepsze przewietrzanie), opady (wymywanie zanieczyszczeń), dni ciepłe, słoneczne, sprzyjające powstawaniu pionowych prądów powietrza (konwekcja), zapewniając wynoszenie zanieczyszczeń. Na schemacie poniżej przedstawiono schemat powstawania pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne stwierdzono ryzyko przekroczenia pyłu dopuszczalnego PM₁₀ 24h w 2019 roku.

Na terenie gminy zlokalizowane na ul. Zachodniej jest stanowisko pomiaru pyłu zawieszonego PM₁₀ (WpTarPodZach), typ pomiarów na tym stanowisku to manualny.

Tabela 9. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀

Rok	S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenie [µg/m ³]	L>50 (S24)	Ilość dni przekraczająca dopuszczalną	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]
	50,0*		35*		40*	
2018	52	2	39	4	28	0
2019	42	0	12	0	23	0

*Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej

Głównymi źródłami emisji substancji do powietrza są procesy spalania. Głównym problemem

na terenie gminy jest tzw. niska emisja związana ze stosowaniem paliwa stałego w urządzeniach grzewczych w budynkach mieszkalnych i w małych zakładach przemysłowo-usługowo-handlowych, dla których nie obowiązują standardy emisyjne, kumulująca się w przypadku obszarów o zwartej zabudowie z emisją z źródeł mobilnych.

Istotne znaczenie w zakresie emisji do atmosfery ma tak zwana emisja niska. Jest to emisja pochodząca z emitorów o wysokości do 40 metrów głównie indywidualnych systemów grzewczych oraz komunikacji samochodowej. Zwarta zabudowa, utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM₁₀, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto, wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania.

Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej narażone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych. Zasadniczą różnicą między emisją przemysłową, a komunikacyjną jest położenie punktu emisji. Źródła emisji komunikacyjnej (pojazdy) posiadają punkt emisji przy powierzchni ziemi, przez co rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń jest bardzo utrudnione. Zanieczyszczenia te działają na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi. Rozprzestrzenianie się spalin zależy nie tylko od warunków meteorologicznych jak: prędkość, kierunek wiatru, opad atmosferyczny, zachmurzenie, ale głównie od otoczenia drogi, to jest umiejscowienie budynków i zieleni miejskiej w stosunku do kierunku przebiegu drogi.

Przez obszar gminy Tarnowo Podgórne nie przebiegają żadne autostrady. Przebiega droga ekspresowa S11 oraz droga krajowa nr 92. W kategorii dróg wojewódzkich na terenie gminy można wyróżnić drogę nr 307 o długości 5,74 km.

Aby ograniczyć emisję komunikacji drogowej należy rozwijać system ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej:

- budowę odcinków dróg rowerowych pozwalających na połączenie w jeden ciąg dróg już istniejących;
- budowę parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży np. jezior oraz innych atrakcji turystycznych;
- prawidłową organizację ruchu na styku ruchu rowerowego - ruchu samochodowego, pozwalającą na bezpieczne korzystanie z roweru;
- wyznaczanie pasów, kontrapasów i szlaków dla rowerów na jezdniach;
- promocję korzystania z transportu rowerowego.

Największym obszarem problemowym z zakresu ochrony powietrza na terenie gminy Tarnowo Podgórne jest niska emisja. Gmina posiada opracowany „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla

Gminy Tarnowo Podgórne”. Celem strategicznym PGN dla gminy Tarnowo Podgórne jest transformacja gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych co w konsekwencji będzie prowadzić do poprawy jakości powietrza. Celami szczegółowymi są: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020r. zmniejszenie zużycia energii do 2020 r., zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2020r.

Jednym ze sposobów zmniejszenia ilości zanieczyszczeń dostających do atmosfery ze źródeł emisji niskiej jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie gazowe. Spalanie gazu nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych.

Wykonana na zlecenie Głównego Inspektoratu Środowiska Aktualizacja prognoz pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2020, 2025 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych wskazuje na poprawę jakości powietrza w województwie wielkopolskim w zakresie zanieczyszczenia pyłami PM10 i PM2,5 do 2020 roku. Według prognozy w 2025 roku stężenia 24-godzinne pyłu PM10 będą wynosić od około 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do około 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a stężenia średnie roczne pyłu PM10 w całym województwie nie przekroczą poziomu 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie roczne stężenia pyłu PM2,5 w powiecie poznańskim będzie mniejsze bądź równe 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Jednym ze sposobów ograniczenia emisji zanieczyszczeń jest rozwój odnawialnych źródeł energii.

Na podstawie aktualnej mapy wietrzności Polski załączonej poniżej wnioskuje się, że wietrzność na terenie gminy Tarnowo Podgórne stwarza bardzo korzystne warunki dla energetyki wiatrowej. Jednak ze względu na występowanie obszarów podlegających ochronie prawnej zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku oraz duża lesistość (sięgająca blisko 55%) uniemożliwia lokalizowanie turbin wiatrowych na znacznym obszarze gminy.

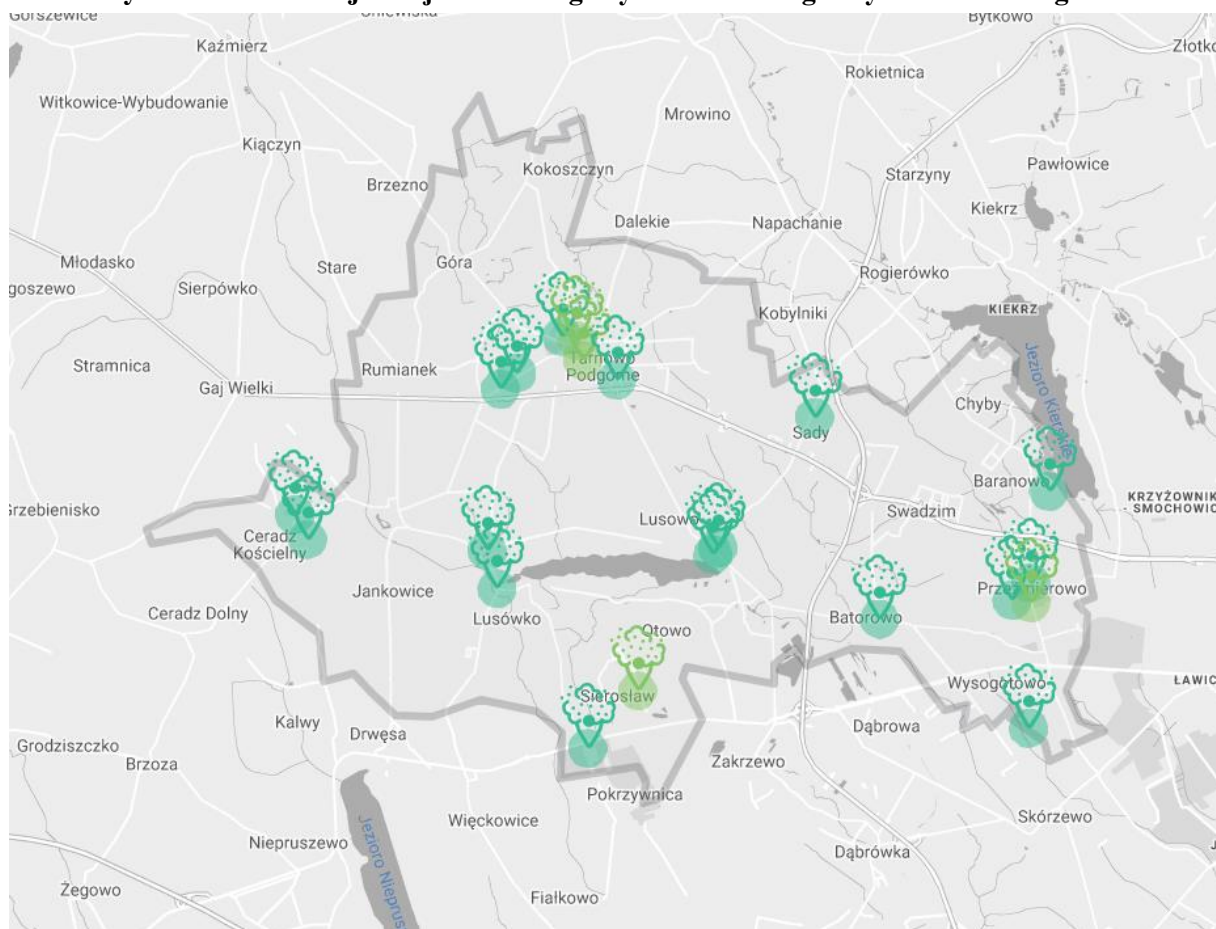
Tabela 10. Czujniki jakości powietrza z podziałem na PM10 oraz PM 2,5

Lp.	Lokalizacja czujnika	PM2,5	PM10
1.	Rynkowa, Przeźmierowo	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2.	Ks. Czesława Niklewicza, Tarnowo Podgórne	29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3.	Poznańska, Tarnowo Podgórne	19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4.	Nowa, Lusowo	16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5.	Kreta, Sierosław	16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
6.	Sady, gmina Tarnowo Podgórne	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7.	Piękna, Wysogotowo	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
8.	Wiązowa, Osiedle Rozalin	11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
9.	Orzechowa, Przeźmierowo	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
10.	Nowa, Lusowo	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
11.	Szkoła Podstawowa im. Janusz Korczaka w Ceradzu Kościelnym	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
12.	Poznańska, Tarnowo Podgórne	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
13.	Poznańska, Tarnowo Podgórne	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
14.	Widok, Batorowo	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
15.	Szkoła Podstawowa im. Kawalerów Uśmiechu w Lusówku	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
16.	Szkoła podstawowa im. Arkadego Fiedlera w Przeźmierowie	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
17.	Szkoła Podstawowa im.	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Lp.	Lokalizacja czujnika	PM2,5	PM10
	Polskich Noblistów w Baranowie		
18.	Poznańska, Tarnowo Podgórne	3 μm^3	3 μm^3
19.	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Pawła II w Tarnowie Podgórny	3 μm^3	5 μm^3
20.	Więckowicka, Ceradz Kościelny	1 μm^3	1 μm^3
21.	Sierosław, gmina Tarnowo Podgórne	0 μm^3	11 μm^3

Źródło: <https://radar.smogowy.tarnowo.podgorne.pl/>

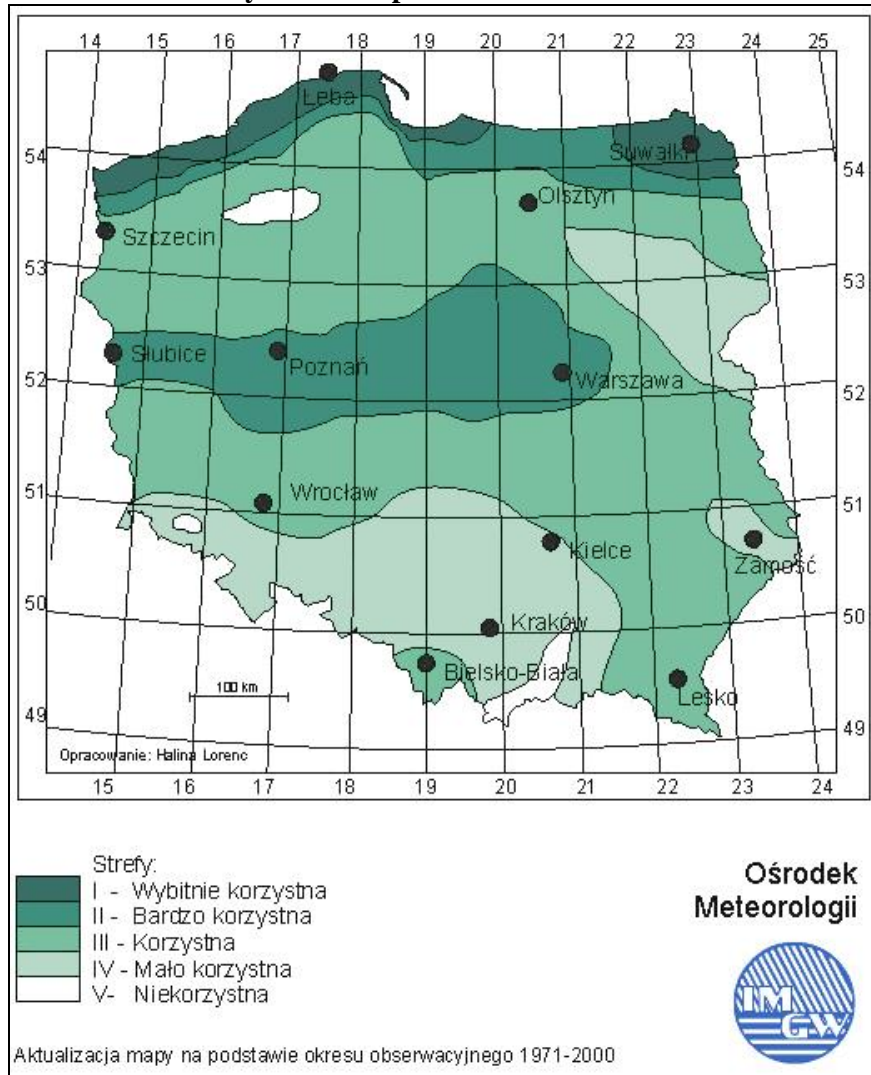
Rycina 8. Lokalizacja czujników smogowych na terenie gminy Tarnowo Podgórne



Źródło: <https://radar.smogowy.tarnowo.podgorne.pl/>

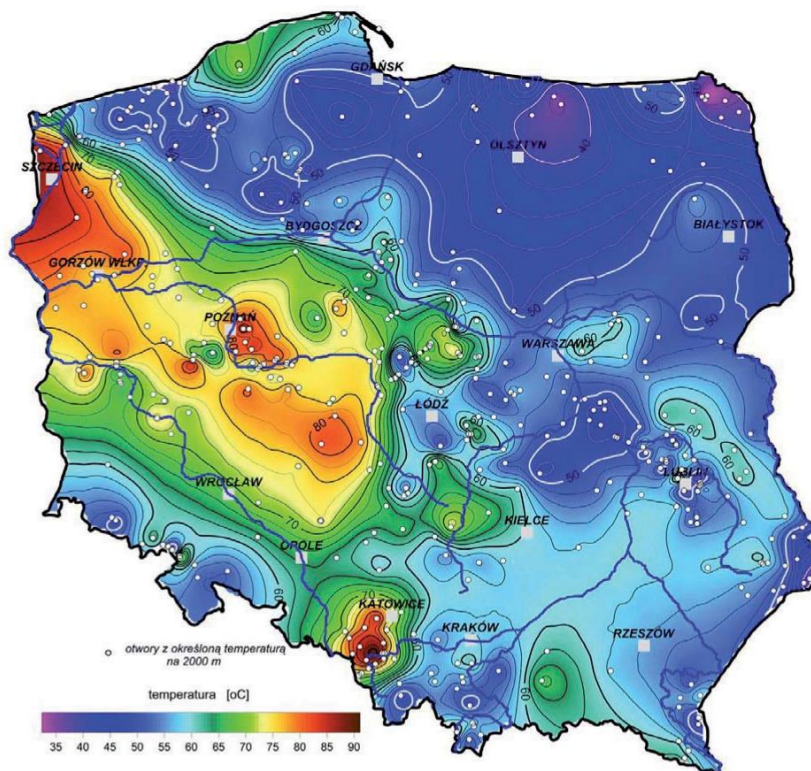
Na terenie gminy nie ma sieci ciepłowniczej, głównym źródłem ciepła są indywidualne źródła ciepła, lokalne kotłownie, główne stosowane do ogrzewania: węgiel/miał, ekogroszek, gaz.

Rycina 9. Mapa wietrzności Polski.



Źródło: IMGW

Rycina 10. Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 km na obszarze Polski



Źródło: Potencjał i perspektywy wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

5.2.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony powietrza i klimatu

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 głównym celem w zakresie ochrony powietrza było ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń. Wykonane zostały zadania z zakresu opracowania planu energetycznego oraz wspierania przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Na te dwa zadania gmina przeznaczyła 690 027 zł, które były finansowane ze środków własnych gminy.

Tabela 11. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Opis podjętych działań
<ul style="list-style-type: none"> • W latach 2014-2017 gmina przyjęła 166 wniosków o dofinansowanie do fotowoltaiki na kwotę 726 000, • Od 2016 roku gmina przyjęła 257 wniosków na dofinansowanie na wymianę pieca, rozliczono 145 na kwotę 1 061 189,08 zł, • Opracowanie planu energetycznego z uwzględnieniem zagadnień energii odnawialnej, • Wspieranie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

Źródło: Opracowanie własne

W strefie wielkopolskiej, do której należy gmina Tarnowo Podgórne, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu dla zanieczyszczeń pyłowych PM_{2,5}. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń jest spalanie paliw stałych w przydomowych kotłowniach.

Głównym sposobem ogrzewania mieszkań na terenie gminy pozostają indywidualne kotłownie na paliwa stałe, w których może dochodzić do spalania odpadów przez mieszkańców. Szansą na poprawę jakości powietrza na obszarze gminy jest zachęcenie mieszkańców do wymiany źródeł ciepła na bardziej przyjazne środowisku, zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z transport zbiorowego oraz budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

5.2.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie oceny stanu powietrza przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 12. Analiza SWOT – obszar interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Wysoki poziom zatrzymywania lub neutralizowania zanieczyszczeń pyłowych w urządzeniach do redukcji w stosunku do wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych w powiecie poznańskim Zrealizowanie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w obszarach związanych z użytkowaniem energii w budownictwie, transporcie, energetyce, gospodarce komunalnej określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Tarnowo Podgórne. 	<ul style="list-style-type: none"> Znaczna emisja zanieczyszczeń z procesu spalania paliw grzewczych Przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10 oraz B(a)P w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia, Rozbudowany sektor zakładów przemysłowych powodujących emisje zanieczyszczeń,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Usprawnienie ruchu drogowego poprzez wyremontowanie i przebudowę dróg Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym Promowanie wśród mieszkańców ekologicznych źródeł energii Budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> Duża liczba indywidualnych systemów grzewczych wykorzystujących paliwo stałe Wzmożony ruch komunikacyjny w okresie letnim Spalanie odpadów w przestarzałych przydomowych kotłowniach

Źródło: Opracowanie własne

Największym problemem w zakresie ochrony powietrza stwierdzonym w analizie SWOT jest niska emisja pochodząca z indywidualnych systemów grzewczych oraz ruchu drogowego. Zadania podejmowane przez Gminę powinny skupić się na wprowadzeniu gospodarki niskoemisyjnej, tj. głównie zachęceniu mieszkańców do wymiany starych systemów grzewczych na bardziej ekologiczne, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii oraz ograniczeniu emisji z ruchu drogowego.

5.3 Zagrożenia hałasem

5.3.1 Stan wyjściowy

W rozumieniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, hałasem nazywa się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej, a wartością ciśnienia atmosferycznego, zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem oparta jest na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	50	60	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112.)

Przez teren gminy przebiegają dwie drogi krajowe nr 92 oraz S11c, stan obu tych dróg na terenie gminy jest pożądanym. Na obu drogach zostały zainstalowane ekrany akustyczne 7 na drodze S11c.

Tabela 14. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH21

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich silnikowych	Liczba pojazdów średnich ciężarowych	Liczba pojazdów ciężarowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych
Pora dnia (6:00-22:00)	48 596	344	2 601	108	51
Pora nocy (22:00-6:00)	3 084	47	401	5	2
Doba	51 680	391	3 002	113	53
Pora dnia (6:00-18:00)	41 077	291	2 244	91	45
Pora wieczoru (18:00-22:00)	7 519	53	357	17	6

Źródło: Dane uzyskane od GDDKiA

Tabela 15. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH20

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich silnikowych	Liczba pojazdów średnich ciężarowych	Liczba pojazdów ciężarowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych
Pora dnia (6:00-22:00)	21 352	128	1 094	1	382
Pora nocy (22:00-6:00)	1 907	24	270	0	10
Doba	23 259	152	1 364	1	392
Pora dnia (6:00-18:00)	15 375	108	673	1	315
Pora wieczoru (18:00-22:00)	5 977	20	421	0	67

Źródło: Dane uzyskane od GDDKiA

Przez teren gminy Tarnowo Podgórne przebiega jedna droga wojewódzka o numerze 307, której stan nawierzchni został oceniony na dobry.

Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych wraz z oceną stanu ich nawierzchni na terenie gminy Tarnowo Podgórne

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]	Klasa
1872P	Kaźmierz – granica powiatu poznańskiego – Góra – Tarnowo Podgórne	4,121	Z
1890P	Grzebienisko-Ceradz Dolny – granica powiatu poznańskiego – Ceradz Kościelny – Jankowice	3,472	Z
1891P	(Grzebienisko) – granica powiatu poznańskiego (Gaj Wielki)	0,594	Z
2392P	Tarnowo Podgórne – Jankowice – Lusówko – Rozalin – Więckowice	7,545	Z
2404P	Tarnowo Podgórne – Karolewo-Napachanie	3,190	Z
2405P	Przeźmierowo(ul. Rynkowa) – gr. Powiatu – Poznań	3,87	Z
2417P	Lusowo-Batorowo-Zakrzewo-Dąbrówka	2,934	Z
2418P	Batorowo-Sobiesiernie-Wysogotowo	4,494	Z
2419P	Lusowo-Sady	2,380	Z
2420P	Tarnowo Podgórne-Lusowo	4,397	Z
2422P	Przybroda-Kokoszczyń – Góra	2,817	Z
2516P	S11 – węzeł Napachanie – Poznań – Chyby – Baranowo-Przeźmierowo (DP 2405P)	4,008	Z

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne został wyznaczony jeden obszar ograniczonego użytkowania, który został ustanowiony Uchwałą nr XV/124/IV/2012 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 8 lutego 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla drogi wojewódzkiej nr 184 po rozbudowie na odcinku Pamiątkowo-Przeźmierowo (Poznań), od km 34+719,91 do km 41+981,50m od km 42+744,40 do km 43+363,30, od km 44+834,33 do km 48+369,70 oraz od km 48+450,80 do km 48+829.

Głównymi emitorami hałasu na terenie gminy są: Tor Poznań i Lotnisko Ławica. Gmina Tarnowo Podgórne prowadzi monitoring ciągły hałasu w punkcie pomiarowym w Przeźmierowie.

5.3.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie zagrożenia hałasem

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 głównym celem w zakresie zagrożenia hałasem było zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez ośrodki transportu mającego największy zasięg przestrzenny oraz niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna. W zakresie zagrożenia hałasem gmina skupiła się na poprawie klimatu akustycznego poprzez m.in. rozszerzenie zakresu monitoringu hałasu w związku ustanowionym obszarem ograniczonego użytkowania, ograniczanie hałasu emitowanego do środowiska przez zakłady przemysłowe poprzez działania kontrolne we współpracy ze Starostą i WIOŚ. Na zadania związane z zagrożeniem hałasem gmina przeznaczyła 90 147 200,2 zł. Zadania zrealizowane w tym zakresie zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 17. Efekty realizacji Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w obszarze interwencji – zagrożenie hałasem

Opis podjętych działań
<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja dróg gminnych celem uzyskania lepszych parametrów akustycznych dróg, • Ograniczenie hałasu emitowanego do środowiska przez zakłady przemysłowe poprzez działania kontrolne we współpracy ze Starostą i WIOŚ, • Wywieranie wpływu na instytucje w celu ograniczenia hałasu, • Rozszerzenie zakresu monitoringu hałasu w związku ustanowionym obszarem ograniczonego użytkowania, • Kreowanie warunków wysokiego komfortu akustycznego na terenach o walorach turystyczno-krajobrazowych poprzez akty prawa miejscowego, • Podjęcie działań na rzecz rozwoju systemu transportu zbiorowego i minimalizowania poziomu hałasu spowodowanego przez pojazdy, • Wzmocnienie działalności kontrolnej w zakresie oddziaływania akustycznego podmiotów korzystających ze środowiska, • Opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego na terenie gminy i trendach jego zmian z zastosowaniem najnowszych technik informatycznych i multimedialnych, • Ograniczenie emisji hałasu poprzez modernizację systemów transportu, w tym w szczególności poprzez tworzenie warunków do rozwoju komunikacji zbiorowej, szerszego wykorzystania transportu kolejowego oraz budowy ścieżek rowerowych przy ciągach komunikacyjnych, optymalizację prędkości ruchu na obszarach zabudowanych, • Optymalizacja transportu publicznego i rozwój innych rodzajów transportu (nie samochodowych) oraz budowa i modernizacja sieci drogowej z towarzyszącą infrastrukturą w warunkach pełnej ochrony obszarów cennych przyrodniczo, • Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zasad kształtowania komfortu akustycznego dla obszaru gminy.

Źródło: Opracowanie własne

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie gminy jest hałas emitowany przez Tor Poznań –

Automobil Klub Wielkopolska oraz Port Lotniczy Ławica. Na terenie gminy zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy dzięki czemu w przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego można podjąć odpowiednie działania polegające np. na ograniczeniu ruchu samochodowego w celu zmniejszenia jego uciążliwości. Realizowane przez Urząd Gminy remonty dróg ograniczają hałas poprzez poprawę jakości nawierzchni i drożności ruchu.

5.3.2 Ocena stanu – analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego środowiska akustycznego gminy pozwoliło na sporządzenie analizy SWOT przedstawionej w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów związanych z hałasem i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu tego obszaru interwencji.

Tabela 18. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenie hałasem.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie gminy • Brak zakładów przemysłowych o nadmiernej emisji hałasu 	<ul style="list-style-type: none"> • Duże natężenie ruchu,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie „cichych” nawierzchni w trakcie remontów i napraw dróg, • Promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty realizacji inwestycji drogowych, • Emitowany hałas przez Tor Poznań oraz Port Lotniczy

Źródło : Opracowanie własne

Mimo braku przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie gminy, hałas pochodzący z ruchu drogowego jest cały czas poważnym zagrożeniem wpływającym negatywnie na zdrowie ludzi (min. może powodować zmęczenie, bóle głowy), zwłaszcza przy stale wzrastającej ilości samochodów. Jednym z kierunków działań podejmowanych przez gminę powinna być rozbudowa i zachęcenie do korzystania przez mieszkańców oraz turystów ze ścieżek rowerowych oraz dalsze modernizacje dróg z zastosowaniem cichych nawierzchni.

5.4 Pola elektromagnetyczne

5.4.1 Stan wyjściowy

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839), do tego typu przedsięwzięć, w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz,,

których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, od 2005 roku dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne źródłem promieniowania elektromagnetycznego są 35 stacje bazowe telefonii komórkowej.

Tabela 19. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Tarnowo Podgórne

Lp.	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
1.	Aero 2	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 47	LTE1800, LTE900, LTE2600	BT33839
2.	Plus	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 47	GSM900, LTE2600, UMTS2100, UMTS900	BT33839
3.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 29	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS2100, UMTS900	POZ0161
4.	T-Mobile	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka 43	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	42919
5.	Orange	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka 43	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	1166
6.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 151	GSM1800, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, UMTS2100, UMTS900	POZ0162
7.	T-Mobile	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 151	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	44961
8.	Orange	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 151	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	T-44961
9.	T-Mobile	Rumianek, ul. Poznańska 1	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900,	42920
10.	Orange	Rumianek, ul. Poznańska 1	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	9065
11.	Plus	Sady, ul. Poznańska 1D	GSM900, UMTS900	BT30292
12.	Aero 2	Sady, ul. Poznańska 1D	LTE1800 LTE900	BT30292
13.	Play	Lusowo	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900	POZ0239
14.	Plus	Sady, ul. Lipowa	GSM900 UMTS900	BT30265
15.	Aero 2	Sady, ul. Lipowa	LTE1800 LTE900	BT30265
16.	Orange	Sady, ul. Lipowa	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	66321
17.	T-Mobile	Sady, ul. Lipowa	LTE1800 LTE2100 LTE2600	O-66321

Lp.	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
			LTE800 UMTS900	
18.	T-Mobile	Sady, ul. Poznańska 11B	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	40942
19.	Orange	Sady, ul. Poznańska 11B	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	T-40942
20.	Play	Chyby, ul. Szamotulska 59	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	POZ0150
21.	T-Mobile	Chyby, ul. Nad Przeźmierką 1A	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	42727
22.	Orange	Chyby, ul. Nad Przeźmierką 1A	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	10749
23.	Plus	Sady, ul. Za Motelem 2A	UMTS2100	BT30282
24.	Plus	Sady, ul. Poznańska	GSM900 UMTS2100	32181
25.	Aero 2	Sady, Poznańska	LTE1800	P32181
26.	Play	Sady, Poznańska	GSM1800 LTE800 GSM900 UMTS2100 UMTS900 LTE2600 LTE2100 LTE1800	POZ0239
27.	Orange	Sady, Poznańska	UMTS900 LTE2600 LTE2100 LTE1800 LTE800 GSM1800 GSM900 UMTS2100	6196
28.	Orange	Lusowo, Ogrodowa 1	UMTS2100 UMTS900 LTE2600 LTE2100 LTE1800 LTE800 GSM1800 GSM900 5G2100	66334
29.	Orange	Jankowice, Przemysłowa 1	MTS2100 LTE1800 GSM1800 GSM900 LTE800 UMTS900 LTE2600 LTE2100	6313
30.	Aero 2	Rumianek, ul. Nowa 7	UMTS900 LTE1800 LTE900 5G2600	33056
31.	Plus	Rumianek, ul. Nowa 7	UMTS2100 UMTS900 LTE2600 GSM900 CDMA420 LTE420 LTE2100 IOT900	BT33056
32.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	UMTS900 LTE800 UMTS2100 LTE2600 LTE2100 LTE1800 GSM900 GSM1800	POZ0232
33.	T-Mobile	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	UMTS2100	40712
34.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	UMTS900 UMTS2100 LTE800 LTE2600 LTE2100 LTE1800 GSM900 GSM1800	POZ0232
35.	Orange	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	LTE1800 UMTS2100 LTE800 UMTS900 LTE2600 LTE2100 GSM1800 GSM900	1166

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

Na terenie gminy nie występują linie wysokiego napięcia.

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz.1645) obowiązywało od 31.12.2020r. a od 01.01.2021r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020r., poz. 2311). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem punkty pomiarowe w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu polega na wykonywaniu pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla miast poniżej 20 000 mieszkańców wyznacza się 1 punkt pomiarowy, a cykl pomiarowy trwa 2 lata. W ten sposób można uzyskać dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat.

W okresie 2019-2020 na terenie gminy Tarnowo Podgórne WIOŚ w Poznaniu przeprowadził łącznie 46 kontroli zakładów korzystających ze środowiska, tj. 12 kontroli w terenie z ustalonym podmiotem i 34 kontrole dokumentacyjne z ustalonym podmiotem w tym 34 kontrole dokumentacyjne z ustalonym podmiotem w tym 3 kontrole dokumentacyjne w zakresie natężeń pola elektromagnetycznego.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (tj. Dz.U. z 2019, poz. 2448), określa dopuszczalne poziomy zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych oraz dopuszczalne poziomy natężenia pól elektromagnetycznych które przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20. Częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
Lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	Od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	Od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	Od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5.	Od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6.	Od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	Od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8.	Od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9.	Od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	Od 400 MHz do 2000 MHz	1,375x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200
11.	Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”
ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448)

5.4.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Głównym celem w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi wyznaczony w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne to dążenie do utrzymania poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, jeśli nie są one dotrzymane. Kolejny cel, który został wyznaczony to nie wprowadzanie zabudowy mieszkaniowej na terenach, które są zagrożone występowaniem pól elektromagnetycznych o poziomach przekraczających poziomy dopuszczalne. Gmina nie wykonała zadań, które złożyła w poprzednim Programie Ochrony Środowiska.

Tabela 21. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Opis podjętych działań
<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zasad lokalizacji instalacji emitującej pola elektromagnetyczne,

Źródło: Opracowanie własne

5.4.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej.

Tabela 22. Analiza SWOT – obszar interwencji pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie, 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększająca się ilość stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> W porównaniu do poprzednich lat na terenie woj. wielkopolskiego zagrożenie od pól elektromagnetycznych nie ulega dużemu zwiększeniu i nie przekracza wartości dopuszczalnych, Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego, systematycznej modernizacji i rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej, mającej na celu zaspokojenie powyższych potrzeb, Kontrola lokalizacji nowych źródeł PEM 	<ul style="list-style-type: none"> Coraz większa liczba nadajników GSM/UMTS/LTE, Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi,

Źródło: Opracowanie własne

Mocną stroną gminy w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz pomiar pól elektromagnetycznych na terenie gminy. Na terenie gminy Tarnowo Podgórne pewnym niebezpieczeństwem w zakresie pól elektromagnetycznych może być występowanie linii wysokiego i najwyższego napięcia, które są źródłami emitującymi pola elektromagnetyczne oraz potencjalna dalsza rozbudowa sieci elektrycznej.

5.5 Gospodarowanie wodami

5.5.1 Stan wyjściowy

Wody podziemne

Gmina Tarnowo Podgórne zlokalizowana jest w granicach jednolitej części wód podziemnych:

- PLGW600060 – położona w dorzeczu Odry, regionie wodnym Warty, główna zlewnia w obrębie JCWPd to zlewnia Warty. Układ krążenia wód w strukturach poziomym międzyglinowego dolnego o charakterze przejściowym wiążą się z głównymi dolinami cieków dopływowych Warty i rzeki Warty. Należy przyjąć, że granice JCWPd nr 6- w większości na działach hydrograficznych, które w dużej części pokrywają się z działami poziomów górnych czwartorzędu nie stanowią działów wód podziemnych dla układów krążenia przejściowego i regionalnego poziomów międzyglinowego dolnego czwartorzędu i poziomów neogeńskich,

Na terenie gminy nie jest zlokalizowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych.

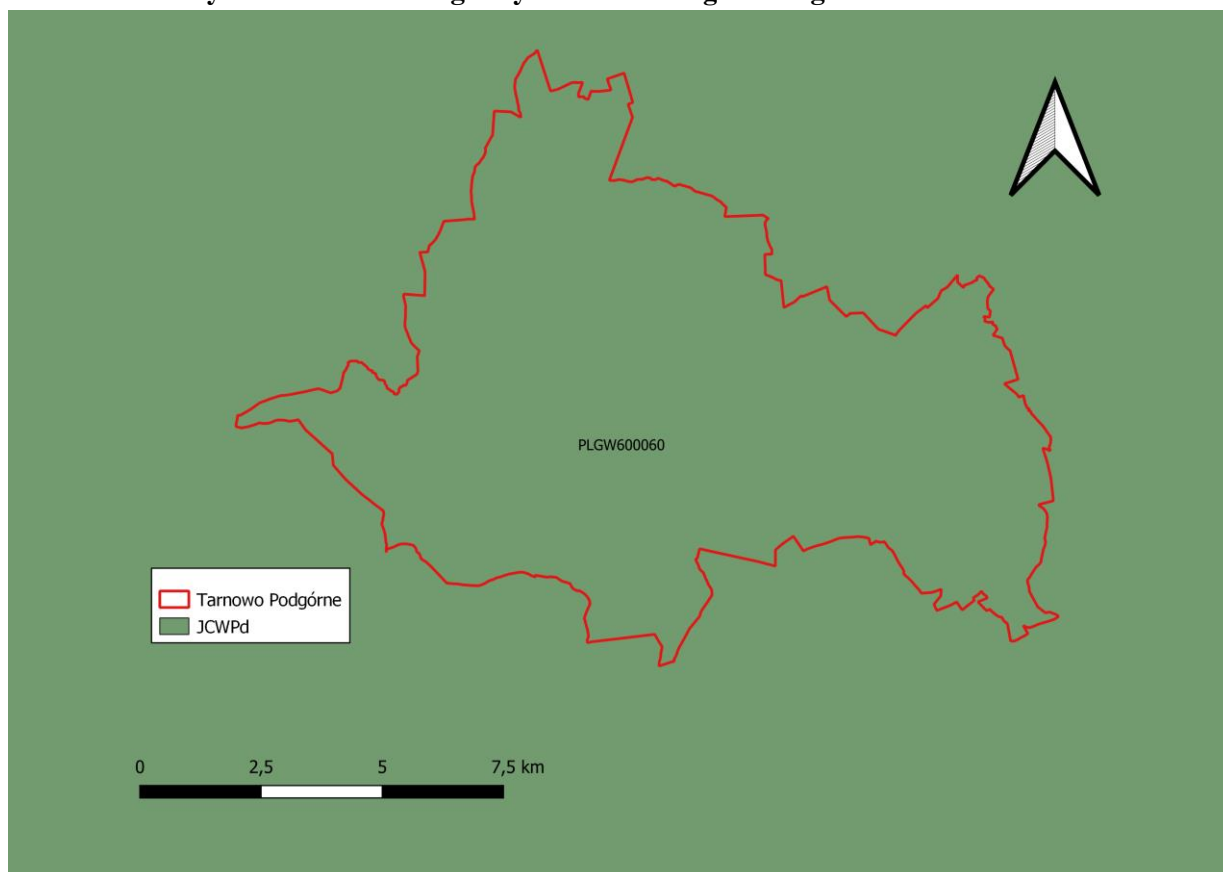
Badania oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 155a ust. 5 i 6 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 (Dz.U.2021r., 2233 ze zm.), Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje, w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań przekazuje za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Państwowej Służbie Hydrogeologicznej. Dla każdej JCWPd ustalane są cele środowiskowe na podstawie parametrów chemicznych i ilościowych.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy realizuje monitoring wód podziemnych w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej. Jego zadaniem jest dostarczanie wyników pomiarów, badań ilości i jakości wód podziemnych, koniecznych dla oceny stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych. Jest to element zadań Państwa w zakresie gospodarki i ochrony zasobów wodnych.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne nie występują punkty pomiarowe wód podziemnych.

Rycina 11. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWPd



Źródło: Opracowanie własne

Wody powierzchniowe

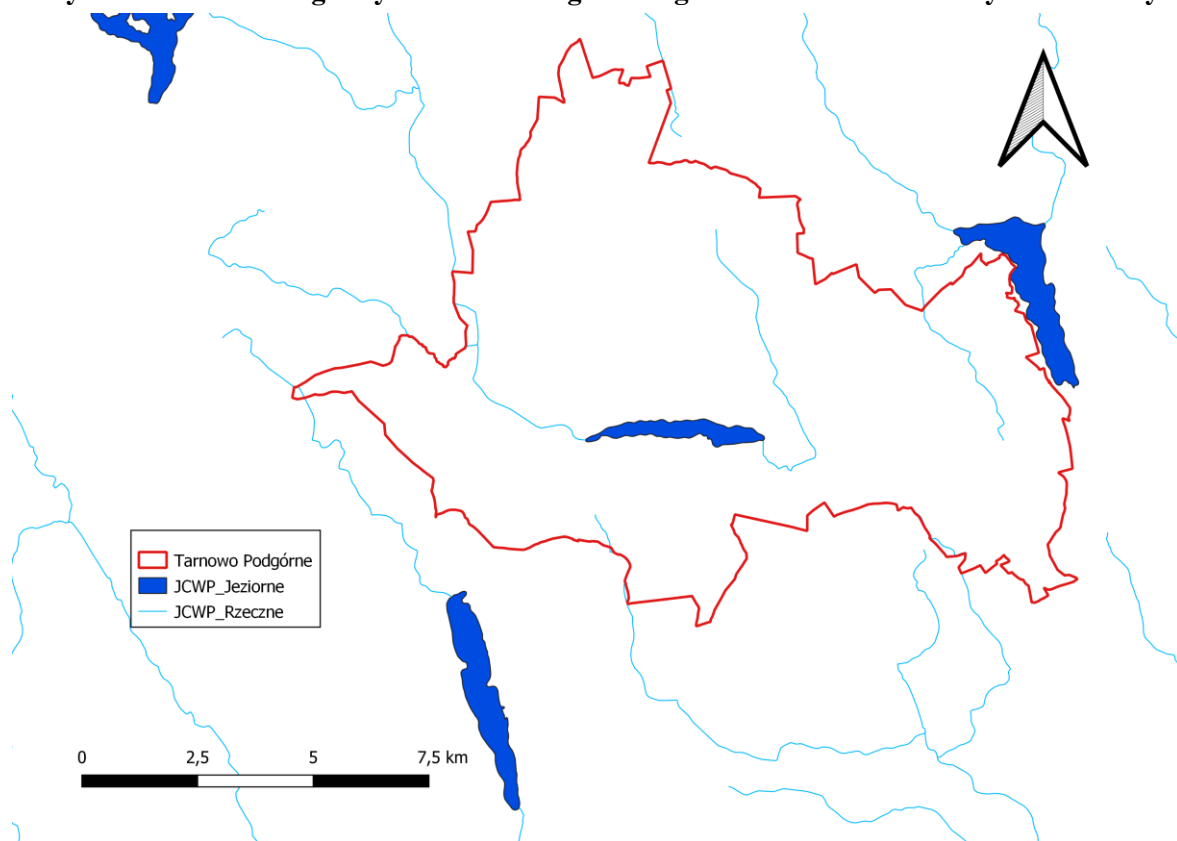
Gmina Tarnowo Podgórne położona jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Teren gmin odwadniają dwie rzeki Sama oraz Samica, które płyną w bezpośredniej zlewni Warty. Ze względu na jakość wód rzeki Samy gmina Tarnowo Podgórne przystąpiła do Porozumienia Komunalnego Dorzecza Rzeki Samy. Głównym celem porozumienia była ochrona wód całego dorzecza według wspólnie przyjętego planu zakładającego identyfikację i ograniczenie zanieczyszczeń przenikających do wód rzeki.

Na terenie gminy zlokalizowane jest Jezioro Lusowskie, powierzchnia zwierciadła wody wynosi od 117,5 ha do 121,9 ha. Zwierciadło wody położone jest na wysokości 79,6 m n.p.m. Średnia głębokość jeziora wynosi 8,6 m natomiast głębokość maksymalna 19,5m. w oparciu o badania wody jeziora Lusowskiego zostały zliczone do III klasy czystości. Jest to zbiornik przepływowy, który zasilany jest przez sześć rowów melioracyjnych odwadniających obszar zlewni. Z zachodniego krańca jeziora wypływa rzeka Sama. Nad jeziorem zlokalizowane są ośrodki wypoczynkowe i domki letniskowe oraz kąpieliska.

Drugim jeziorem, do którego ma dostęp gmina, tylko od strony zachodniej jest Jezioro Kierskie. Jezioro leży w zachodnim gołęcińskim klinie zieleni. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi od 285 ha - 310 ha. Średnia głębokość jeziora wynosi od 10,1 m - 11 m, natomiast maksymalna głębokość jeziora od 34,1 m do 37 m. Klasę czystości jeziora na podstawie badań określono jako III klasę czystości.

Na sieć hydrograficzną gminy składają się również liczne rowy melioracyjne.

Rycina 12. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWP Rzecznych i Jeziornych



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 23. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych na terenie gminy Tarnowo Podgórne

Lp.	Nazwa JCWP	Krajowy Kod JCWP	Typ	Status	Monitoring	Ocena stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych	Rok najnowszego badania
Rzeczne								
1.	Wirynka	RW600017185729	17	Naturalny	Tak	Zły	Zagrożona	2019
2.	Sama dopływ z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego	RW600016187289	16	Sztuczny	Tak	Zły	Zagrożona	2019
3.	Sama do Kanału Lubosińskiego	RW600025187249	25	Sztuczny	Tak	Zły	Zagrożona	2018
4.	Przemierka	RW600001871232	0	Sztuczny	Tak	Zły	Zagrożona	-
5.	Samica Stęszewska	RW6000161856969	16	Naturalny	Tak	Zły	Zagrożona	2019
Jeziorne								
1.	Lusowskie	LW10255	3a	Naturalny	Tak	Zły	Zagrożona	2018

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują 5 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych oraz jedna jeziorna. Wszystkie jednolite części wód występujące na terenie gminy są w złym stanie oraz osiągnięcie ich celów środowiskowych jest zagrożone. Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych są monitorowane.

Tabela 24. Urządzenia i budowle hydrotechniczne na obszarze gminy Tarnowo Podgórne

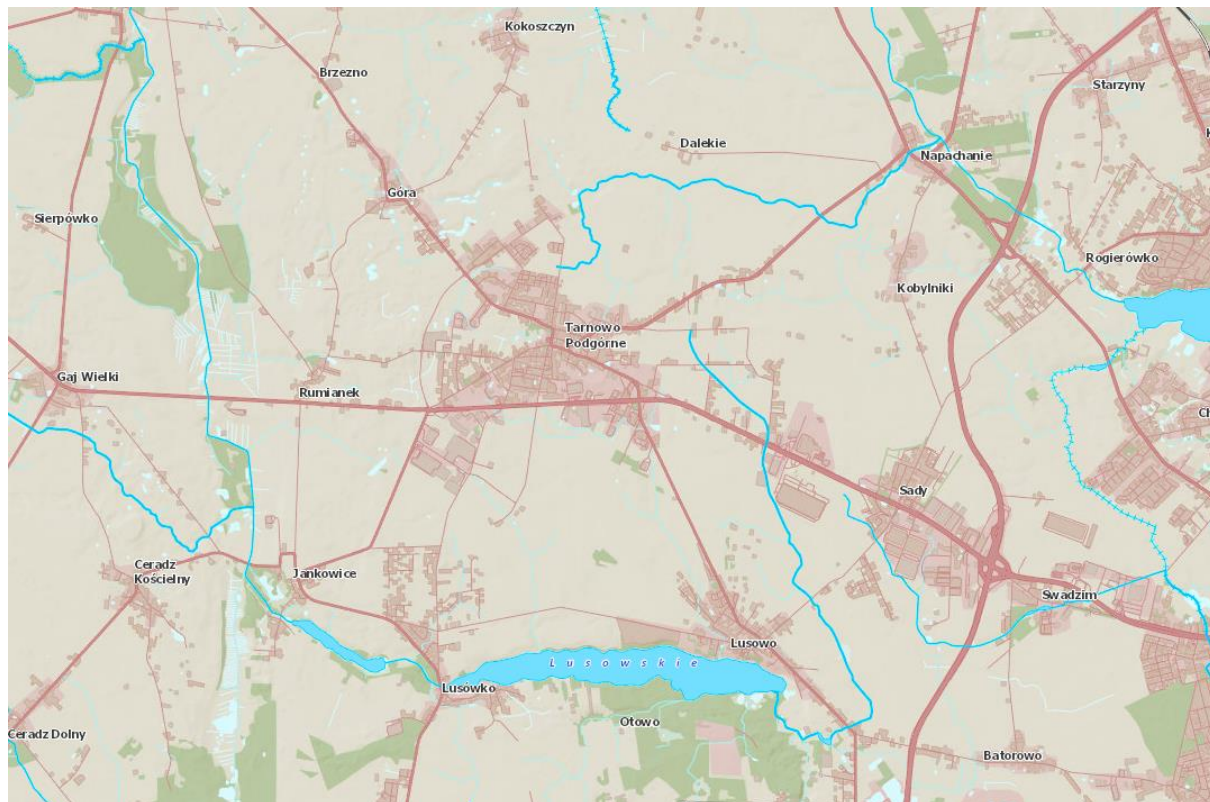
Lp.	Nazwa urządzenia	Nazwa cieku	Lokalizacja cieku	Położenie
1.	Zastawka	Sama	41÷600	Dz. nr ew. 308/1, obręb Lusówko, gmina Tarnowo Podgórne, powiat poznański, województwo wielkopolskie

Źródło: Dane uzyskane z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Zagrożenie Powodziowe

Badania, które są prowadzone przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu wykazały, że na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Warty zwłaszcza przy zachodniej granicy gminy. Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na szeroką skalę na terenie gminy ze względu na ukształtowanie terenu jest małe

Rycina 13. Obszar zagrożenia powodziowego



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

5.5.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie gospodarowania wodami

Zadania, które zostały wyznaczone przez gminę w poprzednim Programie Ochrony Środowiska skupiały się na zmniejszeniu zużycia wody do celów socjalnych i przemysłowych, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód podziemnych oraz poprawa zaopatrzenia mieszkańców w wodę. Gmina nie wykonała żadnego zadania w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 25. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2024 w obszarze interwencji – gospodarowanie wodami

Opis podjętych działań
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie nielegalnych zrzutów ścieków do wód i do gleby,

Źródło: Opracowanie własne

5.5.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji gospodarowanie wodami przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej.

Tabela 26. Analiza SWOT – obszar interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Monitoring wód powierzchniowych, Stopniowa poprawa jakości wód podziemnych, edukacja ekologiczna mieszkańców 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych, Coraz większy pobór wód podziemnych na cele bytowe, Ryzyko pogorszenia jakości wód podziemnych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, Kontrolowanie stanu jakości wód powierzchniowych, Stała kontrola i modernizacja urządzeń wodnych 	<ul style="list-style-type: none"> Brak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie gminy, Nadmierne stosowanie nawozów w rolnictwie i sadownictwie, Występowanie jezior cennych przyrodniczo narażonych na zanieczyszczenia

Źródło: Opracowanie własne

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Tarnowo Podgórne jest ryzyko pogorszenia się już i tak złego stanu wód powierzchniowych, wynikających głównie z zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami komunalnymi, spływem nawozów rozlicznych z pól uprawnych oraz pozostałościami po nawozach rolniczych. Innym problemem jest występowanie GZWP wrażliwych na zanieczyszczenia.

5.6 Gospodarka wodno-ściekowa

5.6.1 Stan wyjściowy

Według danych GUS z 2020 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne wynosiła 261,3 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 15 828. Z wodociągów korzystało w 2019 roku 99,9% ludności. Zużycie wody na jednego mieszkańca w analizowanym przedziale czasowym charakteryzowało się tendencją spadkową i w roku 2020 wyniosło 51,1 m³. Zmiany w zakresie sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2017-2020 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 27. Zmiany w zakresie sieci wodociągowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	245,1	250,2	252,9	261,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	12 118	12 140	14 747	15 828
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dm ³	1 122,6	1 129,5	1 417,6	1 459,2
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	26 154	27 044	28 051	-
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	43,4	42,5	51,5	51,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (art. 208, ust.1) zobowiązuje gminy do realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków.

Sieć kanalizacyjna w gminie w roku 2020 ma długość 247,7 km i posiada 9 340 przyłącza. W roku 2019, z sieci kanalizacyjnej korzystało 28 048 osób, co stanowiło 99,9% ogółu ludności zamieszkującej gminę. Mieszkańcy wytworzyli w 2020 roku 1 364 dm³ ścieków. Zmiany zakresie gospodarki ściekowej na terenie gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 28. Zmiany w zakresie sieci kanalizacyjnej w gminie Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	288,1	291,1	292,8	247,7
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	7 709	7 737	9 311	9 340
ścieki oczyszczone odprowadzone	dm ³	1 450	1 326	1 349	1 364
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	26 153	27 043	28 048	-

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Eksploatacją sieci kanalizacyjnej na terenie gminy zajmuje się Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o.

Na terenie gminy znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków, jest to oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Na terenie gminy znajduje się 27 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 1 229 zbiorników bezodpływowych. Z informacji uzyskanych z gminy wynika, że gmina prowadzi kontrolę interwencyjne szczelności zbiorników bezodpływowych.

Tabela 29. Zestawienie ujęć wód podziemnych na terenie gminy Tarnowo Podgórne

Ujęcie	Ilość studni	Średnia głębokość	Pobór wody
Kiączyn	2	b.d.	45 m ³ /h
Lusowo	3	30 m	45 m ³ /h
Wysogotowo	4	117 m	70 m ³ /h

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

5.6.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

Gmina w poprzednim Programie Ochrony Środowiska skupiła się na przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ograniczaniu odpływu zanieczyszczeń ze źródeł liniowych. Gmina również podjęła się wpieraniu działań podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania ilości odprowadzanych ścieków oraz ich oczyszczania. Gmina wykonała zadanie, które polegało na ograniczeniu nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleb. Gmina również wprowadziła ewidencję zbiorników bezodpływowych i systemu kontroli ich stanu technicznego i opróżnienia. Na terenie gminy również podjęto zadanie, które polegało na budowie kanalizacji deszczowej. Gmina na realizację tych zadań przeznaczyła 80 050 000,3 zł.

Tabela 30. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w obszarze interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

Opis podjętych działań:
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie nielegalnych zrzutów ścieków do wód i do gleby, Wprowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i systemu kontroli ich stanu technicznego i opróżniania, Budowa kanalizacji deszczowej,

Źródło: Opracowanie własne

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2014-2021 zostały wybudowane nowe, zmodernizowane stare odcinki kanalizacji deszczowej z bezpośrednim lub pośrednim odprowadzeniem do rowów, były to samodzielne zadania lub realizowane w ramach budowy dróg na terenie gminy. Na terenie gminy zewidencjonowane został 1229 zbiorniki bezodpływowe oraz 27 przydomowych oczyszczalni. Gmina również podjęła się rekultywacji zbiornika w Baranowie oraz został zlikwidowany zrzut do zbiornika retencyjnego w Baranowie.

5.6.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu gospodarki wodno-ściekowej w mieście dokonano analizy SWOT obszaru interwencji, którą przedstawiono w formie tabeli poniżej.

Tabela 31. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> 99% mieszkańców korzystających z kanalizacji, Rozbudowa kanalizacji deszczowej, 99% mieszkańców korzystających z wodociągów. 	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom świadomości społecznej o skutkach nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych, rolniczych i przemysłowych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Modernizowanie i rozbudowa w miarę potrzeb sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i prowadzeniu ich rejestru 	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe – przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, Akumulacja zanieczyszczeń rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych

Źródło: opracowanie własne

Z zakresu gospodarki wodno-ściekowej najpoważniejszymi zagrożeniami są nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe lub ich brak. Szansa na rozwiązanie tego problemu jest

bieżąca inwentaryzacja zbiorników oraz dalsza modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

5.7 Zasoby geologiczne

5.7.1 Stan wyjściowy

Pod względem geomorfologicznym na obszarze gminy przeważają tereny wysoczyzny morenowej płaskiej zlodowacenia bałtyckiego z nielicznymi pagórkami. Wzdłuż doliny rzeki Sami i rynny jeziora Lusowskiego występuje terasa zalewowa. W południowej części rozciąga się równina sandrowa ze strefą pagórków morenowych. W ukształtowaniu terenu w gminie Tarnowo Podgórne szczególnie odznacza się rejon rynny Jeziora Lusowskiego oraz dolina rzeki Samy, znajdujące się w południowo-zachodniej części gminy. Teren obniża się również w okolicach jeziora Kierskiego.

W zakresie budowy geologicznej, pod względem litologii w gminie dominują gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe o miejscami występują żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych – zlodowacenie północnopolskie. Południowe i zachodnie krańce gminy zajmują piaski i żwiry sandrowe.

Tabela 32. Złoża zlokalizowane w granicach gminy Tarnowo Podgórne

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. T]		Wydobycie
		geologiczne	przemysłowe	
Sierosław	Z	499	-	-
Zakrzewo I	R	944	-	-
Batorowo AZ	E	17	-	3
Batorowo MŁ	R	206	-	-
Jankowice	Z	-	-	-
Tarnowo Podgórne GT-1	T	-	225	323
Ceradz Dolny	Z	-	-	-
Młodasko	E	229,01	229,01	-

Legenda:

* - stosowane jako surowiec niski do produkcji cementu

E – złożo eksploatowane

M – złożo skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat.C)

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1)

Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019

Marszałek Województwa Wielkopolskiego na terenie gminy Tarnowo Podgórne wydał jedną koncesję na wydobywanie kopalni ze złóż:

- Koncesja wydana na złożo TARNOWO PODGÓRNE GT-1 na wydobywanie wody termalnej nr koncesji DSR-I.7422.9.2012 z dnia 14.12.2012, termin ważności koncesji 14.12.2062 r.

Starostwa Poznański wydał trzy koncesje na wydobywanie zasobów geologicznych na obszarze gminy Tarnowo Podgórne:

- Decyzja z dnia 5 grudnia 2001r., znak: OS.XIII.7512-3/01- koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „BATOROWO VI”, która została wygaszona decyzją z dnia 19 listopada 2013 r., znak: WŚ.6522.8.2013.X,
- Decyzja z dnia 16 maja 2007r., znak: WŚ.X.7512-2/07 – koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „BATOROWO SP”, która została wygaszona decyzją z dnia 20 listopada 2013 r., znak: WŚ.6522.9.2013.X,
- Decyzja z dnia 8 sierpnia 2013r., znak: WŚ.6522.21.2013.X – koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „BATOROWO AZ”, która została przeniesiona na rzecz przedsiębiorcy Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „DĄBROWA” Wiktor Danielewski decyzją z dnia 7 czerwca 2016r., znak: WŚ.6522.14.2016.XXVII.

5.7.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie zasobów geologicznych

Gmina nie wyznaczyła żadnego zadania z zakresu zasobów geologicznych.

5.8 Gleby

5.8.1 Stan wyjściowy

Klasy bonitacyjnej gleb występujących na terenie gminy Tarnowo Podgórne prezentują się następująco:

- Klasa bonitacyjne IV A – 32,8%,
- Klasa bonitacyjna V – 21,3%,
- Klasa bonitacyjna III B- 17,6%,
- Klasa bonitacyjna IV B – 14,2%,
- Klasa bonitacyjna VI – 7,2%,
- Klasa bonitacyjna III A- 6,9%.

Obszar gminy należy do regionu glebowo-rolniczego Szamotulsko-Opalenickiego, który wyróżnia się wysoką kulturą rolną. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego wynosi 9,2 ha, średnia wojewódzka wynosi 12,57 ha.

Z ogólnej liczby gospodarstw, 63% to gospodarstwa małe, gospodarujące na obszarach do 5 ha. Gospodarstwa silne stanowią zaledwie 8% ogólnej liczby gospodarstw, ale gospodarują na blisko 1/3 powierzchni.

Na terenie gminy nie jest zlokalizowany punkt pomiaru chemizmu gleb, najbliższej gminy Tarnowo Podgórne punkt pomiarowy zlokalizowany jest w gminie Kórnik w miejscowości Robakowo. W tym punkcie nie zanotowano przekroczeń.

5.8.2 Efekty realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony gleb

Gmina nie wyznaczyła żadnych zadań w zakresie ochrony gleb.

Tabela 33. Efekty realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony gleb

Opis podjętych działań
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie nielegalnych zrzutów ścieków do wód i do gleby,

Źródło: Opracowanie własne

5.8.3 Ocena stanu – analiza SWOT

Zapoznanie ze stanem aktualnym obszaru interwencji gleby pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT którą przedstawiono w formie tabeli poniżej.

Tabela 34. Analiza SWOT – obszar interwencji ochrona gleb

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych,• Gleby umożliwiające produkcję rolniczą,• Prowadzenie przez gminę monitoringu gleb (corocznie 280 prób),	<ul style="list-style-type: none">• Nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych,• Gleby słabej jakości,• Brak w gminie punktu monitoringu chemizmu gleb.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Prowadzenie gospodarstw rolnych zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej,• Uświadamianie rolników w zakresie nawożenia i ochrony roślin,• Promocja rolnictwa ekologicznego,• Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej,• Likwidacja dzikich wysypisk odpadów, które przyczyniają się do degradacji gleb	<ul style="list-style-type: none">• Przenikanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa i przemysłu,• Nieprzerwany napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych,• Pogarszanie się chemizmu gleb

Źródło: Opracowanie własne

Duży problemem w zakresie gleb na terenie gminy Tarnowo Podgórne jest zanieczyszczenie pochodzące z działalności rolniczej oraz występowania gleb o słabej klasie bonitacyjnej. Aby stale rozwijać produkcję rolną i przy tym nie pogarszać stanu środowiska przyrodniczego należy prowadzić gospodarstwa rolne zgodnie z dobrymi praktykami rolniczymi i uświadamiać rolników w zakresie stosowania nawozów oraz ochrony roślin. Ważnym aspektem jest również promocja rolnictwa ekologicznego.

5.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1 Stan wyjściowy

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Zgodnie z ustawą o odpadach region gospodarki odpadami to obszar obejmujący co najmniej 150 tysięcy mieszkańców oparty o funkcjonowanie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tysięcy osób, spełniający wymagania techniczne najlepszej dostępnej techniki. Najbardziej istotne zmiany ujęte w „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025” przyjętym uchwałą Nr XXII/4405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym dotyczą zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi a także wskazania instalacji komunalnych.

Na terenie gminy zlokalizowane dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Rumianku oraz w Baranowie. Do PSZOK-u mieszkańcy gminy mogą przywozić odpady

komunalne, odpady z budowy, remontów, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt RTV i AGD, odpady BIO oraz odpady problemowe.

Tabela 35. Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny

Kod odpadu	Nazwa	Masa [Mg]
20 01 39	Tworzywa sztuczne	35,30
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów	68,58
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4164,14
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1099,84
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 23 i 20 01 35	39,7360
15 01 04	Opakowania z metali	17,76
15 01 07	Opakowania ze szkła	937,66
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	8 22
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	722,70
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	622,3720
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	179,46
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	135,90
16 01 03	Zużyte opony	0,56
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 09	772,1205
20 01 08	Odpady ulegające biodegradacji	231,34
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	0,03
20 01 01	Papier i tektura	42,42
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe)	134,32
17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	2,36
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,0340
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	153,92

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Tabela 36. Odpady zebrane w PSZOK na terenie gminy

Kod odpadu	Nazwa	Masa [Mg]
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	127,44
20 01 01	Papier i tektura	0,91
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,98
16 01 03	Zużyte opony	5,66
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	14 08
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów	73,26
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	142,84
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	27,02
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,34
15 01 04	Opakowania z metali	3,1645
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3 46

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Tabela 37. Ilość oraz masa uprzątniętych odpadów pochodzących z dzikich wysypisk

Rok	Ilość dzikich wysypisk (szt.)	Masa (Mg)
2017	171	240
2018	275	375,6
2019	434	498
2020	198	323

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r., poz. 888 z późn. zm.) nałożyły na gminy obowiązek zorganizowania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na swoim terenie oraz osiągnięcie wskazanych poziomów odzysku i ograniczenia składowania określonych frakcji odpadów.

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Zgodnie z art. 3b ust. 1 i 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020 poz. 1439 ze zm.), gminy są obowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r.:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Zgodnie z art. 3c ust. 1 ww. ustawy, gminy są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- do dnia 16 lipca 2020 r. – 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.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U. 2017 poz. 2412) określa jakie poziomy gmina powinna osiągnąć w poszczególnych latach. Gmina Tarnowo Podgórne w 2019 roku osiągnęła poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w wysokości 0%, znajdując się poniżej poziomu dopuszczalnego wskazanego w rozporządzeniu.

Tabela 38. Poziomy recyklingu i odzysku osiągnięte przez gminę Tarnowie Podgórnym w 2020 roku

Wymóg	Osiągnięty poziom	Wymagany poziom
Ograniczeni masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	100%	100%
Recykling i przygotowanie do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	44,04%	52,65
Recykling i przygotowanie do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	93,78%	72,45%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Na terenie gminy występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923) zastąpionym Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz.10), wyroby te są uznawane za odpady nie bezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032.

Na terenie gminy obowiązuje Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Tarnowo Podgórne w latach 2009-2032. Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie gminy unieszkodliwiono 736 668 kg wyrobów azbestowych oraz wyrobów zawierających azbest, natomiast pozostało 1 985 708 kg tych wyrobów do usunięcia.

5.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie gospodarki odpadami

W zakresie gospodarki odpadami gmina nie wyznaczyła zadań do wykonania.

5.9.3 Ocena – analiza SWOT

Zapoznanie ze stanem aktualnym obszaru interwencji gospodarka odpadami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT, którą przedstawiono w formie tabeli poniżej.

Tabela 39. Analiza SWOT – obszar interwencji gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Cykliczna, bezpłatna obwoźna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, System selektywnej zbiórki odpadów – PSZOK na terenie gminy, W gminie osiągnięto poziomy recyklingu oraz odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania 	<ul style="list-style-type: none"> Dzikie wysypiska odpadów, Zaśmiecanie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, Niski poziom świadomości społeczeństwa na temat piramidy postępowania z odpadami
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów komunalnych, Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej 	<ul style="list-style-type: none"> Powstawanie nowych dzikich wysypisk, Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie lub wyrzucanie do

zbiórki odpadów	cieków i zbiorników wodnych,
• Usuwanie wyrobów zawierających azbest,	

Źródło: opracowanie własne

W analizie SWOT wskazano szereg mocnych stron gminy w zakresie gospodarki odpadami, dotyczących osiągania wymaganych poziomów recyklingu odpadów oraz funkcjonowania Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Szansą na poprawę w omawianym obszarze interwencji jest dalszy rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców oraz doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Do głównych zagrożeń zaliczać można zaśmiecanie terenów rekreacyjnych i chronionych przez turystów i potencjalne powstawanie dzikich wysypisk śmieci.

5.10 Zasoby przyrodnicze

5.10.1 Stan wyjściowy

Gmina Tarnowo Podgórne jest położona w obrębie dwóch mezoregionów Pojezierze Poznańskie i Wysoczyzna Grodziska.

Lesistość Gminy Tarnowo Podgórne wynosi 6,3%. Obszary leśne na terenie gminy Tarnowo Podgórne zarządzane są przez Nadleśnictwo Konstantynowo.

Udział siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo: 34% - borowe, czyli drzewostan z przewagą gatunków iglastych najczęściej sosny, 61% lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych, 5% olsy i lasy łęgowe, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny.

Powierzchniowy udział gatunków lasotwórczych: 67% sosna, 15% dąb i jesion, 5% brzoza, 6% olsza, 7% pozostałe.

Struktura wiekowa drzewostanu na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo: III i IV klasa wieku – 37,92%, 81-120 lat – 23,04%, ponad 100 lat – 12,33%.

Tabela 40. Powierzchnia lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020

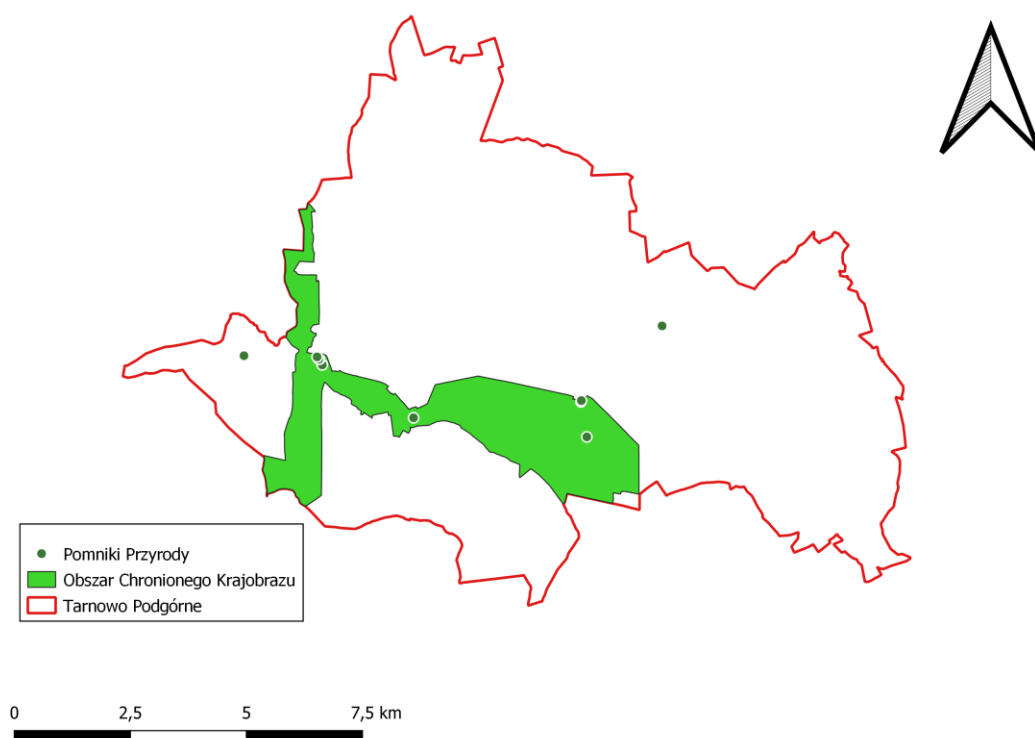
Rodzaj lasu	2017	2018	2019	2020
Lasy ogółem [ha]	642,20	645,55	646,55	645,29
Lasy publiczne ogółem [ha]	554,45	552,74	553,74	552,48
Lasy publiczne Skarbu Państwa [ha]	548,45	546,74	546,74	545,48
Lasy publiczne gminne [ha]	6,00	6,00	7,00	7,00
Lasy prywatne ogółem [ha]	87,75	92,81	92,81	92,81

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Lasy na terenie gminy Tarnowo Podgórne pod względem regionalizacji przyrodniczo-leśnej należą do krainy Wielkopolsko-Pomorskiej.

Gmina Tarnowo Podgórne leży w obrębie trzech obwodów łowieckich: nr 188, nr 192, nr 193.

Rycina 14. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Tarnowo Podgórne



Źródło: Opracowanie własne

Pomniki przyrody występujące na terenie gminy Tarnowo Podgórne:

- Pomnik przyrody - drzewo – Robinia akacyjowa – *Robinia pseudoacacia*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2668,
- Pomnik przyrody – drzewo – Robinia akacyjowa – *Robinia pseudoacacia*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2667,
- Pomnik przyrody – drzewo – Dąb szypułkowy – *Quercus robur*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2665,
- Pomnik przyrody – drzewo – Kasztanowiec zwyczajny – *Aesculus hippocastanum*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2664,
- Pomnik przyrody – grupa drzew – Platan – *Platanus Sp.* **PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2663,**
- Pomnik przyrody – drzewo – Dąb szypułkowy – *Quercus robur*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2670,
- Pomnik przyrody – grupa drzew – Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2669.

Na terenie gminy występuje jeden obszar chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „**Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy**”
PL.ZIPOP.1393.OCHK.325 – obszar o powierzchni 1 243 ha. Obszar ten powstał w 1997 roku, obejmuje częściowo teren leśnictwa Więckowice. Celem ochrony jest dolina rzeki Samy oraz walory przyrodniczo-krajobrazowe tego terenu. Obszar ten charakteryzuje się bogatą roślinnością, reprezentującą niemal wszystkie typy zbiorowisk roślinnych regionu. Ponadto jest wartościową ostoją płazów, m.in. traszki zwyczajnej i kumaka nizinnego. Licznie występują tu również bezkręgowce, ptaki oraz ssaki.

Tabela 41. Charakterystyka terenów zieleni urządzonej na terenie gmina Tarnowo Podgórne w latach 2018-2020

Rok	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze	
	szt.	ha	szt.	ha	ha	ha	szt.	ha
2017	10	49	15	8	1	1,26	5	6,20
2018	10	49	15	8	1	0,10	5	6,20
2019	10	49	15	8	1	0,10	5	6,20

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 42. Ilość wydanych zezwoleń na wycinkę drzew w latach 2014-2020

Rok	Ilość wydanych zezwoleń
2014	370
2015	460
2016	470
2017	220
2018	300
2019	400
2020	425

Źródło: dane pozyskane z gminy

5.10.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska gmina w zadaniach własnych skupiała się głównie na wydawaniu zezwoleń na wycinkę drzew i krzewów jednak tylko w uzasadnionych przypadkach oraz na konsekwentnym stosowaniu sankcji karnych w przypadku ujawnienia samowoli przy wycięciu drzew lub krzewów. Gmina również pojęła się projektu zalesień, struktury nasadzeń, składu gatunkowego, formy zamieszania. Na wykonanie zadań własnych przeznaczyła 422 735 zł

Tabela 43. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021

Opis podjętych działań:
<ul style="list-style-type: none"> • Wydawanie zezwoleń wyłącznie na uzasadnione wycinki drzew i krzewów oraz konsekwentne stosowanie sankcji karnych w przypadku ujawnienia samowoli przy wycięciu drzew lub krzewów, a także ich zniszczeniu, • Opracowanie projektu zalesień, struktury nasadzeń, składu gatunkowego, formy zmieszania, • Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych do zalesienia,

Źródło: Opracowanie własne

5.10.3 Ocena – analiza SWOT

Ocena stanu aktualnego zasobów przyrodniczych gminy pozwoliła na przeprowadzenie analizy SWOT obszaru interwencji przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 44. Analiza SWOT – obszar interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Walory przyrodniczo-krajobrazowe, atrakcje turystyczne i istniejące ciągi pieszo-rowerowe, wodne dają warunki do rozwoju funkcji turystyczno-wypoczynkowej, • Występowanie obszarów prawnie chronionych, • Istniejące ścieżki edukacyjne 	<ul style="list-style-type: none"> • Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, • Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy, • Niewielka powierzchnia zieleni urządzonej
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Promocja rolnictwa ekologicznego, • Stosowanie się rolników do zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, • Rozwój ścieżek rowerowych oraz szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (tablice informacyjne, kosze na śmieci, ławki), • Zakładanie parków, skwerów, nasadzenia zieleni przydrożnej, zalesianie obszarów zdegradowanych, • Edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaśmiecanie i niszczenie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, • Zanieczyszczenia płynące z działalności rolniczej

Źródło: opracowanie własne

Największym problemem są zagrożenia płynące ze strony człowieka, jak zaśmiecanie czy niszczenie terenów zielonych oraz dzikie wysypiska śmieci. Szansą dla dalszego rozwoju i poprawy terenów cennych przyrodniczo jest stworzenie inwentaryzacji przyrodniczej gminy oraz utworzenie

obszarowych form ochrony przyrody. Aby zmniejszyć antropopresję na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo, należy wybudować odpowiednią infrastrukturę turystyczną.

5.11 Zagrożenia poważnymi awariami

5.11.1 Stan wyjściowy

Przez poważną awarię na podstawie art. 3 ustawy Prawo Ochrony Środowiska rozumie się „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej a także Wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

W gminie Tarnowo Podgórne funkcjonują trzy jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. W Polsce istnieje system nadzoru nad instalacjami mogącymi stworzyć zagrożenie poważnych awarii dla środowiska, sprawowany przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska. Jest on dostosowany do przepisów unijnych w tym zakresie. Według Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu na terenie gminy Tarnowo Podgórne obecnie oraz w latach 2018-2020 nie istniały żadne zakłady określane mianem Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR). Natomiast na terenie gminy zlokalizowany jest jeden Zakład Zwiększonego Ryzyka (ZZR): BRENNTAG Polska Sp. z o.o., ul. J. Bema 21, 47-224 Kędzierzyn Koźle, Baza magazynowa Poznań, ul. Przemysłowa 2, 62-080 Jankowice. W tym okresie nie doszło na terenie gminy do poważnej awarii oraz nie miały miejsca zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

Tabela 45. Pożary lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2018-2021

2018	2019	2020	2021
1	0	1	1

Źródło: Dane pozyskane z Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu

Na terenie gminy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadził kontroli w zakresie poważnych awarii, gdyż nie wpłynęły zgłoszenia w tym zakresie.

5.11.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie poważnych awarii

Gmina nie wyznaczyła zadań z zakresu poważnych awarii w poprzednim Programie Ochrony Środowiska.

5.11.3 Ocena – analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na dokonanie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 46. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenie poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Posiadanie jednostek ochotniczej straży pożarnej.	<ul style="list-style-type: none">Występowanie na terenie gminy stacji benzynowych,Występowanie Zakładu Zwiększonego Ryzyka.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Poprawa funkcjonowania jednostki OSP,Prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych.	<ul style="list-style-type: none">Możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy,

Źródło: Opracowanie własne

W przeprowadzonej analizie SWOT głównym zidentyfikowanym zagrożeniem została możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy, które swym zasięgiem objęłyby teren gminy. W celu ograniczenia tych zagrożeń potrzebna jest kontrola nad transportem substancji niebezpiecznych przez miasto oraz wyposażenie jednostek OSP biorącej udział w usuwaniu skutków poważnych awarii.

5.12 Adaptacje do zmian klimatu oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Od kilku dekad trwa ocieplanie się klimatu Ziemi, a prognozy na następne lata wskazują, że w nadchodzących latach proces ten będzie się nasilał. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i powodują coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które są coraz mocniej odczuwalne przez ludzi oraz wiele sektorów gospodarki. Polskę i inne kraje na świecie dotyczą intensywne i gwałtowne zjawiska pogodowe - powodzie, susze i huragany. Wyniki badań naukowych wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W tym kontekście istotne jest prowadzenie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poziomie gmin.

Adaptacja jest to proces lub zestaw inicjatyw i działań na rzecz zmniejszenia podatności systemów przyrodniczych i ludzkich na faktyczne oraz spodziewane skutki zmian klimatu. Adaptację należy również postrzegać jako przystosowanie do funkcjonowania zarówno środowiska jak i gospodarki z konsekwencjami zmian klimatu.

Zagrożenia środowiska mogące wystąpić na terenie gminy Tarnowo Podgórne są to przede wszystkim zjawiska spowodowane ekstremalnymi temperaturami i opadami, takimi jak: powodzie, pożary, susze, silne wiatry i gradobicia. Analizując zmiany klimatu w ostatnich latach z powodu globalnego ocieplenia coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów i pożary lasów, a także takie anomalie jak tornada (w Polsce). Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. W celu adaptacji należy rozbudować systemy klimatyzacji w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkaniach. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej na bieżąco wydaje ostrzeżenia przed upałami, mrozami, silnymi wiatrami i ulewnymi deszczami. Przesuszona ściółka leśna i zboża są mocno podatne na zaproszenia ogniem. W przypadku podwyższonego ryzyka zagrożenia pożarowego Lasy Państwowe wprowadzają okresowy zakaz wstępu do lasu.

Wpływ zmian klimatu wpływa również na zmiany bilansu wodnego: szczególnie wzmożonego odpływu, zwiększonego parowania, pogorszenia jakościowego wód śródlądowych oraz wzrostu częstotliwości występowania ekstremalnych sytuacji hydrologicznych (susza i powodzi). Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i występujących wysokich upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Występowanie susz może prowadzić z kolei do zmian w stosunkach wodnych na terenie gminy, a w skrajnych przypadkach nawet prowadzić do problemów z zaopatrzeniem w wodę. Na terenie gminy Tarnowo Podgórne największe zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przybojem wód, mogących zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym, jednakże obszar zagrożony możliwością wystąpienia powodzi jest nie duży. W przypadku długotrwałych upałów często obserwuje się zmianę w poziomie wód powierzchniowych i podziemnych, a niekiedy nawet ich zanik.

Wysokie temperatury sprzyjają też powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększa się również erozja wierzchniej warstwy gleb. Prognozy zmian klimatu wskazują, że w nadchodzących latach proces ocieplania się, będzie się nasilał. Konsekwencją tego będzie zwiększona częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych, dlatego istotne jest podjęcie ogółu działań przystosowujących do zmian klimatu.

Głównym celem działań adaptacyjnych do zmian klimatu w dziedzinie gospodarki wodnej na terenie gminy Tarnowo Podgórne jest zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności, przemysłu i rolnictwa. Zadanie to jest realizowane w gminie poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W ramach ochrony społeczeństwa przed konsekwencjami powodzi i suszy w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych uwzględniane są zagadnienia dotyczące gwałtownych zmian temperatur, ulewnych opadów, oblodzeni i silnych wiatrów. W celu zniwelowania niekorzystnego wpływu zmian klimatu na rolnictwo w gminie Tarnowo Podgórne prowadzi się szkolenia z zakresu dobrych praktyk rolniczych, jak również działania dotyczące zwiększania wiedzy i świadomości rolników w zakresie zmian klimatu tak, aby mogli dostosować produkcję rolniczą oraz terminy zabiegów agrotechnicznych do nowych warunków klimatycznych.

5.13 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym, dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych. Głównym krajowym dokumentem dotyczącym edukacji ekologicznej jest opracowana w 2001 roku Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, edukacji ekologicznej poświęcony jest dział VIII. Artykuł 77 punkt 1 ustanawia obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Gmina powinna corocznie prowadzić tematyczne akcje edukacyjne dotyczące ochrony środowiska w placówkach edukacyjnych w mieście. Działanie edukacyjne powinny także obejmować dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Edukacja ekologiczna w gminie Tarnowo Podgórne i w jednostkach powiatowych prowadzona jest głównie przez:

- Starostwo Powiatowe w Poznaniu,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Urząd Gminy Tarnowo Podgórne,
- Nadleśnictwa,
- Jednostki oświatowe: szkoły, przedszkola,
- Pozarządowe organizacje i fundusze ekologiczne,
- Firmy i instytucje.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Tarnowo Podgórne jest prowadzona głównie przez placówki oświatowe (szkoły, przedszkola) poprzez organizację konkursów, akcji tematycznych (np. sprzątanie świata), prelekcje, spotkania z leśnikami, lekcje terenowe (np. na terenie lasu, PSZOK-u). Organizowane są również spotkania z dorosłymi mieszkańcami. Informacje na temat ochrony środowiska przyrodniczego rozpowszechniane są za pomocą ulotek, informacji na stronach internetowych oraz na tablicach ogłoszeń w urzędach oraz w sołectwach. Edukacja ekologiczna w gminie najczęściej dotyczy gospodarki odpadami (segregacja, spalanie), pielęgnacji przyrody oraz ochrony lasu.

Edukacja ekologiczna odbywa się także poprzez akcje i wydarzenia organizowane przez sołectwa, gminne jednostki organizacyjne, spółki, instytucje kultury, organizacje pozarządowe i grupy nieformalne. To np. promocja prawidłowej segregacji odpadów, ekologicznych źródeł ogrzewania, fotowoltaiki, ochrony przed hałasem, zdrowego trybu życia, ekologicznych (w tym niskoemisyjnych) form transportu.

W miejscach atrakcyjnych przyrodniczo organizowane są różne wydarzenia – zachęca to uczestników do poznawania również takiego oblicza Gminy np. akcje bezpłatnej jogi na plaży w Lusowie czy nordic walking w Parku w Jankowicach, sprzątanie brzegów Jeziora Lusowskiego.

5.14 Monitoring Środowiska

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (IOŚ) (t.j. Dz.U. z 2020r., poz. 1219z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Szersze ramy prawne funkcjonowania PMŚ zawarte są w późniejszej ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020r., poz. 1290 z późn. zm.), która definiuje PMŚ jako system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Cel PMŚ jest realizowany poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów, a także o występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo – skutkowych występujących pomiędzy emisjami a stanem elementów przyrodniczych. Cele PMŚ osiąmane są poprzez realizację zadań częściowych:

- wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska,
- prowadzenie obserwacji przyrodniczych,
- gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji,
- ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria,
- identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska,
- analizy przyczynowo-skutkowe,

- opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego, w tym za pomocą Internetu.

Na podstawie zatwierdzonego przez Ministra Klimatu Krajowego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016 – 2020 opracowanego w 2015 roku przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, powstał opracowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu program dla województwa wielkopolskiego. Na jego podstawie na terenie gminy Tarnowo Podgórne monitorowany był tylko jeden element środowiska, a mianowicie jakość powietrza. Pomiary odbywały się w latach 2017 oraz 2020.

Obecnie nie stworzono programu monitoringu środowiska w województwie wielkopolskim na kolejne lata.

6. Cele Programu Ochrony Środowiska, Zadania i ich Finansowanie

Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska na terenie gminy Tarnowo Podgórne oraz kierunki działań jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Głównym celem „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” jest:

„Zrównoważony rozwój gminy Tarnowo Podgórne ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnym korzystaniu z cennych zasobów przyrodniczych”

Na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji oraz oceny stanu środowiska, utworzono cele, kierunki interwencji oraz zadania.

Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla administracyjnego. „Aktualizacja programu Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywa na lata 2025-2029” uwzględnia cele „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021 – 2025”.

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, która przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Tarnowo Podgórne. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych oraz dla zadań monitorowanych (tabela nr 50, 51).

Tabela 47. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Klimat i powietrze	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Liczba substancji z przekroczeniami na terenie strefy wielkopolskiej	2	0		Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Kokoszczyń-Tarnowo Podgórne	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa/przebudowa ul. Kasztanowej w Chybach	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa/przebudowa ul. Pszennej w Wysogotowie	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej Kaźmierz-Tarnowo Podgórne – ul. Szamotulska, Poznańska w Górze; ul. 23 października w Tarnowie Podgórny	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa/przebudowa ul. Olszynowej w Przeźmierowie	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa/przebudowa ul. Sosnowej w Przeźmierowie	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa/przebudowa ul. Batorowskiej w Wysogotowie	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa/przebudowa ul. Platynowej w Baranowie	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa ulic w Lusówku – Wioślarska, Rejsowa, Bursztynowa	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2418P Wysogotowo – Batorowo w zakresie budowy chodnika przy ul. Stefana Batorego u zbiegu miejscowości Wysogotowo, Przeźmierowo i Swadzim	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji
							Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowe nr 2516P S11 – węzeł Napachanie – Przeźmierowo w zakresie rozbudowy drogi powiatowej nr	Urząd gminy	Zbyt duże koszty inwestycji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							2516P (ul. Szamotulska) na odcinku od dz. nr 311/2 obręb Barnowo do dz. nr 308/6 obręb Baranowo		
							Budowa ciągu pieszo-rowerowego na odc. Gaj Wielki – Rumianek od km 154+560 do km 157+250	GDDKiA	Zbyt duże koszty inwestycji
							Budowa ciągu pieszo-rowerowego na odc. przy łączniku węzła Tarnowo Podgórne po stronie północnej od km 161+280 do km 161+462	GDDKiA	Zbyt duże koszty inwestycji
							Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej 1872P na odcinku od skrzyżowania z drogą 2422P w m. Góra do granicy powiatu	Zarząd dróg powiatowych	Zbyt duże koszty inwestycji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Rozbudowa drogi powiatowej 1872P granica powiatu – Tarnowo Podgórne na odcinku ul. Szkolnej w Tarnowie Podgórny	Zarząd dróg powiatowych	Zbyt duże koszty inwestycji
2.	Gospodarka odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami na terenie gminy	Liczba dzikich wysypisk śmieci na terenie gminy	0	0		Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych	Urząd gminy	-
							Współrealizacja z powiatem poznańskim w ramach „Programu likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego”	Urząd Gminy	-
3.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Liczba nasadzeń drzew i krzewów (Urząd Gminy, GUS)	0	Zależnie od potrzeb i wyznaczonych zadań		Nasadzenia drzew i krzewów na terenie gminy Tarnowo Podgórne	Urząd gminy	
							Budowa alei Park 700-	Urząd gminy	Zbyt duże

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							lecia – Tarnowskie Termy		koszty inwestycji
							Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg stosowania zasady omijania istniejących drzew przy realizacji inwestycji	Urząd gminy	-
4.	Zasoby geologiczne	Ochrona powierzchni ziemi	-	-	-	-	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd gminy	-

Tabela 48. Tabela Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
	Klimat i powietrze	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Kokoszczyń-Tarnowo Podgórne	Urząd gminy	800 000	-	-	-	-	800 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa/przebudowa ul. Kasztanowej w Chybach	Urząd gminy	2 500 000	-	-	-	-	2 500 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa/przebudowa ul. Pszennej w Wysogotowie	Urząd gminy	1 000 000	-	-	-	-	1 000 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej Kaźmierz-Tarnowo Podgórne – ul. Szamotulska, Poznańska w Górze; ul. 23 października w Tarnowie Podgórny	Urząd gminy	1 500 000	-	-	-	-	1 500 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa/przebudowa ul. Olszynowej w Przeźmierowie	Urząd gminy	1 500 000	-	-	-	-	1 500 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa/przebudowa ul. Sosnowej w Przeźmierowie	Urząd gminy	1 500 000	-	-	-	-	1 500 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Budowa/przebudowa ul. Batorowskiej w Wysogotowie	Urząd gminy	2 000 000	-	-	-	-	2 000 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa/przebudowa ul. Platynowej w Baranowie	Urząd gminy	2 500 000	-	-	-	-	2 500 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa ulic w Lusówku – Wioślarska, Rejsowa, Bursztynowa	Urząd gminy	3 000 000	-	-	-	-	3 000 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2418P Wysogotowo – Batorowo w zakresie budowy chodnika przy ul. Stefana Batorego u zbiegu miejscowości Wysogotowo, Przeźmierowo i Swadzim	Urząd gminy	10 000	-	-	-	-	10 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2516P S11 – węzeł Napachanie – Przeźmierowo w zakresie rozbudowy drogi powiatowej nr 2516P (ul. Szamotulska) na odcinku od dz. nr 311/2 obręb Barnowo do dz. nr 308/6 obręb Baranowo	Urząd gminy	10 000	-	-	-	-	10 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego na odc. Gaj Wielki – Rumianek od km 154+560 do km 157+250	GDDKiA	4,5 mln						Środki własne	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego na odc. przy łączniku węzła Tarnowo Podgórne po stronie północnej od km 161+280 do km 161+462	GDDKiA	0,8 mln						Środki własne	
		Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej 1872P na odcinku od skrzyżowania z drogą 2422P w m. Góra do granicy powiatu	Zarząd dróg powiatowych	60 000	40 000	-	-	-	-	Środki własne powiatu poznańskiego	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Rozbudowa drogi powiatowej 1872P granica powiatu – Tarnowo Podgórne na odcinku ul. Szkolnej w Tarnowie Podgórnym	Zarząd dróg powiatowych	750 000	-	-	-	-	750 000	Środki własne powiatu poznańskiego i gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
	Gospodarowanie wodami	Opracowanie wybranych dokumentacji planistycznych na potrzeby sporządzenia III aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (odnoszących się pośrednio do obszaru gminy Tarnowo Podgórne i agregowanie danych w układzie jednolitych części wód	PGW WP RZGW	-	-	-	-	-	-	Środki własne/środki zewnętrzne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
	Gospodarka odpadami	Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych	Urząd gminy	248 640	-	-	-	-	248 640	Budżet gminy	
		Współrealizacja w powiecie poznańskim w ramach „Programu likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego”	Urząd gminy	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
	Zasoby przyrodnicze	Nasadenia drzew i krzewów na terenie gminy Tarnowo Podgórne	Urząd gminy	11 791,50	11 791,50	-	-	-	23 583	Budżet gminy	Zwiększenie zazielenienia na terenie gminy, podniesienie atrakcyjności terenów zielonych i jakości życia mieszkańców gminy
		Budowa alei Park700-lecia – Tarnowskie Termy	Urząd gminy	2 000 000	-	-	-	-	2 000 000	Budżet gminy	Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na terenie gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg stosowania zasady omijania istniejących drzew przy realizacji inwestycji	Urząd gminy	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
	Zasoby geologiczne	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd gminy	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Tarnowo Podgórne

7. System Realizacji Programu Ochrony Środowiska

Państwowa polityka ochrony środowiska zgodnie z ustawą o Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. prowadzona jest na podstawie dokumentów strategicznych kraju takich jak:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Średniookresowa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

W celu realizacji zapisów powyższych strategii opracowuje się gminne programy ochrony środowiska. Programy te muszą przyczyniać się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach strategicznych.

W odniesieniu do niniejszej Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne, jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie gmina Tarnowo Podgórne. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem na terenie gminy będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest to szczebel powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych kontrolujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska, ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. W tym celu należy opracować system monitoringu. Monitoring będzie wykonywany w dwóch zakresach: monitoring środowiskowy, oraz monitoring programowy.

Monitoring środowiskowy dostarcza informacji o efektach działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska na terenie gminy i powinien być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska realizowanej na terenie gminy. Będzie on jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których zostanie utworzona kolejna aktualizacja programu. Prowadzony on będzie w głównej mierze w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Wielkopolskiego opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Monitoring programowy opierać będzie się na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników.

W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Przed końcem obowiązywania programu ochrony środowiska wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji. Aktualizacja programu ochrony środowiska nie może następować po upływie okresu jego obowiązywania. W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Podczas opracowywania niniejszego dokumentu nawiązano współpracę oraz pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy Tarnowo Podgórne,
- Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu,
- Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu,

- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska Delegatura w Poznaniu,
- Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Pomorski Oddział Regionalny w Poznaniu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu,
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Nadzoru Wodnego w Poznaniu,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Poznaniu,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Delegatury Urzędu Komunikacji Elektronicznej w Poznaniu,
- Starostwa Powiatowego w Poznaniu,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu,
- Enea Sp. z o.o.

8. Spis tabel

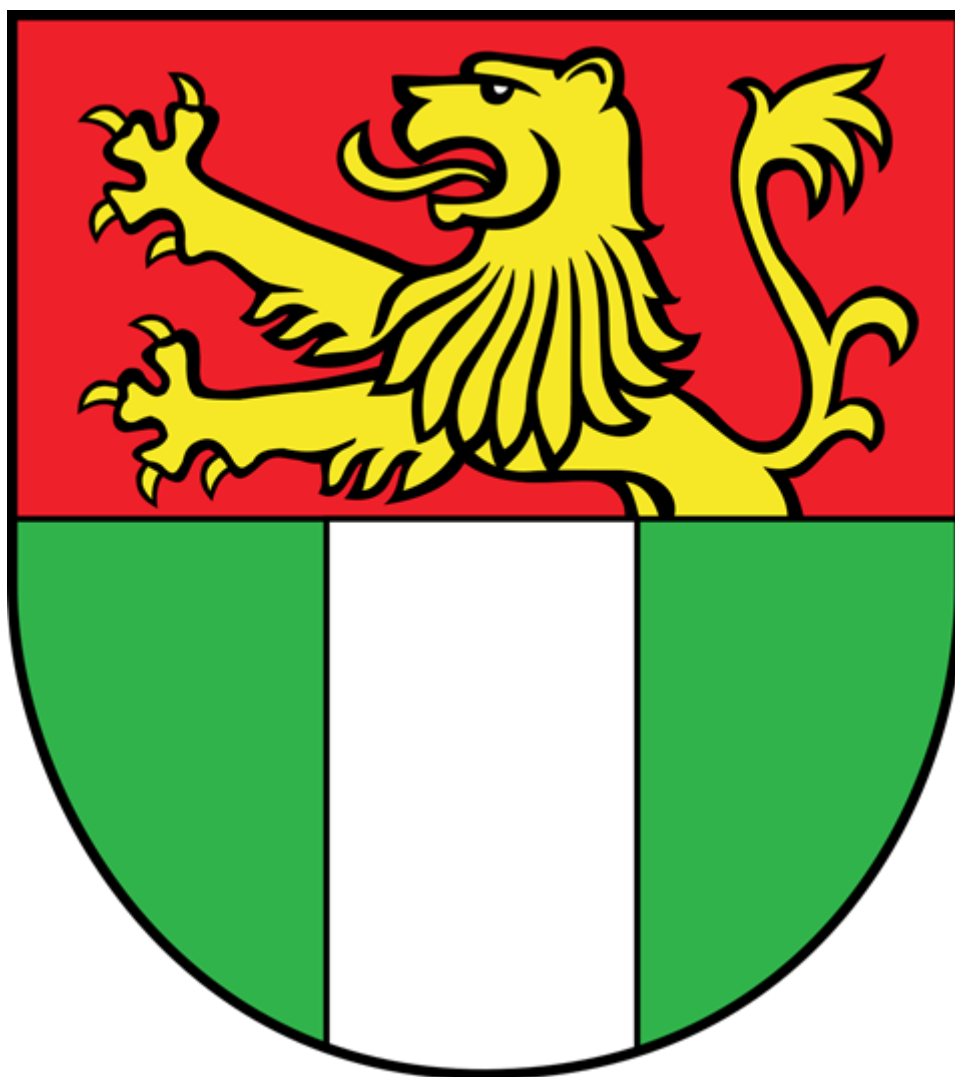
Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne dotyczące gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020.....	14
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2017-2020.....	15
Tabela 3. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007 w latach 2017-2020.....	15
Tabela 4. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w roku 2020.....	16
Tabela 5. Zmiany w zakresie sieci gazowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020.....	16
Tabela 6. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	22
Tabela 7. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2020 r.	23
Tabela 8. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin w 2020 r.	23
Tabela 9. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10	24
Tabela 10. Czujniki jakości powietrza z podziałem na PM10 oraz PM 2,5	26
Tabela 11. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	29
Tabela 12. Analiza SWOT – obszar interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza	30
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	31
Tabela 14. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH21	32
Tabela 15. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH20	33
Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych wraz z oceną stanu ich nawierzchni na terenie gminy Tarnowo Podgórne	33
Tabela 17. Efekty realizacji Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w obszarze interwencji – zagrożenie hałasem.....	34
Tabela 18. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenie hałasem.	35
Tabela 19. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Tarnowo Podgórne	36
Tabela 20. Częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności	38
Tabela 21. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi	39
Tabela 22. Analiza SWOT – obszar interwencji pola elektromagnetyczne	39
Tabela 23. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych na terenie gminy Tarnowo Podgórne.....	42
Tabela 24. Urządzenia i budowle hydrotechniczne na obszarze gminy Tarnowo Podgórne ...	43
Tabela 25. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2024 w obszarze interwencji – gospodarowanie wodami	44
Tabela 26. Analiza SWOT – obszar interwencji gospodarowanie wodami	44
Tabela 27. Zmiany w zakresie sieci wodociągowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020	45
Tabela 28. Zmiany w zakresie sieci kanalizacyjnej w gminie Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020.....	45
Tabela 29. Zestawienie ujęć wód podziemnych na terenie gminy Tarnowo Podgórne.....	45

Tabela 30. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w obszarze interwencji – gospodarka wodno-ściekowa.....	46
Tabela 31. Analiza SWOT.....	46
Tabela 32. Źródła zlokalizowane w granicach gminy Tarnowo Podgórne	47
Tabela 33. Efekty realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021 w zakresie ochrony gleb	48
Tabela 34. Analiza SWOT – obszar interwencji ochrona gleb.....	49
Tabela 35. Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny	50
Tabela 36. Odpady zebrane w PSZOK na terenie gminy	50
Tabela 37. Ilość oraz masa uprzątniętych odpadów pochodzących z dzikich wysypisk	51
Tabela 38. Poziomy recyklingu i odzysku osiągnięte przez gminę Tarnowie Podgórny w 2020 roku.....	52
Tabela 39. Analiza SWOT – obszar interwencji gospodarka odpadami	52
Tabela 40. Powierzchnia lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2017-2020	53
Tabela 41. Charakterystyka terenów zieleni urządzonej na terenie gmina Tarnowo Podgórne w latach 2018-2020	55
Tabela 42. Ilość wydanych zezwoleń na wycinkę drzew w latach 2014-2020	55
Tabela 43. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018-2021	56
Tabela 44. Analiza SWOT – obszar interwencji zasoby przyrodnicze	56
Tabela 45. Pożary lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2018-2021	57
Tabela 46. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenie poważnymi awariami	58
Tabela 47. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....	63
Tabela 48. Tabela Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	68

9. Spis rycin

Rycina 1. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle powiatu poznańskiego.....	12
Rycina 2. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle mezoregionów (Kondracki 2013)	13
Rycina 3. Róża wiatrów dla gminy Tarnowo Podgórne.....	18
Rycina 4. Roczna średnia temperatura powietrza z wielolecia	19
Rycina 5. Roczna suma opadu z wielolecia	19
Rycina 6. Średnia roczna temperatura z wielolecia w miesiącu styczniu	20
Rycina 7. Średnia roczna temperatura z wielolecia w miesiącu lipcu	20
Rycina 8. Lokalizacja czujników smogowych na terenie gminy Tarnowo Podgórne.....	27
Rycina 9. Mapa wietrzności Polski.	28
Rycina 10. Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 km na obszarze Polski	29
Rycina 11. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWPd.....	41
Rycina 12. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWP Rzecznych i Jeziornych.....	42
Rycina 13. Obszar zagrożenia powodziowego.....	43
Rycina 14. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Tarnowo Podgórne	54

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA GMINY TARNOWO
PODGÓRNE NA LATA 2022-2025 Z
PERSPEKTYWĄ NA LATA 2026-2029**



3 stycznia 2022 r.

Zamawiający:

Urząd Gminy Tarnowo Podgórne

ul. Poznańska 115

62-080 Tarnowo Podgórne



Wykonawca:

Eko-log Sp. z o.o.

ul. Świętowidzka 6/3

61-058 Poznań

Kierownik zespołu:

mgr Jakub Smakulski

Autorzy opracowania:

mgr Monika Mrożek

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	5
1.1	Cel i zakres opracowania.....	5
1.2	Struktura Prognozy i metodyka prac	5
1.3	Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	6
1.4	Powiązanie Programu z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego oraz analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	8
1.4.1	Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	8
1.4.2	Strategia zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030.....	9
1.4.3	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	10
1.4.4	Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022.....	10
1.4.5	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	10
1.4.6	Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	11
1.4.7	Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030.....	11
1.4.8	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	12
1.4.9	Narodowy Program Rozwój Gospodarki Niskoemisyjnej.....	12
1.4.10	Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	12
1.4.11	Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów.....	13
1.4.12	Strategiczny Plan Adaptacyjny dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.	13
1.4.13	Program wodno-środowiskowy kraju	13
1.4.14	Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry	14
1.4.15	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry	15
1.4.16	Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030	15
1.4.17	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem Zagospodarowania Przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania	16
1.4.18	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym	16
1.4.19	Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej.....	17
1.4.20	Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon	17
1.4.21	Program Ochrony Środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030	17
1.5	Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy.....	18
1.6	Metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia.....	20
1.7	Możliwe transgraniczne oddziaływanie	21
2.	Ocena Stanu Środowiska.....	21
2.1	Charakterystyka Gminy Tarnowo Podgórne	21
2.1.1	Położenie geograficzne i uwarunkowania przyrodnicze	21
2.2	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	24
2.3	Zagrożenia hałasem.....	27
2.4	Pola elektromagnetyczne	31
2.5	Gospodarowanie wodami.....	35
2.6	Gospodarka wodno-ściekowa	39

2.7	Zasoby geologiczne.....	40
2.8	Gleby	41
2.9	Gospodarka odpadami.....	41
2.10	Walory środowiska przyrodniczego	43
2.11	Zagrożenia poważnymi awariami	46
3.	Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia programu ochrony środowiska oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.1	Cele ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.1.1	Zgodność celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne z zapisami Ustawy o ochronie przyrody	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.1.2	Zgodność celów Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne z zapisami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 oraz Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2019-2025	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.....	47
5.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	55
6.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska	56
7.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	57
8.	Podsumowanie i wnioski.....	58
9.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	59
10.	Spis tabel	63
11.	Spis rycin.....	63

1. Wstęp

1.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

Obowiązek sporządzenia Prognozy wynika, z możliwego znaczącego oddziaływania w wyniku realizacji działań projektu Programu na środowisko w tym głównie na obszary chronione występujące na obszarze gminy oraz w Programie przewidziano realizację przedsięwzięć, które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Podstawą prawną wykonania Prognozy jest art. 51 ust. 1 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 (Dz. U. z 2021 r., poz. 2373).

1.2 Struktura Prognozy i metodyka prac

Zakres Prognozy uzgodniony na podstawie art. 53 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 (Dz. U. z 2021 r., poz. 2373) z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu znak: WOO-III.410.671.2021.AM z dnia 19.10.2021 r.

Prognoza jest zgodna z wymogami, które zostały określone w art. 51 ust. 2 oraz 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy i powinien:

1) Zawierać:

- a) Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania,
- d) Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a *wymogi wobec sporządzających prognozy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i raportu o oddziaływaniu na obszar Natura 2000 ust.2*, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) Datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2) Określać, analizować i oceniać:

- a) Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody,
- d) Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemu środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- e) Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
- różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrzę,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) Przedstawiać:

- a) Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska oraz ocena skali tego oddziaływania, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

1.3 Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które uwzględniają cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Biorąc powyższe pod uwagę, podstawowym celem sporządzenia „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” jest realizacja przez gminę Tarnowo Podgórne polityki ochrony środowiska, która jest zbieżna z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Tarnowo Podgórne w projektowanym zakresie uwzględnia trzy obszary interwencji: ocena klimatu i jakości powietrza, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze.

Cele określone w „Aktualizacji Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” dotyczą głównie poprawy poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy:

- Poprawa jakości powietrza na terenie gminy,
- Racjonalna gospodarka odpadami na terenie gminy,
- Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy,

Wyznaczone do realizacji cele w „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” są w pełni zgodne z obowiązującymi dokumentami strategicznymi na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym:

➤ nadrzędne dokumenty strategiczne:

- długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. 2013, poz. 121),
- średniookresowa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 (M.P. 2017, poz. 260),
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku (M.P. 2019, poz. 1054),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 (M.P. 2019, poz. 1150),
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (<https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>),

➤ dokumenty sektorowe:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2030 (<https://www.gov.pl/web/klimat/krajowy-program-ochrony-powietrza>),
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (M.P. 2016, poz. 784),
- Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów 2022 (<https://www.gov.pl/web/klimat/zapobieganie-powstawaniu-odpadow>),
- Strategiczny Plan Adaptacyjny dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą na 2030 (<https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/>),
- Program wodno-środowiskowy kraju (<https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/113-nieprzypisany/195-aktualizacja-programu-wodno-srodowiskowego-kraju>),
- Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (Dz. U. z 2016, poz. 1967),

➤ dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku (https://bip.umww.pl/292---555---k_91---k_207---strategia-rozwoju-wojewodztwa-wielkopolskiego-do-2030),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2019 r., poz. 4021)
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (https://bip.umww.pl/292---555---k_91---k_92---informacja-o-przyjeciu-planu-gospodarki-odpadami),

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r., poz. 5954),
- Program ochrony środowiska dla powiatu poznańskiego na lata 2021-2025 (<https://www.bip.powiat.poznan.pl/1043,programy-i-plany>),
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030 (https://bip.umww.pl/292---555---k_91---k_93---programu-ochrony-srodowiska-dla-wojewodztwa-wielkopolskiego).
- dokumenty szczebla lokalnego:
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Tarnowo Podgórne (<http://bip.tarnowo-podgorne.pl/tarnowo/zasoby/files/pgn.pdf>),
 - Strategia Rozwoju Gminy Tarnowo Podgórne (<https://www.tarnowo-podgorne.pl/dla-mieszkanow-programs/strategia-rozwiazywania-problemow-spoecznych-gminy-tarnowo-podgorne/>).

1.4 Powiązanie Programu z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego oraz analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

1.4.1 Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

16 lipca Rada Ministrów przyjęła "Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (PEP2030). PEP2030 staje się najważniejszym dokumentem strategicznym w tym obszarze. PEP2030 jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)".

Budowa innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju jest wymogiem nowoczesnej polityki państwa. Zrównoważony rozwój oznacza stabilny wzrost gospodarczo powiązany z racjonalną gospodarką zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka. To właśnie człowiek jest nadrzędną wartością w PEP2030, poprzez koncentrację tematyczną na jakości życia, zdrowia i dobrobycie Polaków, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony środowiska, zachowaniu różnorodności biologicznej i innych form materii żywej oraz nieżywej. Rolą polityki ekologicznej jest więc zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Dążenie do poprawy jakości życia powoduje stałą potrzebę rozwoju, co jednak jest możliwe tylko dzięki zrównoważonemu korzystaniu z zasobów przyrodniczych, w tym zrównoważonemu korzystaniu z żywych zasobów morskich. Użytkowanie zasobów przyrodniczych to prawo obywateli, a jednocześnie obowiązek władz publicznych, polegający na tym, aby zapewnić trwały dostęp do tychże zasobów przyszłym pokoleniom. Żadna z form

działalności człowieka nie powinna (o ile jest to możliwe w danych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych) powodować trwałego pogarszania stanu zasobów przyrodniczych. Jeżeli zaś to nastąpi, należy przeprowadzić działania kompensacyjne, remediacyjne lub rewitalizacyjne oraz odtworzeniowe w odniesieniu do odpowiednich elementów środowiska, których stan został pogorszony. Proces rozwoju będzie monitorowany za pomocą odpowiednich wskaźników umożliwiających ocenę takich aspektów jak: poprawa jakości wody i powietrza, ograniczenie wpływu na zmiany klimatu oraz właściwy stan ochrony rodzimych gatunków i siedlisk oraz usług świadczonych przez ekosystemy. Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania zjawiska smogu. Na szczeblu rządowym oznaczają one przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

PEP2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w PEP2030 przede wszystkim wszelkie działania powodujące pogarszanie środowiska będą rekompensowane. Wszelkie procesy rozwoju będą monitorowane przez odpowiednie jednostki administracyjne.

1.4.2 Strategia zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Powiązanie Polski z europejskim i globalnym systemem transportowym, a także poprawa dostępności terytorialnej w Polsce wymaga integracji międzygałęziowej. W zależności od przyjętego wariantu wdrożeniowego warunków podstawowych (ang. enabling conditions) dla perspektywy 2021-2027 możliwe będzie przygotowanie przez ministra właściwego do spraw transportu dokumentu przedstawiającego wyniki analizy popytu. Uspójnienie całego systemu transportowego wymaga zarówno dynamicznej rozbudowy brakujących elementów infrastruktury pozwalających ten system jak najszybciej zrealizować, jak i wykorzystania nowoczesnych technologii, w tym inteligentnych systemów transportowych usprawniających funkcjonowanie transportu oraz poprawiających bezpieczeństwo użytkowników infrastruktury i uczestników ruchu. Oznacza to m.in. ograniczanie tempa wzrostu ruchu i przewozów w niektórych podsystemach transportowych (np. samochodowy transport indywidualny w miastach), zwiększenie dostępności przestrzennej (np. obszarów wiejskich w celu pobudzania mobilności międzysektorowej), jak i skracanie czasu podróży oraz podział zadań przewozowych. Główny cel SRT2030 odnosi się zarówno do utworzenia zintegrowanego systemu transportowego, m.in. poprzez inwestycje w infrastrukturę transportową, jak i wykreowania sprzyjających warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych, zapewniających tworzenie połączeń umożliwiających dostawę produktów i surowców dla przedsiębiorstw oraz ułatwiających przemieszczanie się użytkowników infrastruktury.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Strategii Rozwoju Transportu w zakresie transportu drogowego kładąc nacisk na rozbudowę ścieżek rowerowych, zachęcania do korzystania ze zbiorowego transportu publicznego w celu

ograniczenia tempa przyrostu samochodów osobowych oraz pogarszania jakości powietrza.

1.4.3 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

W dniu 15 października 2019 r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałę w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”, przedłożoną przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi (SZRWRiR 2030). Jest to podstawowy dokument strategiczny polityki rolnej i rozwoju obszarów wiejskich państwa prezentujący cele, kierunki interwencji oraz działania, jakie powinny zostać podjęte w perspektywie roku 2030. Dokument został opracowany w uzgodnieniu z Ministrem Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.

W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030 r. Działania SZRWRiR 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa”). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 w zakresie poprawy jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.

1.4.4 Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Dokument ten odpowiada na wyzwania współczesnego środowiska bezpieczeństwa oraz uwzględnia wymogi nowoczesnego systemu zarządzania rozwojem kraju. Ponadto komplementarność Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 z innymi strategiami rozwojowymi pozwoliła na wyłączenie z jej zasadniczego zakresu tematycznego innych dziedzin bezpieczeństwa narodowego, takich jak: bezpieczeństwo ekonomiczne (w tym energetyczne), obywatelskie, społeczne czy ekologiczne.

Za cel główny tej Strategii uznano wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa narodowego, rozumianego jako synergia wysiłków poszczególnych organów, instytucji i służb państwowych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego. Efektywność zostanie osiągnięta poprzez podnoszenie sprawności zasadniczych elementów systemu bezpieczeństwa narodowego. Służyć temu będzie realizacja celu pierwszego: Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym, celu drugiego: Umocnienie zdolności państwa do obrony oraz celu trzeciego: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego. Osiągnięcie spójności nastąpi poprzez realizację celu czwartego: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa i celu piątego: Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Osiągnięcie celu głównego zagwarantuje lepszą realizację interesów narodowych. Przyczyni się także do osiągnięcia odpowiedniego pod względem ilościowym i jakościowym potencjału państwa, który umożliwi zachowanie wpływu na rzeczywistość międzynarodową i przebieg procesów wewnętrznych oraz stymulację pozytywnych tendencji ewolucyjnych w kraju i poza nim.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022.

1.4.5 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa

w perspektywie do 2030 r. Strategia ta jest zbiorem wspólnych wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument określa systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie. Odegra on w nadchodzących latach ważną rolę w procesie programowania środków publicznych, w tym funduszy UE.

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzy warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030. Przede wszystkim gmina dąży do rozwoju poprzez zastosowanie nowych technologii grzewczych, modernizację obiektów użyteczności publicznej dając w ten sposób przykład mieszkańcom.

1.4.6 Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

PEP2040 stanowi jasną wizję strategii Polski w zakresie transformacji energetycznej, tworząc oś dla programowania środków unijnych związanych z sektorem energii, jak i realizacji potrzeb gospodarczych wynikających z osłabienia gospodarki pandemią COVID-19.

W PEP2040 podejmowane są strategiczne decyzje inwestycyjne, mające na celu wykorzystanie krajowego potencjału gospodarczego, surowcowego, technologicznego i kadrowego oraz stworzenie poprzez sektor energii dźwigni rozwoju gospodarki, sprzyjającej sprawiedliwej transformacji.

W 2040 r. ponad połowę mocy zainstalowanych będą stanowić źródła zeroemisyjne. Szczególną rolę odegra w tym procesie wdrożenie do polskiego systemu elektroenergetycznego morskiej energetyki wiatrowej i uruchomienie elektrowni jądrowej. Będą to dwa strategiczne nowe obszary i gałęzie przemysłu, które zostaną zbudowane w Polsce. To szansa na rozwój krajowego przemysłu, rozwój wyspecjalizowanych kompetencji kadrowych, nowe miejsca pracy i generowanie wartości dodanej dla krajowej gospodarki. Równolegle do wielkoskalowej energetyki, rozwijać się będzie energetyka rozproszona i obywatelska – oparta na lokalnym kapitale.

Transformacja wymaga również zwiększenia wykorzystania technologii OZE w wytwarzaniu ciepła i zwiększenia wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie, również poprzez rozwój elektromobilności i wodoromobilności.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Polityce energetycznej Polski do 2040 r. Gmina stawia na odnawialne źródła energii, wydaje pozwolenia na tworzenie farm paneli fotowoltaicznych, przeprowadza inwentaryzację źródeł ciepła na terenie gminy, w miarę możliwości udziela dofinansowań do wymiany źródeł ciepła na bardziej ekologiczne.

1.4.7 Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrożającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030, do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Nadrzędnym celem dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi w Krajowym Programie Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030.

1.4.8 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W KPGO, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywicznie okresu do 2030 r. Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

Zadania wyznaczone w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, w celu ograniczenia emisji odpadów, są zgodne z założeniami zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022. Gmina stara się w inwentaryzować oraz pomóc w usunięciu w zalegającego azbestu.

1.4.9 Narodowy Program Rozwój Gospodarki Niskoemisyjnej

Jednym z celów Programu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Celami szczegółowymi NPRGN są:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

NPRGN obejmuje działania mające na celu zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisyjności we wszystkich etapach cyklu życia tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport i dystrybucję aż po użytkowanie produktów i zarządzanie odpadami.

Zadania wyznaczone w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, w celu ograniczenia niskiej emisji, są zgodne z założeniami zawartymi w Narodowym Programie Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Gmina stawia na odnawialne źródła energii, wydaje pozwolenia na tworzenie farm paneli fotowoltaicznych, przeprowadza inwentaryzację źródeł ciepła na terenie gminy, w miarę możliwości udziela dofinansowań do wymiany źródeł ciepła na bardziej ekologiczne.

1.4.10 Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację inwestycji ujętych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych i jego aktualizacji.

Zgodnie z art. 96 ustawy Prawo wodne, KPOŚK podlega aktualizacji przynajmniej raz na

cztery lata. Niniejszy dokument jest szóstą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2020), a jego zakres określa art. 88 ustawy Prawo wodne. Dokument ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM $\geq 2\ 000$ oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków w okresie od 1 listopada 2019 r. do 31 grudnia 2027 r. (stan na dzień 31 października 2019 r.)

Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki ściekowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych oraz przemysłowych wpisuje się w Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

1.4.11 Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Podstawowym celem strategicznym dla Polski jest rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii. Jednocześnie powinien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych. Zapobieganie powstawaniu odpadów powinno być postrzegane jako istotny element w kontekście realizacji celu strategicznego, przy zachowaniu swobody działalności gospodarczej i podejmowanych wyborów w granicach obowiązującego prawa. Zapobieganie powstawaniu odpadów powinno być wynikiem działań ukierunkowanych na kompleksową poprawę efektywności przy uwzględnieniu efektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych. Poniżej przedstawiono wyznaczone cele ilościowe i jakościowe, do osiągnięcia w perspektywie do roku 2022, stanowiące uzupełnienie obecnego Kpgg 2014 i wojewódzkich planów gospodarki odpadami, w związku z opracowaniem niniejszego Programu. Cele te odnoszą się do zapobiegania powstawaniu odpadów, natomiast działania służące realizacji tych celów są podejmowane na poziomie wyrobów, materiałów, substancji.

Zadania wyznaczone w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, w celu ograniczenia emisji odpadów, są zgodne z założeniami zawartymi w Krajowym Programie Zapobiegania Powstawania Odpadów.

1.4.12 Strategiczny Plan Adaptacyjny dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.

Opracowanie Strategicznego Planu Adaptacji wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19.03.2010 roku jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi w sprawie adaptacji do zmian klimatu. Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Gmina Tarnowo Podgórne realizując zadania Programu Ochrony Środowiska odwołuje się do kierunków działań adaptacyjnych, które wyznaczają cele zawarte w SPA.

1.4.13 Program wodno-środowiskowy kraju

Program wodno-środowiskowy kraju, opracowany przez Prezesa Krajowego Zarządu

Gospodarki Wodnej, stanowi jeden z podstawowych dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami wymienionych w art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624). Program określa działania podstawowe i uzupełniające zmierzające do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód, a jego podsumowanie stanowi kluczowy element planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, w związku z czym podlega przeglądowi co 6 lat.

Głównym celem Programu wodno-środowiskowego kraju jest wskazanie działań zmierzających do osiągnięcia lub utrzymania przez JCW celów środowiskowych- „dobrego stanu/potencjału wód”. Przedmiotowe działania powinny zostać ukierunkowane na zidentyfikowanie presji wpływających na stan JCW, tak, aby mogły minimalizować lub całkowicie ograniczać to oddziaływanie.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych, kompleksowy system gospodarki ściekowej oraz dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Tarnowo Podgórne wpisują się w Program wodno-środowiskowy kraju.

1.4.14 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry

Według Ramowej Dyrektywy Wodnej plany gospodarowania wodami są narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych. Stanowią one będą fundament podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. PGW będą miały wpływ nie tylko na kształtowanie gospodarki wodnej, ale także na inne sektory gospodarki, w tym: przemysł, rolnictwo, leśnictwo, gospodarkę komunalną, transport, rybołówstwo czy turystykę. PGW powinny zostać uwzględnione w dokumentach planistycznych na poziomie krajowym i regionalnym, np. w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województw czy w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego.

PGW jest syntezą prac przeprowadzonych na obszarze dorzecza w pierwszym cyklu planistycznym i zawiera takie elementy jak:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- wykaz obszarów chronionych,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno – środowiskowym kraju,
- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji społecznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- informacje o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

W PGW szczególną rolę zajmuje podsumowanie działań, zawartych w PWŚK. Działania te winny zostać zrealizowane na obszarze dorzecza w celu zapewnienia utrzymania lub poprawy

jakości wszystkich wód do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym. Dotyczą one zarówno konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych, jak i środków o charakterze administracyjnym, ekonomicznym, badawczym, informacyjnym czy edukacyjnym.

Zadania wyznaczone w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 w celu polepszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych odwołują się do PGW.

1.4.15 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Odry tworzy podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym. Wnioski płynące z przygotowanego planu będą także podstawą dla stworzenia katalogu dobrych praktyk w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej i wpłyną na rozwój branży, przyszłą strukturę zarządzania majątkiem oraz metodykę priorytetyzacji działań inwestycyjnych i wspomagających w postaci katalogu instrumentów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych. Przygotowanie Planu prowadzone było przy współudziale wielu stron-interesariuszy, którzy w podziale na Zespoły Planistyczne Zlewni, Grupy Planistyczne i Komitety Sterujące brali bezpośredni udział w poszczególnych pracach nad kolejnymi etapami prac tworzenia planu. Zapewniono także rzeczywisty udział społeczeństwa w procesie przygotowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w postaci prowadzonej kampanii informacyjnej i konsultacji społecznych.

Głównym celem strategicznym zarządzania ryzykiem powodziowym jest zahamowanie wzrostu i ograniczenie negatywnych skutków powodzi dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez podjęcie w pierwszej kolejności szeregu działań nietechnicznych, ograniczających zagrożenie powodziowe, a także wrażliwość obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz działań wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Gmina Tarnowo Podgórne w swoich zadaniach uwzględnionych w POŚ bierze pod uwagę poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz racjonalną gospodarkę ściekową.

1.4.16 Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030

W Strategii wskazuje się na nowy model rozwoju regionalnego, zwany modelem funkcjonalnym. Ma on przyczynić się do zrównoważonego rozwoju naszego województwa i odpowiadać na zidentyfikowane wyzwania, które stoją przed Wielkopolską w najbliższym czasie. Został on tak zaprojektowany, aby zapewnić rozwój naszego województwa, jako społecznie, gospodarczo i terytorialnie zrównoważony obraz, dzięki któremu efektywnie będą rozwijane oraz wykorzystywane miejscowe zasoby i potencjały wszystkich obszarów województwa. Zgodnie z zamysłem opracowanie przyjęło bardziej operacyjną formę. Dzięki czemu już na poziomie dokumentu strategicznego wskazuje się na kluczowe działania prorozwojowe istotne dla poprawy jakości życia Wielkopolan. W Strategii mocno akcentuje się aspekt współpracy. Była ona podjęta już na etapie przygotowania dokumentu i będzie kontynuowana na etapie jej wdrażania i monitorowania. Jak pokazuje doświadczenie, wielowymiarowa współpraca aktywizuje, inspiruje i wspiera w osiąganiu celów, przyczynia się do tworzenia dobrej jakości dokumentów i projektów.

Cel generalny Strategii jest tożsamy z wizją rozwoju i jest on następujący: Wielkopolska w 2030 roku to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z założeniami zawartymi

w Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego.

1.4.17 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem Zagospodarowania Przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania

Dokument określa najistotniejsze uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa, model rozwoju przestrzennego, politykę przestrzenną i rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, obejmujące wszystkie zagadnienia istotne dla planowania przestrzennego. Nowym wymiarem polityki przestrzennej jest wprowadzenie planowania funkcjonalnego na obszarach charakteryzujących się wspólnymi uwarunkowaniami i celami rozwoju. Wyznaczenie granic obszarów funkcjonalnych oraz określenie zasad ich zagospodarowania służyć będzie przede wszystkim koordynacji działań podejmowanych przez różne podmioty na obszarach występowania szczególnych zjawisk i problemów przestrzennych.

Podstawowym celem Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego jest stworzenie podstaw dla zachowania lub przywracania ładu przestrzennego i zapewnienia zrównoważonego rozwoju Wielkopolski.

Celem generalnym planu jest: „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. W zakresie ochrony walorów przyrodniczych Plan określa się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa:

- Ochrona różnorodności biologicznej,
- Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych,
- Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.

W zakresie kształtowania i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego Plan określa się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa:

- Ochrona zasobów leśnych,
- Ochrona zasobów wód,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona złóż kopalin.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 obejmuje działania, które są zgodne z powyższymi założeniami zawartymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

1.4.18 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

Obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami wynika z art. 34 ustawy o odpadach. Niniejszy dokument - Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym (WPGO 2025) uwzględnia również wymagania strategicznych dokumentów przyjętych na poziomie krajowym i wojewódzkim. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym obowiązywał od dnia 29 maja 2017 r., a więc był stosunkowo nowym aktem. Jednak prowadzący regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) wskazują na potrzebę aktualizacji Planu podnosząc, iż analiza strumieni odpadów komunalnych dostarczanych do instalacji wykazuje ciągłą tendencję wzrostową. Konieczność zmian zasygnalizował także Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Należy także zwrócić uwagę na fakt, że systematyczne uszczelnianie systemu gospodarowania odpadami wpływa na zwiększenie ujawnionego strumienia odpadów. Sygnalizowany jest także wzrost ilości wytwarzanych odpadów związany z napływem do województwa wielkopolskiego obcokrajowców. W związku z nowelizacją ustawy o odpadach,

dokonaną mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r., poz. 1579), niezbędne jest dokonanie znaczących korekt w stosunku do WPGO 2022. Najbardziej istotne zmiany wprowadzone do WPGO dotyczą zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacji zapewniających:

1) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;

2) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Racjonalna gospodarka odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne wpisuje się w Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.

1.4.19 Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe, były jak najkrótsze. Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa wielkopolskiego.

Zadania wyznaczone w zakresie ochrony powietrza w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 uwzględniają powyższy dokument. Gmina m.in. w swoich zadaniach dąży do wymiany nie ekologicznych źródeł ciepła, prowadzi kampanie informacyjne na temat nowych źródeł ciepła.

1.4.20 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon **Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon**

Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy ozonu w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Wiąże się z tym konieczność identyfikacji przyczyn ponadnormatywnych stężeń ozonu oraz rozważenia możliwych sposobów ograniczenia emisji substancji, przyczyniających się do jego powstawania, tzw. prekursorów ozonu. Warunek dla wdrożenia działań naprawczych stanowią możliwości techniczne ich przeprowadzenia oraz uzasadnienie ekonomiczne. Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych

Zadania wyznaczone w zakresie ochrony powietrza w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 uwzględniają powyższy dokument.

1.4.21 Program Ochrony Środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

Program zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska (za rok bazowy przyjęto 2019 r. W przypadku braku dostępnych danych, uwzględniono ostatnie aktualne

dane), opartą na danych monitoringowych GIOŚ i PIG-PIB, danych GUS, danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (RDOŚ) oraz danych UMWW. W Programie dokonano diagnozy aktualnego stanu środowiska, infrastruktury ochrony środowiska, analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii województwa w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT.

Na podstawie diagnozy stanu środowiska województwa oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w województwie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2030 roku.

Poszczególne działy w Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 odnoszą się do Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030.

1.5 Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

W Prognozie przeanalizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami 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 2021 r. poz. 2373), informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy Programu. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dane do wykonania dokumentu pozyskano m.in. z: Głównego Urzędu Statystycznego, Państwowego Instytutu Geologicznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Dane o stanie środowiska naturalnego opisywano na podstawie aktualnych informacji, dane literaturowe oraz obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

Dyrektywa 2001/42/WE, przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych, kładzie nacisk w szczególności na:

- zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
- wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu (SOOŚ)

Etap	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOŚ
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOŚ
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOŚ, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOŚ	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu programu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOŚ	Zapewnienie, że SOOŚ obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOŚ	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami programu i celami SOOŚ
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	

Etap	Cel
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych programu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu programu i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie programu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji planu lub programu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy programu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

1.6 Metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Ustala się, iż Prognoza powinna obejmować obszar całego powiatu wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- podmioty realizujące zadania Programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Realizacja zadań przyjętych w Programie to poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie

powiatu. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie Programu powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji Programu.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

W Programie zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu

Lp.	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza			
1.	Liczba substancji z przekroczeniami na terenie strefy wielkopolskiej	2	0
Gospodarka odpadami			
2.	Liczba dzikich wysypisk śmieci na terenie gminy	-	-
Zasoby przyrodnicze			
3.	Liczba nasadzeń drzew i krzewów (Urząd Gminy, GUS)	0	Zależnie od potrzeb i wyznaczonych zadań
Zasoby geologiczne			
4.	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne

1.7 Możliwe transgraniczne oddziaływanie

Realizacja Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 nie będzie oddziaływała transgranicznie.

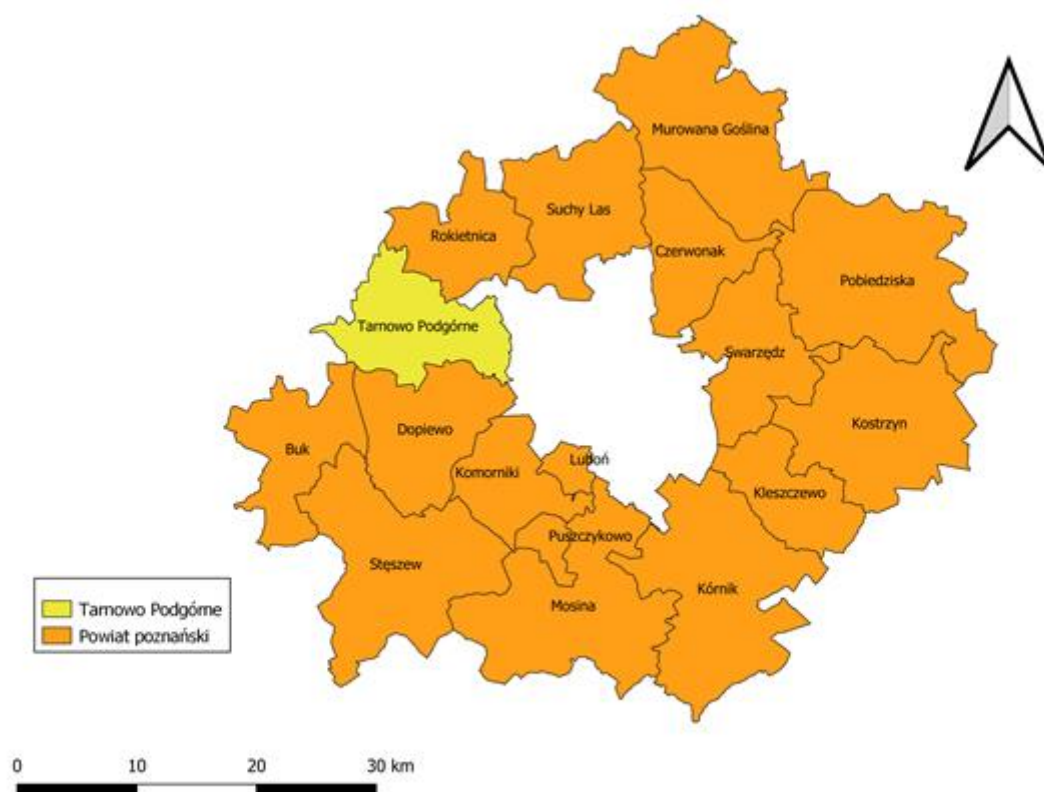
2. Ocena Stanu Środowiska

2.1 Charakterystyka Gminy Tarnowo Podgórne

2.1.1 Położenie geograficzne i uwarunkowania przyrodnicze

Gmina Tarnowo Podgórne zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Poznania, od północy graniczy z gminą Rokietnica, od zachodu z gminami Kazimierz i Duszniki, od południa z gminami Dopiewo i Buk.

Rycina 1. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle powiatu poznańskiego

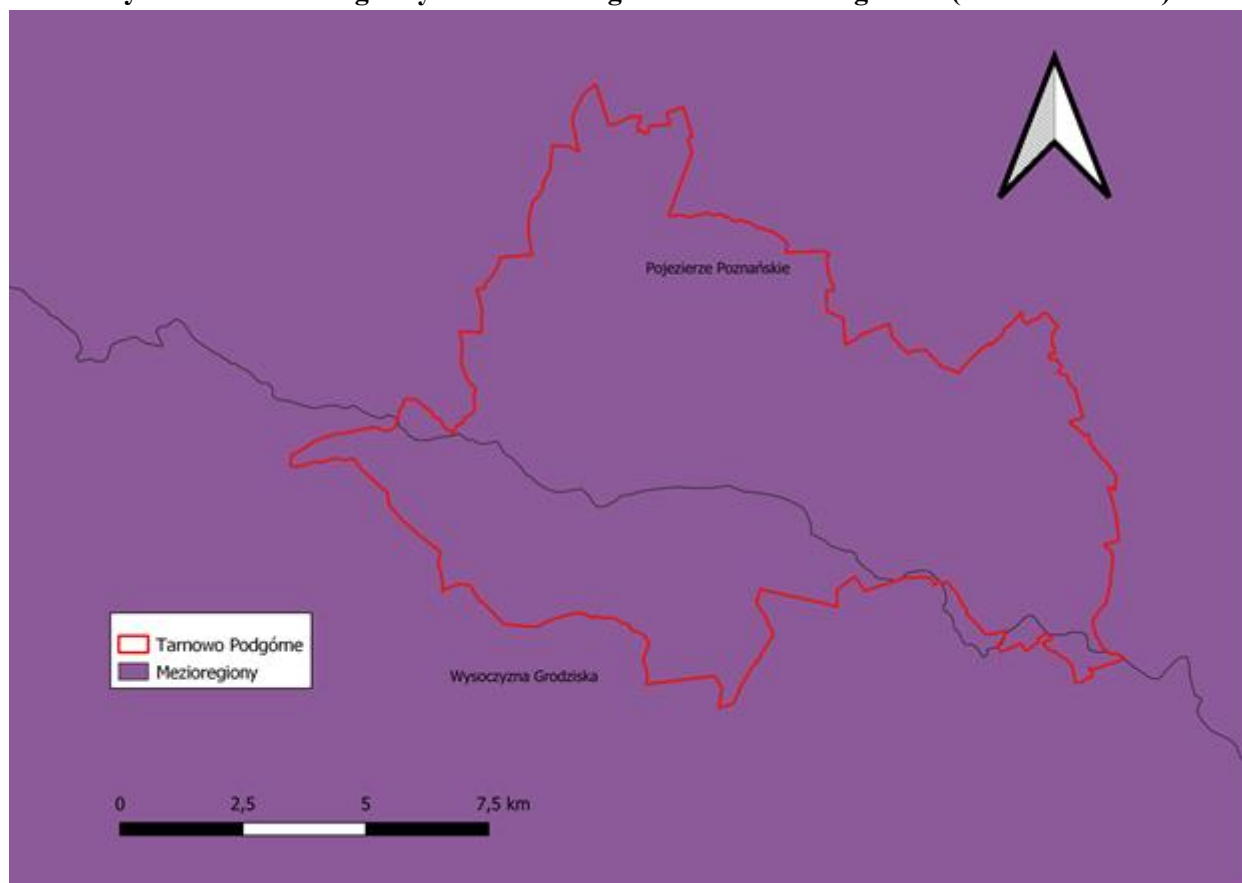


Źródło: opracowanie własne

W skład gminy Tarnowo Podgórne wchodzi 16 sołectwa: Baranowo, Batorowo, Ceradz Kościelny, Chyby, Góra, Jankowice, Kokoszyn, Lusowo, Lusówko, Przeźmierowo, Rumianek, Sady, Sierosław, Swadzim, Tarnowo Podgórne, Wysogotowo.

Według podziału na regiony fizycznogeograficzne Kondrackiego (2013), gmina Tarnowo Podgórne położona jest na terenie megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa, Makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, dwóch Mezoregionów: Pojezierze Poznańskie i Wysoczyzna Grodziska, Prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, Podprovincji Pojezierza Południowobałtycki.

Rycina 2. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle mezoregionów (Kondracki 2013)



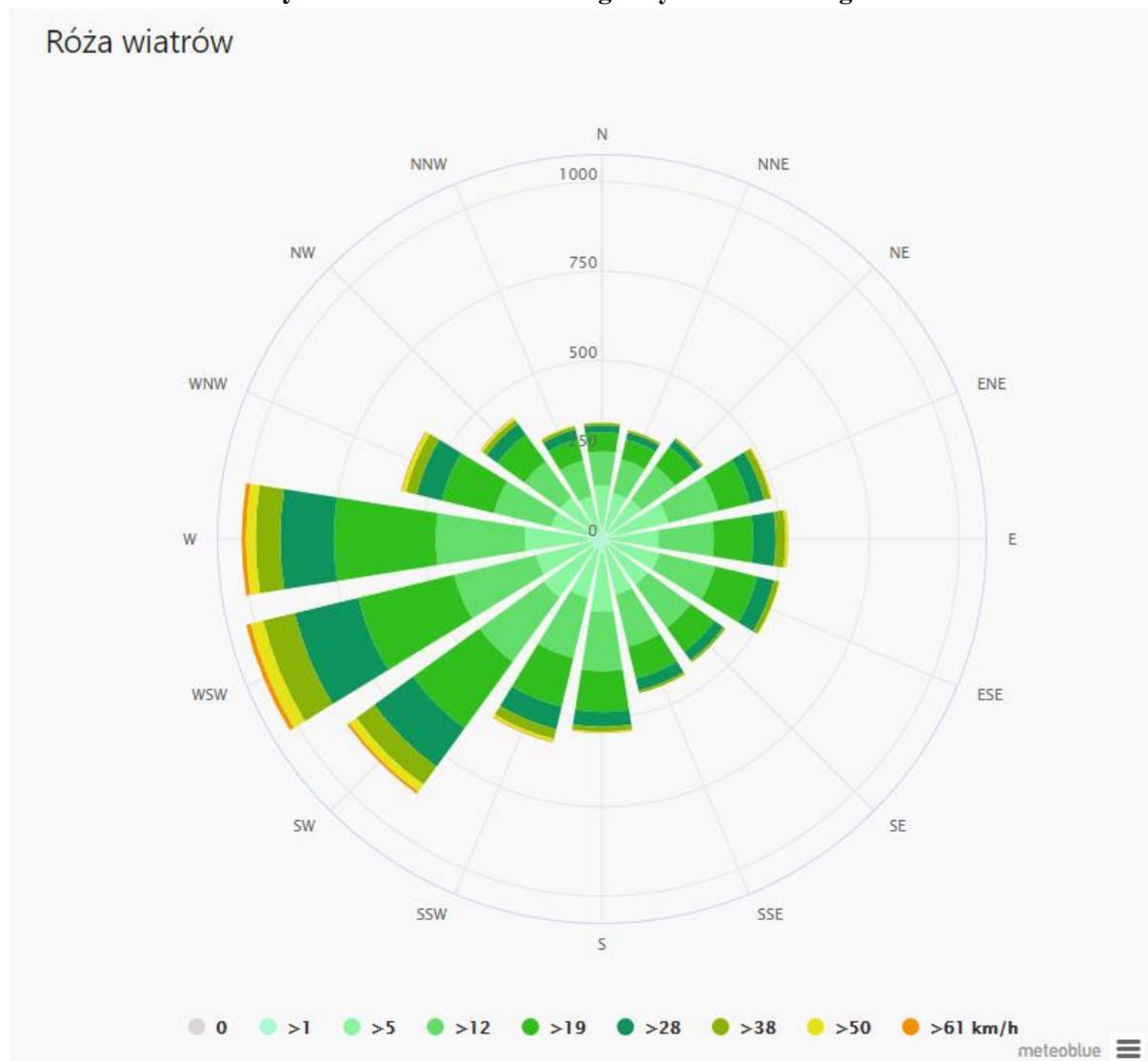
Źródło: opracowanie własne

2.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski (WOŚ, 1993) gmina Tarnowo Podgórne położona jest w obrębie Regionu Środkowowielkopolskiego. Wyróżnia się on względnie bardzo dużą roczną liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadu.

Rycina 3. Róża wiatrów dla gminy Tarnowo Podgórne



Źródło: meteoblue.com

Jakość powietrza

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Dla celów jakości powietrza, a także uchwalenia oraz realizacji programów jego ochrony, w całym kraju zostały wyznaczone w oparciu o podział administracyjny państwa strefy.

Województwo wielkopolskie zostało podzielone na trzy strefy:

- Aglomeracja poznańska,
- Miasto Kalisz,
- Strefa wielkopolska.

Gmina Tarnowo Podgórne zlokalizowana jest na obszarze strefy wielkopolskiej.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- A (D1) – stężenia zanieczyszczeń w danej strefie nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych,
- C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń w danej strefie przekraczają poziomy dopuszczalny, docelowy i cele długoterminowe.

Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów monitoringu powietrza atmosferycznego sporządza ocenę jakości powietrza dla województwa. Ocenę jakości powietrza, którą wykonuje się corocznie, jest wynikiem obowiązku, jaki nakłada na GIOŚ art. 89 i 90 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973). W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi uwzględnia się 12 substancji:

- dwutlenek siarki - SO₂
- dwutlenek azotu - NO₂
- tlenek węgla - CO
- benzen – C₆H₆
- ozon - O₃
- pył PM₁₀
- pył PM_{2,5}
- ołów - Pb w PM₁₀
- arsen - As w PM₁₀
- kadm - Cd w PM₁₀
- nikiel - Ni w PM₁₀
- benzo(a)piren - BaP w PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują 3 substancje:

- dwutlenek siarki - SO₂
- tlenki azotu - NO_x
- ozon - O₃.

Tabela 3. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężen	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane dziaania
Poziom dopuszczalny			
nie przekraczajcy poziomu dopuszczalnego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgl benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie dziaań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom docelowy			
nie przekraczajcy poziomu dopuszczalnego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych dziaań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
Poziom celu długoterminowego			
nie przekraczajcy poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
Powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie wielkopolskim, Raport za 2020 ROK; GIOŚ

Na podstawie przeprowadzonej analizy danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia w 2020 roku odnotowano przekroczenia poziomów następujących substancji w powietrzu:

- poziom docelowy dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10;
- poziom celów długoterminowych dla ozonu O₃;

Wyniki rocznej klasyfikacji strefy wielkopolskiej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2020 r.

Nazwa Strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Wielkopolska	A	A	A	C1*	A	A	A	A	A	A	C	A** D2***

* dopuszczalny - II Faza

**Poziom docelowy

*** Poziom celu długoterminowego

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza Raport za 2020 ROK; GIOŚ

Tabela 5. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin w 2020 r.

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy		
	NO _x	SO ₂	O ₃
strefa wielkopolska	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza Raport za 2020 rok; GIOŚ

W Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, zostały wyznaczone działania naprawcze, które mają przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Do działań szczegółowych wyznaczonych w programie należą:

- podłączenie sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania,
- wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne,
- wymianę ogrzewania węglowego na gazowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na olejowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła,
- wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie, spełniające wymagania Ekoprojektu i uchwały antysmogowej,
- wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą (peletem) zasilane automatycznie, spełniające wymagania Ekoprojektu i uchwały antysmogowej.

Zgodnie z założeniami Programu, należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystując paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisijnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania Ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisijnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła energii odnawialnej). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

Zgodnie z informacjami zawartymi a Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej na terenie gminy Tarnowo Podgórne w 2021 roku znajdują się 4 kotły w mieszkaniowym zasobie komunalnym przewidziana do wymiany.

2.3 Zagrożenia hałasem

W rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, hałasem nazywa się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością

chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej, a wartością ciśnienia atmosferycznego, zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem oparta jest na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Największym zagrożeniem klimatu akustycznego według WIOŚ w Poznaniu stanowi hałas komunikacyjny. Przez teren gminy przebiegają dwie drogi krajowe nr 92 oraz S11c, stan obu tych dróg na terenie gminy jest pożądanym. Na obu drogach zostały zainstalowane ekrany akustyczne 7 na drodze S11c.

Duży wpływ na degradację klimatu akustycznego na terenie gminy ma działalność mniejszych zakładów usługowo-rzemieślniczych i działalność rozrywkowa. Głównym tego powodem jest przemieszczenie funkcji terenu w planach zagospodarowania przestrzennego, co powoduje, że zakłady te są lokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. Na terenie gminy Tarnowo Podgórne nie stwierdzono występowania warunków szczególnego zagrożenia hałasem

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowskiej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	50	60	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112.)

Tabela 7. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH21

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich silnikowych	Liczba pojazdów średnich ciężarowych	Liczba pojazdów ciężarowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych
Pora dnia (6:00-22:00)	48 596	344	2 601	108	51
Pora nocy (22:00-6:00)	3 084	47	401	5	2
Doba	51 680	391	3 002	113	53
Pora dnia (6:00-18:00)	41 077	291	2 244	91	45
Pora wieczoru (18:00-22:00)	7 519	53	357	17	6

Źródło: Dane uzyskane od GDDKiA

Tabela 8. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH20

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich silnikowych	Liczba pojazdów średnich ciężarowych	Liczba pojazdów ciężarowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych	Liczba dwukółowych pojazdów silnikowych
Pora dnia (6:00-22:00)	21 352	128	1 094	1	382
Pora nocy (22:00-6:00)	1 907	24	270	0	10
Doba	23 259	152	1 364	1	392
Pora dnia (6:00-18:00)	15 375	108	673	1	315
Pora wieczoru (18:00-22:00)	5 977	20	421	0	67

Źródło: Dane uzyskane od GDDKiA

Przez teren gminy Tarnowo Podgórne przebiega jedna droga wojewódzka o numerze 307, której stan nawierzchni został oceniony na dobry.

Tabela 9. Wykaz dróg powiatowych wraz z oceną stanu ich nawierzchni na terenie gminy Tarnowo Podgórne

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]	Klasa
1872P	Kaźmierz – granica powiatu poznańskiego – Góra – Tarnowo Podgórne	4,121	Z
1890P	Grzebienisko-Ceradz Dolny – granica powiatu poznańskiego – Ceradz Kościelny – Jankowice	3,472	Z
1891P	(Grzebienisko) – granica powiatu poznańskiego (Gaj Wielki)	0,594	Z
2392P	Tarnowo Podgórne – Jankowice – Lusówko – Rozalin – Więckowice	7,545	Z
2404P	Tarnowo Podgórne – Karolewo-Napachanie	3,190	Z
2405P	Przeźmierowo(ul. Rynkowa) – gr. Powiatu – Poznań	3,87	Z
2417P	Lusowo-Batorowo-Zakrzewo-Dąbrówka	2,934	Z
2418P	Batorowo-Sobiesiernie-Wysogotowo	4,494	Z
2419P	Lusowo-Sady	2,380	Z
2420P	Tarnowo Podgórne-Lusowo	4,397	Z
2422P	Przybroda-Kokoszczyń – Góra	2,817	Z
2516P	S11 – węzeł Napachanie – Poznań – Chyby – Baranowo-Przeźmierowo (DP 2405P)	4,008	Z

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne został wyznaczony jeden obszar ograniczonego użytkowania, który został ustanowiony Uchwałą nr XV/124/IV/2012 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 8 lutego 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla drogi wojewódzkiej nr 184 po rozbudowie na odcinku Pamiątkowo-Przeźmierowo (Poznań), od km 34+719,91 do km 41+981,50m od km 42+744,40 do km 43+363,30, od km 44+834,33 do km 48+369,70 oraz od km 48+450,80 do km 48+829.

Głównymi emitarami hałasu na terenie gminy są: Tor Poznań i Lotnisko Ławica. Gmina Tarnowo Podgórne prowadzi monitoring ciągły hałasu w punkcie pomiarowym w Przeźmierowie.

2.4 Pola elektromagnetyczne

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), do tego typu przedsięwzięć, w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz,, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne źródłami promieniowania elektromagnetycznego jest 35 stacji bazowych telefonii komórkowych.

Tabela 10. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Tarnowo Podgórne

Lp.	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
1.	Aero 2	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 47	LTE1800, LTE900, LTE2600	BT33839
2.	Plus	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 47	GSM900, LTE2600, UMTS2100, UMTS900	BT33839
3.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 29	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS2100, UMTS900	POZ0161
4.	T-Mobile	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka 43	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	42919
5.	Orange	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka 43	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, UMTS900	1166
6.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 151	GSM1800, GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, UMTS2100, UMTS900	POZ0162
7.	T-Mobile	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 151	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	44961
8.	Orange	Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 151	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	T-44961
9.	T-Mobile	Rumianek, ul. Poznańska 1	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900,	42920
10.	Orange	Rumianek, ul. Poznańska 1	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	9065
11.	Plus	Sady, ul. Poznańska 1D	GSM900, UMTS900	BT30292
12.	Aero 2	Sady, ul. Poznańska 1D	LTE1800 LTE900	BT30292
13.	Play	Lusowo	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900	POZ0239
14.	Plus	Sady, ul. Lipowa	GSM900 UMTS900	BT30265
15.	Aero 2	Sady, ul. Lipowa	LTE1800 LTE900	BT30265
16.	Orange	Sady, ul. Lipowa	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	66321
17.	T-Mobile	Sady, ul. Lipowa	LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	O-66321
18.	T-Mobile	Sady, ul. Poznańska 11B	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	40942
19.	Orange	Sady, ul. Poznańska 11B	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	T-40942
20.	Play	Chyby, ul. Szamotulska	GSM900 LTE1800 LTE2100	POZ0150

Lp.	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
		59	LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	
21.	T-Mobile	Chyby, ul. Nad Przeźmierką 1A	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	42727
22.	Orange	Chyby, ul. Nad Przeźmierką 1A	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	10749
23.	Plus	Sady, ul. Za Motelem 2A	UMTS2100	BT30282
24.	Plus	Sady, ul. Poznańska	GSM900 UMTS2100	32181
25.	Aero 2	Sady, Poznańska	LTE1800	P32181
26.	Play	Sady, Poznańska	GSM1800 LTE800 GSM900 UMTS2100 UMTS900 LTE2600 LTE2100 LTE1800	POZ0239
27.	Orange	Sady, Poznańska	UMTS900 LTE2600 LTE2100 LTE1800 LTE800 GSM1800 GSM900 UMTS2100	6196
28.	Orange	Lusowo, Ogrodowa 1	UMTS2100 UMTS900 LTE2600 LTE2100 LTE1800 LTE800 GSM1800 GSM900 5G2100	66334
29.	Orange	Jankowice, Przemysłowa 1	MTS2100 LTE1800 GSM1800 GSM900 LTE800 UMTS900 LTE2600 LTE2100	6313
30.	Aero 2	Rumianek, ul. Nowa 7	UMTS900 LTE1800 LTE900 5G2600	33056
31.	Plus	Rumianek, ul. Nowa 7	UMTS2100 UMTS900 LTE2600 GSM900 CDMA420 LTE420 LTE2100 IOT900	BT33056
32.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	UMTS900 LTE800 UMTS2100 LTE2600 LTE2100 LTE1800 GSM900 GSM1800	POZ0232
33.	T-Mobile	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	UMTS2100	40712
34.	Play	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	UMTS900 UMTS2100 LTE800 LTE2600 LTE2100 LTE1800 GSM900 GSM1800	POZ0232
35.	Orange	Tarnowo Podgórne, ul. Rokietnicka	LTE1800 UMTS2100 LTE800 UMTS900 LTE2600 LTE2100 GSM1800 GSM900	1166

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

Na terenie gminy nie występują linie wysokiego napięcia.

Począwszy od roku 2008, monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem punkty pomiarowe w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu polega na wykonywaniu pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla miast poniżej 20 000

mieszkańców wyznacza się 1 punkt pomiarowy, a cykl pomiarowy trwa 2 lata. W ten sposób można uzyskać dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat.

W okresie 2019-2020 na terenie gminy Tarnowo Podgórne WIOŚ w Poznaniu przeprowadził łącznie 46 kontroli zakładów korzystających ze środowiska, tj. 12 kontroli w terenie z ustalonym podmiotem i 34 kontrole dokumentacyjne z ustalonym podmiotem w tym 34 kontrole dokumentacyjne z ustalonym podmiotem w tym 3 kontrole dokumentacyjne w zakresie natężeń pola elektromagnetycznego.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (tj. Dz. U. z 2019, poz. 2448), określa dopuszczalne poziomy zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych oraz dopuszczalne poziomy natężenia pól elektromagnetycznych które przedstawia tabela poniżej.

Tabela 11. Częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
Lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	Od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	Od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	Od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5.	Od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6.	Od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	Od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8.	Od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9.	Od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	Od 400 MHz do 2000 MHz	1,375x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200
11.	Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”

ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)

2.5 Gospodarowanie wodami

Wody podziemne

Gmina Tarnowo Podgórne zlokalizowana jest w granicach jednolitej części wód podziemnych:

- PLGW600060 – położona w dorzeczu Odry, regionie wodnym Warty, główna zlewnia w obrębie JCWPd to zlewnia Warty. Układ krążenia wód w strukturach poziomym międzyglinowego dolnego o charakterze przejściowym wiążą się z głównymi dolinami cieków dopływowych Warty i rzeki Warty. Należy przyjąć, że granice JCWPd nr 6- w większości na działach hydrograficznych, które w dużej części pokrywają się z działami poziomów górnych czwartorzędu nie stanowią działów wód podziemnych dla układów krążenia przejściowego i regionalnego poziomów międzyglinowego dolnego czwartorzędu i poziomów neogeńskich,

Na terenie gminy nie jest zlokalizowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych.

Badania oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 155a ust. 5 i 6 Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 (Dz.U. z 2021r., poz. 2233 ze zm.), Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje, w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań przekazuje za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Państwowej Służbie Hydrogeologicznej. Dla każdej JCWPd ustalane są cele środowiskowe na podstawie parametrów chemicznych i ilościowych.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy realizuje monitoring wód podziemnych w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej. Jego zadaniem jest dostarczanie wyników pomiarów, badań ilości i jakości wód podziemnych, koniecznych dla oceny stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych. Jest to element zadań Państwa w zakresie gospodarki i ochrony zasobów wodnych.

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne nie występują punkty pomiarowe wód podziemnych

Tabela 12. Wyniki jakości badań wód podziemnych w punktach monitoringu w 2019 i 2020 roku

Lp.	Kod JCWPd	Lokalizacja punktu pomiarowego	Nr punktu	Klasa jakości wód
2019				
1.	PLGW600060	Dakowy Suche (gm. Buk)	1282	II
2.	PLGW600060	Kalwy (gm. Buk)	1278	IV
2020				
1.	PLGW600060	Dakowy Suche (gm. Buk)	1282	II
2.	PLGW600060	Kalwy (gm. Buk)	1278	IV

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>- 2019 i 2020

Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej:

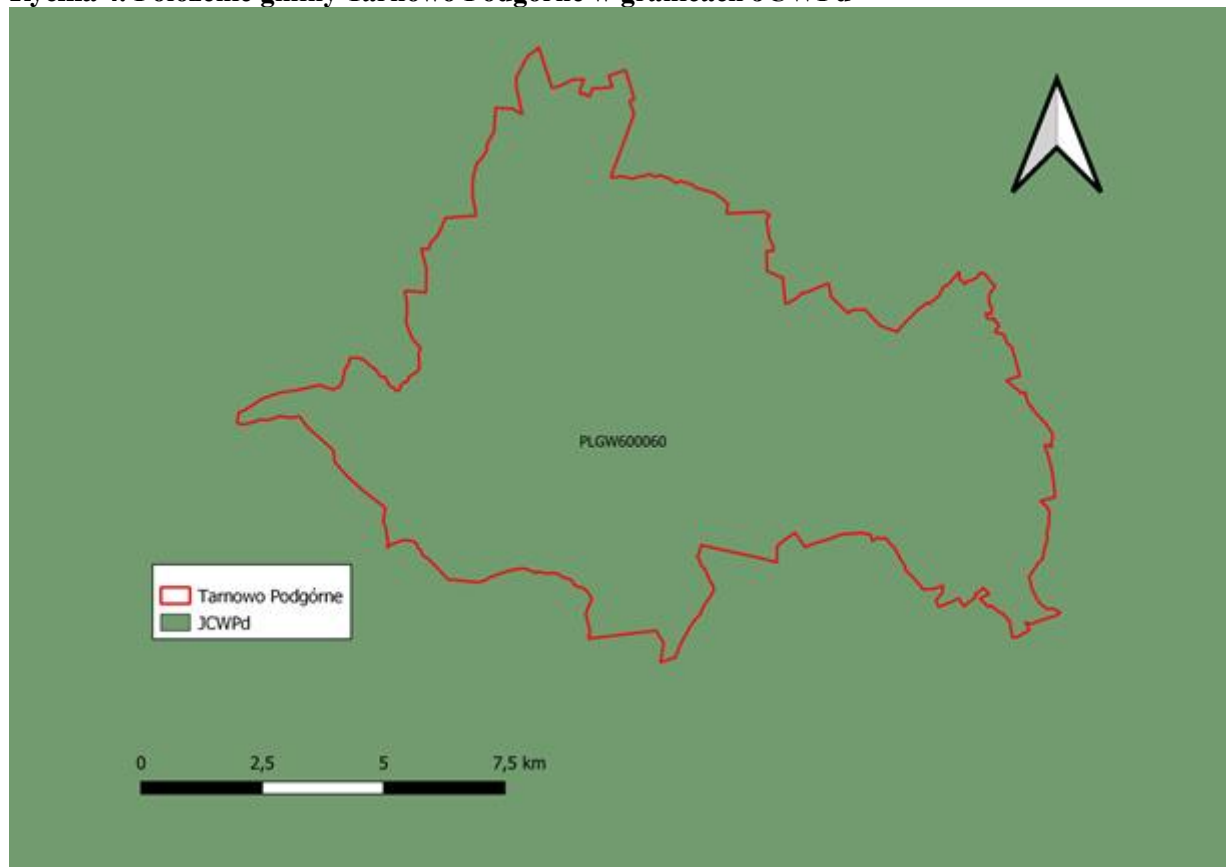
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

- Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Zadania zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska nie będą miały wpływu na pogorszenie stanu części wód podziemnych.

Rycina 4. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWPd



Źródło: Opracowanie własne

Wody powierzchniowe

Gmina Tarnowo Podgórne położona jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Teren gmin odwadniają dwie rzeki Sama oraz Samica, które płyną w bezpośredniej zlewni Warty. Ze względu na jakość wód rzeki Samy gmina Tarnowo Podgórne przystąpiła do Porozumienia Komunalnego Dorzecza Rzeki Samy. Głównym celem porozumienia była ochrona wód całego dorzecza według wspólnie przyjętego planu zakładającego identyfikację i ograniczenie zanieczyszczeń przenikających do wód rzeki.

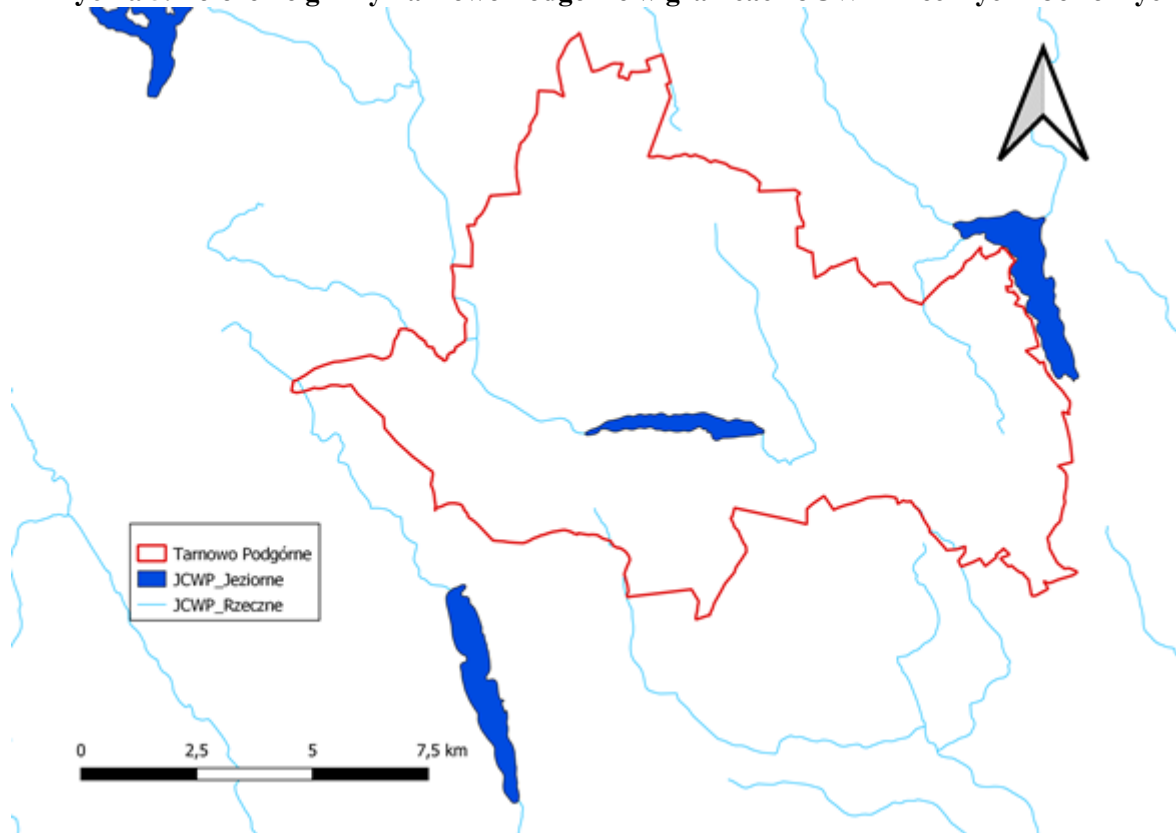
Na terenie gminy zlokalizowane jest Jezioro Lusowskie, powierzchnia zwierciadła wody wynosi od 117,5 ha do 121,9 ha. Zwierciadło wody położone jest na wysokości 79,6 m n.p.m. Średnia głębokość jeziora wynosi 8,6 m natomiast głębokość maksymalna 19,5m. w oparciu o badania wody jeziora Lusowskiego zostały zliczone do III klasy czystości. Jest to zbiornik przepływowy, który zasilany jest przez sześć rowów melioracyjnych odwadniających obszar zlewni. Z zachodniego krańca jeziora wypływa rzeka Sama. Nad jeziorem zlokalizowane są ośrodki wypoczynkowe i domki letniskowe oraz kąpieliska.

Drugim jeziorem, do którego ma dostęp gmina, tylko od strony zachodniej jest Jezioro Kierskie. Jezioro leży w zachodnim gołęcińskim klinie zieleni. Powierzchnia zwierciadła wody

wynosi od 285 ha -310 ha. Średnia głębokość jeziora wynosi od 10,1 m -11 m, natomiast maksymalna głębokość jeziora od 34,1 m do 37 m. Klasę czystości jeziora na podstawie badań określono jako III klasę czystości.

Na sieć hydrograficzną gminy składają się również liczne rowy melioracyjne.

Rycina 5. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWP Rzecznych i Jeziornych



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 13. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych na terenie gminy Tarnowo Podgórne

Lp.	Nazwa JCWP	Krajowy Kod JCWP	Typ	Status	Monitoring	Ocena stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych	Wyznaczone cele środowiskowe	Rok najnowszych badań
Rzeczne									
1.	Wirynka	RW600017185729	17	Naturalny	Tak	Zły	Zagrożona	- dobry stan ekologiczny, - dobry stan chemiczny	2019
2.	Sama dopływ z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego	RW600016187289	16	Sztuczny	Tak	Zły	Zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny, - dobry stan chemiczny	2019
3.	Sama do Kanału Lubosińskiego	RW600025187249	25	Sztuczny	Tak	Zły	Zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny, -dobry stan chemiczny	2018
4.	Przeźmierka	RW600001871232	0	Sztuczny	Tak	Zły	Zagrożona	- dobry potencjał ekologiczny, - dobry stan chemiczny	-
5.	Samica Stęszewska	RW6000161856969	16	Naturalny	Tak	Zły	Zagrożona	- dobry stan ekologiczny, - dobry stan chemiczny	2019
Jeziorne									
1.	Lusowskie	LW10255	3a	Naturalny	Tak	Zły	Zagrożona	- dobry stan ekologiczny, - dobry stan chemiczny	2018

Źródło: www.wody.isok.gov.pl

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują 5 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych oraz jedna jeziorna. Wszystkie jednolite części wód występujące na terenie gminy są w złym stanie oraz osiągnięcie ich celów środowiskowych jest zagrożone. Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych są monitorowane.

Tabela 14. Urządzenia i budowle hydrotechniczne na obszarze gminy Tarnowo Podgórne

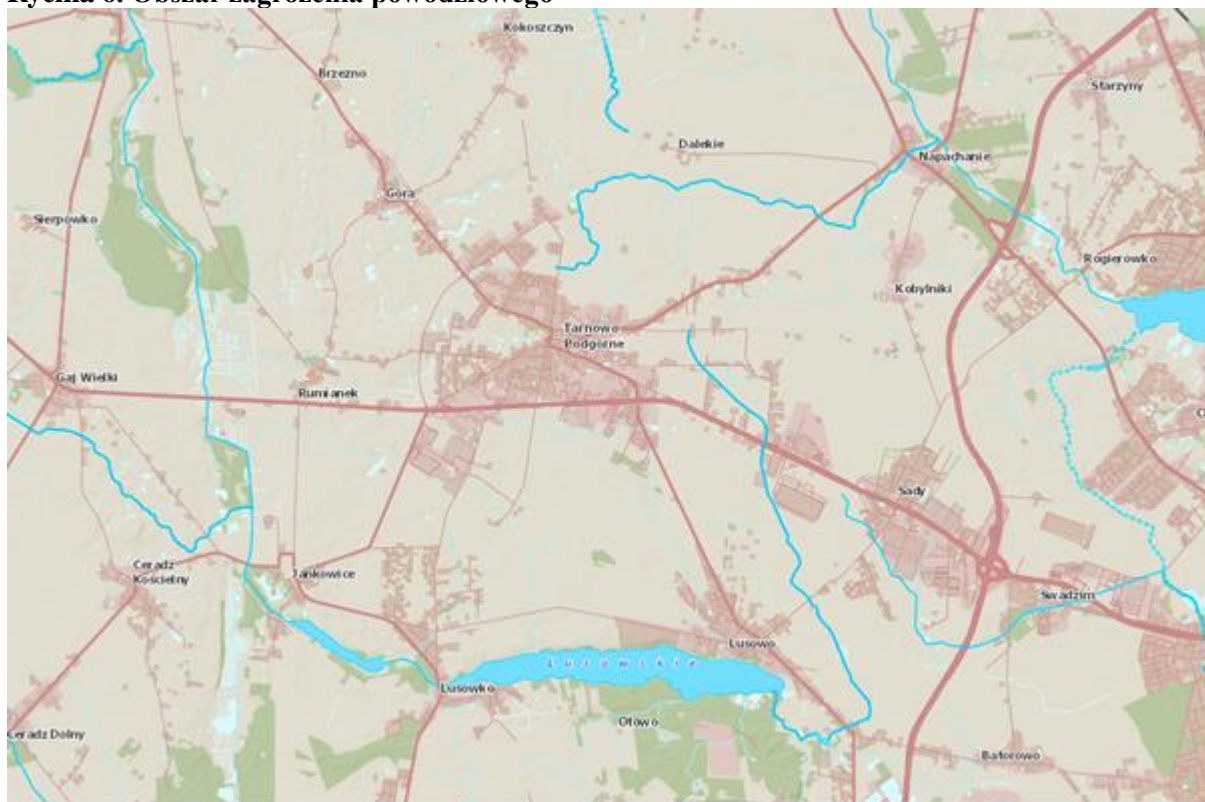
Lp.	Nazwa urządzenia	Nazwa cieku	Lokalizacja cieku	Położenie
1.	Zastawka	Sama	41÷600	Dz. nr ew. 308/1, obręb Lusówko, gmina Tarnowo Podgórne, powiat poznański, województwo wielkopolskie

Źródło: Dane uzyskane z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Zagrożenie Powodziowe

Badania, które są prowadzone przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu wykazały, że na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Warty zwłaszcza przy zachodniej granicy gminy. Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na szeroką skalę na terenie gminy ze względu na ukształtowanie terenu jest małe

Rycina 6. Obszar zagrożenia powodziowego



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

2.6 Gospodarka wodno-ściekowa

Według danych GUS z 2020 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne wynosiła 261,3 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 15 828. Z wodociągów korzystało w 2019 roku 99,9% ludności. Zużycie wody na jednego mieszkańca w analizowanym przedziale czasowym charakteryzowało się tendencją spadkową i w roku 2020 wyniosło 51,1 m³.

Sieć kanalizacyjna w gminie w roku 2020 ma długość 247,7 km i posiada 9 340 przyłączy. W roku 2019, z sieci kanalizacyjnej korzystało 28 048 osób, co stanowiło 99,9% ogółu ludności zamieszkującej gminę. Mieszkańcy wytworzyli w 2020 roku 1 364 dm³ ścieków.

Eksploatacją sieci kanalizacyjnej na terenie gminy zajmuje się Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o.

Na terenie gminy znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków, jest to oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Na terenie gminy znajduje się 27 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 1 229 zbiorników bezodpływowych. Z informacji uzyskanych z gminy wynika, że gmina prowadzi kontrolę interwencyjne szczelności zbiorników bezodpływowych.

2.7 Zasoby geologiczne

Pod względem geomorfologicznym na obszarze gminy przeważają tereny wysoczyzny morenowej płaskiej zlodowacenia bałtyckiego z nielicznymi pagórkami. Wzdłuż doliny rzeki Samy i rynny jeziora Lusowskiego występuje terasa zalewowa. W południowej części rozciąga się równina sandrowa ze strefą pagórków morenowych. W ukształtowaniu terenu w gminie Tarnowo Podgórne szczególnie odznacza się rejon rynny Jeziora Lusowskiego oraz dolina rzeki Samy, znajdujące się w południowo-zachodniej części gminy. Teren obniża się również w okolicach jeziora Kierskiego.

W zakresie budowy geologicznej, pod względem litologii w gminie dominują gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe o miejscami występują żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych – zlodowacenie północnopolskie. Południowe i zachodnie krańce gminy zajmują piaski i żwiry sandrowe.

Tabela 15. Złóża zlokalizowane w granicach gminy Tarnowo Podgórne

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. T]		Wydobycie
		geologiczne	przemysłowe	
Sierosław	Z	499	-	-
Zakrzewo I	R	944	-	-
Batorowo AZ	E	17	-	3
Batorowo MŁ	R	206	-	-
Jankowice	Z	-	-	-
Tarnowo Podgórne GT-1	T	-	225	323
Ceradz Dolny	Z	-	-	-
Młodasko	E	229,01	229,01	-

Legenda:

* - stosowane jako surowiec niski do produkcji cementu

E – złoża eksploatowane

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat.C)

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1)

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019

Marszałek Województwa Wielkopolskiego na terenie gminy Tarnowo Podgórne wydał jedną koncesję na wydobywanie kopalin ze złóż:

- Koncesja wydana na złoża TARNOWO PODGÓRNE GT-1 na wydobywanie wody termalnej nr koncesji DSR-I.7422.9.2012 z dnia 14.12.2012, termin ważności koncesji 14.12.2062 r.

Starostwa Poznański wydał trzy koncesje na wydobywanie zasobów geologicznych na obszarze gminy Tarnowo Podgórne:

- Decyzja z dnia 5 grudnia 2001r., znak: OS.XIII.7512-3/01- koncesja na wydobywanie

kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „BATOROWO VI”, która została wygaszona decyzją z dnia 19 listopada 2013 r., znak: WŚ.6522.8.2013.X,

- Decyzja z dnia 16 maja 2007r., znak: WŚ.X.7512-2/07 – koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „BATOROWO SP”, która została wygaszona decyzją z dnia 20 listopada 2013 r., znak: WŚ.6522.9.2013.X,
- Decyzja z dnia 8 sierpnia 2013r., znak: WŚ.6522.21.2013.X – koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „BATOROWO AZ”, która została przeniesiona na rzecz przedsiębiorcy Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „DĄBROWA”
- Wiktor Danielewski decyzją z dnia 7 czerwca 2016r., znak: WŚ.6522.14.2016.XXVII.

2.8 Gleby

Klasy bonitacyjnej gleb występujących na terenie gminy Tarnowo Podgórne prezentują się następująco:

- Klasa bonitacyjne IV A – 32,8%,
- Klasa bonitacyjna V – 21,3%,
- Klasa bonitacyjna III B- 17,6%,
- Klasa bonitacyjna IV B – 14,2%,
- Klasa bonitacyjna VI – 7,2%,
- Klasa bonitacyjna III A- 6,9%.

Obszar gminy należy do regionu glebowo-rolniczego Szamotulsko-Opalenickiego, który wyróżnia się wysoką kulturą rolą. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego wynosi 9,2 ha, średnia wojewódzka wynosi 12,57 ha.

Z ogólnej liczby gospodarstw, 63% to gospodarstwa małe, gospodarujące na obszarach do 5 ha. Gospodarstwa silne stanowią zaledwie 8% ogólnej liczby gospodarstw, ale gospodarują na blisko 1/3 powierzchni.

Na terenie gminy nie jest zlokalizowany punkt pomiaru chemizmu gleb, najbliższej gminy Tarnowo Podgórne punkt pomiarowy zlokalizowany jest w gminie Kórnik w miejscowości Robakowo. W tym punkcie nie zanotowano przekroczeń.

2.9 Gospodarka odpadami

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2019-2025, w województwie wielkopolskim wyznaczono X regiony gospodarki odpadami. Gmina Tarnowo należy do IV regionu, do którego należy m.in.: Rokietnica, Dopiewo, Luboń, Puszczykowo, Mosina.

Na terenie gminy zlokalizowane dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Rumianku oraz w Baranowie. Do PSZOK-u mieszkańcy gminy mogą przywozić odpady komunalne, odpady z budowy, remontów, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt RTV i AGD, odpady BIO oraz odpady problemowe.

Tabela 16. Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny

Kod odpadu	Nazwa	Masa [Mg]
20 01 39	Tworzywa sztuczne	35,30
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów	68,58
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4164,14
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1099,84
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 23 i 20 01 35	39,7360
15 01 04	Opakowania z metali	17,76

Kod odpadu	Nazwa	Masa [Mg]
15 01 07	Opakowania ze szkła	937,66
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	8 22
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	722,70
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	622,3720
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	179,46
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	135,90
16 01 03	Zużyte opony	0,56
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 09	772,1205
20 01 08	Odpady ulegające biodegradacji	231,34
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	0,03
20 01 01	Papier i tektura	42,42
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe)	134,32
17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	2,36
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,0340
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	153,92

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Tabela 17. Odpady zebrane w PSZOK na terenie gminy

Kod odpadu	Nazwa	Masa [Mg]
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	127,44
20 01 01	Papier i tektura	0,91
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,98
16 01 03	Zużyte opony	5,66
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	14 08
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	73,26
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	142,84
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	27,02
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,34
15 01 04	Opakowania z metali	3,1645
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3 46

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Tabela 18. Ilość oraz masa uprzątniętych odpadów pochodzących z dzikich wysypisk

Rok	Ilość dzikich wysypisk (szt.)	Masa (Mg)
2017	171	240
2018	275	375,6
2019	434	498
2020	198	323

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Tabela 19. Poziomy recyklingu i odzysku osiągnięte przez gminę Tarnowie Podgórny w 2020 roku

Wymóg	Osiągnięty poziom	Wymagany poziom
Ograniczeni masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	0%	100%
Recykling i przygotowanie do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	44,04%	52,65
Recykling i przygotowanie do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	93,78%	72,45%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Tarnowo Podgórne za rok 2020

Na terenie gminy występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923) zastąpionym Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz.10), wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032.

Na terenie gminy obowiązuje Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Tarnowo Podgórne w latach 2009-2032. Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie gminy unieszkodliwiono 736 668 kg wyrobów azbestowych oraz wyrobów zawierających azbest, natomiast pozostało 1 985 708 kg tych wyrobów do usunięcia.

2.10 Walory środowiska przyrodniczego

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują takie formy ochrony przyrody jak: pomniki przyrody, oraz obszar chronionego krajobrazu.

Flora

Szata roślinna na terenie gminy Tarnowo Podgórne reprezentowana jest przez zbiorowiska leśne, łąk i pastwisk oraz roślinności wodnej. Zbiorowiska łąk i pastwisk występują w obniżeniach terenu na siedliskach łęgowych. Największe powierzchnie tych zbiorowisk spotyka się na obszarze Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, na glebach pochodzenia wapiennego podlegających procesom murszenia.

Zbiorowiska roślinności wodnej, najbogatsze florystycznie i najbardziej zróżnicowane, towarzyszą brzegom i litoralowi jeziora Raczyńskiego. Stwierdzono tu występowanie 138 gatunków roślin wodnych i błotnych. Z gatunków rzadkich flory Wielkopolski wymienić można: Wolfię bezkorzeniową *Wolffia arrhiza*, rdestnicę *Potamogeton*, świetlika *Euphrasia*, starca błotnego *Senecio congestus*, goździka pysznego *Dianthus superbus*, oczeret tabernemontana *Schoenoplectus tabernaemontani*, zamokrzycę ryżową *Leersia oryzoides*.

Fauna

Świat zwierząt na terenie gminy reprezentowany jest przez różnogatunkowy zestaw ssaków i ptaków. W lasach występują sarny *Capreolus*, daniiele *Dama dama*, jelenie *Cervus elaphus*, dziki *Sus scrofa*, lisy *Vulpes vulpes*, zające *Lepus europeus*.

Grzyby

Na terenach leśnych występują takie rodzaje grzybów jak: Podgrzybek brunatny *Imleria badia*, borowik szlachetny *Boletus edulis*, maślak zwyczajny *Suillus luteus*.

Mchy

Na terenie gmin występują m.in. takie gatunki mchów jak: drabik drzewkowaty *Climacium denroides*, widłoząbek włoskowy *Dicranella hetromalla*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*.

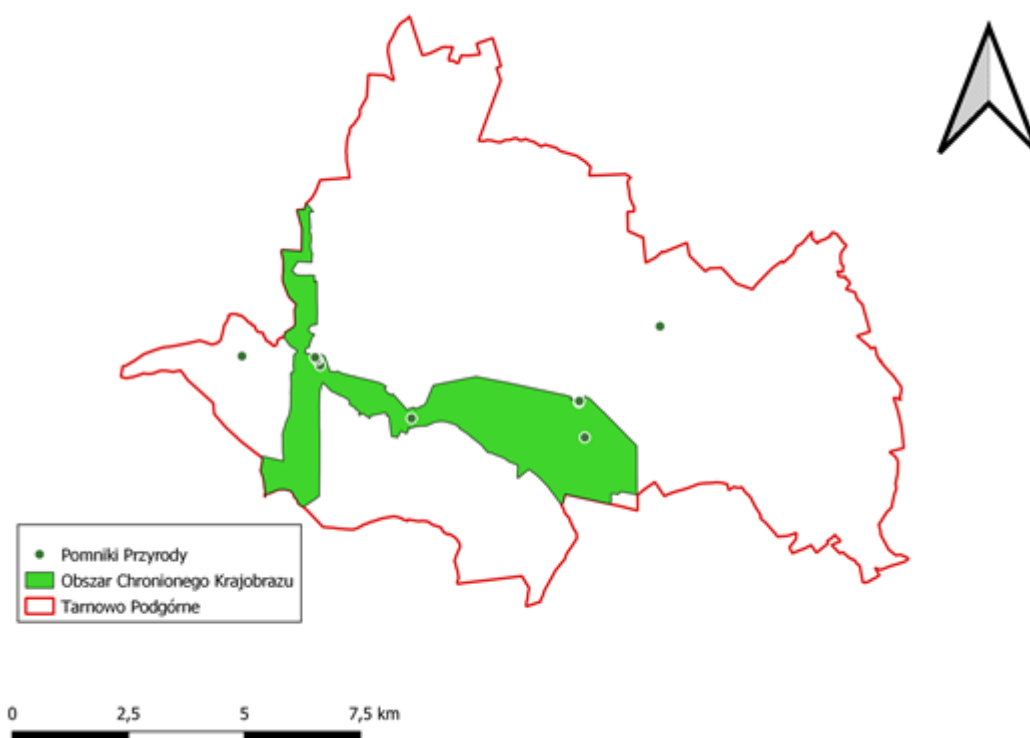
Pomniki przyrody

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują pomniki przyrody:

- Pomnik przyrody - drzewo – Robinia akacyjowa – *Robinia pseudoacacia*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2668,
- Pomnik przyrody – drzewo – Robinia akacyjowa – *Robinia pseudoacacia*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2667,
- Pomnik przyrody – drzewo – Dąb szypułkowy – *Quercus robur*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2665,
- Pomnik przyrody – drzewo – Kasztanowiec zwyczajny – *Aesculus hippocastanum*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2664,
- Pomnik przyrody – grupa drzew – Platan – *Platanus Sp.*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2663,
- Pomnik przyrody – drzewo – Dąb szypułkowy – *Quercus robur*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2670,
- Pomnik przyrody – grupa drzew – Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*
PL.ZIPOP.1393.PP.3021172.2669.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy” **PL.ZIPOP.1393.OCHK.325** – obszar o powierzchni 1 243 ha. Obszar ten powstał w 1997 roku, obejmuje częściowo teren leśnictwa Więckowice. Celem ochrony jest dolina rzeki Samy oraz walory przyrodniczo-krajobrazowe tego terenu. Obszar ten charakteryzuje się bogatą roślinnością, reprezentującą niemal wszystkie typy zbiorowisk roślinnych regionu. Ponadto jest wartościową ostoją płazów, m.in. traszki zwyczajnej i kumaka nizinnego. Licznie występują tu również bezkręgowce, ptaki oraz ssaki.

Rycina 7. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Tarnowo Podgórne



Źródło: opracowanie własne

Lasy

Gmina Tarnowo Podgórne jest położona w obrębie dwóch mezoregionów Pojezierze Poznańskie i Wysoczyzna Grodziska.

Lesistość Gminy Tarnowo Podgórne wynosi 6,3%. Obszary leśne na terenie gminy Tarnowo Podgórne zarządzane są przez Nadleśnictwo Konstantynowo.

Udział siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo: 34% - borowe, czyli drzewostan z przewagą gatunków iglastych najczęściej sosny, 61% lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych, 5% olsy i lasy łąkowe, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny.

Powierzchniowy udział gatunków lasotwórczych: 67% sosna, 15% dąb i jesion, 5% brzoza, 6% olsza, 7% pozostałe.

Struktura wiekowa drzewostanu na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo: III i IV klasa wieku – 37,92%, 81-120 lat – 23,04%, ponad 100 lat – 12,33%

Tabela 20. Powierzchnia lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne

Rodzaj lasu	2020
Lasy ogółem [ha]	645,29
Lasy publiczne ogółem [ha]	552,48
Lasy publiczne Skarbu Państwa [ha]	545,48
Lasy publiczne gminne [ha]	7,00
Lasy prywatne ogółem [ha]	92,81

Źródło: GUS

Lasy na terenie gminy Tarnowo Podgórne pod względem regionalizacji przyrodniczo-leśnej należą do krainy Wielkopolsko-Pomorskiej.

Gmina Tarnowo Podgórne leży w obrębie trzech obwodów łowieckich: nr 188, nr 192, nr 193.

Zieleń urządzona

Tabela poniżej przedstawia strukturę zieleni urządzonej w gminie Tarnowo Podgórne

Tabela 21. Charakterystyka terenów zieleni urządzonej na terenie gmina Tarnowo Podgórne

Rok	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze	
	szt.	ha	szt.	ha	ha	ha	szt.	ha
2019	10	49	15	8	1	0,10	5	6,20

Źródło: GUS

Roślinność na terenie gminy jest znacznie przekształcona przez człowieka, miejscami zdegradowana.

Tabela 22. Ilość wydanych zezwoleń na wycinkę drzew w latach 2014-2020

Rok	Ilość wydanych zezwoleń
2014	370
2015	460
2016	470
2017	220
2018	300
2019	400
2020	425

Źródło: dane pozyskane z gminy

2.11 Zagrożenia poważnymi awariami

W gminie Tarnowo Podgórne funkcjonują trzy jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. W Polsce istnieje system nadzoru nad instalacjami mogącymi stworzyć zagrożenie poważnych awarii dla środowiska, sprawowany przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska. Jest on dostosowany do przepisów unijnych w tym zakresie. Według Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu na terenie gminy Tarnowo Podgórne obecnie oraz w latach 2018-2020 nie istniały żadne zakłady określane mianem Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR). Natomiast na terenie gminy zlokalizowany jest jeden Zakład Zwiększonego Ryzyka (ZZR): BRENNTAG Polska Sp. z o.o., ul. J. Bema 21, 47-224 Kędzierzyn Koźle, Baza magazynowa Poznań, ul. Przemysłowa 2, 62-080 Jankowice. W tym okresie nie doszło na terenie gminy do poważnej awarii oraz nie miały miejsca zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

Tabela 23. Pożary lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2018-2021

2018	2019	2020	2021
1	0	1	1

Źródło: Dane pozyskane z Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu

Na terenie gminy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadził kontroli w zakresie poważnych awarii, gdyż nie wpłynęły zgłoszenia w tym zakresie.

3. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W trakcie realizacji zadań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 mogą wystąpić poszczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Programu może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próby identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania, a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:
 - bezpośrednie / pośrednie,
 - krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
 - stałe / chwilowe,
 - wtórne/ skumulowane.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

1. zwierzęta
2. rośliny
3. ludzie
4. powietrze i klimat
5. wody
6. powierzchnie ziemi
7. krajobraz
8. zasoby materialne
9. zabytki i dobra materialne
10. obszary Natura 2000
11. użytki ekologiczne
12. obszary chronionego krajobrazu

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena Programu w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania

na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania.

W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

Objaśnienia:

- + Oddziaływanie pozytywne
- Oddziaływanie negatywne
- +/- Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
- 0 Brak zauważalnego oddziaływania

Tabela 24. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne)										
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszary Chronionego Krajobrazu	Różnorodność biologiczna
1.	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Kokoszczyń-Tarnowo Podgórne	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
2.	Budowa/przebudowa ul. Kasztanowej w Chybach	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
3.	Budowa/przebudowa ul. Pszennej w Wysogotowie	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
4.	Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej Kaźmierz-Tarnowo Podgórne – ul. Szamotulska, Poznańska w Górze; ul. 23 października w Tarnowie Podgórny	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
5.	Budowa/przebudowa ul. Olszynowej w Przeźmierowie	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
6.	Budowa/przebudowa ul. Sosnowej w Przeźmierowie	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
7.	Budowa/przebudowa ul. Batorowskiej w Wysogotowie	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
8.	Budowa/przebudowa ul. Platynowej w Baranowie	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
9.	Budowa ulic w Lusówku – Wioślarska, Rejsowa, Bursztynowa	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
10.	Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2418P Wysogotowo – Batorowo w zakresie budowy chodnika przy ul. Stefana Batorego u zbiegu miejscowości Wysogotowo, Przeźmierowo i Swadzim	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
11.	Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2516P S11 – węzeł Napachanie – Przeźmierowo w zakresie rozbudowy drogi powiatowej nr 2516P (ul. Szamotulska) na odcinku od dz. nr 311/2 obręb Barnowo do dz. nr 308/6 obręb Baranowo	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
12.	Budowa ciągu pieszo-rowerowego na odc. Gaj Wielki – Rumianek od km 154+560 do km 157+250	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0

Lp.	Rodzaj zadania	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stale i chwilowe oraz pozytywne i negatywne)										
		Zwierzęta	Rośliny	Ludzie	Powietrze i klimat	Wody	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszary Chronionego Krajobrazu	Różnorodność biologiczna
13.	Budowa ciągu pieszo-rowerowego na odc. przy łączniku węzła Tarnowo Podgórne po stronie północnej od km 161+280 do km 161+462	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
14.	Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej 1872P na odcinku od skrzyżowania z drogą 2422P w m. Góra do granicy powiatu	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
15.	Rozbudowa drogi powiatowej 1872P granica powiatu – Tarnowo Podgórne na odcinku ul. Szkolnej w Tarnowie Podgórny	0	0	+/-	+/-	0	-	0	0	0	0	0
16.	Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych	0	+	+	0	+	+	+	0	0	+	+
17.	Współrealizacja w powiecie poznańskim w ramach „Programu likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego”	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+
18.	Nasadzenia drzew i krzewów na terenie gminy Tarnowo Podgórne	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
19.	Budowa alei Park 700-lecia – Tarnowskie Termy	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
20.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg stosowania zasady omijania istniejących drzew przy realizacji inwestycji	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+
21.	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0

Na podstawie analizy macierzy oddziaływań należy stwierdzić, iż większość zadań zaproponowanych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, będzie nieszkodliwa – będą to działania o charakterze pozytywnym bądź obojętnym. Część inwestycji, będzie miała jednocześnie pozytywne oraz negatywne oddziaływanie na środowisko, ale będzie to oddziaływanie przejściowe, krótkotrwałe, związane z prowadzeniem określonych prac inwestycyjnych. **Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne ukierunkowane są na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój gminy.**

Poniżej szczegółowo opisano oddziaływanie ww. zadań, wyznaczonych przez Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne, na poszczególne komponenty środowiska przyrodnicze.

Oddziaływanie na klimat i jakość powietrza

Realizacja zadań zaplanowanych w Programie będzie oddziaływać pozytywnie na mikroklimat gminy. Zadania te mają służyć długotrwałej poprawie stanu środowiska przyrodniczego poprzez poprawę jakości powietrza atmosferycznego, zwiększyć chłonność energetyczną budynków (zmniejszyć zapotrzebowanie na energię), zmniejszyć presję transportu na środowisko oraz zwiększyć świadomość mieszkańców z zakresu niskiej emisji, stosowania odnawialnych źródeł energii oraz mniej energetycznych paliw. Wszystkie te działania wpłyną pozytywnie na mikroklimat gminy, głównie z powodu znacznie mniejszej emisji dwutlenku węgla oraz szkodliwych pyłów do powietrza. Co prawda realizacja tych zadań na etapie realizacji może powodować chwilowe negatywne oddziaływanie w postaci emisji gazów i pyłów podczas prowadzenia prac budowlanych i modernizacyjnych.

W dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020. To pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Celami, które zostały wyznaczone w planie to:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- Cel 5. Skumulowane innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Zadania wyznaczone w Programie w części wpisują się w wyznaczone cele Strategicznego Planu. Głównie w cel 3. Rozwój trans[ortu w warunkach zmian klimatu.

W Programie wyznaczono również zadania, które będą miały również pozytywny wpływ na klimat i jakość powietrza na terenie gminy. Do tych zadań należą: nasadzenia drzew i krzewów na terenie gminy Tarnowo Podgórne oraz budowa alei Park 700-lecia – Tarnowskie Termy. Realizacja tych zadań będzie miała pozytywny wpływ na klimat i jakość powietrza na terenie gminy Tarnowo Podgórne, ponieważ zwiększy się ilość drzew na terenie gminy co wpłynie na poprawę jakości powietrza.

Oddziaływanie na krajobraz

Europejska Konwencja Krajobrazowa definiuje krajobraz, jako fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych (art.1). Definicja ta odzwierciedla pogląd, że krajobraz stanowi

całość, której składowe przyrodnicze i kulturowe należy ujmować i rozpatrywać łącznie. Ustalenia Konwencji opierają się na założeniu, że krajobraz pełni ważną ogólnospołeczną rolę w wielu dziedzinach: kulturze, ochronie przyrody i sprawach socjalnych oraz stanowi zasób sprzyjający działalności gospodarczej i umożliwiający poprawę warunków życia. Krajobraz jest również podstawą dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, umacniającą tożsamość jednostek i społeczności lokalnych.

Na terenie gminy można zaobserwować głównie krajobraz kulturowy (znajdujący się pod wpływem intensywnej działalności człowieka) oraz naturalny (niezawierający istotnych elementów przestrzennych wprowadzonych w wyniku działalności człowieka). Krajobraz naturalny występuje przede wszystkim na zwartych kompleksach leśnych, czy obszarach chronionych, gdzie wpływ człowieka na jego kształtowanie nie jest znaczący.

Działania zawarte w harmonogramie Programu, realizowane na terenie gminy Tarnowo Podgórne będą miały głównie neutralny, jak i pozytywny wpływ na krajobraz. Zadania, które polegają na budowie/przebudowie dróg będą miały neutralny wpływ na krajobraz, jednak podczas realizacji zadań może wystąpić krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne negatywne oddziaływanie związane z występowaniem w krajobrazie maszyn budowlanych. Jednak po zakończeniu prac budowlanych sprzęt zostanie usunięty co spowoduje powrót krajobrazu do poprzedniej formy.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Poprawa stanu technicznego dróg poprzez modernizację wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe. Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową/remontem dróg będzie przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej).

Oddziaływanie na faunę i florę

Realizacja większości zadań wymienionych w tabeli nie powoduje negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta czy na pomniki przyrody. W przypadku budowy i remontami dróg może wystąpić oddziaływanie chwilowe, odwracalne, negatywne na zwierzęta, które mogą mieć siedliska w pobliżu miejsca prowadzonych prac.

Wszelkie prace związane z realizacją zadań będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków lub po przeprowadzeniu rozpoznania, czy rejonie prowadzenia prac oraz w strefie bezpośredniego oddziaływania nie występują miejsca gniazdowania ptaków

Zadania dot. budowy oraz modernizacji dróg gminnych, do wykonanie tego zadania potrzebne będzie wycinka niewielkie roślinności. Jednocześnie zostało wyznaczone zadanie, które polega na nasadzeniu roślinności przydrożnej. Realizacja powyższych zadań, będzie miała długoterminowy pozytywny wpływ na roślinność na terenie gminy.

Podczas prowadzenia prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami, zostaną zastosowane środki ostrożności m.in. zastosowanie murków oporowych w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni.

Oddziaływanie na obszary chronione oraz na bioróżnorodność

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne występują takie formy ochrony przyrody jak: obszar

chronionego krajobrazu „Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy” oraz 7 pomników przyrody.

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań, nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemu. Na etapie realizacji zadań, które znajdują się w pobliżu form ochrony przyrody należy zachować szczególną ostrożność.

Potencjalnym zagrożeniem dla bioróżnorodności terenu gminy mogą być prowadzone roboty ziemne, składowanie materiałów budowlanych oraz rozjeżdżanie terenu przez ciężkie maszyn. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały, miejscowy i odwracalny.

Podczas realizacji zadań zostaną zastosowane wszelkie środki ostrożności, tak aby prace nie miały negatywnego wpływu na bioróżnorodność oraz obszary chronione. Środki ostrożności, które mogą zostać zastosowane to m.in. zabezpieczenie placu budowy tak aby nie przedostały się zanieczyszczenia do wód, jeżeli prace będą zlokalizowane w pobliżu drzew lub krzewów zostaną zastosowane środki ostrożności m.in. okrycia drzew i systemów korzeniowych.

Oddziaływanie na jednolite części wód

Analizie poddano oddziaływanie zadań uwzględnionych w Programie na jednolite części wód. W ramach Programu przewiduje się, że większość zadań nie będzie w sposób negatywny bezpośredni, długoterminowy lub krótkoterminowy oddziaływać na środowisko wodne. W zależności od charakteru prac, zadania przewidziane do realizacji mogą negatywnie wpłynąć w sposób bezpośredni, pośredni, krótkoterminowy, długoterminowy, stały i chwilowy na faunę i florę wodną oraz warunki hydromorfologiczne rzek.

Podczas realizacji zadań związanych z budową/przebudową dróg może wystąpić negatywne oddziaływanie na wody występujące na terenie gminy, spowodowane wyciekami substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Jednak żeby zapobiec ewentualnemu negatywnemu oddziaływaniu miejsce wykonywania prac związanych z modernizacją dróg będą zabezpieczone odpowiednio przed ewentualnymi wyciekami substancji niebezpiecznych.

Natomiast zadania, polegające na nasadzeniach drzew i krzewów na terenie gminy oraz budowa alei Park 700-lecia – Tarnowskie Termy mogą przyczynić się do zwiększenia małej retencji wody na terenie gminy.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Negatywny wpływ będą miały przede wszystkim zadania związane z naruszeniem przypowierzchniowej warstwy gleby (budową dróg). Jednak realizacja tych zadań, będzie prowadzona w taki sposób aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie. Środki ostrożności jakie zostaną zachowane to m.in. zabezpieczenie miejsc prowadzenia prac w taki sposób aby zanieczyszczenia nie przedostały się do gleb.

Jednak niektóre zadania, mogą przyczynić się do zmniejszenia erozji, która występuje na powierzchni ziemi.

Oddziaływanie na ludzi

Podczas realizacji zadań, może wystąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz wzrost emisji hałasu, jednak oddziaływania te będą miały charakter miejscowy, krótkotrwały i odwracalny. Związane będą z pracą sprzętu budowlanego oraz z transportem materiałów potrzebnych do zrealizowania zadań. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania wszelkie prace budowlane, będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Duża ilość zadań realizowanych przez Program Ochrony Środowiska nie będzie miała wpływu na zasoby naturalne, a jeśli ten wpływ wystąpi, będzie on raczej pozytywny. Działania

oddziałujące pozytywnie na zasoby naturalne to zadania związane przede wszystkim z monitoringiem miejsc wydobywania kopalin.

Oddziaływanie na zabytki

Większość zadań realizowanych przez Program Ochrony Środowiska nie będzie miała wpływu na zabytki i dobra materialne, a jeśli ten wpływ wystąpi, będzie on pozytywny. Działania oddziałujące pozytywnie na zabytki i dobra kultury to zadania związane przede wszystkim z poprawą klimatu oraz jakości powietrza atmosferycznego. Jeżeli realizacja zadania będzie prowadzona na terenie objętym ochroną konserwatorską lub w jego pobliżu, zostanie zapewniony nadzór konserwatorski.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska, w przypadku Programu Ochrony Środowiska gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, problemy te zostały przedstawione w poniższej tabeli wraz z celem środowiskowym, który wynika z występowania danego problemu.

Tabela 25. Główne problemy i wyznaczone cele ochrony środowiska w gminie Tarnowo Podgórne

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Cel
Klimat i powietrze	Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,	Poprawa jakości powietrza
	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM10 oraz B(a)P w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi,	
	Możliwość wystąpienia lokalnych podtopień	Ochrona przed powodzią
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Występowanie wyrobów azbestowych	Racjonalna gospodarka odpadami
	Wzrastająca ilość wytwarzanych odpadów	
Zasoby przyrodnicze	Brak prowadzenia masowych zalesień przez Gminę;	Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy
	Dewastacja obszarów cennych przyrodniczo przez ruch turystyczny	
	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców na temat walorów przyrodniczych	

Cele wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska mają przyczynić się do poprawy stanu środowiska w gminie.

5. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska

Głównym założeniem Programu Ochrony określa przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W związku z tym, że polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych Należy zaznaczyć iż odstępianie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu będzie prowadzić do pogarszania się wszystkich elementów środowiska. Brak realizacji zadań Programu spowoduje:

- Pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego;
- Brak spełnienia wymogów prawnych w zakresie wskaźników emisyjnych i wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych;
- Wzrost emisji gazów cieplarnianych;
- Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Wzrost zużycia zasobów wodnych;
- Zwiększenie obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- Pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku;
- Zmniejszenie różnorodności biologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- Problemy w zakresie spełnienia wymogów prawnych dotyczących gospodarki odpadami;
- Powstawanie dzikich wysypisk śmieci;
- Pogorszenie jakości życia mieszkańców;
- Zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury;
- Zwiększenie masy wytwarzanych odpadów i rosnący problem z ich unieszkodliwianiem;
- Wzrost zagrożenia poważnymi awariami;
- Brak podjęcia działań edukacyjnych doprowadzić może do ciągłego zwiększania efektywności procesów gospodarczych bez brania pod uwagę skutków zarówno przyrodniczych, jak i społecznych. Będzie to prowadziło do zwiększonego zapotrzebowania na surowce oraz energię, a coraz większa ilość odpadów doprowadzić może do stałego zanieczyszczania środowiska oraz zubożenia zasobów przyrodniczych.

6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie gminy, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w Programie cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne, czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności, jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w Programie to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej Prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego Programu. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz, np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

7. Podsumowanie i wnioski

Program Ochrony Środowiska umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.

Zadania, które zostały wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska nie będą w sposób skumulowany oddziaływać na środowisko.

Po przeprowadzeniu w ramach niniejszej Prognozy analizy zgodności celów Programu Ochrony Środowiska z celami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022, Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2019-2025, Ustawa o ochronie przyrody, Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, wskazują na znaczną ich spójność oraz zharmonizowanie.

Oddziaływanie zrealizowanych zadań na formy ochrony przyrody, które zostały wyznaczone na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021r., poz. 1098), będzie szczegółowo oceniane podczas procedury uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dla inwestycji, które zostały określone w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247).

8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska jest dokumentem strategicznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973). Program ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Informacje zawarte w Prognozie Oddziaływania na Środowisko „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” opracowane zostały na podstawie stanu wiedzy współczesnej i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Głównym celem „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” jest realizacja polityki ochrony środowiska.

W pierwszym rozdziale Prognozy skupiono się na podstawowych prawnych, będących podstawową do wykonania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Ponadto w rozdziale opisano poszczególne dokumenty wyższego szczebla i oceniono zgodność projektu Programu z ich celami środowiskowymi. Opisana została również struktura prognozy i metodyka prac.

W drugim rozdziale Prognozy została opisana ocena stanu środowiska. W tym rozdziale zostało zawarte, że gmina Tarnowo Podgórne jest gminą wiejską, która jest położona w centralnej części województwa wielkopolskiego. Według podziału na regiony fizycznogeograficzne Kondrackiego (2013) gmina położona jest na terenie megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa, Makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, dwóch Mezoregionów: Pojezierze Poznańskie i Wysoczyzna Grodziska, Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, Podprowincji Pojezierza Południowobałtycki.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” na terenie gminy Tarnowo Podgórne wyznaczono następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi:

- Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego i Faza dla pyłu zawieszonego PM 2,5,
- Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O3).

Na terenie gminy Tarnowo Podgórne główne zagrożenie dla klimatu akustycznego stanowi hałas komunikacyjny. Przez teren gminy przebiegają dwie drogi krajowe nr 92 oraz S11c.

Na terenie gminy zlokalizowane jest 35 stacji bazowych telefonii komórkowej. Na obszarze gminy Tarnowo Podgórne nie były prowadzone pomiary natężenia pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski gmina Tarnowo Podgórne położona jest na obszarze następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzecznych oraz Jeziornych:

- Wirynka - RW600017185729,
- Sama dopływ z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego - RW600016187289,
- Sama do Kanału Lubosińskiego - RW600025187249,
- Przemierka - RW600001871232,
- Samica Stęszewska - RW6000161856969,
- Lusowskie - LW10255.

Stan ogólny Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie gminy został oceniony jako zły, natomiast stan ogólny Jednolitych Części Wód Podziemnych został oceniony, jako dobry i osiągnięcie celów w obrębie tych części jest niezagrażone.

Gmina jest położona w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych:

- JCWPd PLGW600060,

Stan chemiczny i ilościowy obu JCWPd jest dobry i cele środowiskowe w tych częściach wód są niezagrażone. W latach 2019-2020 prowadzone były badania jakości wód podziemnych na w pobliżu gminy. Na terenie gminy nie został zlokalizowany żaden punkt pomiarowy. Klasy jakości wód w punktach pomiarowych zostały określone jako II (wody dobrej jakości), IV (wody niezadowolającej jakości).

Na terenie gminy nie jest zlokalizowany żaden Główny Zbiornik Wód Podziemnych.

Według danych GUS z 2020 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy Tarnowo Podgórne wynosiła 261,3 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 15 828. Z wodociągów korzystało w 2019 roku 99,9% ludności. Zużycie wody na jednego mieszkańca w analizowanym przedziale czasowym charakteryzowało się tendencją spadkową i w roku 2020 wyniosło 51,1 m³.

Sieć kanalizacyjna w gminie w roku 2020 ma długość 247,7 km i posiada 9 340 przyłączy. W roku 2019, z sieci kanalizacyjnej korzystało 28 048 osób, co stanowiło 99,9% ogółu ludności zamieszkującej gminę. Mieszkańcy wytworzyli w 2020 roku 1 364 dm³ ścieków.

Na terenie gminy znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków, jest to oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Na terenie gminy znajduje się 27 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 1 229 zbiorników bezodpływowych. Z informacji uzyskanych z gminy wynika, że gmina prowadzi kontrolę interwencyjną szczelności zbiorników bezodpływowych.

Klasy bonitacyjnej gleb występujących na terenie gminy Tarnowo Podgórne prezentują się następująco:

- Klasa bonitacyjna IV A – 32,8%,
- Klasa bonitacyjna V – 21,3%,
- Klasa bonitacyjna III B- 17,6%,
- Klasa bonitacyjna IV B – 14,2%,
- Klasa bonitacyjna VI – 7,2%,
- Klasa bonitacyjna III A- 6,9%.

Na terenie gminy zlokalizowane dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Rumianku oraz w Baranowie. Do PSZOK-u mieszkańcy gminy mogą przywozić odpady komunalne, odpady z budowy, remontów, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt RTV i AGD, odpady BIO oraz odpady problemowe.

Na terenie gminy wyznaczono formy ochrony przyrody takie tak:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „**Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy**” **PL.ZIPOP.1393.OCHK.325**
- 7 pomników przyrody.

Szata roślinna reprezentowana jest przez zbiorowiska leśne, łąk i pastwisk oraz roślinności wodnej. Zbiorowiska łąk i pastwisk występują w obniżeniach terenu na siedliskach łęgowych. Największe powierzchnie tych zbiorowisk spotyka się na obszarze Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, na glebach pochodzenia wapiennego podlegających procesom murszenia.

Zbiorowiska roślinności wodnej, najbogatsze florystycznie i najbardziej zróżnicowane, towarzyszą brzegom i litoralowi jeziora Raczyńskiego. Stwierdzono tu występowanie 138 gatunków roślin wodnych i błotnych. Z gatunków rzadkich flory Wielkopolski wymienić można: Wolfię

bezkorzeniową *Wolffia arrhiza*, rdestnicę *Potamogeton*, świetlika *Euphrasia*, starca błotnego *Senecio congestus*, goździka pysznego *Dianthus superbus*, oczeret tabernemontana *Schoenoplectus tabernaemontani*, zamokrzycę ryżową *Leersia oryzoides*.

Świat zwierząt na terenie gminy reprezentowany jest przez różnogatunkowy zestaw ssaków i ptaków. W lasach występują sarny *Capreolus*, daniela *Dama dama*, jelenie *Cervus elaphus*, dziki *Sus scrofa*, lisy *Vulpes vulpes*, zające *Lepus europeus*.

Na terenach leśnych występują takie rodzaje grzybów jak: Podgrzybek brunatny *Imleria badia*, borowik szlachetny *Boletus edulis*, maślak zwyczajny *Suillus luteus*.

Na terenie gmin występują m.in. takie gatunki mchów jak: drabik drzewkowaty *Climacium denroides*, widłoząbek włoskowy *Dicranella hetromalla*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*.

Lesistość Gminy Tarnowo Podgórne wynosi 6,3%. Obszary leśne na terenie gminy Tarnowo Podgórne zarządzane są przez Nadleśnictwo Konstantynowo.

W gminie Tarnowo Podgórne funkcjonują trzy jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. Na terenie gminy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadził kontroli w zakresie poważnych awarii, gdyż nie wpłynęły zgłoszenia w tym zakresie.

W rozdziale trzecim dokonano analizy celów, jakie zostały zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych oraz równoległych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

W rozdziale czwartym prognozy przeanalizowano przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Większość zadań zaproponowanych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, będzie nieszkodliwa – będą to działania o charakterze pozytywnym bądź obojętnym. Część inwestycji, będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ale będzie to oddziaływanie przejściowe, krótkotrwałe, związane z prowadzeniem określonych prac inwestycyjnych. Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne ukierunkowane są na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój gminy.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska, w przypadku Programu Ochrony Środowiska gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, problemy te zostały przedstawione w poniższej tabeli wraz z celem środowiskowym, który wynika z występowania danego problemu.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026-2029 przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie gminy, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w Programie cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Brak realizacji zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” wpłynie negatywnie na środowisko poprzez pogorszenie stanu wszystkich poszczególnych komponentów środowiska.

Wszystkie zadania, które zostały przyjęte w Programie będą oddziaływać w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiska. Część zadań w fazie realizacji, może oddziaływać na środowisko negatywnie. Będzie to jednak oddziaływanie miejscowe, krótkotrwałe i całkowicie odwracalne. Konkretnie oddziaływanie na środowisko będzie możliwe do oceny dopiero na etapie postępowań o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć.

Zgodnie z art. 55 ust.5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021, poz. 247) organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Niniejszy obowiązek prowadzony będzie przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne poprzez prowadzenie procedur administracyjnych związanych z wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja wpisuje się w cele wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029”.

9. Spis tabel

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu (SOOŚ)	19
Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	26
Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2020 r.	27
Tabela 4. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin w 2020 r.	27
Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	29
Tabela 6. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH21	30
Tabela 7. Wyniki pomiaru natężenia ruchu w punkcie PPH20	30
Tabela 8. Wykaz dróg powiatowych wraz z oceną stanu ich nawierzchni na terenie gminy Tarnowo Podgórne	31
Tabela 9. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Tarnowo Podgórne	32
Tabela 10. Częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności	34
Tabela 11. Wyniki jakości badań wód podziemnych w punktach monitoringu w 2019 i 2020 roku.....	35
Tabela 12. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych na terenie gminy Tarnowo Podgórne.....	38
Tabela 13. Urządzenia i budowle hydrotechniczne na obszarze gminy Tarnowo Podgórne ...	39
Tabela 14. Złóża zlokalizowane w granicach gminy Tarnowo Podgórne	40
Tabela 15. Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny	41
Tabela 16. Odpady zebrane w PSZOK na terenie gminy	42
Tabela 17. Ilość oraz masa uprzątniętych odpadów pochodzących z dzikich wysypisk	43
Tabela 18. Poziomy recyklingu i odzysku osiągnięte przez gminę Tarnowie Podgórny w 2020 roku.....	43
Tabela 19. Powierzchnia lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne	45
Tabela 20. Charakterystyka terenów zieleni urządzonej na terenie gmina Tarnowo Podgórne	46
Tabela 21. Ilość wydanych zezwoleń na wycinkę drzew w latach 2014-2020	46
Tabela 22. Pożary lasów na terenie gminy Tarnowo Podgórne w latach 2018-2021	46
Tabela 24. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne	49
Tabela 26. Główne problemy i wyznaczone cele ochrony środowiska w gminie Tarnowo Podgórne.....	55

10. Spis rycin

Rycina 1. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle powiatu poznańskiego.....	21
Rycina 2. Położenie gminy Tarnowo Podgórne na tle mezoregionów (Kondracki 2013)	23
Rycina 3. Róża wiatrów dla gminy Tarnowo Podgórne	24
Rycina 4. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWPd.....	36
Rycina 5. Położenie gminy Tarnowo Podgórne w granicach JCWP Rzecznych i Jeziornych.	37
Rycina 6. Obszar zagrożenia powodziowego	39
Rycina 7. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Tarnowo Podgórne	45

**Załącznik nr 2 do
Zarządzenia Nr 35/2022
Wójta Gminy
Tarnowo Podgórne
z dnia 17 lutego 2022 roku**

REGULAMIN KONSULTACJI

§ 1. Konsultacje społeczne zostaną przeprowadzone w terminie od **21 lutego do 14 marca 2022 roku**.

§ 2. Przedmiotem konsultacji jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

§ 3. Konsultacje będą przeprowadzone w formie zbierania opinii, uwag lub propozycji na piśmie, w tym drogą elektroniczną oraz w formie formularza elektronicznego udostępnionego na stronie internetowej Gminy.

§ 4. Wypełniony formularz konsultacyjny należy złożyć:

- 1) w Wydziale Obsługi Klienta i Informacji Publicznej Urzędu Gminy Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne;
- 2) w Filii Urzędu Gminy Tarnowo Podgórne w Przeźmierowie, ul. Rynkowa 75 c, 62-081 Przeźmierowo;
- 3) listownie na adres Urzędu Gminy Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne;
- 4) przesłać skan wypełnionego formularza pocztą elektroniczną na adres: ug@tarnowo-podgorne.pl;
- 5) poprzez wypełnienie formularza elektronicznego dostępnego na stronie internetowej Gminy www.tarnowo-podgorne.pl.
- 6) w związku ze stanem epidemii od 1 marca 2022 uwagi można składać ustnie do protokołu po wcześniejszym umówieniu.

§ 5 1. Do udziału w konsultacjach uprawnieni są:

- mieszkańcy Gminy Tarnowo Podgórne,

2. Weryfikacja tożsamości odbywa się na podstawie oświadczenia zawartego w formularzu konsultacyjnym.

§ 6. Sprawozdanie z przebiegu konsultacji zostanie podane do publicznej wiadomości poprzez publikację w Biuletynie Informacji Publicznej, na stronie internetowej Gminy oraz tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Tarnowie Podgórny i Filii Urzędu w Przeźmierowie.

**Załącznik nr 1 do
Regulaminu konsultacji**

**FORMULARZ KONSULTACJI SPOŁECZNYCH
PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU GMINY TARNOWO PODGÓRNE**

Na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz.U.UE.L.2016.119.1, dalej jako RODO), informuję, że:

- Administratorem danych jest Gmina Tarnowo Podgórne, reprezentowana przez Wójta.
- Z administratorem można kontaktować się listownie: Urząd Gminy Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 115 62-080 Tarnowo Podgórne; e-mailem: ug@tarnowo-podgorne.pl, telefonicznie pod nr tel.: 61 8146 221.
- Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych Osobowych, można się z nim kontaktować we wszystkich sprawach dotyczących danych osobowych e-mailem: iod@tarnowo-podgorne.pl lub telefonicznie pod nr tel.: 61 8959 291.
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji obowiązku prawnego ciążącego na administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO) oraz w związku z wykonywaniem przez administratora zadań realizowanych w interesie publicznym lub sprawowania władzy publicznej powierzonej administratorowi (art. 6 ust. 1 lit. e RODO) – przeprowadzenie konsultacji społecznych.
- odbiorcą Pani/Pana danych osobowych będą podmioty uprawnione do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa oraz podmioty, z którymi zawarto umowę o świadczenie usługi pomocy prawnej; Odrębną kategorię odbiorców, którym mogą być ujawnione Państwa dane są podmioty uprawnione do obsługi doręczeń oraz podmioty, z którymi Administrator Danych Osobowych zawarł umowę na świadczenie usług serwisowych dla użytkowanych w Urzędzie systemów informatycznych.
- Zgodnie z RODO przysługuje Pani/Panu prawo do dostępu do swoich danych osobowych; sprostowania swoich danych osobowych; żądania usunięcia swoich danych osobowych; żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych osobowych; wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania swoich danych osobowych; żądania przeniesienia swoich danych osobowych; wniesienia skargi do organu nadzorczego, tj. Prezes UODO (na adres Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa).
- Pani/Pana dane nie będą przekazywane do państwa trzeciego. Dane te nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany w tym również w formie profilowania.
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane do chwili realizacji zadania, do którego dane osobowe zostały zebrane a następnie, jeśli chodzi o materiały archiwalne, przez czas wynikający z przepisów ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.
- Podanie danych osobowych jest dobrowolne ale jednocześnie niezbędne do udziału w konsultacjach społecznych..

Imię i nazwisko:		
Lp. uwagi:	Oznaczenie jednostki redakcyjnej projektu programu	Treść uwagi lub proponowanego brzmienia jednostki redakcyjnej aktualizacji programu ochrony środowiska dla gminy Tarnowo Podgórne na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

--	--	--

Oświadczam, że jestem mieszkańcem Gminy Tarnowo Podgórne.

.....
data i czytelny podpis