
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓLKA NA LATA 2021-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**



**GMINA TOPÓLKA
POWIAT RADZIEJOWSKI
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA TOPÓLKA
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

Opracowanie:

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów pod kierownictwem Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:

Joanna Kaszubska – Konsultant

Mateusz Grzelak – Młodszy Analityk

Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów	5
1. Wstęp.....	7
1.1 Cel opracowania programu	7
1.2 Podstawa wykonania pracy.....	7
1.3 Metodyka opracowania programu	7
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	16
3. Ocena stanu środowiska	40
3.1 Charakterystyka gminy.....	40
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne	40
3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne gminy	43
3.1.3 Demografia.....	44
3.1.4 Gospodarka.....	47
3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport	51
3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	54
3.1.7 Odnawialne źródła energii	54
3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja gminy	64
3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	65
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	72
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	72
3.2.2 Zagrożenia hałasem	83
3.2.3 Pola elektromagnetyczne	85
3.2.4. Gospodarowanie wodami	89
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	106
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby	109
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	116
3.2.8 Zasoby przyrodnicze	121
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami.....	131
3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	133
3.4 Zagadnienia horyzontalne	136
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu	136
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	138
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	140
3.4.4 Monitoring środowiska	141
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	142
4.1 Nadrzędny cel programu.....	142
4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	142

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓLKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

4.3 Instrumenty realizacji programu	150
5. System realizacji programu ochrony środowiska	151
5.1 Struktura zarządzania środowiskiem.....	151
5.2 Struktura zarządzania programem	153
5.3 Monitoring programu ochrony środowiska	154
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	156
7. Spis tabel	159
8. Spis rysunków	160
9. Spis wykresów.....	160

Wykaz skrótów

As – Arsen

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu

Ca – Wapń

CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych

Cd – Kadm

CRFOP – Centralny rejestr form ochrony przyrody

C₆H₆ – Benzen

ChZT – Chemiczne zapotrzebowanie tlenu

CO – Tlenek węgla

CO₂ – Dwutlenek węgla

CO₃ – Trójtlenek węgla

DN – Średnica nominalna

EWG – Europejska Wspólnota Gospodarcza

Fe – Żelazo

GPZ – Główny Punkt Zasilający

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

ISOK – Informatyczny System Ośłony Kraju

JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

K – Potas

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KSE – Krajowy System Energoelektryczny

M.P. – Monitor Polski

MEW – Małe Elektrownie Wodne

MŚ – Ministerstwo Środowiska

MŚP – sektor małych i średnich przedsiębiorstw

N – Azot

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NH₄ – Jon amonowy

Ni – Nikiel

NO₂ – Dwutlenek azotu

NO₃ – Azotany

O₂ – Tlen

O₃ – Ozon

OZE – Odnawialne źródła energii

P – Fosfor

Pb – Ołów

PEM – Pole elektromagnetyczne

PCB – Polichlorowane bifenyle

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

PIB – Państwowy Instytut Badawczy

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PM – pył zawieszony

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

PO₄ – Fosforany

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

RPO – Regionalny Program Operacyjny

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SO₂ – Dwutlenek siarki

SO₄ – Siarczany

SPA – Strategiczny Plan Adaptacji

ŚOR – Środki Ochrony Roślin

u.p.o.ś. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZPO – Zapobieganie Powstawaniu Odpadów

1. Wstęp

1.1 Cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 9 lat (2021-2029), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029 spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

1.2 Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 14.05.2020 r., której przedmiotem jest opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029*, zawartej pomiędzy Gminą Topółka, ul. Topółka 22, 87-875 Topółka, reprezentowaną przez Wójta Gminy Topółka, a firmą WESTMOR CONSULTING Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, biuro: 87-800 Włocławek, ul. Królewiecka 27.

1.3 Metodyka opracowania programu

Gminny *Program Ochrony Środowiska* (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029 opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Topółka, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), w którym czytamy - „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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 1295)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu w Radziejowie. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Topółka, zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, zapewnia możliwości udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 2020 r. poz. 283 z późn. zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, Program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), uchwała Rada Gminy Topółka. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania Programu i przedstawienia go Radzie Gminy. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219);
- 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 (Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2019 r. poz. 2010 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114);

- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. z 2018 r. poz. 1932 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2017 r. poz. 2119 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. z 2020 poz. 310 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2020 r. poz. 796 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2020 poz. 293 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2020 poz. 6 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r. poz. 1064).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
 - dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
 - określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Topółka i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania *Programu*.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029 uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji *Programu Ochrony Środowiska* na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Topółka wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, tj. do Programu Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 oraz Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Radziejowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2024. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności gminy zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu

Poprzednio obowiązującym Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka był Program Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami dla Gminy Topółka na lata 2004-2013 uchwalony Uchwałą Nr XIII/91/2004 z dnia 26 listopada 2004 r. Realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska była systematycznie prowadzona zgodnie z możliwościami finansowymi Gminy.

Poniżej przedstawiono działania zrealizowane w ostatnich latach przez Gminę Topółka, mające pozytywny wpływ na środowisko.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 1. Opis zrealizowanych przez Gminę Topółka w ostatnich latach, które miały pozytywny wpływ na stan środowiska

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
Odbiór transport i utylizacja azbestu 2017	20 posesji, 2 951 m ² azbestu	2017	WFOŚIGW w Toruniu: 12 378,71 zł – dofinansowanie; 17 683,87 zł - całkowity koszt.
Odbiór transport i utylizacja azbestu 2018	25 posesji, 3 399 m ² azbestu	2018	WFOŚIGW w Toruniu: 10 324,86 zł – dofinansowanie; 14 749,80 zł - całkowity koszt
Odbiór transport i utylizacja azbestu 2019	23 posesji, 3 076 m ² azbestu	2019	WFOŚIGW w Toruniu: 20.731,32 zł – dofinansowanie; 21 198.34 zł - całkowity koszt
Nasadzenie zieleni Zadanie pn., Zadrzewienie i zakrzewienie terenu Gminy Topółka	10 sztuk lipy holenderskiej, 170 sztuk hortensji bukietowej 100 sztuk jałowca łuskowatego; 7 sztuk klonu pospolitego 1 sztuki magnolii pośredniej - w miejscowości Topółka	2019	WFOŚIGW w Toruniu; 9 400,17 zł – dofinansowanie; 13 585,32 zł - całkowity koszt
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	50 szt.	2018	Koszt całkowity wyniósł: 1 004 269,30 zł brutto. Wysokość przysługującego dofinansowania z PROW: 518 628 zł netto tj. 63,63% kosztów kwalifikowalnych operacji.
Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Topółce oraz wymiana źródła ciepła	— docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15 cm, — docieplenie stropów najwyższej kondygnacji płytami wełny mineralnej gr. 15 cm, — docieplenie stropodachów styropapą gr. 15 cm i 20 cm, — wymianę starych okien i drzwi zewnętrznych, — wykonanie robót towarzyszących, niezbędnych dla zachowania trwałości prac termomodernizacyjnych. — kocioł opalany biomasą (pelety), spełniający wymagania klasy 5 potwierdzone certyfikatem zgodności z normą PN-EN 303-5	03.2018 r. - 09.2018 r. (termomodernizacja i wymiana źródła ciepła w Szkołe Podstawowej w Topółce)	Działanie naprawcze w Szkole Podstawowej sfinansowano z budżetu Gminy Topółka oraz z dofinansowania uzyskanego z EFRR w ramach RPO WK-P 2014-2020 (działanie 3.3 Efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym, projekt: „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Topółce”) - wielkość dofinansowania 979 540,32 zł; – koszty łącznie - 1.422 096,86 zł
Wymiana źródła ciepła w rozbudowanym budynku Przedszkola w Topółce	— kocioł węglowy automatyczny	13.08.2018 r. - 10.09.2018 r. (wymiana źródła ciepła w Przedszkolu w Topółce)	Środki własne: 67 281,00 zł

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
Przebudowa drogi gminnej w m. Paniewek na odcinku 480 mb położonej w miejscowości Paniewek	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej oraz opracowanie stałej organizacji ruchu, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski	2019	Środki własne: 88 398,33 zł
Przebudowa drogi gminnej nr 180832C Sierakowy – Dębowiec położonej w m. Sierakowy na odcinku 400,00 mb (realizowana z udziałem środków KPUW z tytułu wyłączeń gruntów rolnych w produkcji rolnej)	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski, — Zakup tablicy informacyjnej .	2019	Środki własne oraz zewnętrzne (budżet Województwa Kujawsko – Pomorskiego pochodzących z tytułu wyłączeń gruntów z produkcji rolniczej w wysokości dotacji 24 000,00 zł) 65 042,25 zł
Przebudowa drogi gminnej nr 180820C Rybiny-Kamieniec położonej w m. Kamieniec i Chalno na odcinku 550,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne: 119 499,40 zł
Przebudowa drogi gminnej nr 180830C Kozjaty - Orle położonej w m. Kamieńczyk na odcinku 490,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne: 83 297,39 zł
Przebudowa drogi gminnej nr 180835C Orle – Rybiny położonej w m. Orle na odcinku 390,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne: 94 894,18 zł
Przebudowa drogi gminnej w m. Znaniewo na odcinku 500,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej oraz opracowanie stałej organizacji ruchu, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne: 80 194,88 zł
Przebudowa drogi gminnej Znaniewo - Głuszynek położonej w miejscowości Głuszynek na odcinku 384,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej,	2019	Środki własne: 48 199,47 zł

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
	— Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.		
Przebudowa drogi gminnej Nr 180113C Świerczyn - Iłowo położonej w m. Świerczyn na odcinku 245,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne: 82 099,65 zł
Przebudowa drogi gminnej w m. Torzewo na odcinku 500,00 mb (realizowana z udziałem środków w ramach FDS)	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej oraz opracowanie stałej organizacji ruchu, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski, — Zakup tablicy informacyjnej.	2019	Środki własne oraz środki zewnętrzne (w ramach Funduszu Dróg Samorządowych w wysokości 49 769,64 zł) 97 651,25 zł
Przebudowa drogi gminnej w m. Dębianki i Czamaninek na odcinku 170,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej oraz opracowanie stałej organizacji ruchu, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne oraz środki zewnętrzne (w ramach Funduszu Dróg Samorządowych w wysokości 110 989,63 zł) 206 236,93 zł
Przebudowa drogi gminnej w m. Iłowo na odcinku 730,00 mb	— Zakup mapki sytuacyjno-wysokościowej, — Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne oraz środki zewnętrzne (w ramach Funduszu Dróg Samorządowych w wysokości 57 420,22 zł) 107 955,10 zł
Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej Nr 2829C Sadłóg-Świerczyn w m. Świerczyn, gm. Topółka	— Opracowanie dokumentacji technicznej, — Wykonanie III etap budowy chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej Nr 2829C Sadłóg-Świerczyn w m. Świerczyn na odcinku od km 5+790 do km 5+867 tj. 77 mb, — Nadzór inwestorski.	2019	Środki własne: 26 455,00 zł
Zakup rozdrabniacza (rębaka) do gałęzi	Zakup rozdrabniacza (rębaka) do gałęzi	2019	Środki własne: 11 800,00 zł
Termomodernizacja budynku remizy OSP	— Opracowanie dokumentacji technicznej	2019	Środki własne oraz zewnętrzne

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓLKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
w Topólcie	— Termomodernizacja budynku remizy OSP w Topólcie, — Nadzór inwestorski.		332 310,20 zł
Wsparcie finansowe dla powiatu na drogi	Przekazano dotację celową w dniu 29.11.2019 r. na rzecz Starostwa Powiatowego w Radziejowie na realizację zadania pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2840C Czamanin-Mąkoszyn”.	2019	Środki własne: 50 000,00 zł
Rekultywacja części składowiska odpadów komunalnych	W 2017 roku zlecono sporządzenie dokumentacji na realizację zadania. Następnie przeprowadzono rekultywację składowiska odpadów komunalnych nad którą czuwał inspektor nadzoru.	2019	Środki własne: 331 239,00
Doposażenie i modernizacja PSZOK-u w Wandynowie	W dniu 10.12.2019 r. przekazano dotację dla Gminy Bytów w celu rozliczenia inwestycji pn. „Doposażenie i modernizacja PSZOK-u w Wandynowie”	2019	Środki własne: 82 596,96
Przebudowa drogi gminnej Nr 180806C Świerczyn - Bodzanowo na odcinku 984 m	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 137 889,05 zł
Przebudowa drogi gminnej w m-c Torzewo na odcinku 471 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 102 640,55 zł
Przebudowa drogi gminnej w Sadłużku na odcinku 720 m	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 102 406,53 zł
Przebudowa drogi gminnej Nr 180810C Świerczynek I - Świerczyn na odcinku 275 m	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 43 742,78
Przebudowa drogi gminnej w m-c Świerczynek II na długości 516 m	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 78 305,81 zł
Przebudowa drogi gminnej Nr 189117C Znaniewo-Iłowo na długości 575 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 87 161,51 zł
Przebudowa drogi gminnej Znaniewo-Głuszynek na długości 550 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 68 584,44 zł
Przebudowa drogi gminnej nr 1800835C Orle- Rybiny na odcinku 580 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 83 372,62 zł

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
Przebudowa drogi gminnej nr 180813C Świerczyn-Iłowo w m-c Galonki na odcinku 585 mb (realizowana z udziałem środków KPUW z tytułu wyłączeń gruntów rolnych w produkcji rolnej)	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 179 591,88 zł
Przebudowa drogi gminnej Świerczyn-Dęby Janiszewskie w m-c Bielki na odcinku 680 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 153 812,89 zł
Przebudowa drogi gminnej Dębianski-Dębianski w m-c Dębianski na odcinku 630 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 94 592,41 zł
Przebudowa drogi gminnej Nr 180820C Rybiny- Kamieniec na odcinku 650mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 80 744,52 zł
Przebudowa drogi gminnej Nr180830C Kozjaty- Orle w m-c Kamieńczyk na odcinku 500 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 69 625,40 zł
Przebudowa drogi gminnej w Czamaninie na odcinku 332 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 53 860,90 zł
Przebudowa drogi gminnej Nr 180832C Sierakowy-Dębowiec na odcinku 850 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 134 352,60 zł
Przebudowa drogi gminnej w m-c Czamaninek na odcinku 140 mb	— Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej, — Przebudowa drogi.	2018	Środki własne: 15 586,78 zł
Budowa odcinka chodnika w m-c Świerczyn	Wykonano II etap budowy chodnika w m-c Świerczyn przy udziale środków funduszu sołeckie	2018	Środki własne: 32 899,74 zł
Przebudowa drogi - Kierunek Weterynaria	Modernizacja drogi w m-c Topółka działka 117/21 na odcinku 65 m	2018	Środki własne: 13 999,86 zł

Źródło: Dane z Urzędu Gminy Topółka

2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Do najważniejszych celów na rok 2030 należą:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej.

W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę UE. Sprzyjają one zmianom w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu efektywnego i bezpiecznego systemu energetycznego. Dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z dokumentami wyższego rzędu. Zaplanowane do realizacji zadania w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* wpływają na realizację celów środowiskowych określonych w dokumencie w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu efektywności energetycznej budynków na terenie gminy Topółka. W związku z tym, POŚ jest spójny z określonymi Ramami polityki klimatyczno – energetycznej do roku 2030.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* (MP z 2016 r. poz. 784) i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja KPGO 2014). Dokument analizuje obecny stan gospodarki odpadami i wyznacza kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

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, należy przede wszystkim 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. Efektem wdrożenia KPGO 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

1. ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów),
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
3. Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
4. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
5. Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
6. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
7. Dokończenie likwidacji mogiłników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
8. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów, określone zostały kierunki działań dotyczące m.in. edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka*. Zadania z zakresu gospodarowania odpadami ujęte w POŚ, mają na celu zrealizowanie założeń ww. dokumentu i zbudowanie systemu gospodarowania odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został ustanowiony Uchwałą Nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. Dokument ten określa zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 utrzymane zostają cele określone w poprzednio obowiązującym Programie. Są to:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Realizacja Programu zakłada współpracę poprzez wykonywanie zadań wzajemnie się uzupełniających na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym). Te zadania będą finansowane zarówno ze środków publicznych, jak i prywatnych.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;
- 4) Monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, gdyż uwzględnia w swoich zapisach i planach jego założenia w zakresie unieszkodliwiania i usuwania wyrobów azbestowych na terenie gminy Topółka, przyczyniając się do poprawy stanu środowiska. W jednym z wyznaczonych obszarów interwencji w *POŚ* wskazywane są działania z zakresu utylizacji wyrobów azbestowych.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej"(M.P. z 2019 r. poz. 794).

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw.

W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska*
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

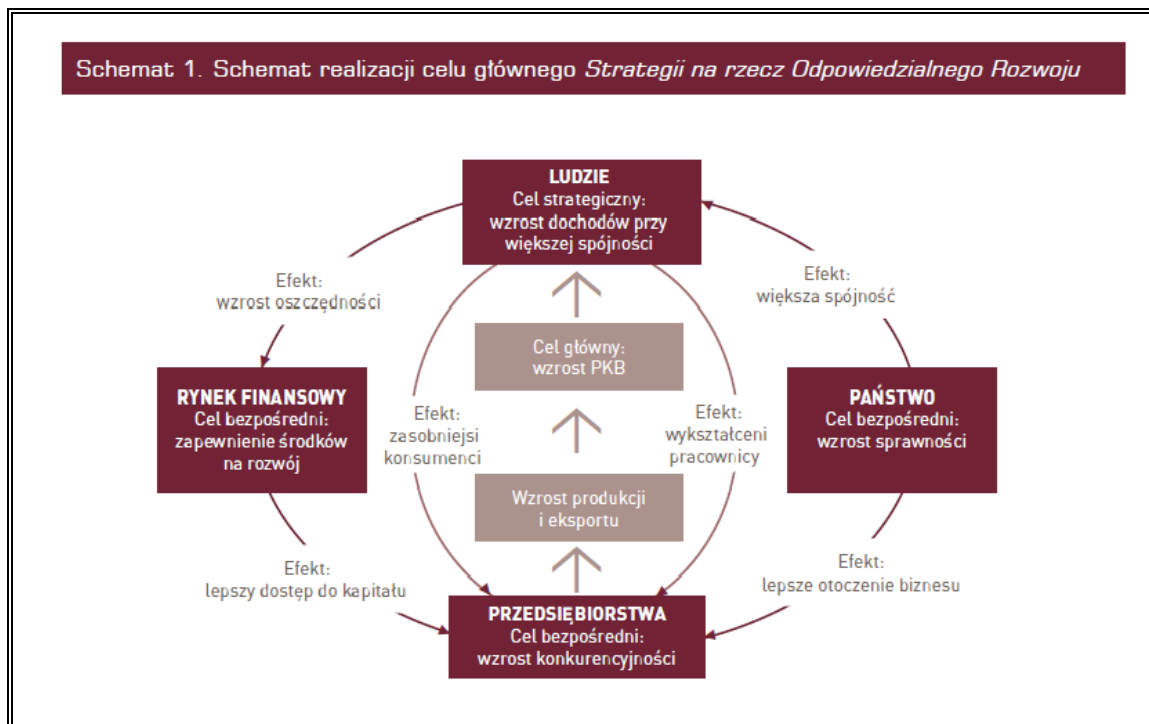
- Środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.*
- Środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka wpisują się w powyższe cele. Priorytetem obu dokumentów jest ochrona środowiska przyrodniczego, poprzez podejmowanie działań w zakresie ochrony przyrody i powiązanie jej z rozwojem społecznym i gospodarczym na szczeblu krajowym i lokalnym. W związku z tym, oba dokumenty są ze sobą spójne.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260) w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Powyższa strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020 i określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju



Źródło: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Dokument zawiera następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w **Cel szczegółowy II** - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunek interwencji – rozwój obszarów wiejskich. Zadania określone w *POŚ* wpływają na rozwój gminy Topółka uwzględniając przede wszystkim aspekt ochrony środowiska, w związku z czym, wpływają na zrównoważony rozwój jednostki.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym jego celem „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.

Wśród celów szczegółowych wyznaczono następujące zadania:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu:

— Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

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. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029* są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych. Realizacja założeń dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska na terenie gminy, w tym poprawę jakości komponentów przyrody, które mają wpływ na zahamowanie postępującego zjawiska dotyczącego zmian klimatycznych.

STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 75).

Misją wyznaczoną w dokumencie jest: *tworzenie w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, optymalnych warunków dla przewozu osób i rzeczy,*

sprzyjających podniesieniu konkurencyjności gospodarczej kraju i poprawie jakości życia obywateli.

Cele Strategii Rozwoju Transportu zostały wyznaczone w oparciu o przeprowadzoną diagnozę aktualnego stanu. Główny cel to: *zwiększenie dostępności transportowej, oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.*

Cel główny realizowany będzie przez dwa cele strategiczne:

1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego;
2. Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka jest zgodny ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030) roku. Część zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację wyznaczonego celu strategicznego 1 i jego celów szczegółowych: 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej oraz 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2030

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa.

Celem głównym Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej,

- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka wpisuje się w cel szczegółowy II, a dokładniej w kierunek interwencji II.4 Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030. Jego założenia oddziałują również na poprawę jakości życia oraz ochronę środowiska na terenie gminy.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11) i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych

na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;

— w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:

- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
- osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
- ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
- wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;

— w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:

- zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;

— w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
- ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
- zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Wobec powyższego, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w nim kierunki działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzanie niskoemisyjnych rozwiązań.

Ponadto w chwili obecnej trwają prace nad dokumentem „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”.

**STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
2022**

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 377).

Głównym celem Strategii jest wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa. Będzie on realizowany poprzez cele operacyjne, do których należą:

1. Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym;
2. Umocnienie zdolności państwa do obrony;
3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego;
4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa;
5. Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Na bezpieczeństwo m.in. ma wpływ degradacja środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, rosnące zapotrzebowanie na energię. *Program Ochrony Środowiska* reguluje prowadzoną politykę ochrony środowiska na danym terenie, wspierając zadania mające na celu ochronę i poprawę jego stanu. Wpisuje się on w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Dokument przyjęty został Uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (M.P. 2011 nr 36 poz. 423).

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

Cel główny realizowany będzie przez uzupełniające go trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
2. Wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych;
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska* są spójne z założeniami celu 1, gdyż jego realizacja przyczynia się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim w wymiarze środowiskowym i przestrzennym.

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, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Został przyjęty uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 469), (KPOP, 2015) (M.P. z 2015 r. poz. 905).

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

Celami szczegółowymi KPOP są:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia.
- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program Ochrony Środowiska wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. W POŚ zaplanowano działania przyczyniające się do tego, z zakresu wzrostu świadomości społecznej w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wobec tego dokumenty są ze sobą spójne.

KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko..

Głównym celem jest postęp stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- 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,*

- Budowa 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,
- Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ uwzględnia w swoich założeniach działania w zakresie gospodarowania odpadami. Jednym z obszarów interwencji w POŚ jest gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, w ramach którego wyznaczono zadania przyczyniające się do osiągnięcia wskazanych w ww. dokumencie celów.

PROGRAM WODNO –ŚRODOWISKOWY KRAJU

Program stanowi zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych oraz zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- Niepogarszanie stanu części wód,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polski prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, gdyż jego realizacja przyczynia się do poprawy jakości wód znajdujących się na obszarze *gminy*. W POŚ zaplanowano zadania z zakresu zapewnienia

odpowiedniego systemu gospodarki wodno – ściekowej oraz poprawy stanu jakości wód. Działania te przyczyniają się do osiągnięcia ww. celów Programu.

PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZA WISŁY I ODRY

Obszar dorzecza Wisły jest największym obszarem dorzecza w granicach Polski. Zajmuje wschodnią część kraju, jego powierzchnia wynosi 183 tys. km².

Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Wisły to:

- pobór wody na cele komunalne, gospodarcze i przemysłowe,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa, leśnictwa,
- energetyka wodna,
- żegluga,
- rybactwo i wędkarstwo.

Obszar dorzecza Odry obejmuje południowo-zachodnie, zachodnie oraz północno-zachodnie tereny Polski. Jego powierzchnia wynosi 118 015 km².

Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Odry to:

- pobór wody na cele komunalne i gospodarcze,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa,
- rybactwo i wędkarstwo,
- żegluga śródlądowa,
- turystyka, rekreacja wodna.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- Ochrona i podejmowanie działań naprawczych w celu eliminacji zanieczyszczeń powstałych w skutek działalności człowieka.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* uwzględniają założenia Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry. W POŚ zawarto działania mające na celu poprawę stanu JCWP na terenie gminy.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
 - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
 - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
 - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
 - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
 - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
 - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
 - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
 - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,

- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka jest spójny z Planami Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, uwzględnia w swoich zapisach jego założenia. Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Topółka nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek. Zlokalizowany jest jednak obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczony we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Obszar ten nie stanowi podstawy do planowania polityki przestrzennej a wyznaczony został jedynie do wstępnego zidentyfikowania zagrożonego obszaru. W POŚ zaplanowano do realizacji zadania z zakresu poprawy systemu zarządzania ryzykiem w postaci wsparcia jednostek OSP, umożliwiając im w przypadku wystąpienia zagrożenia powodzi lub podtopień, skuteczniejszą reakcję i pomoc oraz przywrócenie do stanu sprzed wystąpienia zdarzenia.

PROGRAMY OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY KUJAWSKO-POMORSKIEJ

Obecnie obowiązującymi Programami Ochrony Powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej są:

- Uchwała Nr XXIII/341/20 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko – pomorskiej. Termin realizacji Programu ustalono na dzień 31 grudnia 2026 roku,
- Uchwała Nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko – pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2025 roku.

Głównym celem sporządzania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Programy Ochrony Powietrza wpływają na poprawę jakości powietrza i zwracają uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Dokumenty te wyznaczają zadania dla gmin, które uwzględniano także w założeniach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka*. W związku z tym programy są ze sobą spójne.

**PROJEKT STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO 2030 ROKU –
STRATEGIA PRZYSPIESZENIA 2030+**

Projekt Strategii przyjęty został Uchwałą Nr 27/1168/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 15 lipca 2020 r.

Cel nadrzędny określony w Strategii brzmi: *Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich.*

Powyższy cel zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech następujących obszarach tematycznych rozwoju i określonych w ich ramach celach głównych:

- Obszar Społeczeństwo:
 - Cel główny: Skuteczna edukacja,
 - Cel główny: Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo,
- Obszar Gospodarka:
 - Cel główny: Konkurencyjna gospodarka,
- Obszar Przestrzeń:
 - Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko,
- Obszar Spójność:
 - Cel główny: Spójne i bezpieczne województwo.

W Projekcie Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego uwzględniony został obszar Przestrzeń, którego celem głównym jest: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko, zakładający m.in.

- ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska,
- ochronę, zwiększanie zasobów i poprawa jakości zasobów wody,
- zachowanie, wzmacnianie oraz promocja potencjału dziedzictwa przyrodniczego województwa,
- zachowanie, wzmacnianie oraz ochrona potencjału terenów zieleni pełniących funkcję zielonych pierścieni na terenie i wokół miast,
- kształtowanie świadomości, postaw i zachowań ekologicznych wśród mieszkańców,
- rozwój sieci i poprawa standardu dróg,
- rozwój infrastruktury technicznej ,
- efektywną gospodarkę odpadami,
- wsparcie rozwoju niskoemisyjnego transportu publicznego,
- rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii,
- promocja budownictwa energooszczędnego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka uwzględnia cele i kierunki rozwoju zawarte w dokumencie wojewódzkim, co ma na celu osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych na terenie gminy, Powiatu Radziejowskiego oraz Województwa Kujawsko-Pomorskiego. W związku z tym oba te dokumenty są ze sobą zgodne.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji i określone w ich ramach cele:

— Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu:
 - osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀,
 - osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5},
 - osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

— Zagrożenia hałasem:

- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
- zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

— Pola elektromagnetyczne:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.

— Gospodarowanie wodami:

- zwiększenie retencji wodnej województwa,
- ograniczenie wodochłonności gospodarki,
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.

— Gospodarka wodno-ściekowa:

- poprawa jakości wody powierzchniowej,
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.

- Zasoby geologiczne:
 - ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin,
 - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- Gleby:
 - dobra jakość gleb,
 - rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Zasoby przyrodnicze:
 - zachowanie różnorodności biologicznej,
 - zwiększenie lesistości województwa.
- Zagrożenia poważnymi awariami:
 - utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- Edukacja:
 - świadome ekologicznie społeczeństwo.
- Monitoring środowiska:
 - zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topólka jest zgodny ze wszystkimi obszarami interwencji wskazanymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa. Realizacja założeń dokumentu przyczyni się do osiągnięcia celów wyznaczonych w ich ramach. Ponadto przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono założenia dokumentu sporządzonego na szczeblu wojewódzkim.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO

Plan przyjęty został Uchwałą Nr VIII/135/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.

Dokument określa cele i kierunki rozwoju regionu, wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa oraz formułuje kierunki polityki przestrzennej. Stanowi element systemu planowania przestrzennego i pełni w nim funkcję koordynacyjną między planowaniem krajowym a planowaniem lokalnym.

Celem głównym Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych wzmacniających pozycję regionu oraz zapewniających wysoką jakość warunków życia jego mieszkańcom.

Pochodnymi powyższego celu głównego są następujące cele szczegółowe:

1. Wysoka jakość przestrzeni dla mieszkańców;
2. Przestrzeń atrakcyjna dla gospodarki;
3. Właściwie ukształtowane systemy transportowe i infrastrukturalne ;
4. Chronione zasoby i wysoka jakość środowiska;
5. Bezpieczeństwo oraz zminimalizowanie zagrożenia i konflikty przestrzenne;
6. Wykorzystane potencjały w obszarach funkcjonalnych.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, dotyczące przede wszystkim celu szczegółowego 3 i 4, zostały uwzględnione przy opracowywaniu *Programy Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka*. Zaplanowane do realizacji zadania mają na celu zrównoważony rozwój gminy uwzględniający ochronę i poprawę jakości stanu środowiska na tym terenie.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2016-2022 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2028

Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” Uchwałą Nr XXXII/545/17 z dnia 29 maja 2017 r. Istnieją poszczególne Regiony gospodarki odpadami komunalnymi:

- Region 1 – Północny (grudziądzki, sępoleński, świecki, tucholski);
- Region 2 – Wschodni (chełmiński, brodnicki, golubsko-dobrzyński, lipnowski, rypiński, toruński, wąbrzeski, włocławski);
- Region 3 – Południowy (aleksandrowski, inowrocławski, mogileński, radziejowski, włocławski);
- Region 4 – Zachodni (bydgoski, inowrocławski, mogileński, nakielski, toruński, żniński).

Gmina Topółka należy do Regionu 3 – Południowego.

Główne cele, wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

- Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji:
 - Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,
 - Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
 - Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.,

- Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności - działanie ciągłe,
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Utrzymanie tendencji ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak by w roku 2020 r. nie składować więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach (zamieszkałych i niezamieszkałych), ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych - działanie ciągłe,
- Wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych - działanie ciągłe,
- Ujednolicenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co najmniej w obrębie Regionów gospodarki odpadami komunalnymi - do końca 2020 r.,
- Dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 r.,
- Budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 r.,
- Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia - działanie ciągłe,
- Wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022 r.,
- Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
- Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych

i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

— Odpady powstające z produktów (poużytkowe):

- Zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zwiększenie odzysku, w tym ponownego użycia odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych,
- Unieszkodliwianie odpadów zgodnie z przepisami prawa,
- Ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
- Wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania,
- Modernizacja składowisk eksploatowanych i rekultywacja terenów zdegradowanych.

— Odpady niebezpieczne:

- Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,
- Rozwój i organizacja nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych,
- Sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddanych procesom odzysku,
- Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie.

Plan Gospodarki Odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 jest zgodny z *Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka*, ponieważ przedstawione dokumenty stanowią bardzo istotny wpływ na poprawę stanu środowiska oraz jego jakość.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RADZIEJOWSKIEGO NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

Dokument przyjęty został Uchwałą Rady Powiatu w Radziejowie Nr XXXVII/225/2018 z dnia 27 września 2018 r.

Nadrzędnym celem Programu jest: zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy powiatu radziejowskiego, gwarantujący wysoką jakość życia mieszkańców i zachowanie walorów przyrodniczych powiatu.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji i określone w ich ramach kierunki interwencji:

— Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- Poprawa jakości powietrza na terenie Powiatu;

- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji, zwłaszcza benzo(a)pirenu;
- Poprawa efektywności energetycznej budynków;
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Zagrożenia hałasem:
 - Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
- Pola elektromagnetyczne:
 - Ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi.
- Gospodarowanie wodami:
 - Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.
- Gospodarka wodno-ściekowa:
 - Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;
 - Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
 - Realizacja programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN);
 - Modernizacja sieci wodociągowej polegająca na wyłączeniu z eksploatacji przewodów wykonanych z rur azbestowych.
- Zasoby geologiczne:
 - Ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów geologicznych złóż kopalin;
 - Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów geologicznych złóż kopalin.
- Gleby:
 - Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą.
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
 - Zapewnienie mieszkańcom możliwości segregowania odpadów komunalnych;
 - Likwidacja azbestu;
 - Zapobieganie powstawaniu odpadów;
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;

- Działania mające na celu osiągnięcie w kolejnych latach przez gminy wymaganych prawem poziomu – recyklingu, przygotowania i ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych, ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.
- Zasoby przyrodnicze:
 - Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;
 - Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
 - Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
 - Ochrona lasów i jezior.
- Zagrożenia poważnymi awariami:
 - Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii;
 - Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych.

W Programie Ochrony Środowiska dla powiatu radziejowskiego uwzględniono obszary i cele strategiczne mające na celu utrzymanie aktualnego stanu, a w przypadku negatywnych zmian, doprowadzenie do poprawy stanu środowiska. Gminny POŚ wpisuje się w realizację wszystkich celów określonych w powiatowym POŚ oraz wyznacza działania w tych samych obszarach interwencji. Realizacji polityki środowiskowej na terenie gminy Topółka przyczyni się do poprawy stanu środowiska i jego ochrony na obszarze powiatu radziejowskiego. Wobec powyższego dokumenty są ze sobą spójne i mają na celu zarządzanie środowiskiem i jego ochronę na obszarze ich obowiązywania.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY TOPÓŁKA

Dokument przyjęty został Uchwałą nr XIII/107/16 Rady Gminy Topółka z dnia 22 czerwca 2016.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, wyznaczającym następujące cele strategiczne, zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego:

- Ograniczenie emisji CO₂ z terenu gminy Topółka o 2,97% w stosunku do roku bazowego,
- Ograniczenie zużycia energii finalnej na terenie gminy Topółka o 5,69% w stosunku do roku bazowego,
- Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych do 56,39% w roku 2020.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka, wpłynie na realizację celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W swoich założeniach niniejszy dokument uwzględnia poprawę jakości powietrza i obejmuje przedsięwzięcia inwestycyjne przyczyniające się do redukcji

emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w związku z czym jest spójny z wyżej wymienionym dokumentem.

PROGRAM REWITALIZACJI GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2016-2023

Dokument przyjęty został Uchwałą nr VIII/74/19 Rady Gminy Topółka z dnia 27 sierpnia 2019 r.

Kierunkiem działań LPR, w który wpisuje się *Program Ochrony Środowiska*, jest przede wszystkim „Dostosowanie infrastruktury technicznej i społecznej do potrzeb mieszkańców”. Zakłada on m.in. działania termomodernizacyjne obiektów użyteczności publicznej, dzięki którym ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń do atmosfery. POŚ obejmuje w swoich działaniach zadania z zakresu poprawy jakości powietrza, w tym termomodernizację. W związku z tym, oba dokumenty są ze sobą zgodne.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY TOPÓŁKA

Dokument ten analizuje aktualne potrzeby energetyczne, wymienia sposoby ich zaspokajania oraz wskazuje na potencjalne źródła pokrycia zapotrzebowania energii na terenie gminy, jednocześnie uwzględniając jej planowany rozwój. Ukazane są w nim również możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii oraz możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z Załoženiami planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla *Gminy Topółka*. Realizacja dokumentów przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, poprawiając stan powietrza atmosferycznego.

PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2013-2032

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XVII/159/13 Rady Gminy Topółka z dnia 7 listopada 2013 r. Powyższy dokument szczegółowo definiuje problem azbestu na terenie gminy, przybliża jego zagrożenia oraz podaje propozycje jego rozwiązania. Nadrzędnym celem jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Topółka.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* są zgodne z założeniami Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Topółka, a ich realizacja wpłynie na poprawę stanu przyrody w gminie. W związku z powyższym oba dokumenty są ze sobą spójne.

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
TOPÓŁKA I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TOPÓŁKA**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Topółka określa polityki przestrzenne gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcia planowane w *Programie Ochrony Środowiska* są spójne ze założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy Topółka, szczególności z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka* jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Topółka.

Ponadto *POŚ* jest zgodny z regulacjami zapisanymi w obowiązujących, uchwalonych na terenie gminy Topółka Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

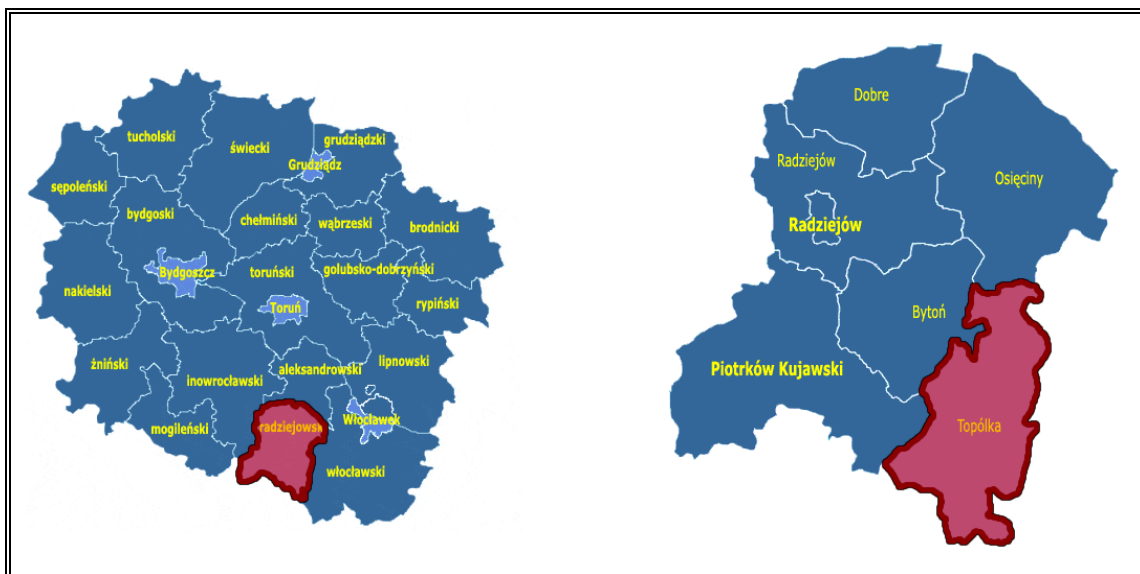
3. Ocena stanu środowiska

3.1 Charakterystyka gminy

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Topółka jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie radziejowskim. Jednostka samorządowa podzielona jest na 24 sołectwa: Bielki, Borek, Chalno, Czamanin, Czamanin Kolonia, Czamaninek, Galonki, Głuszynek, Kamieniec, Kamieńczyk, Kozjaty, Miłachówek, Orle, Paniewek, Paniewo, Sadłóg, Sadłówek, Sierakowy, Świerczynek, Świerczyn, Topółka, Torzewo, Wola Jurkowa i Znaniewo.

Rysunek 2. Położenie gminy Topółka na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu radziejowskiego

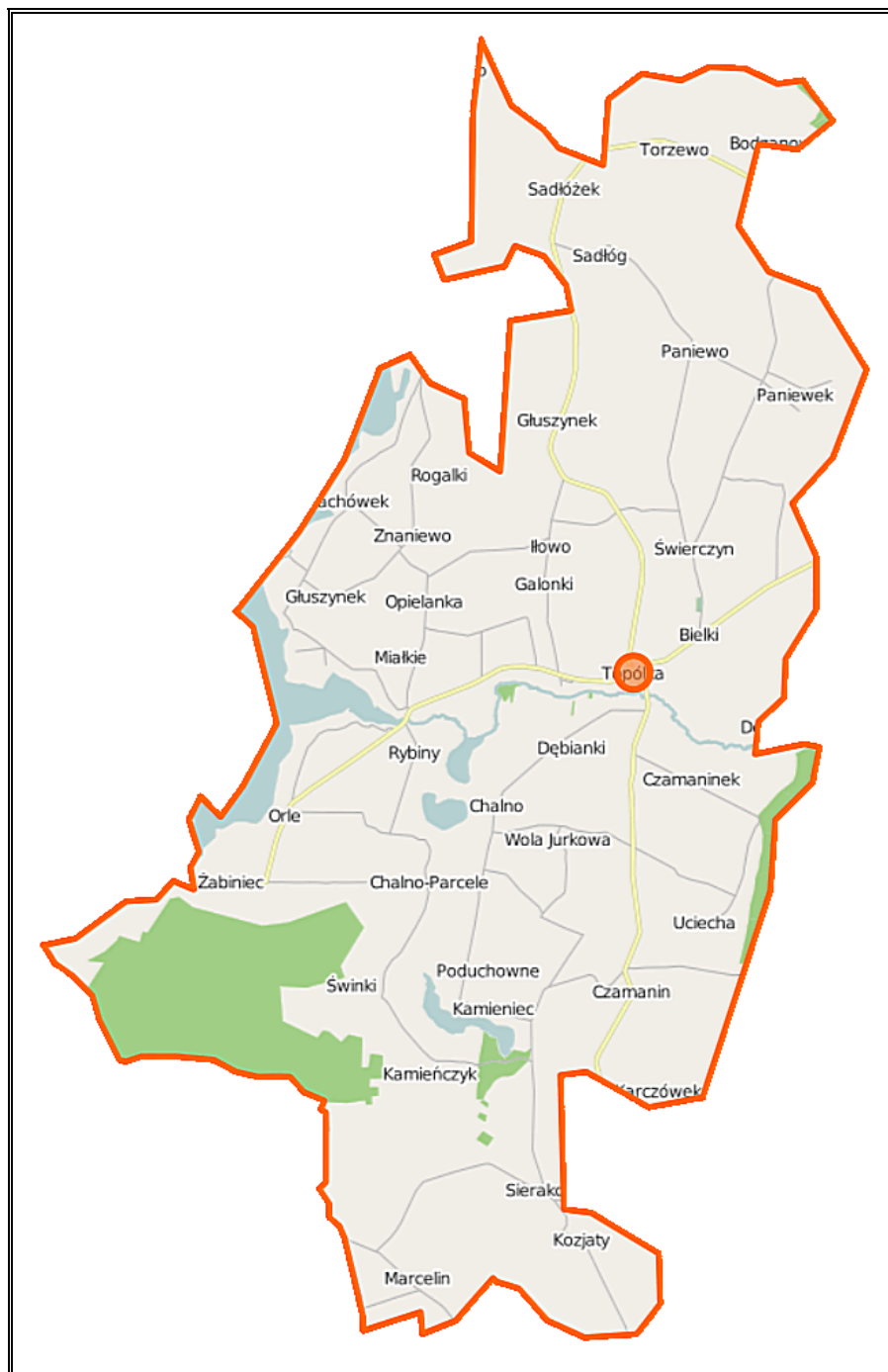


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://gminy.pl/>

Jednostka sąsiaduje z gminą:

- wiejską Bytoń, powiat radziejowski, województwo kujawsko-pomorskie,
- wiejską Osiećciny, powiat radziejowski, województwo kujawsko-pomorskie,
- miejsko-wiejską Lubraniec, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie,
- miejsko-wiejską Izbica Kujawska, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie,
- wiejską Babiak, powiat kolski, województwo wielkopolskie,
- wiejską Wierzbinę, powiat koniński, województwo wielkopolskie,
- miejsko-wiejską Piotrków Kujawski, powiat radziejowski, województwo kujawsko-pomorskie.

Rysunek 3. Mapa gminy Topółka



Źródło: © autorzy OpenStreetMap

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Topółka położony jest na terytorium jednego makroregionu fizyczno-geograficznego Pojezierza Wielkopolskiego oraz znajdującego się w jego zasięgu mezoregionu Pojezierze Kujawskie.

Tabela 2. Położenie gminy Topółka wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Topółka	
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie
Makroregion	Pojezierze Wielkopolskie
Mezoregion	Pojezierze Kujawskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl>

Mezoregion Pojezierze Kujawskie – dalszy ciąg Pojezierza Gnieźnieńskiego. W krajobrazie regionu wyróżnić można dwa pasma wzgórz morenowych o kierunku równoleżnikowym oraz rozdzielającą je równinę, którą przepływa Noteć. Pas południowy osiąga wysokość maksymalną około 160 m, natomiast pas północny około 100-115 metrów.

Źródło: J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa 2009

3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne gminy

Teren gminy Topółka zajmuje powierzchnię 10 288 ha, co stanowi 0,57% powierzchni województwa kujawsko-pomorskiego i 16,97% powierzchni powiatu radziejowskiego. Największy udział procentowy w powierzchni gminy stanowią użytki rolne (77,72%), a następnie lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (10,24%). Struktura zagospodarowania gruntów została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 3. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Topółka

Rodzaje gruntów	Powierzchnia [ha]	Udział
Użytki rolne, w tym:	7 996	77,72%
— Grunty orne	7 049	68,52%
— Sady	164	1,59%
— Łąki trwałe	362	3,52%
— Pastwiska trwałe	202	1,96%
— Grunty rolne zabudowane	183	1,78%
— Grunty pod stawami	1	0,01%
— Grunty pod rowami	35	0,34%
Lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	1 053	10,24%
— Lasy	1 044	10,15%
— Grunty zadrzewione i zakrzewione	9	0,09%
Grunty pod wodami	419	4,07%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	246	2,39%
Grunty rolne - nieużytki	574	5,58%
Razem	10 288	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

3.1.3 Demografia

Zgodnie z danymi z ewidencji ludności Urzędu Gminy Topółka liczba mieszkańców w roku 2019 wyniosła 4 938 osób, z czego 2 504 mężczyzn (50,71%) i 2 434 kobiet (49,29%). Na przestrzeni analizowanych lat (2015-2019) liczba mieszkańców zmniejszyła się. Spadek dotyczy zarówno liczebności kobiet, jak i mężczyzn. Liczba mieszkańców ogółem zmniejszyła się o 182 osoby, tj. o 3,55% w stosunku do roku 2015, z czego liczba mężczyzn zmniejszyła się o 102 osoby, tj. 4,02%, a liczba kobiet o 80 osób, czyli 3,10%.

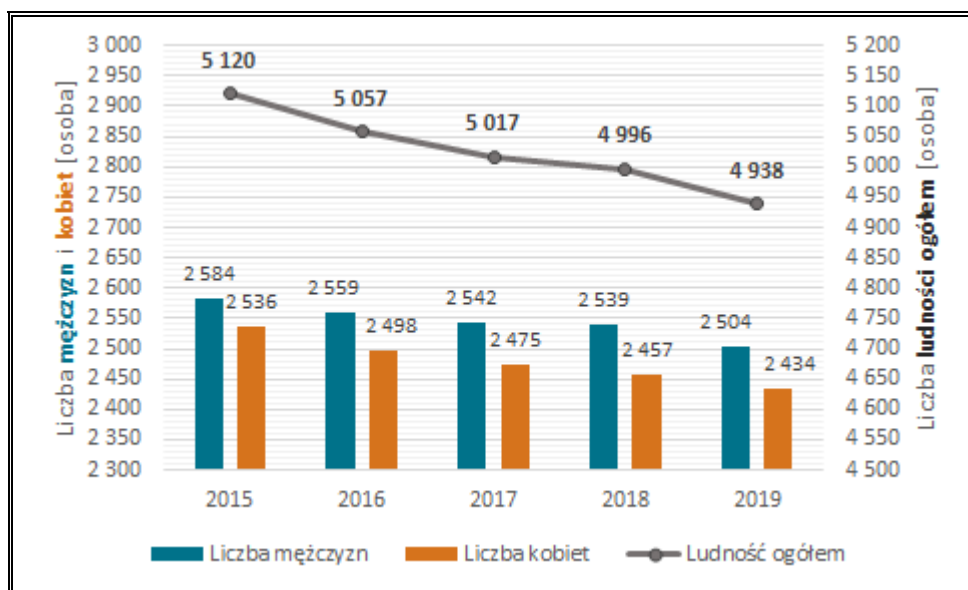
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 4. Liczba ludności w gminie Topółka w latach 2015-2019

Wiek	2015			2016			2017			2018			2019		
	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem
0-2	74	82	156	77	70	147	70	58	128	81	53	134	74	62	136
3	23	24	47	28	25	53	28	26	54	21	22	43	23	16	39
4-5	53	47	100	51	46	97	50	51	101	57	52	109	51	49	100
6	23	30	53	22	26	48	29	21	50	22	25	47	27	26	53
7	29	30	59	23	30	53	22	25	47	29	21	50	21	26	47
8-12	131	120	251	125	125	250	120	129	249	112	132	244	121	128	249
13-15	106	57	163	110	55	165	88	62	150	92	68	160	76	64	140
16-17	55	50	105	61	50	111	76	44	120	75	30	105	60	40	100
18	34	36	70	23	28	51	32	23	55	30	29	59	47	17	64
19-65;19-60	1 783	1 494	3 277	1 758	1 469	3 227	1 726	1 443	3 169	1 713	1 426	3 139	1 684	1 395	3 079
66+;61+	273	566	839	281	574	855	301	593	894	307	599	906	320	611	931
Ogółem	2 584	2 536	5 120	2 559	2 498	5 057	2 542	2 475	5 017	2 539	2 457	4 996	2 504	2 434	4 938

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ewidencji ludności Urzędu Gminy Topółka

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) gminy Topółka w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ewidencji ludności Urzędu Gminy Topółka

Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grup ekonomicznych, na przestrzeni lat 2015-2019 odnotowano spadek liczby mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym (spadek o 7,49% osób w wieku przedprodukcyjnym i 6,1% w wieku produkcyjnym). W badanych latach wzrosła natomiast liczba osób w wieku poprodukcyjnym o 92 osoby, tj. o 10,97%.

Tabela 5. Ludność gminy Topółka w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	934	924	899	892	864
	Mężczyźni		494	497	483	489	453
	Kobiety		440	427	416	403	411
Ludność w wieku produkcyjnym	Ogółem	Osoba	3 347	3 278	3 224	3 198	3 143
	Mężczyźni		1 817	1 781	1 758	1 743	1 731
	Kobiety		1 530	1 497	1 466	1 455	1 412
Ludność w wieku poprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	839	855	894	906	931
	Mężczyźni		273	281	301	307	320
	Kobiety		566	574	593	599	611

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ewidencji ludności Urzędu Gminy Topółka

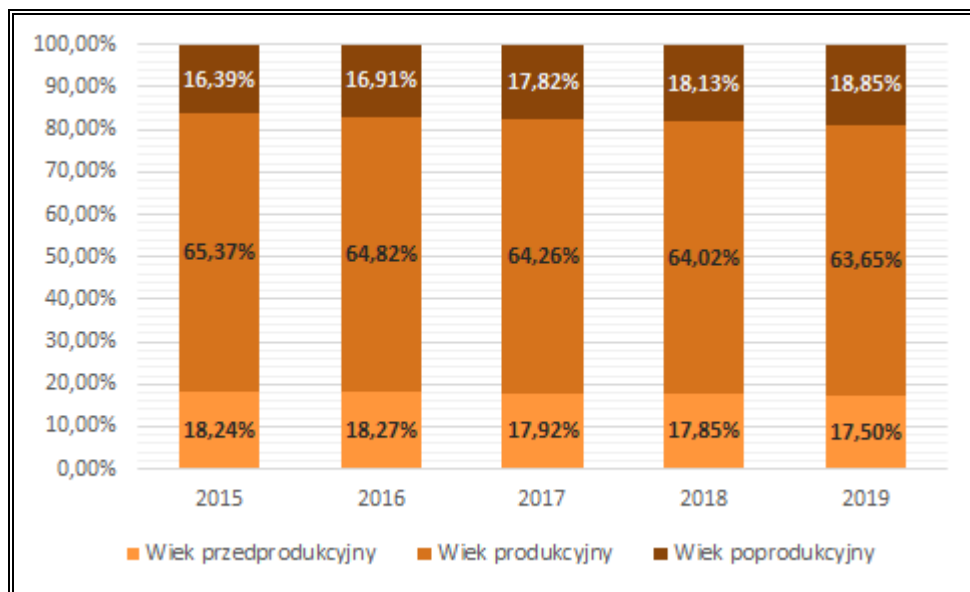
W 2019 r. sytuacja demograficzna przedstawiała się następująco:

- udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w ludności ogółem wynosił 17,50% (spadek o 0,74 p. proc.),
- udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem wynosił 63,65% (spadek o 1,72 p. proc.),

— udział ludność w wieku poprodukcyjnym w ludności ogółem wynosił 18,85% (wzrost o 2,46 p. proc.).

Biorąc powyższe pod uwagę, sytuacja demograficzna na terenie gminy w większości posiada cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

Wykres 2. Udział poszczególnych grup ekonomicznych gminy Topółka w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ewidencji ludności Urzędu Gminy Topółka

3.1.4 Gospodarka

Według danych GUS na terenie gminy Topółka w roku 2019 zarejestrowane były 323 podmioty gospodarcze, z czego 307, tj. 95,05% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem w latach 2015-2019 zwiększyła się o 46 działalności (tj. 16,61%). W analizowanym okresie, w sektorze publicznym liczba podmiotów zmniejszyła się o 1, natomiast w sektorze prywatnym wzrosła o 46 działalności, tj. o 17,62%. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Topółka w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Podmioty gospodarki narodowej					
Ogółem	277	287	302	306	323
Sektor publiczny					
Ogółem	14	14	13	13	13
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	11	11	10	10	10
Sektor prywatny					
Ogółem	261	271	287	290	307
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	229	239	253	262	274
Spółki handlowe	3	3	4	3	4
Spółdzielnie	2	2	2	2	2
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	11	11	12	11	12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W sektorze prywatnym można zaobserwować przodowanie dwóch sekcji nad innymi. Jest to sekcja G powiązana z handlem hurtowym i detalicznym, naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (74 podmioty) oraz sekcja F związana z branżą budowlaną (72 podmioty).

Natomiast największa liczba podmiotów w sektorze publicznym na terenie gminy Topółka w 2019 roku znajdowała się w sekcji P – edukacja (7 podmiotów).

Ogółem największy wzrost w latach 2015-2019 odnotowała sekcja F (budownictwo). Liczba podmiotów w tej sekcji zwiększyła się o 28 tj. o 63,64%. Natomiast, największy spadek zanotowała sekcja M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna) gdzie zaobserwowano spadek o 2 podmioty tj. 20,00%.

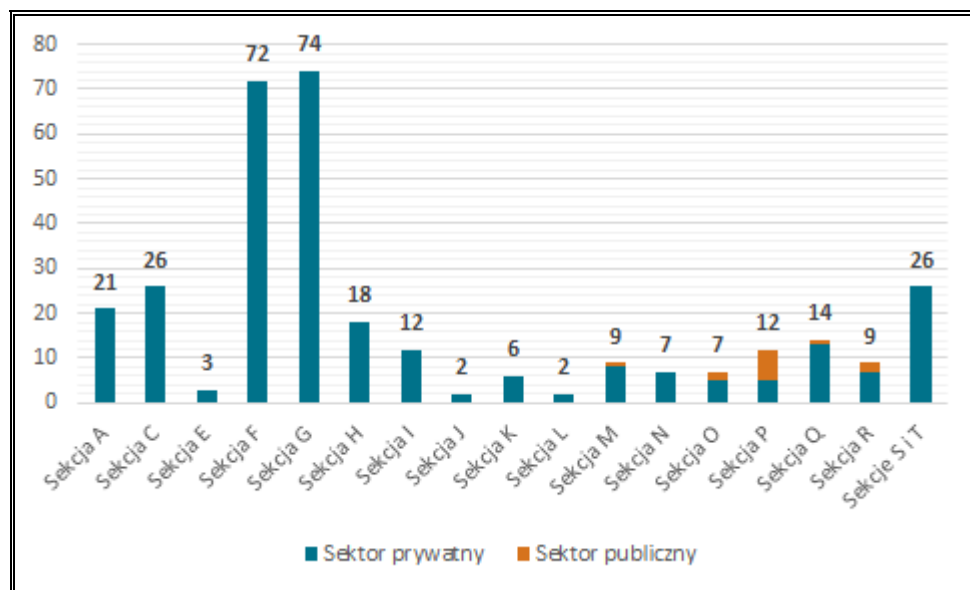
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 7. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Topółka w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Sektor publiczny						
Sekcja M	Podmiot	1	1	1	1	1
Sekcja O	Podmiot	2	2	2	2	2
Sekcja P	Podmiot	8	8	7	7	7
Sekcja Q	Podmiot	1	1	1	1	1
Sekcja R	Podmiot	2	2	2	2	2
Sektor prywatny						
Sekcja A	Podmiot	19	21	20	19	21
Sekcja B	Podmiot	1	1	0	0	0
Sekcja C	Podmiot	25	22	23	25	26
Sekcja E	Podmiot	2	2	2	3	3
Sekcja F	Podmiot	44	49	61	63	72
Sekcja G	Podmiot	74	76	72	74	74
Sekcja H	Podmiot	13	16	15	16	18
Sekcja I	Podmiot	12	12	12	13	12
Sekcja J	Podmiot	3	2	2	2	2
Sekcja K	Podmiot	6	6	7	6	6
Sekcja L	Podmiot	1	0	1	2	2
Sekcja M	Podmiot	10	9	10	9	8
Sekcja N	Podmiot	3	5	8	7	7
Sekcja O	Podmiot	6	6	6	5	5
Sekcja P	Podmiot	4	3	4	5	5
Sekcja Q	Podmiot	10	11	12	13	13
Sekcja R	Podmiot	3	4	6	6	7
Sekcje S i T	Podmiot	25	26	26	22	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2019 w gminie Topółka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport

TRANSPORT DROGOWY

Układ drogowy na terenie gminy Topólka tworzą drogi powiatowe oraz drogi gminne i wewnętrzne. Brak jest natomiast dróg krajowych i wojewódzkich. Głównymi szlakami komunikacyjnymi na obszarze gminy są drogi powiatowe nr 2831C (Pamiątka) — Orle — Topólka — Bielki — (Lubraniec) oraz nr 2814C (Samszyce) — Topólka — (Izbica Kujawska). Wykaz dróg gminnych został przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 8. Wykaz dróg gminnych na obszarze gminy Topólka

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi [km]
1.	180801C	Borucin - Bodzanowo	1,078
2.	180802C	Powałkowice - Bodzanowo	3,680
3.	180803C	Torzewo - Torzewo	1,413
4.	180804C	Sadłówek - Witowo	0,693
5.	180805C	Paniewo - Bodzanowo	1,888
6.	180806C	Świerczyn - Bodzanowo	4,334
7.	180807C	Paniewek - Paniewek	1,125
8.	180808C	Paniewo - Żydowo	2,147
9.	180809C	Sadłówek - Wandynowo	1,466
10.	180810C	Świerczynek - Świerczyn	2,325
11.	180811C	Świerczyn - Żydowo	1,710
12.	180812C	Świerczynek - Czarnocice	1,240
13.	180813C	Świerczyn - Iłowo	1,837
14.	180814C	Bielki - Paniewek	1,347
15.	180815C	Świerczynek - Topólka	2,796
16.	180816C	Zgniły Głuszynek - Rybiny Leśne	6,253
17.	180817C	Znawiewo - Iłowo	1,803
18.	180818C	Borek - Borek	1,443
19.	180819C	Orle - Orle	1,148
20.	180820C	Rybiny - Kamieniec	4,540
21.	180821C	Dębianki - Sarnowo	1,955
22.	180822C	Chalno - Czamanin Kolonia	3,597
23.	180823C	Czamaninek - Czamanin	2,436
24.	180824C	Orle - Orle	1,405
25.	180825C	Chalno - Czamanin	2,581
26.	180826C	Czamanin - Sarnowo	1,670
27.	180827C	Czamanin - Karczówek	1,389
28.	180828C	Orle - Kazimierzewo	2,705
29.	180829C	Chalno - Kamieńczyk	1,233

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi [km]
30.	180830C	Orle - Kozjaty	4,512
31.	180831C	Świnki - Dębowiec	1,690
32.	180832C	Sierakowy - Dębowiec	2,604
33.	180833C	Kozjaty - Ślázewo	2,309
34.	180834C	Sierakowy - Mchówek	1,458
35.	180835C	Orle - Rybiny	1,554
36.	180836C	Paniewek - Bielki	1,046
37.	180837C	Paniewo - Torzewo	0,492
38.	180838C	Miłachówek – Znaniewo	1,021
Razem			79,923

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Topółka

Łączna długość dróg gminnych na terenie gminy wynosi 79,923 km. Sieć dróg gminnych umożliwia komunikację między poszczególnymi jednostkami osadniczymi gminy. Gmina posiada także połączenia autobusowe, które umożliwiają przemieszczanie się mieszkańców, jak i turystów. Część dróg, która jest w dobrym stanie technicznym stwarza warunki do przejazdów zarówno pasażerskich, jak i towarowych. Dobry stan techniczny wpływa również na zmniejszenie się wydzielania spalin oraz kurzów i pyłów do atmosfery. Dlatego istotne jest utrzymanie dróg w dobrym stanie i poddawanie ich regularnym pracom modernizacyjnym.



TRANSPORT KOLEJOWY

TRANSPORT LOTNICZY

WESTMOR CONSULTING

3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie gminy Topółka nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych oraz obiektów publicznych. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywany jest węgiel oraz olej opałowy. W niewielkim stopniu wykorzystywana jest również energia elektryczna.

ZAOPATRZENIE W GAZ ZIEMNY

Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć gazowa. Z powodu braku infrastruktury gazowej mieszkańcy zmuszeni są korzystać z gazu propan-butan dystrybuowanego w butlach.

Przez obszar analizowanej jednostki nie przebiega żaden gazociąg wysokoprężny. Gmina posiada jednak możliwość zgazyfikowania poprzez podłączanie do istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 Włocławek - Odolanów i wybudowanie gazociągu lokalnego DN 100 oraz stacji redukcyjno-pomiarowych.

ZAOPATRZENIE W ENERGIE ELEKTRYCZNA

Gmina Topółka zaopatrywana jest w energię elektryczną z dwóch stacji GPZ 110/15 kV „Lubraniec” oraz „Piotrków Kujawski”, które zlokalizowane są poza terenem gminy.

Na obszarze gminy energia elektryczna jest rozprowadzana poprzez linie średniego napięcia do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn znajdujących się na jej terenie, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca bezpośrednio do odbiorców końcowych. Głównie linie zasilające gminę w energię elektryczną to linie napowietrzne.

Na terenie gminy nie występują linie wysokiego napięcia.

Potrzeby mieszkańców w zakresie zasilania w energię elektryczną są zaspokojone. Stan zaopatrzenia gminy Topółka w energię elektryczną jest zadowalający.

3.1.7 Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do redukcji emisji CO₂ oraz wpływa na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności w opłatach za energię

w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

3.1.7.1 Energia wiatru

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie – ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotonny, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

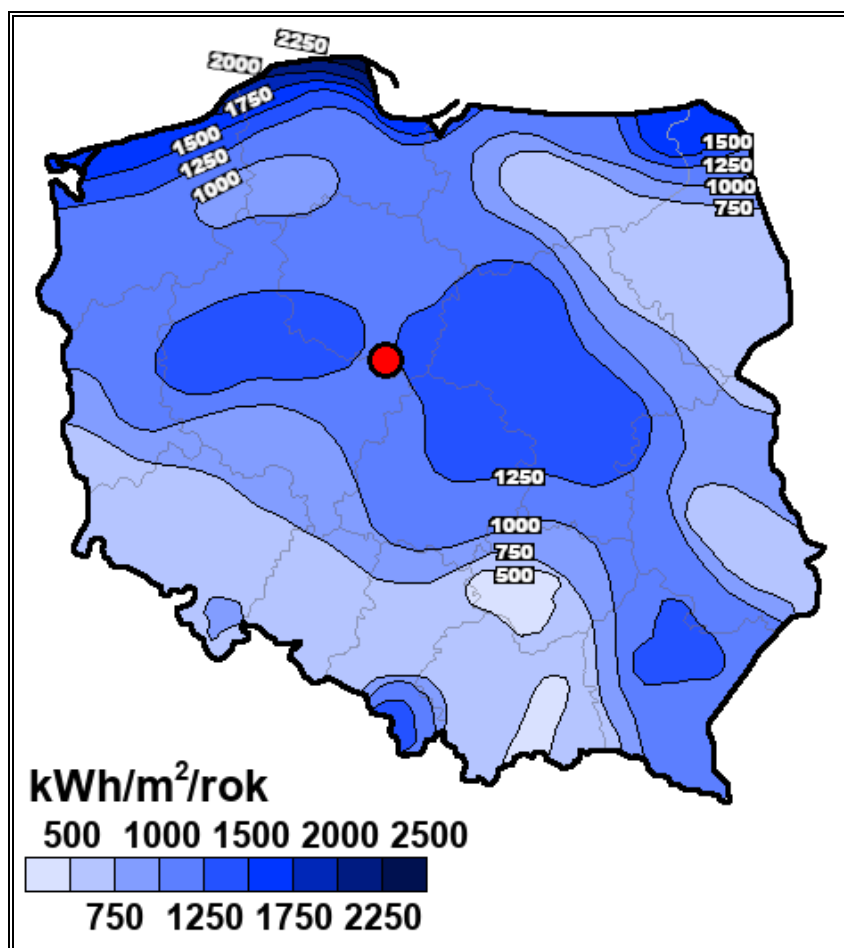
Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Zgodnie z raportem Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, na koniec 2016 r., w województwie kujawsko-pomorskim zlokalizowano 296 sztuk instalacji farm wiatrowych, a ich łączna moc wyniosła 592,6 MW.

Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2016 roku
Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika,

że gmina Topółka znajduje się w strefie bardzo korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi około 1 250 kWh/m²/rok.

Rysunek 5. Położenie gminy Topółka na mapie energii wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Obecnie, na terenie gminy Topółka zlokalizowanych jest siedem turbin wiatrowych o łącznej mocy 1,9 MW oraz planowana jest budowa kolejnej o mocy 0,85 MW. Szczegóły prezentuje tabela poniżej.

Tabela 9. Wykaz farm wiatrowych na terenie gminy Topółka

Numer kolejny farmy	Istniejąca ("I"), planowana ("P")	Łączna liczba turbin [szt.]	Łączna moc [MW]	Lokalizacja turbin farmy		Liczba turbin na działce [szt.]	Dane techniczne	
				nr dz. ew.	obręb ew.		Wysokość masztu [m]	Średnica wirnika [m]
1	I	4	0,6	45/47	Głuszynek	2	30	18
				29/1	Głuszynek	1	30	18
				29/2	Głuszynek	1	30	18
2	I	2	0,3	145/1	Torzewo	1	30	18
				144/3	Torzewo	1	30	18
3	I	1	1	66/3	Orle	1	95	65
4	P	1	0,85	60/5	Orle	1	95	65

Źródło: Dane z Urzędu Gminy Topółka

3.1.7.2 Energia wody

Energia wody wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Elektrownie wodne buduje się najczęściej na terenach górzystych lub w miejscach, gdzie jest możliwe piętrzenie wody. Wyższe spiętrzenie i większa masa przepływającej wody przyczyniają się do większej ilości energii elektrycznej możliwej do wytworzenia. Małe elektrownie wodne (MEW) dzieli się dodatkowo na: mikro elektrownie wodne, mini elektrownie wodne, małe elektrownie wodne.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie gminy Topółka z powodu niskiego potencjału energetycznego cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody, obecnie nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW).

3.1.7.3 Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego

sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

BIOMASA

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze” (Art. 2 ust. 1 pkt. 2). Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych. Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

Duże zasoby ziem wykorzystywanych rolniczo stwarzają możliwość wykorzystania biomasy w energetyce cieplnej. Zatem z powodu rolniczego charakteru gminy Topółka, biomasa może być wykorzystywana do produkcji energii na indywidualne potrzeby w gospodarstwach.

BIOGAZ

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych. Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

3.1.7.4 Energia geotermalna

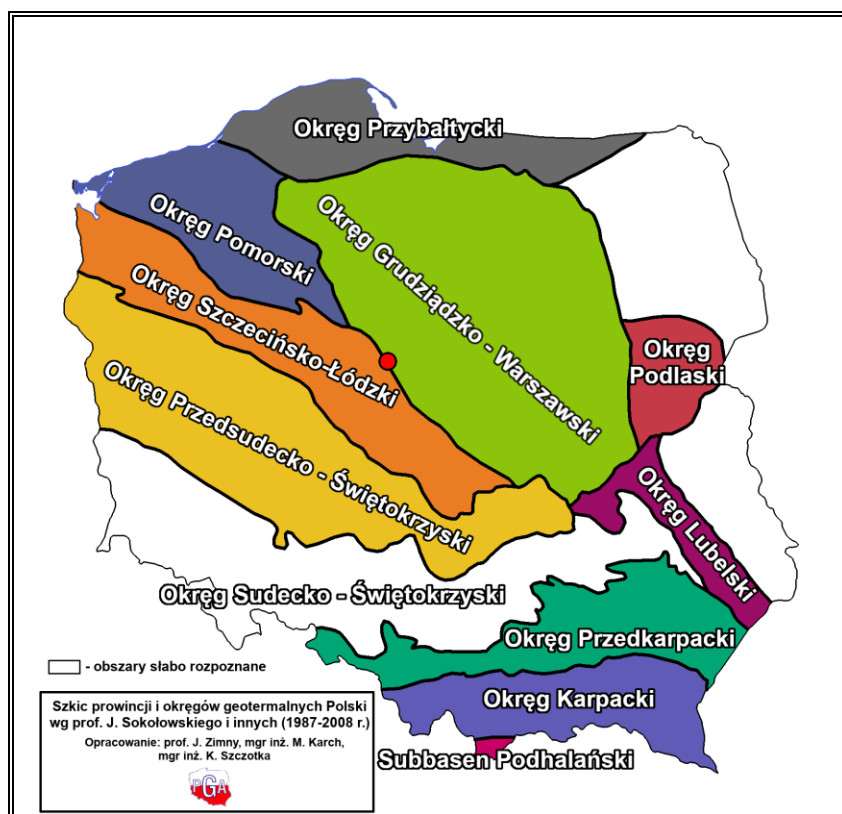
Energia geotermalna wykorzystuje ciepło wewnętrzne Ziemi, ogrzewając wody podziemne, które znajdując ujście wydostają się na powierzchnię, jako ciepła woda lub para wodna

(uzależnione jest to od bliskości kontaktu z magmą). Woda geotermiczna wykorzystywana jest bezpośrednio (doprowadzana systemem rur), bądź pośrednio (oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym). W celu uznania wód podziemnych za odnawialne źródło energii muszą być spełnione odpowiednie warunki ich użytkowania, tj. woda po oddaniu ciepła musi być wtłaczana z powrotem, a tempo wydobywania i obniżania temperatury zbiornika nie powinno przekraczać szybkości ponownego ogrzania się wody we wnętrzu ziemi. Taki warunek spełniony jest wyłącznie w przypadku wód o wysokiej temperaturze.

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikami są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.

Gmina Topólka znajduje się na granicy Grudziądzko-Warszawskiego i Szczecińsko-Łódzkiego okręgu geotermalnego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie gminy wynosi około 70°C. Położenie takie stanowi korzystne źródło pozyskiwania energii geotermalnej.

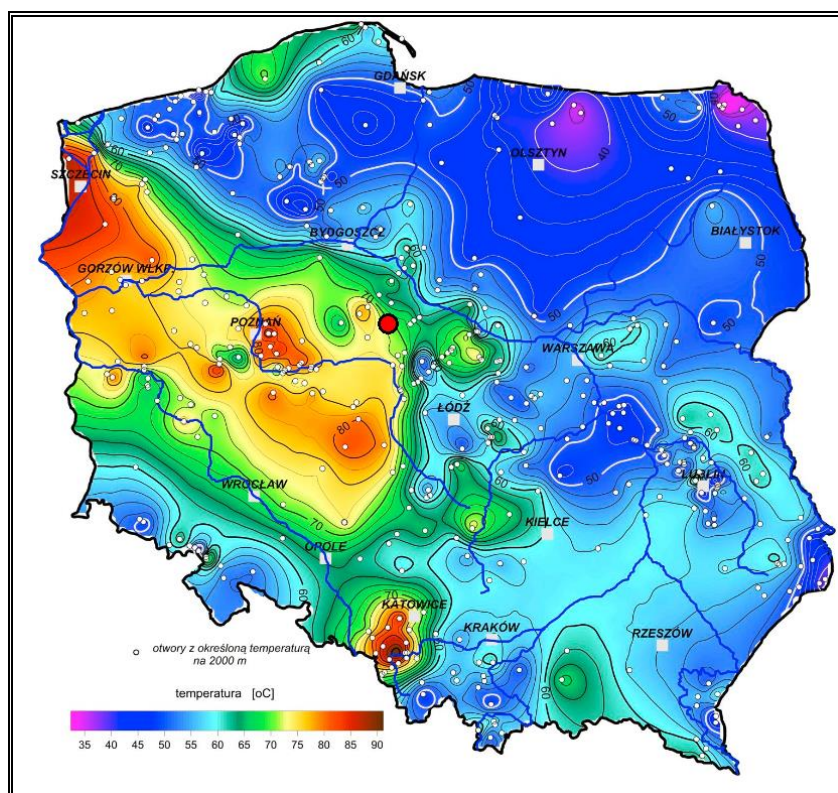
Rysunek 6. Położenie gminy Topółka na tle okęgów geotermalnych Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl>

Na terenie gminy energia geotermalna nie jest wykorzystywana na szerszą skalę. W związku z brakiem konieczności inwentaryzacji energii ze źródeł geotermalnych przez Gminę, brak jest szczegółowych informacji na temat instalacji płytkiej geotermii. Zgłoszenia nie wymagają instalacje do głębokości 30 m. Natomiast instalacje wymagające głębszego wiercenia podlegają obowiązkowi opracowania projektu robót geologicznych i jego zgłoszenia Staroście Radziejowskiemu. W związku ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa wykorzystaniem pomp ciepła w budynkach indywidualnych w ciągu ostatnich kilku lat, przypuszcza się, że na terenie gminy w gospodarstwach domowych występują takie instalacje.

Rysunek 7. Położenie gminy Topółka na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/>

3.1.7.5 Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

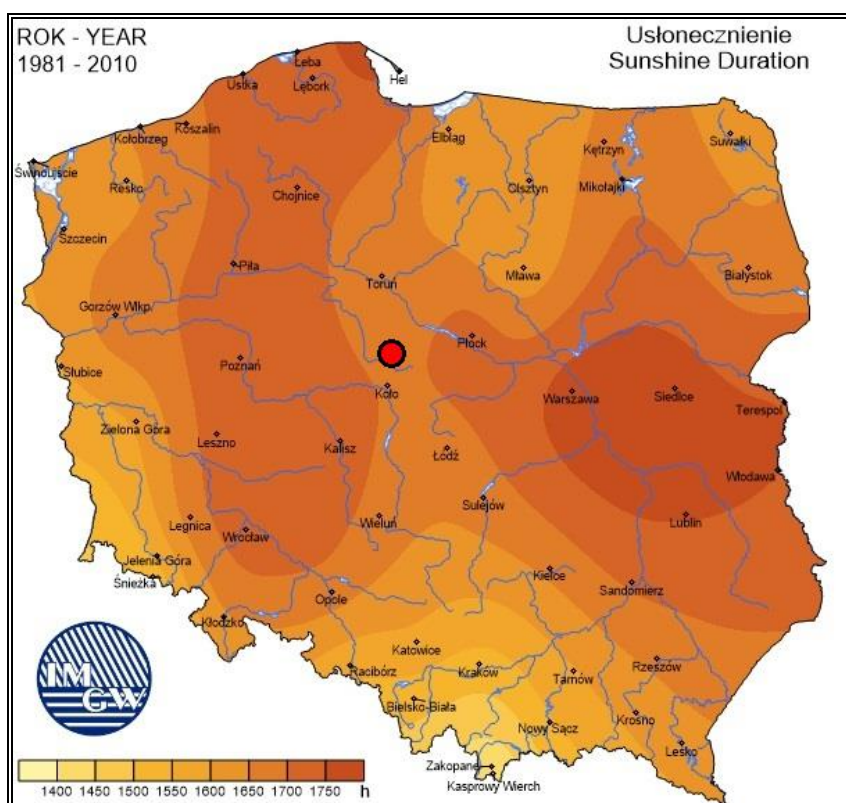
Najbardziej powszechnym sposobem na wykorzystanie energii słonecznej są kolektory słoneczne. Są one urządzeniami służącymi do zmiany energii słonecznej na energię ciepłą. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła. Energia słoneczna może być również przekształcona w energię elektryczną w procesie fotowoltaicznym. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są przede wszystkim w systemach wolnostojących, montowanych na obszarach oddalonych od sieci elektrycznej.

W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwa fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach

budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki w województwie kujawsko-pomorskim są korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1 650 godzin i należy do wysokiego w Polsce. Oznacza to, że gmina Topółka posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 8. Położenie gminy Topółka na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <https://klimat.imgw.pl/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji tego typu przedsięwzięć. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Gmina nie ma obowiązku inwentaryzacji ilości instalacji fotowoltaicznych/ solarnych znajdujących się na budynkach mieszkalnych w jej obrębie, dlatego nie można dokładnie określić ile budynków jest w nie wyposażonych. Na terenie gminy występują korzystne

warunki do instalacji urządzeń wykorzystujących energię słoneczną. Ponadto w ostatnich latach wzrosło zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz ich dostępność. Można zatem wnioskować, że na jej terenie wśród właścicieli prywatnych zlokalizowane są indywidualne instalacje wykorzystujące energię słoneczną.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Topółka, dotychczas wydane zostały następujące decyzje dotyczące farm fotowoltaicznych:

— Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla zamierzeń:

1. Budowa farmy fotowoltaicznej „Topółka I” o mocy do 1 MW zlokalizowanej w miejscowości Świerczyn – działki Nr 42/2, 43/1 i 34, gmina Topółka, data wydania - 22.08.2017 r.,
2. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1,0 MW wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 75 w Bielkach gm. Topółka. data wydania – 02.08.2019 r.,
3. Instalacja elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 5,0 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach 72/1, 73/1, 74 oraz 59 w Wyróbkach, gmina Topółka, data wydania – 04.09.2019 r.,
4. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1,0 MW wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr ewidencyjny 75 w obrębie geodezyjnym 0001 Bielki, położonej w miejscowości Bielki, gmina Topółka powiat radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie – data wydania 02.08.2018,
5. Realizacji przedsięwzięcia “Borek I” polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr 53 w Borku gm. Topółka, data wydania – 21.01.2020 r.,
6. Realizacji przedsięwzięcia “Borek II” polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr 53 w Borku gm. Topółka, data wydania – 21.01.2020 r.,

— Decyzje o warunkach zabudowy dla zamierzeń:

1. Budowa farmy fotowoltaicznej „Topółka I” o mocy do 1 MW zlokalizowanej w miejscowości Świerczyn – działki Nr 42/2, 43/1 i 34, gmina Topółka, data wydania - 24.10.2017 r.,
2. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1,0 MW wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 75 w Bielkach gm. Topółka. data wydania – 05.11.2019 r.,
3. Instalacja elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 5,0 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach 72/1, 73/1, 74 oraz 59 w Wyróbkach, gmina Topółka, data wydania – 02.12.2019 r..

3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja gminy

Na poziom atrakcyjności turystycznej wpływa wiele czynników, które możemy podzielić na walory przyrodnicze i antropogeniczne. Walory przyrodnicze to m.in.: wszelkiego rodzaju wody powierzchniowe takie jak jeziora i rzeki, ukształtowanie powierzchni czy różne kompleksy roślinne. Czynnikami antropogenicznymi są głównie walory związane z architekturą tj. obiekty historyczne i kultury, skanseny oraz zabytki. Znaczącą rolę odgrywa również infrastruktura turystyczna, czyli bazy noclegowe, gastronomiczne i komunikacyjne jak i uzupełniająca (tereny wypoczynkowe i rekreacyjne, szlaki turystyczne oraz obiekty sportowe).

Na terenie gminy występują bogate walory przyrodnicze. Do najważniejszych z nich, wymienić można położenie w dolinie rzeki Zgłowiączki oraz nad jeziorem Głuszyńskim. Dodatkowo obecność morenowej rzeźby terenu, charakteryzującej się licznymi wzniesieniami i pagórkami, które przeplatają się z pomniejszymi jeziorkami i zerdzewieniami oraz wiejskim krajobrazem, nadaje tym terenom malowniczego charakteru. Ponadto na obszarze tym występują liczne mniejsze jeziora, wśród których bardziej popularne to: Kamieniec, Chalno oraz Sadłówek. Krajobraz ten sprzyja wycieczką pieszym i rowerowym, wędkarstwu oraz sportom wodnym.

Na terenie gminy występują obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Znajduje się tu: Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezioro Głuszyńskie” oraz Obszar Natura 2000 „Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki”.

Dominującym rodzajem ruchu turystycznego na obszarze gminy jest turystyka pobytowa oparta głównie o działki rekreacyjne nad jeziorami. Znajduje się również tutaj kilka gospodarstw agroturystycznych oferujących noclegi.

Na uwagę zasługują przebiegające przez obszar gminy krajowe szlaki turystyczne: Powstania Styczniowego oraz szlak kajakowy rzeką Zgłowiączką.

Na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego zachowało się również wiele obiektów zabytkowych. Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków zaprezentowano poniżej:

— Czamanin:

- park dworski, 1894-1900, nr rej.: A/1234 z 5.09.1984,

— Czamaninek:

- kaplica pw. św. Hieronima, drewn., 1771, nr rej.: A/437 z 28.04.1966,

— Kamieniec:

- zespół dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 148/A z 6.09.1984:
 - dwór, park,

- Orle:
 - kościół par. pw. św. Doroty, drewn., 1775, nr rej.: A/451 z 20.05.1955,
 - wiatrak paltrak, drewn., 1887, nr rej.: 369/A z 11.09.1995,
- Świerczyn
 - kościół par. pw. MB Anielskiej, 1862, nr rej.: A/438 z 27.04.1966,
 - zespół dworski, nr rej.: 147/A z 5.09.1984:
 - dwór, 1872,
 - park, poł. XIX.

Promocja gminy prowadzona jest przede wszystkim przez lokalną prasę oraz stronę internetową Gminy. Ponadto osoby prywatne oferujące noclegi promują swoje usługi przez portale noclegowo – turystyczne.

3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi podstawą bazy ekonomicznej gminy i jest źródłem utrzymania dużej części mieszkańców. Walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

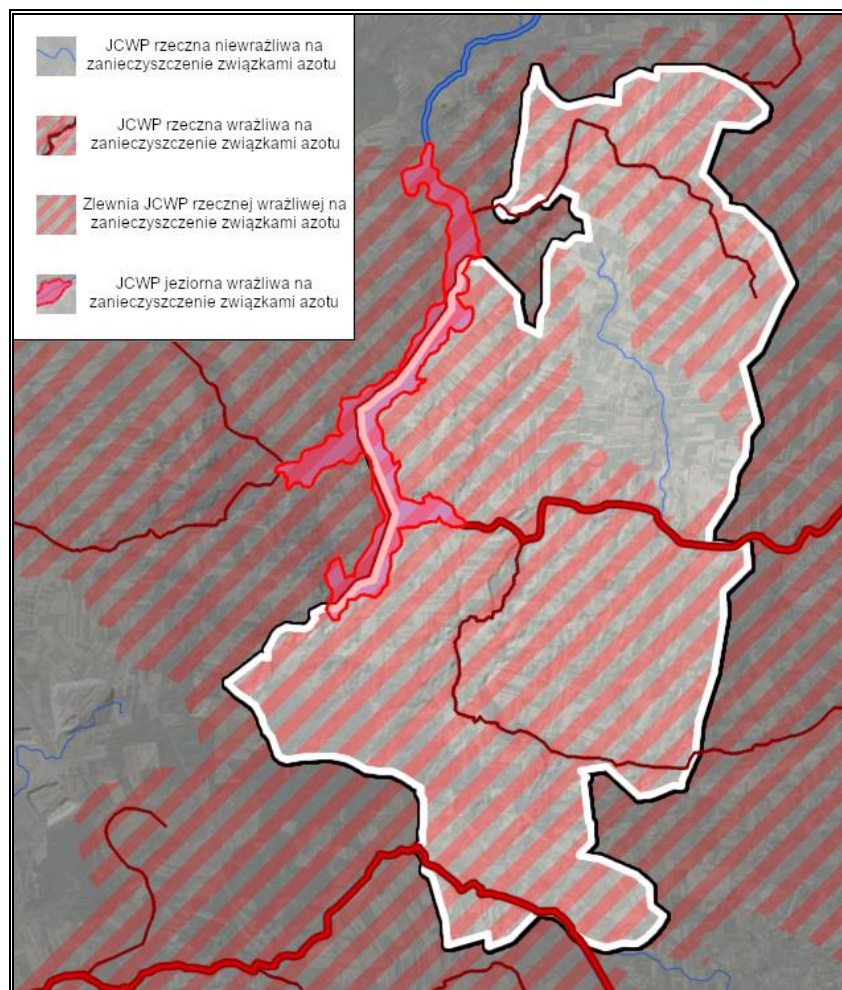
Do pożądanych, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Jeśli działalność rolnicza nie jest prowadzona z uwzględnieniem odpowiednich zasad środowiskowych może mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównie dotyczy to emisji zanieczyszczeń do wód oraz gleb. Na terenie gminy Topółka znajdują się jednolite części wód powierzchniowych, które zostały wskazane w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie *określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft* oraz w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie *określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć*. Są to:

- LW20035 – Głuszyńskie,
- RW20001727853299 – Struga,
- RW20001727858 – Dunaj,
- RW20002027859 - Zgłowiączka wypływu z jez. Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki,
- RW6000171881189 - Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń.

Rysunek 9. JCWP i ich zlewnie na obszarze gminy Topółka wskazana jako wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Warty oraz Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Gminę Topółka można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji są gospodarstwa rolne, które realizując proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne – azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Dnia 15 lutego 2020 r., według Rozporządzenia Rady Ministrów z 12 lutego 2020 r. w życie wszedł „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U.

z 2020 r., poz. 243). Dokument ten ma na celu doprowadzenie do ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów i określa m.in. sposoby oraz warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem, w pobliżu wód powierzchniowych, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem, zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem oraz terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów. Ponadto wskazuje warunki przechowywania nawozów naturalnych i postępowanie z ociekami. Celem jest ograniczenie rolniczego wykorzystywania nawozów. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami będzie miało pozytywny wpływ na całe środowisko przyrodnicze.

PRZEMYSŁ

Przemysł jest sektorem odpowiedzialnym w głównej mierze za degradację środowiska. Wraz z rozwojem działalności gospodarczej człowieka, ośrodków przemysłowych, do otoczenia zaczęto odprowadzać coraz więcej szkodliwych substancji. W największym stopniu środowisko zanieczyszczają emisje i odpady przemysłowe pochodzące z fabryk i elektrowni. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Na terenie gminy Topółka nie funkcjonują zakłady przemysłowe, które stwarzałyby potencjalne wysokie zagrożenie dla środowiska naturalnego gminy. Według danych GUS w 2019 r., na obszarze gminy w sektorze prywatnym funkcjonowało 26 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Według informacji uzyskanych z Urzędu Gminy Topółka na terenie gminy zlokalizowane są dwa większe zakłady produkcyjne tj. w Dębiankach firma HENKOR – branża budowlana i w Czamaninku firma CZAMANINEK – branża budowlana. Mieszkańcy nie zgłaszają jednak uciążliwości w stosunku do tych zakładów.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,

5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Prowadzona działalność przemysłowa stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska. W tym przypadku jak i w przypadku działalności rolniczej, konieczne jest dążenie do wdrożenia zrównoważonych i prośrodowiskowych modeli produkcji, zasad planowania przestrzennego oraz obowiązujących przepisów prawa. Będzie miało to wpływ na zapobieganie i minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań produkcji. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” zakłady powinny ponosić odpowiedzialność za prowadzone działania, które mogłyby pogorszyć i wpłynąć negatywnie na stan środowiska na terenie gminy. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmięrzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

TRANSPORT

Rozwój transportu w ostatnich dekadach jest istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie stanowi również źródło uciążliwości i problemów, które są szczególnie istotne w skali lokalnej.

Transport na terenie gminy Topólka przyczynia się do emisji pyłów do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie ze źródeł transportowych składa się głównie z emisji gazów z systemów wydechowych samochodów i pociągów. Na jakość powietrza istotny wpływ ma stan techniczny pojazdów, który nie zawsze jest zgodny z obowiązującymi normami, przez co emitowane są niebezpieczne dla ludzi i środowiska zanieczyszczenia. Obecnie ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach powiatowych.

Transport jest źródłem zbyt wielu zagrożeń, stanowi źródło hałasu, zanieczyszczeń atmosferycznych i wypadków komunikacyjnych. Jednocześnie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość bez możliwości swobodnego poruszania się, przemieszczania ludzi i przepływu towarów. Negatywny wpływ na stan środowiska ze względu na emisję hałasu, związany jest często z niewystarczającym stanem technicznym dróg. Stanowi również uciążliwość podczas odpoczynku, pracy i snu.

Kolejnym negatywnym aspektem rozwoju transportu jest jego szkodliwy wpływ na zwierzęta poprzez bezpośrednie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na ich organizmy, jak również pośrednio wskutek spożywania zanieczyszczonych roślin. Wśród innych aspektów należy tu wymienić wspomniany powyżej hałas komunikacyjny, możliwość przecinania szlaków migracyjnych i fragmentacji siedlisk, jak również wypadki komunikacyjne z udziałem zwierząt.

Stąd w wyniku niezadowalającego stanu dróg obszar gminy narażony jest na wzmożony hałas komunikacyjny oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a także ewentualne wypadki drogowe. Są to zjawiska mające negatywne oddziaływania na stan środowiska na tym obszarze, stąd niezbędne jest podejmowanie działań minimalizujących ich występowanie.

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
 - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,
 - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Budownictwo jest ważną gałęzią gospodarki tworzącą wiele miejsc pracy i mającą potencjał rozwoju całego kraju, jednocześnie jest źródłem wielu zanieczyszczeń i zagrożeń. Zrównoważone podejście umożliwia zachowanie wzrostu wartości budownictwa w ogólnym rachunku gospodarczym z zachowaniem równowagi ekologicznej.

Działania prowadzone przez Gminę Topólka w zakresie gospodarki komunalnej mają m.in. na celu wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodą oraz odpadami. Gospodarka komunalna wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów oraz nieczystości, ale również wprowadzać działania dotyczące jego odzysk i unieszkodliwiania.

Ponadto w wyniku realizacji prac budowlanych mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niegroźne negatywne oddziaływania głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Prowadzone prace w zakresie budownictwa prowadzone są zawsze zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania

i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych wykonywana jest inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji. Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonywana jest ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

Wobec powyższego podczas prowadzonych prac w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa Gmina podejmuje działania dotyczące:

1. Spełnienia wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła;
2. Tworzenia bądź utrzymania ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek;
3. Całkowitego wyeliminowanie samowoli budowlanej;
4. Szerokiego wdrażania tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Gmina Topólka jest miejscem atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym, co wynika z posiadania dobrych warunków naturalnych oraz lokalizacji. Przy czym warto zaznaczyć, że obecnie potencjał turystyczny gminy nie jest w pełni wykorzystany. Dlatego istotny jest w przyszłości rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz efektywna promocja gminy w środkach masowego przekazu.

Korzystanie z zasobów i walorów przyrodniczych w zakresie turystyki i rekreacji odbywa się na terenach już zurbanizowanych. Wyznaczone w tym celu zostały odpowiednie szlaki, które

są eksploatowane przez osoby lubiące aktywnie spędzić czas i wypocząć obcując z naturą. Część powierzchni gminy została objęta ochroną w formie Obszaru Chronionego Krajobrazu i Obszaru Natura 2000, co potwierdza jak osobiliwe są walory przyrodnicze tego terenu.

Sektor turystyczno-rekreacyjny stanowi doskonały przykład dostosowania polityki zrównoważonego rozwoju w rozumieniu Unii Europejskiej, pozwala na zaspokojenie potrzeb obecnego, jak i przyszłych pokoleń z zachowaniem wartości kulturowych, obiektów i przyrody. Prowadzone przez Gminę działania wpływają na realizację zrównoważenie sektora rekreacji i turystyki obejmując:

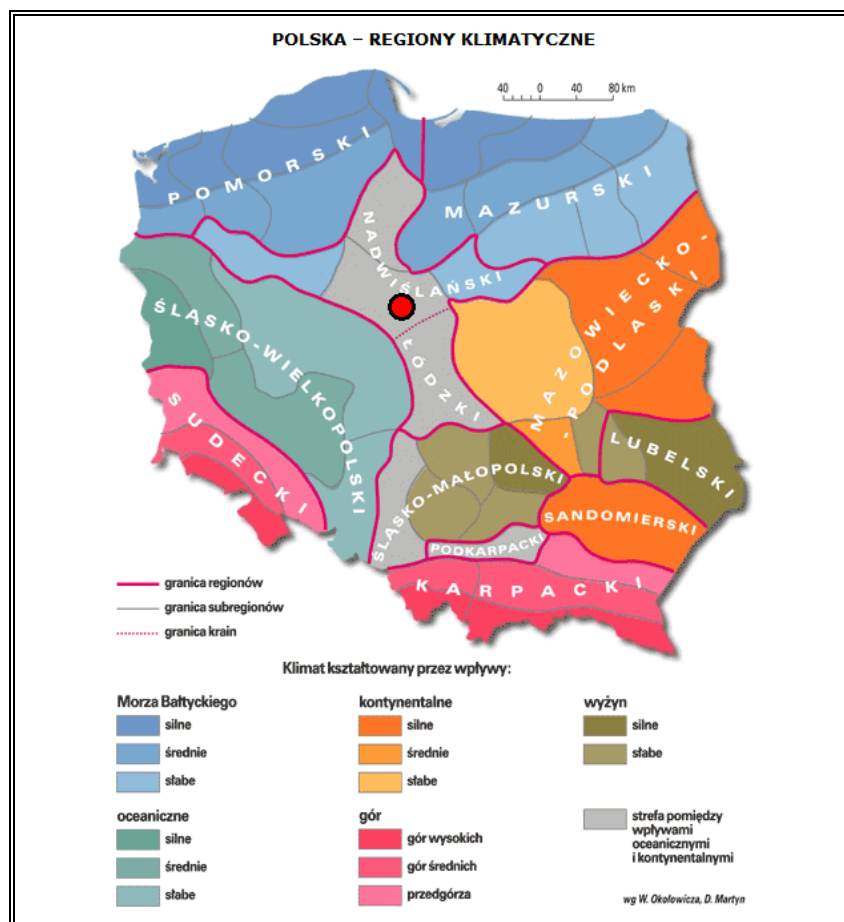
- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Gmina Topółka, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do nadwiślańskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie określany jest, jako umiarkowany, ciepły, przejściowy, który kształtowany jest przez ścierające się pomiędzy sobą wpływy oceaniczne i kontynentalne. Charakteryzuje się on z tego powodu dużą zmiennością pogody. Suche, upalne lato i mroźna zima to domena przewagi wpływów klimatu lądowego (kontynentalnego), natomiast deszczowe lato i ciepła zima pojawiają się, gdy przewagę uzyskują masy powietrza znad oceanu. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 500 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi od 225 do 230 dni. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -2°C, a w lipcu ok. 18°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 8°C. Na analizowanym obszarze dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie.

Rysunek 10. Położenie gminy Topółka na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.wiking.edu.pl>

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219). Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych,*

może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Dodatkowy wpływ na

wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszey i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie gminy Topółka, największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg powiatowych. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie analizowanej jednostki w wyniku emisji liniowej.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy Topółka część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanego paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

— **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

— **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO_2 jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku,

jednak w obecności ozonu – O_3 , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO_3 , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

— **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

— **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

— **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających $0,1\ \mu m$ mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na obszar i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo,

a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Na terenie gminy okresowo występuje problem odorów w związku z istniejącymi dużymi chlewniami w miejscowości Kamieniec, Orle i Czamanin-Kolonia. Problem nasila się szczególnie w okresie wylewania gnojowicy przez rolników (okres jesienno-wiosenny), wtedy to mieszkańcy interweniują w sprawie istniejących odorów. Właściciele chlewni prowadzą produkcję zwierzęcą na dużą skalę w oparciu o uzyskane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Rola gminy ogranicza się do sygnalizowania rolnikom zgłaszanych problemów z naciskiem na przestrzeganie przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu.

STAN POWIETRZA

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, w roku kalendarzowym 2019 na terenie gminy Topółka wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. **Dwutlenek azotu (NO₂):** $S_a = 8-9 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
2. **Dwutlenek siarki (SO₂):** $S_a = 2-3 \mu\text{g}/\text{m}^3$,¹
3. **Pył zawieszony PM₁₀:** $S_a = 21-23 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
4. **Pył zawieszony PM_{2,5}:** $S_a = 14-15 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
5. **Benzen:** $S_a = 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
6. **Ołów:** $S_a = 0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$.²

¹ Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem Ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców

² Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀

Województwo kujawsko-pomorskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza: Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Topółka należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO_2),
- dwutlenek azotu (NO_2),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C_6H_6),
- ozon troposferyczny (O_3),
- pył zawieszony PM_{10} , oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył $\text{PM}_{2,5}$.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki (SO_2),
- tlenki azotu (NO_x),
- ozon (O_3).

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

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny - 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 przekraczany.

Poziom docelowy - 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.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom 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.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy kujawsko-pomorskiej.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 10. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy kujawsko-pomorskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2019

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny		Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO _x		
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2019

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM₁₀ (śr. 24-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (II faza), (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM_{2,5} (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy kujawsko-pomorskiej były dotrzymane. Teren gminy Topółka znalazł się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu O₃ dla kryterium ochrona zdrowia (max 8-h) oraz dla kryterium ochrona roślin (AOT40). W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

Najwyższe stężenia B(a)P zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na terenie województwa, a więc gminy Topółka nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych. Wśród przypuszczalnych głównych przyczyn przekroczeń stężeń substancji B(a)P należy wymienić:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym,
- eksploatację instalacji energetycznych o małej mocy,
- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na drogach,
- niski poziom życia ludności,
- niski poziom wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na realizację programów ochrony powietrza i ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
— Stały monitoring powietrza na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, do której należy gmina Topółka; — Dobre warunki klimatyczne do montażu instalacji odnawialnych źródeł energii; — Brak dużych zakładów przemysłowych i punktów emitujących znaczące ilości zanieczyszczeń na terenie gminy; — Opracowany i wdrażany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.	— Przekroczenie poziomów pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny), pyłu PM2,5 (poziom dopuszczalny II faza), benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (poziom docelowy), oraz ozonu (celu długoterminowego) w strefie kujawsko-pomorskiej; — Wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny) przez gospodarstwa domowe powodujące niską emisję; — Brak sieci gazowej i ciepłowniczej na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— Działania w zakresie montażu urządzeń fotowoltaiczne na prywatnych budynkach oraz na budynkach użyteczności publicznej; — Rosnąca moda na zdrowy styl życia, zwiększenie korzystania z bez emisyjnych środków transportu (np. rower); — Rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii; — Edukacja ekologiczna mieszkańców.	— Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii; — Wysoki koszt budowy ścieżek rowerowych, obwodnic, modernizacji dróg; — Wzrost natężenia ruchu na szlakach komunikacyjnych; — Zmiany klimatu; — Spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.2 Zagrożenia hałasem

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej

charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.

- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływanie na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie gminy nie znajdują się duże zakłady przemysłowe czy tereny przeznaczone na rozwój różnych form działalności przemysłowej, przez co nie stanowią one uciążliwego źródła hałasu. Niewielki hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działają przede wszystkim w budownictwie oraz handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy jest ruch na drogach powiatowych.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale).

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Topółka w ostatnich latach nie były wykonywane badania poziomu hałasu komunikacyjnego, ani przemysłowego.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
— Brak dróg o dużym natężeniu ruchu będących źródłem uciążliwego hałasu; — Brak dużych zakładów przemysłowych o nadmiernej emisji hałasu.	— Brak stałych pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy; — Niedostateczny stan techniczny części dróg publicznych przebiegających przez gminę.
Szanse	Zagrożenia
— Właściwe opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego; — Modernizacja i remonty nawierzchni dróg.	— Rozwój komunikacji wraz ze wzrostem liczby pojazdów i natężenia ruchu komunikacyjnego na drogach; — Niewłaściwa lokalizacja planowanych obiektów stanowiących źródła hałasu; — Wzrost ruchu turystycznego.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.3 Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. z 2019 r. poz. 1792 z późn. zm.),
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola

elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Struktura infrastruktury elektroenergetycznej na terenie gminy Topółka składa się z sieci średniego napięcia SN (15 kV), niskiego napięcia nn (0,4 kV) oraz stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Przez teren gminy nie przebiegają linie elektroenergetycznego wysokiego napięcia. Gmina Topółka zaopatrywana jest w energię elektryczną z dwóch stacji GPZ 110/15 kV „Lubraniec” oraz „Piotrków Kujawski”, które zlokalizowane są poza terenem gminy.

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

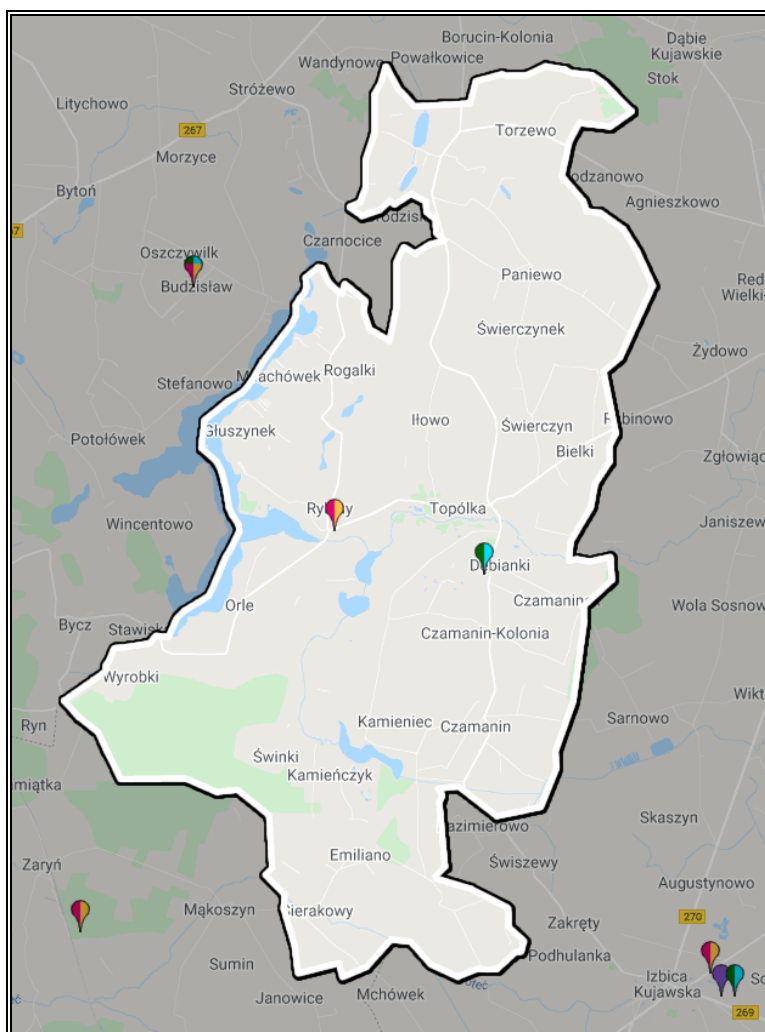
Na terenie gminy Topółka zlokalizowane są dwie stacje bazowych telefonii komórkowej różnych nadawców sygnałów, typu GSM, UMTS i LTE, których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Są to stacje:

- Rybiny, maszt T-Mobile:
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, LTE800, UMTS2100, UMTS900),
 - Orange (GSM900, LTE800, UMTS2100, UMTS900).
- Dębianki, maszt Plusa:

- Plus (GSM900, UMTS2100, UMTS900),
- Aero 2 (LTE1800, LTE900).

Umieszczenie pojedynczych stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie gminy prezentuje poniższy rysunek – Plus (kolor zielony), T-Mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy) i Aero2 (kolor błękitny).

Rysunek 11. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Topółka



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA, LTE w Polsce, <http://beta.btsearch.pl>

W ostatnich latach rozwinęły się nowe technologie, które emitują pola elektromagnetyczne do środowiska. Są to m.in. urządzenia wi – fi umożliwiające dostęp do sieci internetowej oraz sieć 5G.

5G to skrót oznaczający piątą generację sieci komórkowej. Sieć ta jest o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące do tej pory (4G/LTE/LTE-Advanced) i pozwalana podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwia zmianę na lepsze wielu dziedzin życia, poprzez: dużo większą prędkość przesyłania danych, praktycznie niezauważalne

opóźnienia, stabilniejsze połączenia oraz możliwość podłączenia nawet miliona urządzeń na 1 km².

Sieć ta stanowi również duże zagrożenie dla środowiska i zdrowia mieszkańców. Technologia 5G, podobnie jak poprzednie generacje, wykorzystuje fale elektromagnetyczne. Wdrożenie masowego korzystania z sieci 5G, wymaga wybudowania wielu nowych anten, ponieważ przesyłanie informacji, w tych częstotliwościach działa prawidłowo jedynie w niewielkich odległościach. Na uwagę zasługuje również aspekt bezpieczeństwa obywateli. Wraz z wprowadzaniem nowej technologii wymagane jest uaktualnienie przepisów prawa, aby te oparte były na aktualnej wiedzy bazującej na wiarygodnych badaniach i dorobku nauki. Po drugie, należy przestrzegać regulacji w zakresie dopuszczalnego poziomu pola elektromagnetycznego. Spełnienie powyższych punktów pozwoli na zapewnienie bezpieczeństwa obywateli.

W 2020 roku planowane jest wprowadzenie ogólnodostępnego, bezpłatnego programu SI2PEM, dzięki któremu możliwe będzie sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, będzie oparty na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Według informacji RWMS w Bydgoszczy, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie gminy Topółka nie wyznaczono punktów pomiarowych PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
— Niska koncentracja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy; — Brak zlokalizowanych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia oraz stacji GPZ 110/15 kV na terenie gminy;	— Brak prowadzonych badań poziomu PEM na obszarze gminy; — Rozwój telefonii komórkowej i innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
Szanse	Zagrożenia
— Regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne; — Uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; — Modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	— Wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet); — Niska świadomość społeczna odnośnie zagrożeń płynących z pól elektromagnetycznych na życie i zdrowie człowieka; — Wschodzący system sieci 5G (technologia mobilna piątej generacji).

Źródło: Opracowanie własne

3.2.4. Gospodarowanie wodami

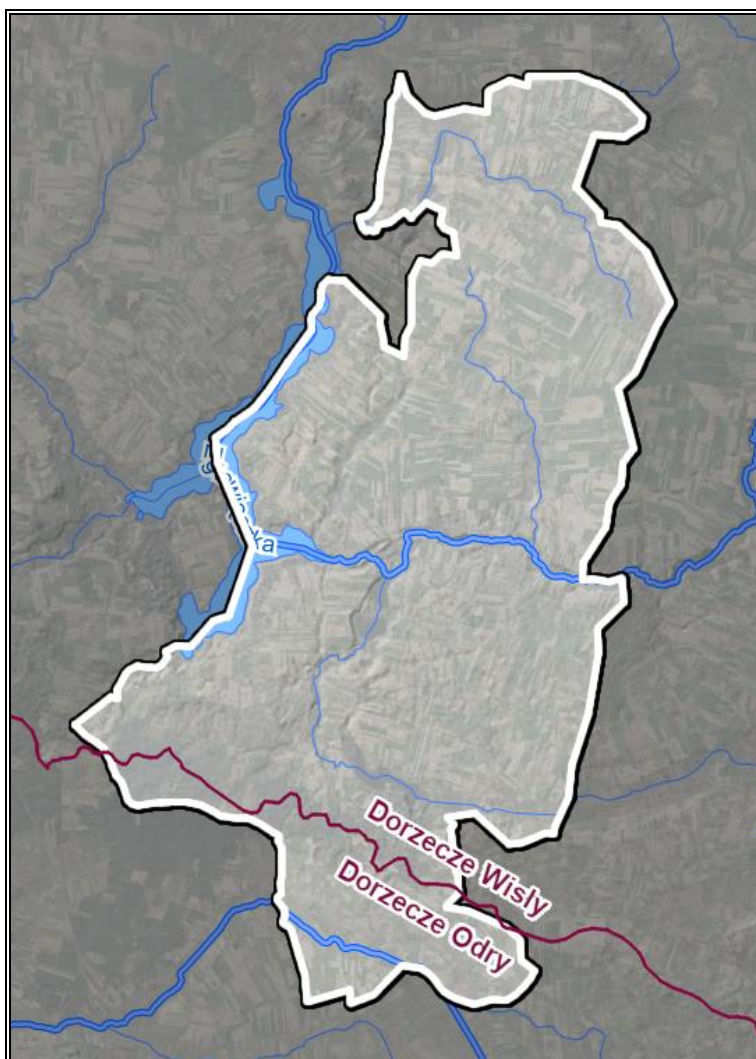
WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar gminy Topółka pod względem hydrograficznym położony jest w zasięgu dwóch dorzeczy: Wisły i Odry. Większa obszary obejmujący część północną i środkową należy do regionu wodnego środkowej Wisły wchodzącego w skład obszaru dorzecza Wisły. Natomiast część południowa należy do regionu wodnego Warty, w dorzeczu Odry. Wody powierzchniowe na tym terenie zajmują obszar 419 ha co stanowi 4,07% ogólnej powierzchni gminy. Główną rzeką przepływającą przez obszar gminy jest Zgłowiączka. Od strony zachodniej gmina sąsiaduje z Jeziorem Głuszyńskim o powierzchni ok. 608,5 ha, które należy do jezior głównych. Ponadto znajdują się tutaj również mniejsze jeziorka, zbiorniki i stawy oraz pomniejsze rzeczki, kanały i strumienie.

Do pozostałych jezior występujących na terenie gminy należą jeziora: Chalno Północne (pow. 18,7 ha), Chalno Południowe (pow. 21,6 ha), Świerczyn (pow. 14,3 ha), Sadłówek Wielki (pow. 13,5 ha), Kamienickie (pow. 37,4 ha).

Poniżej przedstawiono jednolite części wód powierzchniowych, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Topółka.

Rysunek 12. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Topółka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Topółka

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Stan chemiczny	Dorzecze
LW20035	Głuszyńskie	3a	NAT	-	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	Wisły
RW20001727839	Zgłowiączka - jez. Głuszyńskie, wraz z dopływami	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	
RW20001727853299	Struga	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	
RW200017278552	Dopływ z Łysej Góry	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	
RW20001727858	Dunaj	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	
RW20002027859	Zgłowiączka wypływu z jez. Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki	20	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	
RW60000188116	Śluza	0	SCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry	Odry
RW6000171881189	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry	

Objaśnienie:

Typ JCWP:

- 0: Kanały i zbiorniki zaporowe,
- 3a: Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane,
- 17: Potok nizinny piaszczysty,
- 20: Rzeka nizinna żwirowa.

Status:

- NAT: Naturalna,
- SCW: Sztuczna Część Wód.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki ocen badanych w ostatnich latach wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Topółka.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 16. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych położonych na terenie gminy Topółka

Nazwa ocenianej JCWP		Głuszyńskie	Zgłowiączka - jez. Głuszyńskie, wraz z dopływami	Struga	Dopływ z Łysej Góry	Dunaj	Zgłowiączka wypływu z jez. Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń
Kod JCWP		LW20035	PLRW20001727839	RW20001727853299	RW200017278552	RW20001727858	RW20002027859	RW6000171881189
Typ monitoringu		MD/MO	MD/MO	MO	MO	MO	MO	MO
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	2 (2015)	5 (2017)	2 (2017)	2 (2018)	3 (2017)	2 (2017)	4 (2017)
	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	-	2 (2015)	2 (2017)	2 (2018)	2 (2017)	2 (2017)	1 (2017)
	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	<=2 (2015)	>2 (2017)	>2 (2017)	>2 (2018)	>2 (2017)	>2 (2017)	>2 (2017)
	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)	1 (2015)	2 (2017)	-	-	-	-	2 (2011)
STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)		2 Dobry stan (2015)	5 Zły stan (2017)	3 Umiarkowany stan (2017)	3 Umiarkowany stan (2018)	3 Umiarkowany stan (2017)	3 Umiarkowany stan (2017)	4 Słaby stan (2017)
STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)		Dobry (2015)	Poniżej dobrego (2017)	-	-	-	-	Poniżej dobrego (2011)
OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)		Dobry stan wód (2015)	Zły stan wód (2017)	Zły stan wód (2017)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2017)	Zły stan wód (2017)	Zły stan wód (2017)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

Na obszarze gminy Topółka monitoringiem objęto wody trzech rzek: Zgłowiączki, Strugi (Sarnówki) i Dopływu z Łysej Góry oraz J. Głuszyńskiego.

Dwie pierwsze rzeki badane były w 2017 roku, a kolejna w 2018 roku. W granicach gminy Topółka znajdują się dwie jednolite części wód rzeki **Zgłowiączki**. Jednolita część wód PLRW20001727839 Zgłowiączka - jez. Głuszyńskie wraz z dopływami, z której próby pobierane były poniżej jeziora Głuszyńskiego w miejscowości Rybiny oraz JCWP PLRW20002027859 Zgłowiączka od wypływu z jeziora Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki, której tylko część znajduje się na terenie gminy, a punkt pomiarowo-kontrolny został zlokalizowany w Lubrańcu, już poza gminą Topółka.

W punkcie poniżej jeziora Głuszyńskiego stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny. Oznaczono tu trzy elementy biologiczne. Organizmy fitobentosowe notowano w II klasie, a makrofity i makrozoobentos były na poziomie klasy trzeciej. O ocenie biologicznej decyduje zawsze wskaźnik o najgorszej nocie i w związku z tym ocena biologiczna była umiarkowana. Większość wskaźników fizykochemicznych mieściło się w normach II klasy, a o klasyfikacji ponownie zdecydowały stężenia wskaźników o najwyższych stężeniach przekraczających normy dla klasy drugiej. Przekroczenia notowano szczególnie w przypadku substancji charakteryzujących zasolenie oraz zanieczyszczenia organiczne. Analizie poddano również ponad 30 wskaźników szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe) oraz innych substancji zanieczyszczających. Jedynym wskaźnikiem wykazującym zwiększone stężenia był benzo(a)piren i w związku z tym stan chemiczny określono jako zły.

W Lubrańcu wykonano ocenę biologiczną na podstawie oznaczenia organizmów fitobentosowych i makrofitów rzecznych, która sklasyfikowała wody rzeki w II klasie. Wskaźniki fizykochemiczne określono poniżej stanu dobrego, o czym zadecydowały stężenia związków biogennych, substancji charakteryzujących zasolenie oraz, niskie wartości tlenu rozpuszczonego.

Struga (Sarnówka) w całości jest jedną jednolitą częścią wód o kodzie PLRW20001727853299, która do Zgłowiączki uchodzi poprzez jezioro Rybiny (Chalno Północne). Charakterystyczną cechą zlewni Strugi jest znaczne pofałdowanie terenu oraz stosunkowo duże obszary bagienne, poprawiające jej zdolności retencyjne. Rzeka nie posiada punktowych źródeł zanieczyszczeń. Na jej stan znaczący wpływ wywiera rolniczy charakter zlewni.

Ocena biologiczna była wykonana na podstawie dwóch elementów i spełniała wymogi umiarkowanej. Wskaźniki fizykochemiczne sklasyfikowano poniżej stanu dobrego. Na taką klasyfikację wpływ miał ogólny węgiel organiczny (OWO) oraz przewodność elektrolityczna,

substancje rozpuszczone, twardość ogólna i odczyn. W rezultacie wody oceniono w umiarkowanym stanie ekologicznym - III klasa.

Dopływ z Łysej Góry stanowi jedną jednolitą część wód o kodzie PLRW200017278552. Rzeka została po raz pierwszy objęta monitoringiem w 2018 roku. Rzeka przepływa przez teren typowo rolniczy i leży w granicach Obszaru Szczególnie Narażonego na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego, co może mieć wpływ na czystość jej wód. Zlewnia rzeki poprzecinana jest dużą ilością rowów melioracyjnych, które są charakterystyczne dla górnego odcinka zlewni rzeki Zgłowiączki.

Rzeka badana była w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w odległości około 1,0 km od ujścia do Zgłowiączki. Oznaczane organizmy fitobentosowe notowano w II klasie. Jednak wody tego ciek u oceniono w umiarkowanym stanie ekologicznym z uwagi na warunki tlenowe, wskaźniki charakteryzujące zasolenie oraz przekroczone wartości związków azotowych i fosforowych.

Tabela 17. Ocena stanu czystości rzek w gminie Topółka w 2017 i 2018 rok

Nazwa ciek	Lokalizacja stanowiska	Km rzeki	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	Ocena hydromorfologiczna	STAN / POTENCJAŁ EKOLGOICZNY	STAN CHEMICZNY
Zgłowiączka	Poniżej jeziora Głuszyńskiego, Rybiny	50,5	IO, MI R, MMI	OWO, SR, SO ₄ , Cl, Mg, T _{og} , pH	-	umiarkowany	BaP
	Poniżej Lubrańca, Lubraniec	32,8	IO, MIR	O ₂ , OWO, PE, SR, T _{og} , N _k , N _{NO3} P _{PO4} , P	II	umiarkowany	-
Struga (Sarnówka)	ujście do Zgłowiączki, Chalno-Parcele	1,0	IO, MIR	OWO, PE, SR, T _{og} , pH	II	umiarkowany	-
Dopływ z Łysej Góry	ujście do Zgłowiączki, Topółka	1,0	IO	O ₂ , OWO, PE, SR, T _{og} , N _k , N _{NO3} , N _{NO2} , N _{og} , P- P _{PO4} , P	II	umiarkowany	-

Wyjaśnienie skrótów:

O₂ - tlen rozpuszczony, BZT₅ - pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, OWO - ogólny węgiel organiczny, PE - przewodność elektrolityczna, SR - substancje rozpuszczone, SO₄ - siarczany, Cl - chlorki, Mg - magnez, T_{og} - twardość ogólna, pH - odczyn, N_{NH4} - azot amonowy, N_k - azot Kjeldahla, N_{NO3} - azot azotynowy, N_{NO2} - azot azotanowy, N_{og} - azot ogólny, P-P_{PO4} - fosforany, P - fosfor ogólny, IO - Indeks Okrzemkowy, MIR - Makrofitowy Indeks Rzeczny, MMI - Makrobentosowy Indeks

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, DMS, RWMŚ w Bydgoszczy

Jezioro Głuszyńskie było, po raz ostatni objęte badaniami w 2015 roku. Jest to największy zbiornik wodny Pojezierza Kujawskiego. To typowe jezioro rynnowe, rozciągający się wzdłuż linii północ - południe, z dwiema zatokami po stronie wschodniej i zachodniej. Największe zagłębienie znajduje się w środkowej części zatoki zachodniej. W środkowej części jeziora,

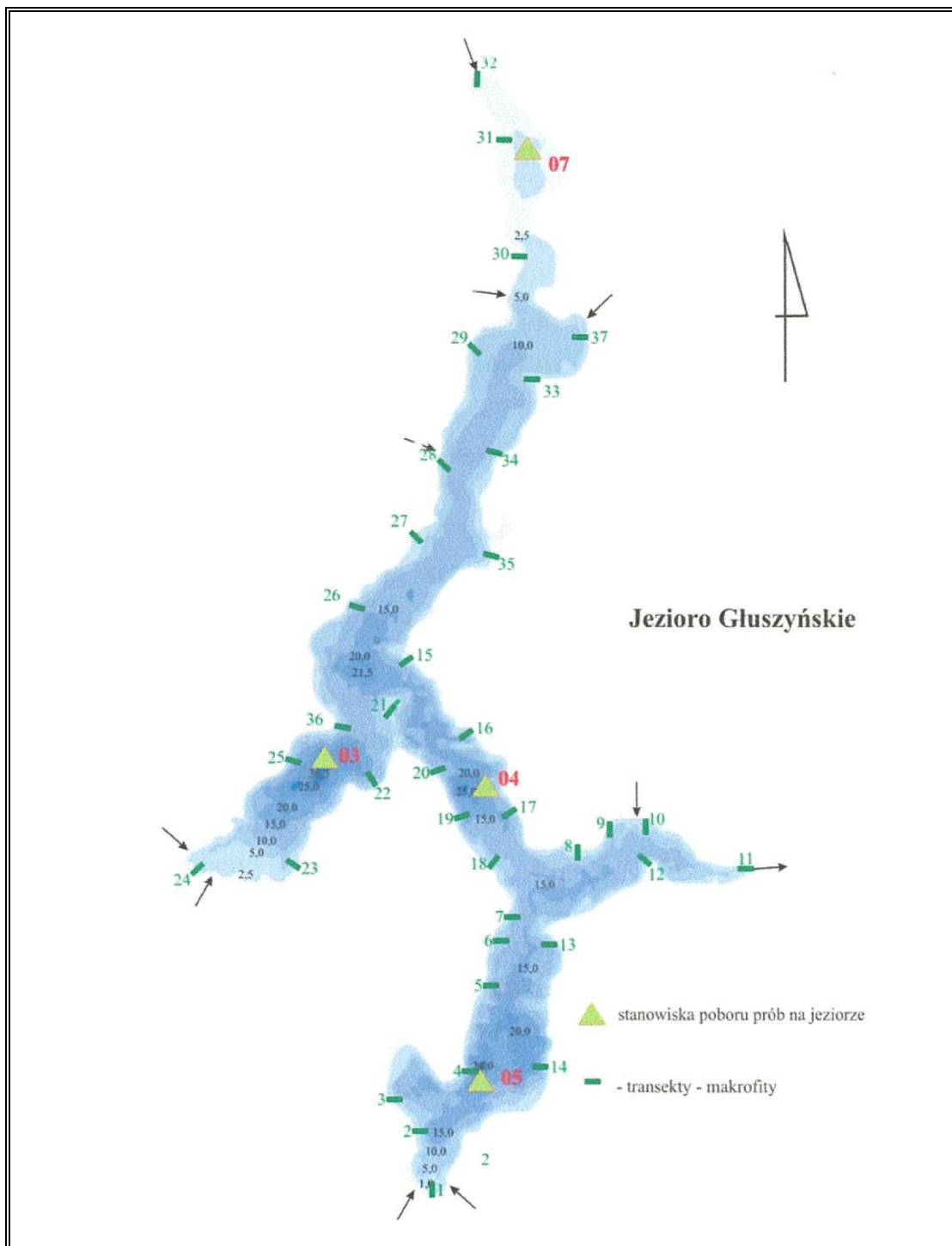
u wylotu zatoki zachodniej, znajduje się wyspa o powierzchni 0,2 ha. Jezioro położone jest w górnym fragmencie dorzecza rzeki Zgłowiączki. Jest to teren „czarnych Kujaw”, gdzie prowadzona jest intensywna gospodarka rolna. Ze względu na bardzo wysokie stężenia azotanów w wodach ciekłu, wyznaczono tu obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego. Do tego obszaru w 2012 roku włączone zostało również samo jezioro z jego bezpośrednią zlewnią. Na zanieczyszczenia niesione wodami Zgłowiączki szczególnie narażony jest północny fragment Jeziora Głuszyńskiego. Bezpośrednią zlewnię jeziora w ok. 70 % stanowią mało żyzne grunty orne, lasy to zaledwie 5 % powierzchni zlewni, pozostałe fragmenty zajęte są przez łąki i pastwiska. Od kilkunastu lat, tereny położone nad jeziorem są wyłączane z produkcji rolnej i przekształcane w tereny rekreacyjne. Masowo powstają na nich domki letniskowe. Aktualnie ponad 50% linii brzegowej zajęte jest przez takie budownictwo. Stwarza to kolejne zagrożenie dla jakości wód jeziora, gdyż rozwija się ono bez jakichkolwiek uregulowań prawnych i formalnych gospodarki wodno-ściekowej.

Ze względu na walory krajobrazowe jezioro wraz z terenami przyległymi zostało objęte strefą krajobrazu chronionego „Jezioro Głuszyńskie”.

Poniżej zaprezentowano podstawowe dane o jeziorze Głuszyńskim:

- powierzchnia: 608,5 ha,
- objętość: 56 002,9 tys. m₃,
- głębokość maksymalna: 36,5 m,
- głębokość średnia: 9,2 m,
- powierzchnia zlewni całkowitej: 301,9 km,
- współczynnik Schindler: 5,4,
- typ abiotyczny jeziora: 3a,
- kod JCW: PLLW20035,
- formy ochrony: obszar krajobrazu chronionego „Jezioro Głuszyńskie”,
- położenie:
 - powiat: radziejowski / gmina: Topółka, Piotrków Kujawski, Bytoń,
 - zlewnia: Zgłowiączka – Wisła,
 - makroregion: Pojezierze Wielkopolskie,
 - mezoregion: Pojezierze Kujawskie.

Rysunek 13. Jezioro Głuszyńskie – plan batymetryczny



Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, DMS, RWMŚ w Bydgoszczy

Fitoplankton na wiosnę współtworzyły okrzemki (stanowiąc od ok.35% w centralnej części jeziora do ponad 80% w jego południowej części) i kryptofity z rodzaju *Cryptomonas*. Wyjątek stanowił północny fragment zbiornika, gdzie dominowały sinice stanowiąc prawie 60% biomasy. Jednocześnie biomasa, w tej części jeziora była 15-to krotnie wyższa niż w pozostałych jego częściach. Na początku lata w fitoplanktonie dominują okrzemki i bruzdnice z rodzaju *Ceratium* stanowiąc ok. 60% biomasy w północnej i południowej części

zbiornika. W szczycie stagnacji letniej, przy niskiej biomase, fitoplankton tworzony jest nawet w 96% przez bruzdnice z rodzaju *Ceratium* i *Peridinium*. Jesienią biomasa fitoplanktonu była bardzo niska wahała się od 0,5 do 1,9 mg/l. Nadal dominowały okrzemki i bruzdnice. Sinice stanowiły od 2%, w części północnej zbiornika, do 13% biomasy w centralnej części rynny. Wyliczony na podstawie składu ilościowego i jakościowego fitoplanktonu oraz chlorofilu „a” indeks fitoplanktonowy PMPL odpowiadał I klasie czystości wód.

Na jeziorze oznaczono 23 zbiorowiska roślinności makrofitowej. Średnie pokrycie wynosiło 76% powierzchni fitolitoralu. Szuwar reprezentowany jest głównie przez trzcinę pospolitą *Phragmites communis* (39,4%) i pałkę wąskolistną *Typhetum angustifoliae* (12,3%).

Roślinność wynurzona w sumie porastała ok. 60% fitolitoralu. Łąki podwodne tworzyły m.in.: ramienica omszona *Chara tomentosa* (6,35%), rdestnica grzebieniasta *Potamogeton pectinatus* (5,62%), rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum* (5,03%). Ramienice w sumie zajmowały ok. 7% fitolitoralu. Największe skupiska tworzyły w wypłaconych zatokach, w tym w części północnej jeziora. Średnia maksymalna głębokość występowania roślin wynosiła 2,6 m, przy maksymalnym zasięgu 3,5 m. Wartość indeksu ESMI odpowiadał II klasie czystości.

Ostatni składnik biologicznej oceny stanu jezior to fitobentos oparty jest na analizie osiadłych okrzemek. Wyliczony indeks okrzemkowy OIJ wynosił 0687, co odpowiada II klasie czystości.

W okresie letnim występowało w jeziorze pełne uwarstwienie termiczne. Jediną warstwą, w której nie występował deficyt tlenowy był epilimnion, który obejmował warstwy wody do 6 m głębokości. W metalimnionie notowano jedynie śladowe ilości tlenu, a hypolimnion był całkowicie odtleniony.

Słaby rozwój fitoplanktonu wpłynął korzystnie na przezroczystość wód, która przez cały sezon wegetacyjny utrzymuje się na poziomie 3 m. Jedinie w północnej, wypłyconej części jeziora przezroczystość wód była mniejsza, chociaż latem i jesienią w tej części zbiornika widzialność była do dna (1,5 m). Stężenia azotu ogólnego utrzymywało się na niskim poziomie. Najwyższe wartości odnotowano na wiosnę w części północnej zbiornika (1,63 mgN/l). W tym okresie odnotowano również podwyższone stężenia fosforu ogólnego, szczególnie w części północnej. Jednak w trakcie kolejnych badań obciążenia wód jeziora związkami fosforu było niskie, stąd średnia wartość (0,070 mgP/l) była powyżej stanu dobrego. Stan ekologiczny jeziora oceniono jako dobry.

Ocenę stanu chemicznego przeprowadzono na podstawie obecności w wodzie substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających. Nie stwierdzono przekroczenia

wartości średniorocznej i maksymalnej żadnej badanej substancji. Stan chemiczny Jeziora Głuszyńskiego uznano za dobry.

W porównaniu z wynikami badań z lat ubiegłych nastąpiła zdecydowana poprawa jakości wód. Analizując dane stwierdzono, że poprawa następowała sukcesywnie w trakcie sezonu wegetacyjnego. Wczesną wiosną odnotowano najmniej korzystne wyniki, które ulegały poprawie w kolejnych miesiącach. Dotyczy to zarówno wskaźników fizykochemicznych jak i biomasy fitoplanktonu. Wpływ na to mogła mieć susza hydrologiczna. Brak opadów spowodował, że dopływ zanieczyszczeń ze zlewni był ograniczony.

Rozszerzony w 2012 roku obszar OSN objął również jezioro Głuszyńskie z jego zlewnią. W 2015 roku kontrolowano jezioro pod kontem wpływu na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z grudnia 2002 roku (Dz.U. Nr.241, poz. 2093). Od marca do października kontrolowano comiesięcznie wskaźniki eutrofizacji. W wodach jeziora Głuszyńskiego, nawet na stanowisku 7 zlokalizowanym w północnej części jeziora, będącym pod wpływem górnego odcinka Zgłowiączki, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników troficznych (tabela poniżej).

Tabela 18. Średnie wartości podstawowych wskaźników eutrofizacji - jeziora położone na obszarze OSN

Wskaźnik	Fosfor ogólny	Azot ogólny	Chlorofil	Przezroczystość	Azotany (wartość maksymalna - data)
Wartości graniczne	>0,1	>1,5	>25	<2	-
Jezioro Głuszyńskie_7	0,093	1,23	8,3	1,2 ³	1,28 (17.07.2015)
Jezioro Głuszyńskie_4	0,054	1,07	7,7	3,1	1,82 (30.03.2015)

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, DMŚ, RWMŚ w Bydgoszczy

Podsumowując ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że JCWP w obszarze których leży gmina Topółka, dla których określono ocenę stanu JCWP, z wyjątkiem J. Głuszyńskiego, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z definicją z Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne przez pojęcie powódź rozumie się „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych,

³ głębokość jeziora w tym punkcie wynosi ok 1,5 m.

zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- powódzie regionalne (średnie) - dotykające region wodny,
- powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.

Źródło: <http://powodz.gov.pl>

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

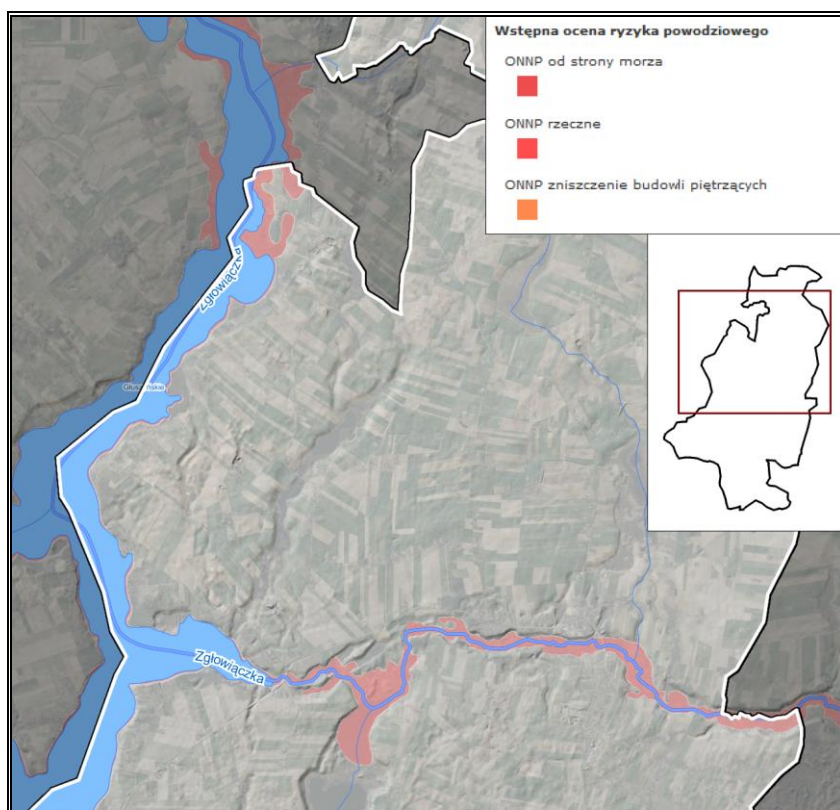
- opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawalne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),
- roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe - przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

Podtopienia i powódzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Topółka nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek.

Zlokalizowany jest jednak obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczony we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Obszar ten nie stanowi podstawy do planowania polityki przestrzennej, a wyznaczony został jedynie do wstępnego zidentyfikowania zagrożonego obszaru. Na terenie analizowanej jednostki zlokalizowany jest on wzdłuż rzeki Zgłowiączki i J. Głuszyńskiego.

Rysunek 14. Obszary objęte wstępną oceną wystąpienia powodzi na terenie gminy Topólka



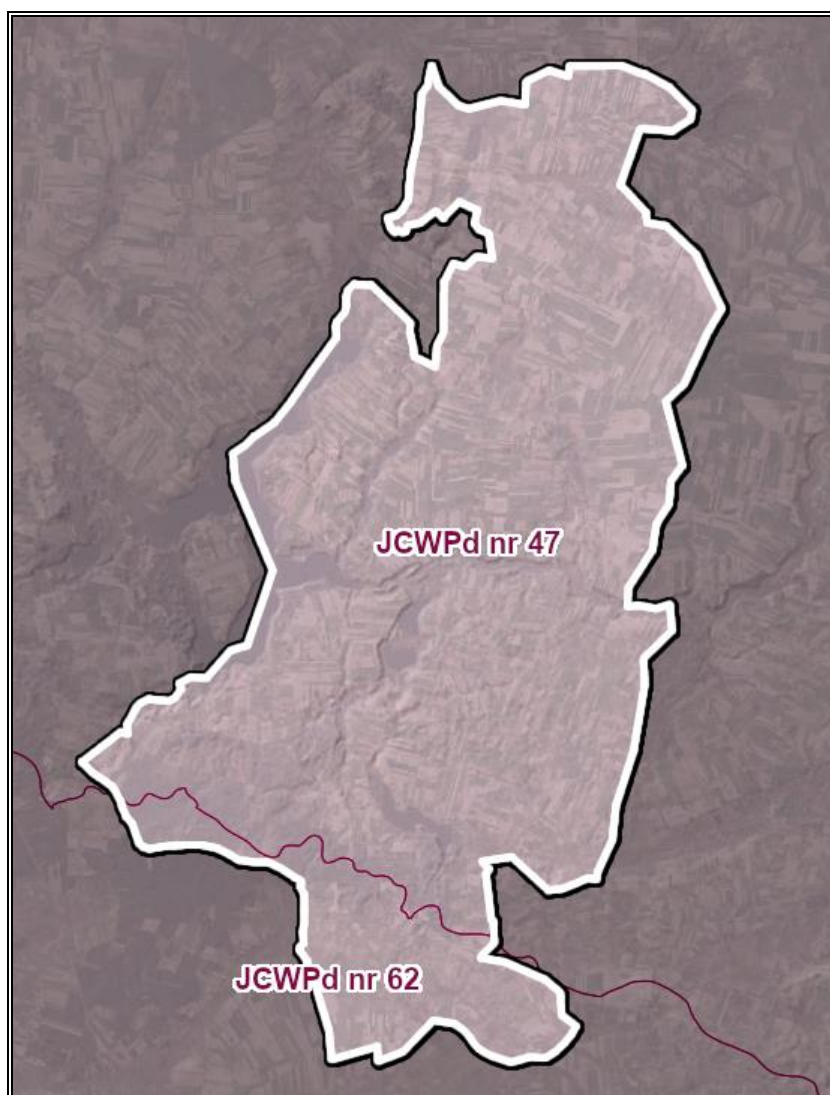
Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

WODY PODZIEMNE

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd, teren analizowanej jednostki leży na obszarze dwóch jednolitej części wód podziemnych. Są to JCWPd nr 47 (PLGW200047) i nr 62 (PLGW600062), przy czym dominująca część obszaru gminy położona jest na terenie JCWPd nr 47.

Rysunek 15. Położenie gminy Topółka na tle JCWPd nr 47 i 62



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

- **PLGW600062** – charakteryzuje się złożoną strukturą, w skład której wchodzi sześć poziomów należących do czterech pięter wodonośnych: czwartorzędowego, paleogeńsko - neogeńskiego, górnokredowego i występującego lokalnie na południowo-wschodnim krańcu jednostki piętra górnajurajskiego. Warunki krążenia wód podziemnych kształtowane są w dużej mierze przez Wartę, która stanowi znaczną część jej południowej granicy. Płytki czwartorzędowy poziom wód gruntowych zasilany jest przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych i drenaż głębszych poziomów w obrębie dolin rzecznych. Czwartorzędowy poziom międzyglinowy górny zasilany jest na drodze przesączania się wód z wyżej zalegającego poziomu gruntowego lub w miejscach, gdzie ten poziom nie występuje na drodze infiltracji opadów poprzez nadkład gliniasty. Czwartorzędowy poziom międzyglinowy dolny zasilany jest na drodze przesączania się wód z nadległych, czwartorzędowych poziomów wodonośnych, bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych w miejscach, gdzie takie poziomy nie występują lub lokalnie

przez przepływ w oknach hydrogeologicznych. Zasilanie poziomu paleogeńsko-neogeńskiego następuje przez przesączanie wód z czwartorzędowych poziomów wodonośnych zalegających wyżej przez izolujące osady pliocenu i warstwy glin zwałowych oraz lokalnie przez przepływy w oknach hydrogeologicznych. Górnokredowy poziom wodonośny zasilany jest głównie w miejscach bezpośredniego kontaktu hydraulicznego z wodonośnymi utworami czwartorzędowymi. Zasilanie poziomu Górnójurajskiego odbywa się w obrębie wysoczyzn poprzez przesączanie wody z wyżej zalegających poziomów w osadach kenozoicznych oraz lokalnie przez okna hydrogeologiczne.

- **PLGW600047** – złożone jest z czterech pięter wodonośnych. System krążenia wód podziemnych w znacznym stopniu ukształtowany jest przez Wisłę, która stanowi granice jednostki. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym. Opady zasilają bezpośrednio poziom Q1, z którego trafiają do Wisły lub jednego z dopływów albo przesączają się do poziomów głębszych (zwłaszcza Q2). Poziom Q2 może być również zasilany poprzez dopływ lateralny z odpowiadających mu zagregowanych poziomów sąsiednich JCWPd. Wody występujące w najniższych piętrach są efektem przesączania poprzez nadległe poziomy trudno przepuszczalne albo też skutkiem dopływu podziemnego spoza granic jednostki.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Tabela 19. Ocena stanu JCWPd nr 62 w 2016 r.

Wynik oceny stanu w 2012 r.		Słaby
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Zagrożona
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Słaby
	Ogólny	Słaby

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016

Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 47 w 2016 r.

Wynik oceny stanu w 2012 r.		Dobry
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Zagrożona
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Dobry
	Ogólny	Dobry

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych, wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym

w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny dobry JCWPd nr 47 i słaby JCWPd nr 62, w obszarze której leży teren gminy. Przyczyną słabego stanu JCWPd nr 62 było porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów, które wskazało, że pobór odwodnieniowy górnictwa znacznie przekroczenie zasobów, nawet jeśli część poboru nie powinna być brana do obliczeń ponieważ może pochodzić z zasobów wzbudzonych. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd i jest udokumentowany lejami depresji, co potwierdza również analiza położenia zwierciadła wody.

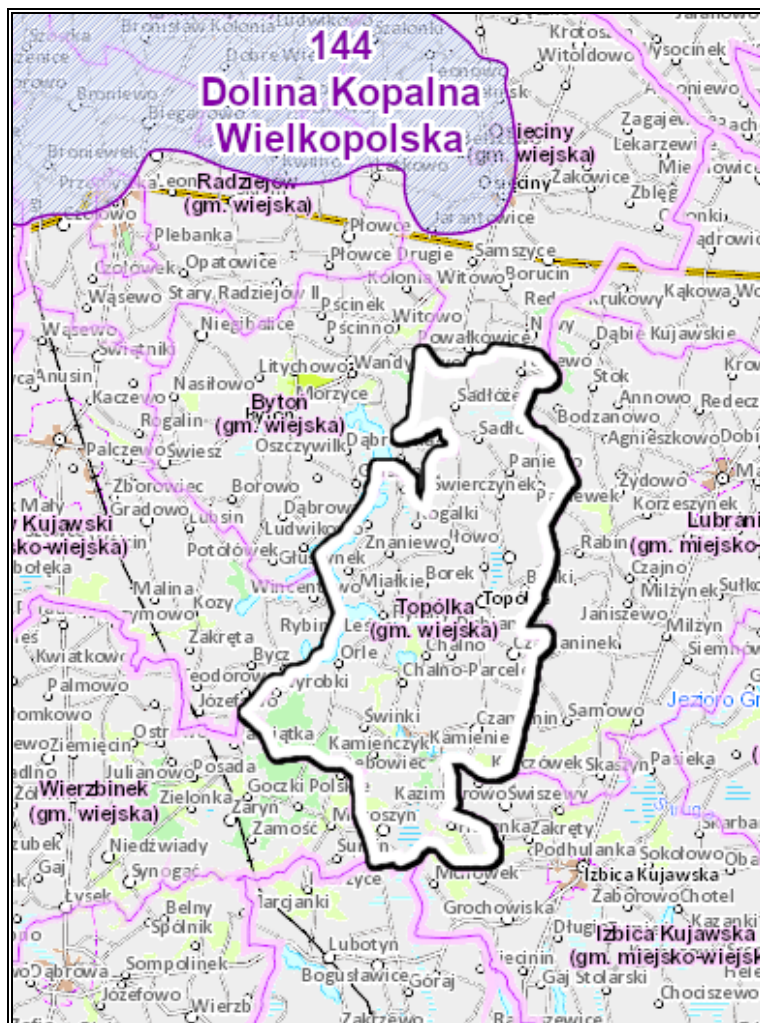
Natomiast ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego prowadzone przez KWB „Konin” oraz lokalny dopływ słonych wód kopalnianych, ocena wykazała ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021. Z uwagi na wielopoziomowy charakter systemu wodonośnego lej depresyjny w poziomie przypowierzchniowym ma znacznie ograniczony zasięg w stosunku do leja depresyjnego w głębszych poziomach wodonośnych. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi szeroko rozumiana infrastruktura kopalniana i przemysłowa.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Najbliższy udokumentowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) znajduje się w odległości ok. 5 km na północ od obszaru gminy. Jest to Dolina Kopalna Wielkopolska (Nr 144). Jest to zbiornik o powierzchni 4 122,40 km² i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych wynoszących 394 298,4 m³/d. Położony jest on na głębokości od 15 m p.p.t. do 90 m p.p.t. Wody zbiornika należą do wód słodkich o mineralizacji 0,2–0,65 g/dm³. Na większości obszaru od Obry na zachodzie po Wisłę na wschodzie są typu HCO₃-Ca-Mg, zaś od Odry po Obrę typu HCO₃-Ca, a tylko lokalnie HCO₃-SO₄--Ca-Mg. Do spożycia nadają się z reguły po redukcji związków żelaza o stężeniu 0,3–5,0 mg/dm³ i manganu o stężeniu 0,05–0,45 mg/dm³ do wielkości dopuszczalnych normą. Zwiększone stężenie amoniaku do 1,2 mg/dm³ jest wynikiem przemian geochemicznych w warstwie zawierającej rozproszoną materię organiczną.

Źródło: Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017

Rysunek 16. Położenie gminy Topółka na tle GZWP Dolina Kopalna Wielkopolska



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

POTENCJALNE ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie gminy Topółka należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia

chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Na terenie gminy Topółka, według danych gminnej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wynosiła 315 sztuk a liczba zbiorników bezodpływowych – 971 sztuk. Przydomowe oczyszczalnie oraz zbiorniki bezodpływowe znajdują się na obszarach, na których, na ogół nie funkcjonuje kanalizacja sanitarna. Są to obszary rozproszone, gdzie podłączenie budynków do kanalizacji jest w chwili obecnej ekonomicznie nieuzasadnione, ze względu na wysokie koszty.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania melioracji wodnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
— Prowadzony monitoring wód podziemnych i powierzchniowych; — Dobry stan wód J. Głuszyńskiego; — Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy.	— Zły stan większości wód powierzchniowych i podziemnych; — Obecność zbiorników bezodpływowych w niedostatecznym stanie technicznym; — Brak infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy; — Zjawisko suszy hydrologicznej.
Szanse	Zagrożenia
— Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; — Budowa zbiorników retencyjnych; — Wdrażanie dokumentów planistycznych dotyczących gospodarowania wodami; — Racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą.	— Działalność rolnicza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód; — Zjawiska wynikające ze zmian klimatu (np. gwałtowne deszcze, powodzie, susze); — Obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Obecność sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie jednostki samorządu terytorialnego istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

SIEĆ KANALIZACYJNA

Na terenie gminy Topółka nie funkcjonuje zbiorczy system kanalizacji sanitarnej oraz nie jest zlokalizowana oczyszczalnia ścieków. Wobec tego gospodarka ściekowa na tym obszarze opiera się na przydomowych oczyszczalniach ścieków lub zbiornikach bezodpływowych.

W poniższej tabeli znajdują się informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Topółka.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 22. Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Topółka

Miejscowość	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]
Bielki	37	20
Borek	25	14
Chalno	20	4
Chalno Parcele	7	1
Czamanin	46	18
Czamaninek	55	11
Czamanin-Kolonia	33	10
Dębianki	41	16
Emilianowo	9	1
Galonki	24	7
Galonki Kolonia	11	1
Głuszynek	47	8
Iłowo	16	-
Jurkowo	4	-
Kamieniec	28	11
Kamieńczyk	11	1
Karczówek	7	-
Kozjaty	19	6
Miałkie	5	-
Miłachówek	23	9
Opielanka	6	-
Orle	56	22
Orle Gaj	5	-
Paniewek	22	9
Paniewo	40	20
Rogalki	4	-
Rybiny	19	6
Rybiny Leśne	8	1
Sadłóg	23	11
Sadłużek	18	10
Sierakowy	38	10
Świerczyn	27	7
Świerczynek	37	17
Świnki	5	1
Topółka	100	19
Torzewo	37	24
Wola Jurkowa	18	8
Wyrobki	8	1

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Miejscowość	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]
Zgniły Głuszynek	6	-
Znaniewo	14	11
Żabieniec	12	-
Razem	971	315

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Topólka

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Wszystkie sołectwa na terenie gminy Topólka posiadają sieć wodociągową. Zgodnie z danymi GUS w roku 2019 długość sieci wodociągowej wynosiła 193,3 km i na przestrzeni analizowanych lat (2015-2019) jej długość nie zmieniła się. W okresie tym wzrosła natomiast o 1,49% liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej w roku 2018 wyniosła 4 324 osoby, co stanowiło 89,2% wszystkich mieszkańców. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2019 roku wyniosło 44,0 m³ i zwiększyło się na przestrzeni ostatnich 5 lat o 18,60%.

Tabela 23. Infrastruktura wodociągowa gminy Topólka w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	J.m.	2015	2016	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	193,3	193,3	193,3	193,3	193,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 207	1 210	1 214	1 216	1 225
Awarie sieci wodociągowej	szt.	3	9	13	4	4
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	183,3	199,8	211,5	200,7	212,4
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	4 413	4 370	4 351	4 324	b.d.
	%	89,1	89,1	89,2	89,2	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	37,1	40,5	43,2	41,3	44,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Obszar gminy Topólka jest zaopatrywany w wodę z ujęć zlokalizowanych w Paniewie (ujmuje wody z trzeciorzędowego piętra wodonośnego o wydajności Q = 50 m³/h) i Orlu (ujmuje wody z czwartorzędowego piętra wodonośnego o wydajności Q = 81 m³/h).

Zgodnie z danymi zawartymi w wynikach badań wody SUW w Orlu i Paniewie na terenie gminy w 2020 roku wykonanych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radziejowie, stwierdzono przydatność wody do spożycia przez ludzi i brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
— Rozbudowana sieć wodociągowa zaopatrująca niemal wszystkich mieszkańców gminy w wodę; — Brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy, — Prowadzenie inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni.	— Brak infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy; — Korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych spośród których część jest w niedostatecznym stanie technicznym.
Szanse	Zagrożenia
— Wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków; — Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury wodno-ściekowej.	— Niewłaściwe zagospodarowywanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości; — Niewystarczająca wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków oraz nielegalne zrzuty ścieków do wód powierzchniowych., — Rozwój turystyki.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby

RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA

Rzeźba terenu gminy Topólka posiada cechy młodego krajobrazu polodowcowego ukształtowanego w czasie zlodowacenia północnopolskiego, tj. m.in. jeziora, rynny polodowcowe, wysoczyzny i równiny morenowe, tarasy kemowe i kemy oraz liczne zagłębienia bezodpływowe.

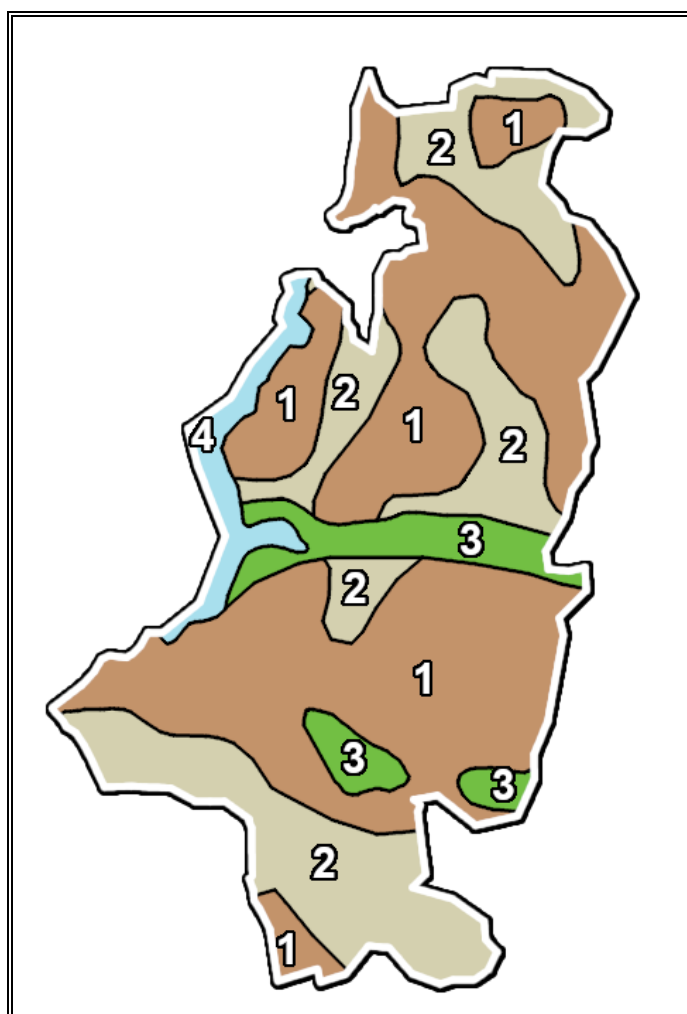
Najstarszymi utworami na obszarze gminy są osady trzeciorzędowe reprezentowane przez piaski związane głównie ze starszym okresem - paleogenem oraz miocenem, którym towarzyszą niezbyt grube wkładki węgla brunatnego. Najmłodsze osady trzeciorzędowe wiążą się z pliocenem. Wykształcone są w postaci osadów ilastych i piaszczystych, zalegających na pstrych łożach poznańskich (już bez wkładki węgla). Na nich osadzone są osady czwartorzędowe, które związane są głównie z akumulacyjną działalnością lądolodu i wód glacialnych. Do najstarszych osadów czwartorzędowych należą występujące pod osadami zlodowacenia południowopolskiego piaski ze żwirem iłem lub mułkami. Osady zlodowacenia południowopolskiego zachowały się jedynie w obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Wyraźniej wykształcone i o dużej miąższości są natomiast osady zlodowacenia środkowopolskiego, które tworzą duże serie glin zwałowych przewarstwionych różnofrakcyjnymi piaskami. Utwory ostatniego zlodowacenia północnopolskiego

reprezentowane są przez gliny zwałowe. Poziomowi gliny zwałowej towarzyszą wystąpienia piasków lodowcowych. Z górnym poziomem gliny zwałowej związane jest również występowanie piasków, żwirów i glin moren czołowych. Ogółem miąższość utworów czwartorzędowych na terenie gminy przekracza 70 - 90 m.

Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne Gminy Topółka

Głównymi utworami przypowierzchniowymi występującymi na przeważającym terenie gminy Topółka są wykształcone podczas zlodowacenia północnopolskiego gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe. Rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Topółka przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 17. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Topółka



Legenda:

1. Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (Zlodowacenia północnopolskie),
2. Piaski i żwiry sandrowe (Zlodowacenia północnopolskie),
3. Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły (Holocen),
4. Jeziora i główne rzeki.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN

Występujące na terenie gminy zasoby surowców mineralnych związane są z budową geologiczną obszaru. Są to złoża piasków budowlanych oraz węgla brunatnego. Obecnie stwierdzonych na tym obszarze zostało 6 złóż kopalin, z czego w dwóch prowadzona jest eksploatacja, w tym z jednego okresowo. Ponadto na terenie gminy występują również obszary perspektywiczne i prognostyczne, które obejmują złoża węgla brunatnego, torfu oraz piasku.

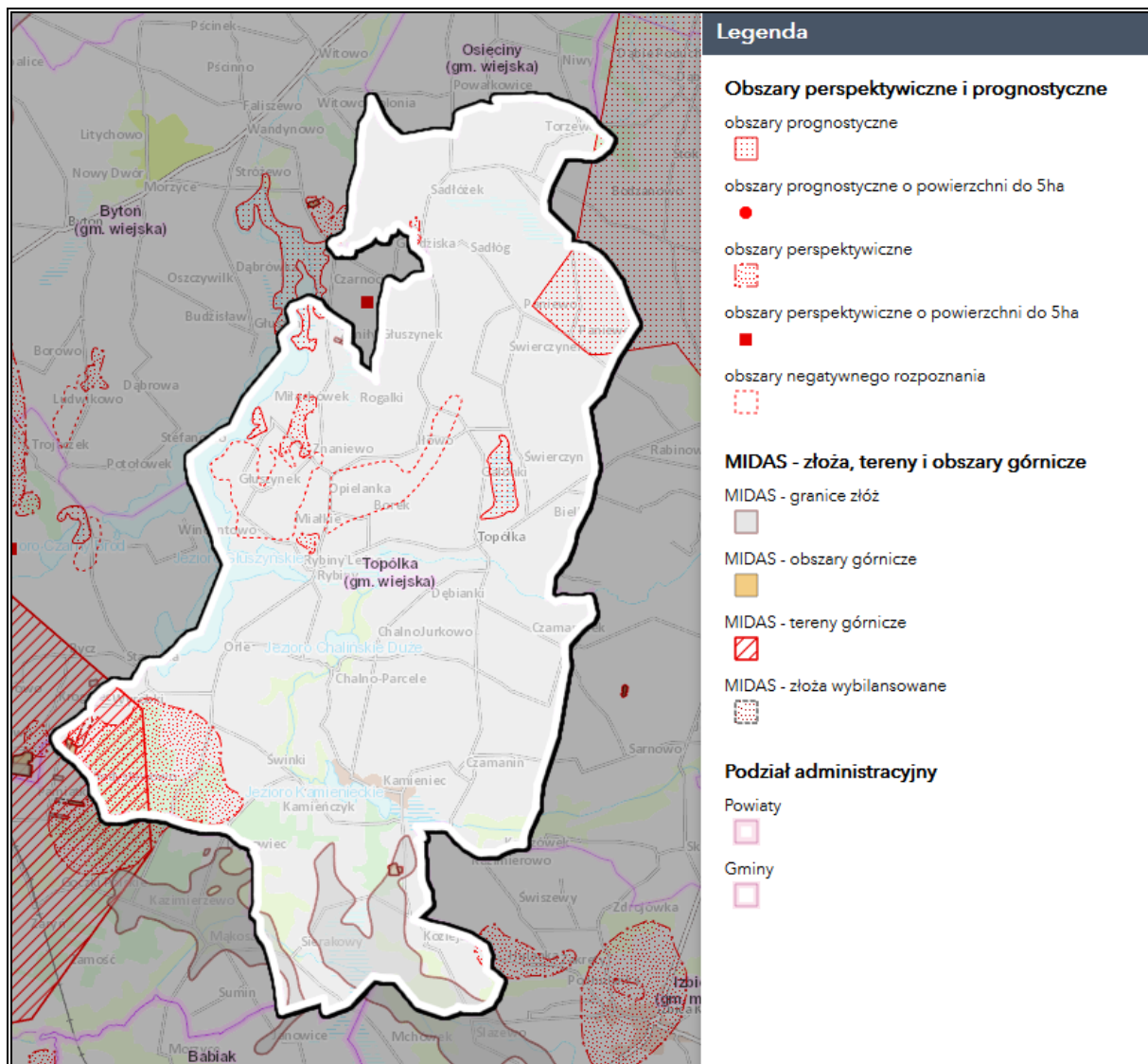
Charakterystykę złóż na terenie gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 25. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Topółka

Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
KN 12429	Kozjaty I	4,10	Złoża piasków budowlanych	złożo rozpoznane szczegółowo
KN 18037	Miłachówek Pole A i B	1,31	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	złożo rozpoznane szczegółowo
WB 748	Mąkoszyn-Grochowiska	1 327,51	Złoża węgla brunatnych energetycznych	złożo rozpoznane szczegółowo
KN 7219	Wyrobki	2,63	Złoża piasków budowlanych	złożo eksploatowane okresowo
KN 9431	Wyrobki I	8,36	Złoża piasków budowlanych	złożo skreślone z bilansu zasobów
KN 10265	Wyrobki II	2,81	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złożo zagospodarowane

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Rysunek 18. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Topółka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG oraz PIG-PIB, <http://geologia.pgi.gov.pl/>

OSUWISKA

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Ośłony Przeciwsuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

GLEBY

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga krajowa i wojewódzka (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,

- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza, intensywny chow zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Obszar gminy w większości pokrywają gleby brunatno ziemne, ale występują tutaj również gleby bielicoziemne oraz gleby bagienne zlokalizowane w podmokłych zagłębieniach terenu i dnach rynien lodowcowych. Wśród gleb przeważają gleby bardzo dobre i dobre. Najwartościowsze, obejmujące kompleksy o wysokich klasach bonitacyjnych II-IIIb (gleby orne bardzo dobre i średnio dobre) zajmują około 50% ogólnej powierzchni użytków rolnych gminy. Znajdują się one m.in. w sołectwie Czamanin, Wola Jurkowa oraz Galonki. Natomiast gleby klas bonitacyjnych IVa - IVb (gleby orne średnie) stanowią około 28% wszystkich użytków rolnych.

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Topółka,

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219).

Na terenie gminy Topółka nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
— Występowanie złóż kopalin na obszarze gminy o dużym potencjale gospodarczym; — Brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych na terenie gminy; — Występowanie obszarów perspektywicznych kopalin.	— Możliwa degradacja powierzchni ziemi ze względu na eksploatację występujących na terenie gminy zasobów kopalin; — Wysokie koszty wydobycia kopalin.
Szanse	Zagrożenia
— Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych; — Ochrona kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego; — Nacisk na rekultywację terenów po zakończonych eksploatacjach kopalin.	— Presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalin; — Niewystarczające środki finansowe na inwestycję z zakresu ochrony powierzchni ziemi, — Możliwość nielegalnego wydobycia.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
— Występowanie żyznych, dobrych jakościowo gleb na terenie gminy; — Rozwinięte rolnictwo; — Brak prowadzenie działalności szczególnej uciążliwej na środowisko na terenie gminy.	— Degradacja gleb w związku z działalnością rolniczą i używaniem sztucznych nawozów; — Zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
— Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; — Popularyzacja rolnictwa ekologicznego; — Stopniowa likwidacja szamb.	— Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu; — Erozja wodna i wietrzna.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

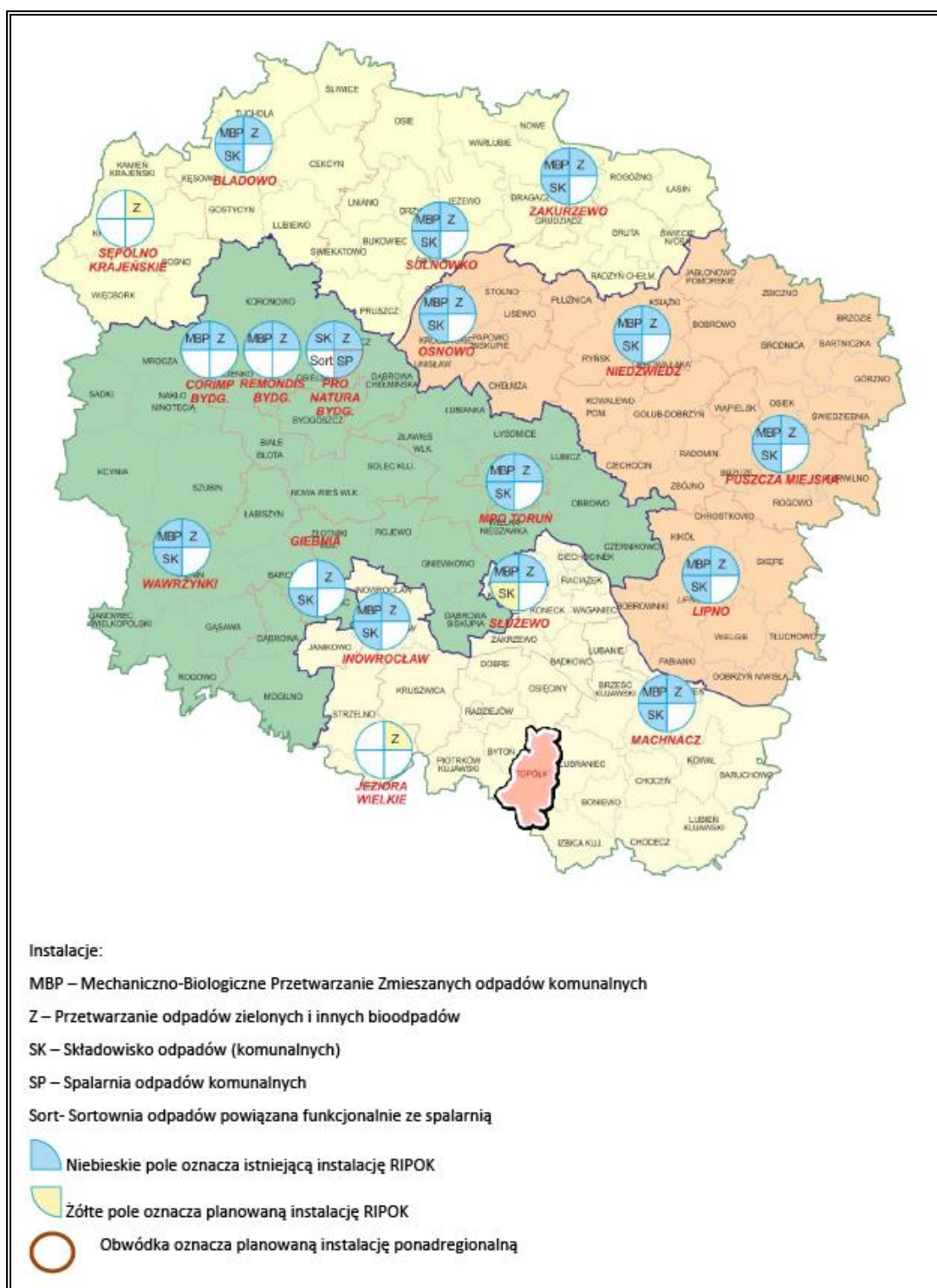
Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wywiera negatywny wpływ na otaczającą przyrodę, zdrowie ludzi oraz warunki bytowe. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego obowiązuje Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028. W jego ramach ustanowiono 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Są to:

- Region 1 – Północny (grudziądzki, sępoleński, świecki, tucholski);
- Region 2 – Wschodni (chełmiński, brodnicki, golubsko-dobrzyński, lipnowski, rypiński, toruński, wąbrzeski, włocławski);
- Region 3 – Południowy (aleksandrowski, inowrocławski, mogileński, radziejowski, włocławski);
- Region 4 – Zachodni (bydgoski, inowrocławski, mogileński, nakielski, toruński, żniński).

Według takiego podziału gmina Topółka należy do regionu 3 – Południowego.

Rysunek 19. Położenie gminy Topółka na tle regionów gospodarki odpadami w województwie kujawsko-pomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028

Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) obsługującą teren gminy Topółka jest Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP) znajdująca się w Regionalnym Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu.

Na terenie gminy Topółka nie funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Mieszkańcy obsługiwani są przez PSZOK znajdujący się w miejscowości Wandynowo w gminie Bytów.

Łączna ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Topółka w roku 2018 wyniosła 1 471,729 Mg. Szczegóły dotyczące odpadów zebranych selektywnie zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 28. Selektywnie zebrane odpady komunalne z terenu gminy Topółka w roku 2018

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	579,860
Odpady wielkogabarytowe	7,880
Opakowania ze szkła	51,081
Opakowania z tworzyw sztucznych	10,340
Odpady betonu oraz gruz betonowy z remontów	2,350
Zmieszane odpady opakowaniowe	786,420
Odpady ulegające biodegradacji	27,720
Zużyte opony	4,450
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,510
Opakowania z papieru i tektury	1,118
Razem	1 471,729

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Topółka w 2018 roku
Przy północno-zachodniej granicy gminy, w miejscowości Wandynowo, gmina Bytów (dz. nr ew. 113/1) zlokalizowane jest zrekultywowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowisko to było wspólne dla obu gmin. W roku 2019 wykonana została jego rekultywacja.

Zakres robót obejmował techniczną i biologiczną rekultywację składowiska, polegającą na ułożeniu okrywy rekultywacyjnej, składającej się z warstw: odgazowującej, słabo przepuszczalnej, organicznej oraz obsianie trawą, nasadzenia drzew, krzewów i wykonania rowu opaskowego.

W zakres tych robót wchodziły roboty rekultywacyjne w kolejności technologicznej:

1. Geodezyjne wyznaczenie terenu z odpadami,
2. Przemieszczenie odpadów w pasie 53 metrów od strony zachodniej i 88 metrów od strony północnej,
3. Wykonanie warstwy odgazowującej gr 0,3 m,
4. Wykonanie okrywy ziemnej na terenie „pod zieleni” - 1 900,38 m³,
5. Wyprofilowanie skarp i obrobienie „na czysto” na powierzchni = 2 040,34 m²,
6. Zagęszczenie odpadów na powierzchni 5 159,58 m² – 5-krotne,

7. Budowa 2 pali żwirowych jako studni do odgazowania,
8. Wykonanie warstwy izolacyjnej,
9. Wykonanie warstwy drenażowej,
10. Wykonanie warstwy wierzchniej,
11. Przygotowanie ziemi pod obsiew,
12. Obsiew traw.

Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.) na jego terenie prowadzony jest obecnie systematyczny monitoring terenu składowiska.

Gmina Topólka osiągnęła wymagane poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych. Dopuszczalne i osiągnięte przez gminę poziomy w roku 2018 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 29. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Topólka w roku 2018

Poziom wymagany	Poziom osiągnięty
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
< 40,00%	33,71%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	
> 30,00%	49,74%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	
> 50,00%	100,00%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Topólka w 2018 roku

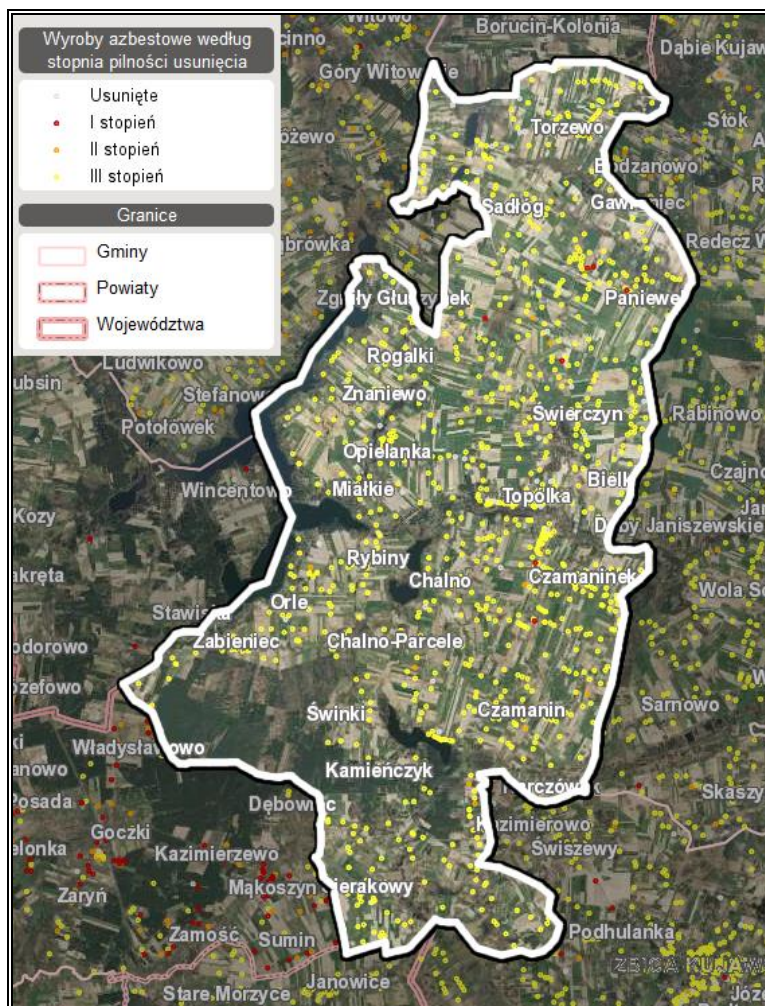
Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy obowiązuje *Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Topólka na lata 2013-2032*. Głównymi założeniami dokumentu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu gminy Topólka z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy prezentuje poniższa tabela.

Tabela 30. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Topółka w [kg] – dane z bazy azbestowej sierpień 2020 r.

Zinwentaryzowane		
Razem	4 260 669	100,00%
Osoby fizyczne	4 115 802	100,00%
Osoby prawne	144 867	100,00%
Unieszkodliwione		
Razem	228 174	5,36%
Osoby fizyczne	223 212	5,42%
Osoby prawne	4 962	3,43%
Pozostałe do unieszkodliwienia		
Razem	4 032 495	94,64%
Osoby fizyczne	3 892 590	94,58%
Osoby prawne	139 905	96,57%

Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

Rysunek 20. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Topółka wraz z pilnością ich usunięcia



Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
— Uporządkowany system gospodarki odpadami; — Brak czynnych składowisk odpadów komunalnych na obszarze gminy; — Osiągnięcie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych.	— Niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy; — Niedostateczny poziom świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami; — Wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami.
Szanse	Zagrożenia
— Ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej; — Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury gospodarki odpadami; — Powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów; — Wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń i wytycznych dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi.	— Niewłaściwe postępowanie z odpadami przez część właścicieli nieruchomości; — Powstawanie „dzikich” wysypisk; — Rosnąca ilość odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.8 Zasoby przyrodnicze

3.2.8.1 Szata roślinna

Lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione na terenie gminy Topółka zajmują 10,24% jej ogólnego obszaru. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych wg danych GUS na koniec 2019 r. wynosiła 1 076,57 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) obszaru gminy wynosił 10,3%, co jest wartością zdecydowanie niższą od średniej wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego (23,5%) i kraju (29,60%). Obszar gminy należy do Nadleśnictwa Kutno podlegających pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi.

Tabela 32. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Topółka

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2019
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	1 076,57
Lesistość w %	%	10,3
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	760,57
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	759,97
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	758,44
Grunty leśne prywatne	ha	316,00
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	1 062,45
Lasy publiczne ogółem	ha	746,45
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	745,85
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	744,32
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	1,08
Lasy publiczne gminne	ha	0,60
Lasy prywatne ogółem	ha	316,00

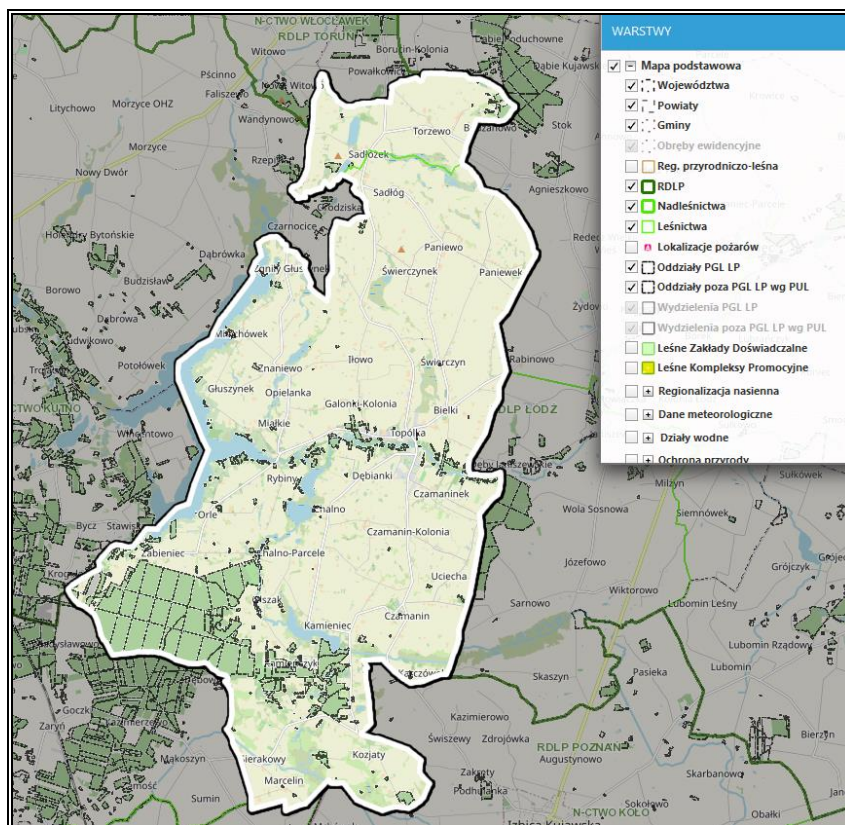
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Największy kompleks leśny na terenie gminy znajduje się w jej południowo-zachodniej części. Przeważają tutaj siedliska średnio żyzne m.in. siedliska Boru świeżego z udziałem Boru Mieszanego Świeżego i Lasu Mieszanego Świeżego. Do głównych gatunków lasotwórczych na tym obszarze zaliczymy sosnę pospolitą i dąb, tworzące na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego świeżego jednogatunkowe monokultury z niedużą domieszką brzozy. Z pozostałych gatunków wymienić można brzozę, osikę, lipę, olszę i grab.

Na terenie gminy ważną rolę pełnią również kompleksy roślinności łąkowej, bagiennej i torfowiskowej oraz zadrzewienia, zakrzewienia śródpolne i lasy. Ponadto na uwagę zasługują parki podworskie, które stanowią unikatowe miejsca i obszary bogate pod względem florystycznym.

Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne Gminy Topółka

Rysunek 21. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Topółka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Na terenie gminy występują również obszary chronione, które są miejscem siedlisk cennych roślin i zwierząt. Szczegółowe informacje temat flory tych obszarów przedstawiono w rozdziale 3.2.8.3. Formy ochrony przyrody, przy opisie poszczególnych obszarów.

3.2.8.2 Świat zwierząt

Na obszarze gminy, w związku z występowaniem form ochrony przyrody występuje również bogata fauna. Spotkamy tutaj gatunki charakterystyczne dla fauny leśnej i polnej, między innymi takie gatunki jak m.in. sarny polne i leśne, jelenie, dziki, zające, króliki, lisy czy bażanty. Na siedliskach łągowych, bagiennych i wodnych bytują takie ptaki jak m.in. trzciniak, remiz, gatunki mew i rybitw, ptaki siewkowe, perkozek, krzyżówka, kokoszka, łyska, łabędź niemy, nur, bocian biały i wiele innych gatunków przelotnych.

Duże, płytkie zbiorniki wodne stanowią miejsce rozrodu wielu gatunkom płazów, z których wymienić można między innymi: kumaka nizinnego, ropuchę szarą, jaszczurki czy zaskrońce.

Natomiast parki dworskie oraz kępy wysokiej zieleni śródpolnej stwarzają dogodne warunki siedliskowe dla rudzika, skowronka, kosa, wilgi, dzięcioła, drozda, wielu gatunków z rodziny sikorek, jaskółki i innych.

Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne Gminy Topółka

Ponadto w związku z rolniczym charakterem gminy, na jej terenie licznie występują zwierzęta hodowlane.

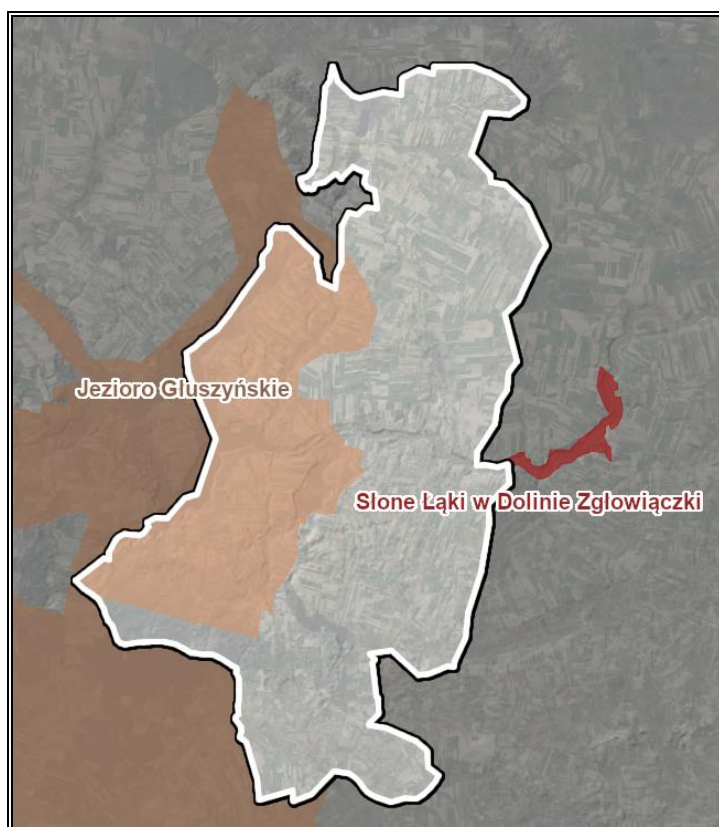
3.2.8.3 Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Przy granicy gminy Topółka oraz na jej obszarze znajdują się:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie,
- Obszar Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037.

Rysunek 22. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie oraz Obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037 na terenie gminy Topółka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie – zajmuje powierzchnię 5 935,56 ha i powstał na mocy Uchwały Nr XX/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu.

Obszar ma na celu czynną ochronę ekosystemów znajdujących się na terenie OChK Jezioro Głuszyńskie. Obejmuje: zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk i form krajobrazowych Wysoczyzny Kujawskiej, zachowanie różnorodnej roślinności leśnej, łąkowej, torfowiskowej, bagiennej i wodnej, ochronę zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych, płynących i stojących) wraz z pasem roślinności okalającej oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej. Podstawą utworzenia obszaru chronionego krajobrazu jest ochrona krajobrazu i naturalnych warunków środowiska przyrodniczego, w tym: Jezioro Głuszyńskie, które wraz z przyległym kompleksem bagien stanowi obszar źródłowy rzeki Zgłowiączki, miejsca ostojowe i lęgowe dla łąkowej, wodnej, trzcinowej awifauny, wyjątkowe walory krajobrazowe jeziora i terenów do niego przyległych, m.in. kompleks leśny Lasu Orle mający duże znaczenie ekologiczne dla prawie bezleśnych Kujaw.

Na obszarze tym obowiązuje Uchwała Nr X/242/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie *Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie* zmieniona uchwałą nr XLV/752/18 z dnia 28 maja 2018 r. w której zakazuje się na tym obszarze:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219);
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne

z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Realizacja założeń *POŚ dla gminy Topółka* odbywać się będzie zgodnie z ww. przepisami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy.

OBSZAR NATURA 2000

Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55) na Obszarach Natura 2000 wprowadza się następujące zakazy: podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki (Kod obszaru: PLH040037) – Specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa), który obejmuje powierzchnię 151,91 ha. Obszar został utworzony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

Do najcenniejszych cech Obszaru należy występowanie tutaj słonych łąk, które mają znaczenie zarówno w skali regionu jak i kraju. Zasolenie gleb na tym obszarze nie pochodzi z wód rzeki Zgłowiączki przepływającą w pobliżu, tylko związane jest z wysiękami słonych wód, towarzyszących cechsztyńskim pokładom soli kamiennej, które w obrębie antyklinorium środkowopolskiego są wyniesione blisko powierzchni ziemi. Obecnie źródłem zasolenia są również solanki sącące się z odwiertów, wykonanych w przeszłości przez człowieka.

Na terenie Obszaru dominują śródlądowe słone łąki ze świbką morską i mlecznikiem nadmorskim. W lokalnych zagłębieniach oraz również w koleinach dróg prowadzących na łąki, znajdują się niewielkie płyty muraw z mannica odstającą i muchotrzewem solniskowym. Większe powierzchnie w obniżeniach zajmuje halofilny szuwar z sitowcem nadmorskim. Natomiast w wyżej położonych partiach wykształciły się płyty subhalofilnych łąk z kostrzewą trzcinową i pięciornikiem gęsim.

W związku z występującymi tutaj unikalnymi słonymi łąkami znajduje się tutaj grupa rzadkich halofilnych gatunków roślin, jak m.in.: łoboda oszczepowata, odm. solna, salina mlecznik nadmorski, mannica odstająca, muchotrzew solniskowy, świbka morska, koniczyna rozdęta *Trifolium* czy komonica wąskolistna.

Źródło: <http://ine.eko.org.pl/>

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 czerwca 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 3279).

Realizacja założeń POŚ dla gminy Topółka odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy oraz uwzględniane istniejące oraz potencjalne zagrożenia.

Tabela 33. Cele działań ochronnych Obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	1340* Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinietalia</i> , część — zbiorowiska śródlądowe)	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym. Polepszenie wskaźnika stanu ochrony siedliska tj. rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych z U2 na U1.
2.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	Zachowanie siedliska (powierzchni, struktury i funkcji) w stanie nie pogorszonym (U2).
3.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zachowanie siedliska gatunku w stanie nie pogorszonym (FV)
4.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Nie ustalono celów działań ochronnych z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko nie kwalifikuje się jako przedmiot ochrony (ocena reprezentatywności D).
5.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Nie ustalono celów działań ochronnych z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko nie kwalifikuje się jako przedmiot ochrony (ocena reprezentatywności D).
6.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Nie ustalono celów działań ochronnych z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko nie kwalifikuje się jako przedmiot ochrony (ocena reprezentatywności D).

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 czerwca 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓLKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 34. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	
	Istniejące	Potencjalne
1340* Śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinietalia</i> , część — zbiorowiska śródładowe)	A03.03. Zaniechanie / brak koszenia; A04.03. Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu; I02. Problematiczne gatunki rodzime; K04.01. (konkurencja); K02.01. Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	A03.01. Intensywne koszenie lub intensyfikacja; J02. Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; K01. Abiotyczne (powolne) procesy naturalne; K02.02. Nagromadzenie materii organicznej; C01.03. Wydobywanie torfu.
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Popule-tum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	I02. Problematiczne gatunki rodzime.	B02. Gospodarka leśna i plantacyjna; użytkowanie lasów i plantacji; J02. Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	X. Brak zagrożeń i nacisków.	J02. Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Nie analizowano zagrożeń z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko nie kwalifikuje się jako przedmiot ochrony (ocena reprezentatywności D).	
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Nie analizowano zagrożeń z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko nie kwalifikuje się jako przedmiot ochrony (ocena reprezentatywności D).	
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Nie analizowano zagrożeń z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko nie kwalifikuje się jako przedmiot ochrony (ocena reprezentatywności D).	

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 czerwca 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Korytarz ekologiczny jest obszarem, który umożliwia migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Tworzą go liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom, roślinom i grzybom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia.

Na terenie Polski zostały wyznaczone dwa, główne międzynarodowe korytarze ekologiczne:

- Korytarz Północny (KPn) łączący Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami),
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Na obszarze gminy Topólka, korytarze ekologiczne zlokalizowane są przede wszystkim wzdłuż cieków wodnych i zadrzewień znajdujących się w ich obszarze.

W związku z położeniem korytarzy ekologicznych głównymi zagrożeniami, jakie mogą zaistnieć dla funkcjonowania ich poszczególnych odcinków są zagrożenia wynikające z lokalizacji dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz krajowych. Taka sytuacja prowadzi do występowania kolizji pomiędzy drogą a korytarzem, przez co podczas wzmożonego ruchu pojazdów może prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych sytuacji. W związku z tym istotnym jest, aby przy drogach znajdowały się znaki informujące, o tym że możliwe jest pojawienie się zwierząt na drodze oraz że należy zachować szczególną ostrożność szczególnie w okresach migracji zwierząt.

Minimalizacja oddziaływania bariery psychofizycznej w zasięgu korytarzy migracyjnych polega na następujących działaniach o charakterze osłonowym:

- budowanie osłon (ekranów) antyolśnieniowych – chronią zwierzęta przed oślepianiem przez przejeżdżające pojazdy; osłony powinny być lokowane przede wszystkim na powierzchni i w otoczeniu przejść dla zwierząt;
- budowanie ekranów akustycznych – ograniczają poziom hałasu na obszarach sąsiadujących z drogą; powinny być stosowane w przypadku stwierdzenia oddziaływania o charakterze znaczącym na konkretne gatunki zwierząt;
- wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności – ograniczają poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą.

Źródło: <http://korytarze.pl/>

Utrzymanie korytarzy i właściwe gospodarowanie w ich obrębie może mieć istotne znaczenie dla ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000, dlatego w planowaniu przestrzennym należy wziąć je pod uwagę. Zachowanie drożności i ciągłości korytarzy jest kluczowe dla zachowania spójności sieci.

Źródło: <http://poznajnature.pl/>

Do większych barier ekologicznych na terenie analizowanej jednostki należą obszary kolizyjne korytarzy ekologicznych z drogami powiatowymi.

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji na terenie gminy nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań, jednakże podczas ich trwania zostaną zapewniono odpowiednie działania ochronne, a prowadzone prace będą zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności, podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków). W przypadku planowania inwestycji na obszarze gminy, gdzie znajdują się obszary chronione uwzględnione zostało ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny, pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowią ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji zadania z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy oraz zachowanie i wzbogacenie walorów obszarów chronionych. W związku z tym, realizacji *Programu* nie będzie prowadzić do pogorszenia

elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

- Oddziaływania planowanych inwestycji na Obszary Chronionego Krajobrazu
Analizy nie wykazały negatywnego oddziaływania zadań na florę i faunę występującą na terenie Obszarów Chronionego Krajobrazu.
- Oddziaływania planowanych inwestycji na Obszar Natura 2000:
Przeprowadzona analiza nie wykazała negatywnego oddziaływania zadań na faunę i florę Obszarów Natura 2000.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
— Występowanie form ochrony przyrody, w tym Obszaru Chronionego Krajobrazu i Obszaru Natura 2000; — Korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar gminy; — Duża różnorodność krajobrazowa ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa; — Istniejąca walory naturalne i krajobrazowe oraz baza turystyczna dająca warunki do rozwoju funkcji turystyczno - wypoczynkowej.	— Podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska; — Presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione; — Niska lesistość.
Szanse	Zagrożenia
— Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej; — Programy i akcje edukacyjno - informacyjne w szkołach i wśród mieszkańców gminy o potrzebie ochrony przyrody; — Nowoczesne sposoby wykrywania kłusowników i szkód w ekosystemie (drony, systemy termowizyjne); — Promocja walorów przyrodniczych gminy.	— Utrata siedlisk w wyniku zmian hydrologicznych; — Postępująca urbanizacja; — Zmiany klimatyczne; — Niska świadomość ekologiczna mieszkańców; — Niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody; — Kłusownictwo i łowiectwo; — Ekspansja gatunków obcych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego

zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku;
- zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Topólka działalność gospodarcza związana jest głównie z sektorem budowlanym i handlowym i na jej terenie nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe, które stanowiłyby zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Największymi zakładami produkcyjnymi na terenie gminy są: firma HENKOR w Dębiankach – branża budowlana i firma CZAMANINEK w Czamaninku – branża budowlana. Ich działalność nie jest jednak uciążliwa dla środowiska .

Ponadto na terenie całego powiatu radziejowskiego, w którego skład wchodzi gmina Topólka również nie funkcjonują zakłady o dużym ryzyku (ZDR) ani zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach powiatowych.

INNE ZAGROŻENIA

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi

zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Z informacji uzyskanych od Urzędy Gminy Topółka wynika, że na terenie gminy w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
— Brak zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy; — Regulacje prawne – wymagania dla zakładów i ich kontrola.	— Transport drogowy ładunków niebezpiecznych.
Szanse	Zagrożenia
— Edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii; — Postęp technologiczny; — Opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej; — Możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrolę zakładów mogących spowodować poważne awarie.	— Zdarzenia losowe w zakładach pracy; — Zbyt mała świadomość pracowników zakładów o potencjalnych skutkach wystąpienia awarii i potrzebie zapobiegania jej wystąpieniu; — Małe prawdopodobieństwo przewidzenia możliwości poważnej awarii; — Awarie podczas transportu substancji niebezpiecznych; — Nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe (zmiany klimatyczne).

Źródło: Opracowanie własne

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez Gminę oraz podmioty gospodarcze funkcjonujące na jej terenie, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty, gospodarujące infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody w badanym okresie, uległo zwiększeniu. Ograniczenie zużycia wody będzie wymagało wzrostu świadomości mieszkańców, co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą i przyjęcie przez nich odpowiednich nawyków w korzystaniu z tego zasobu. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie jednostki. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że „najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych,
- zastąpieniu tradycyjnych spluczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody,
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczeltek,
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór,
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy,
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą,
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy gminy. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem, jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu,
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych,
- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii. Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego - koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”. Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Topólka. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw. Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania

materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

3.4 Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem, podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

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

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie

odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Topółka.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, zwłaszcza na terenach zalewowych;
- zwiększenie ochrony gleb przed ekstremalnymi warunkami pogodowymi (m.in. susze) oraz erozją, przede wszystkim na obszarach zdominowanych przez rolnictwo;
- zabezpieczenie w wodę dobrej jakości mniejszych rzek w czasie dłuższych okresów susz i niedoborów wody poprzez przygotowanie odpowiednich działań;
- ochrona urządzeń energetyki wiatrowej przed oczekiwanymi zagrożeniami związanymi z niskimi temperaturami i długimi okresami bezwietrzni;
- oszacowanie możliwości upraw roślin ciepłolubnych (m.in. kukurydza, sorgo) w celu zwiększenia ilości pozyskiwanych wysokowydajnych pasz dla zwierząt.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

Zbyt niska pojemność retencyjna naturalna oraz sztucznych zbiorników wpływa na brak ich skuteczności oraz ogranicza ich funkcjonowanie w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Na takich obszarach istnieje zwiększone prawdopodobieństwo występowania podtopień i powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami, zalewających obszary. Wobec tego, w celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy, czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ponadto oprócz budowy zbiorników istotne jest w celu przeciwdziałania wyłączenia lokalnych podtopień zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowach melioracyjnych. Systematyczna konserwacja, modernizację oraz budowa nowych urządzeń, a następnie ich właściwa eksploatacja ma wpływ na ograniczenie ich wystąpienia. W związku z tym, istotny jest rozwój infrastruktury wodno – melioracyjnej na obszarze gminy, który wpływa na łagodzenie zagrożeń naturalnych.

Jednym z istotnych aspektów jest lokalne zachowanie istniejących, zwłaszcza niewielkich obszarów wodno-błotnych lub ich odtworzenie poprzez dziania małej retencji. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego.

Działania te mają na celu likwidację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody, minimalizację skutków suszy oraz przeciwdziałanie powodzi. Ponadto mała retencja wpływa na odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych m.in. poprzez wspieranie pro-środowiskowych metod retencjonowania wody tj. zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja siedlisk podmokłych, czy integracja działań różnych podmiotów pozwalająca na uzyskanie efektu ekologicznego.

Źródło: <http://www.malaretencja.pl>

Do rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Ważne jest podejmowanie prac dotyczących renaturyzacji koryt cieków, zmierzających do przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, (również poprzez roboty hydrotechniczne i prace utrzymaniowe), ograniczenie nadmiernego zagrożenia erozją, poprzez m.in. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, czy zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień, w tym na terenach zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, czy gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.

Zjawisko suszy powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. W okresie wegetacji roślin może spowodować duże straty w rolnictwie. Realizując postanowienia ustawy Prawo wodne, tworzone są specjalne plany przeciwdziałania skutkom suszy. Plany zawierają przede wszystkim analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Zwiększenie możliwości zapobiegania ewentualnym zagrożeniom i reagowania na nie jest możliwe dzięki działalności straży pożarnej oraz odpowiedniego jej wyposażenia, umożliwiającego skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych.

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu. Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków.

3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół.

Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki dot. ochrony środowiska, pogadanki dot. zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe. Ponadto dodatkowo zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii nie jest jeszcze zadowalający, dlatego planowana jest dalsza realizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych i promocyjnych, których celem będzie komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie ochrony środowiska.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,
- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowanie elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane zostało w art. 104 ust. 2 w ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

W chwili obecnej pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Wobec powyższego, rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2020 r. poz. 961) i jest definiowane jako inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej, jednak zlokalizowane są małe i średnie zakłady, które mogą stanowić ryzyko awarii. Należy też zaznaczyć, że ewentualne poważne zdarzenia mogą również mieć miejsce podczas transportu drogowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego.

W związku z powyższym, na terenie gminy zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

W związku z tym, konieczne jest podejmowania działań m.in. z zakresu rozwoju systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacji urządzeń infrastruktury energetycznej, przeciwdziałania skutkom suszy modernizacji i budowy infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

3.4.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 995) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska dotyczącą lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń wód czy gruntu. Przekazywane wyniki przeprowadzanych badań, ich analiza, wyniki ocen są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Bydgoszczy. Informacje dotyczące stacji pomiarowych na terenie gminy Topółka znajdują się w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016 – 2020. Przekazywane dane i przeprowadzone na terenie gminy badania, ich analiza, wyniki

ocen, prognoza są dostępne na stronach internetowych WIOŚ w Bydgoszczy i siedzibie Inspektoratu.

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych, co roku raportach o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim.

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

4.1 Nadrzędny cel programu

**Zrównoważony rozwój gminy Topółka poprzez ochronę jej walorów przyrodniczych
oraz poprawę jakości życia mieszkańców**

4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy Topółka, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony głównie dla zadań własnych samorządu gminnego. Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy przede wszystkim nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy Topółka. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione w tym Obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji powstałej infrastruktury nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populację siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu.

Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinni każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego

i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ. W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie wszystkich planowanych do realizacji działań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topólka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029*.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 37. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba przeprowadzonych działań informacyjnych [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	>1	Wzrost świadomości społecznej w zakresie odnawialnych źródeł energii	Działania informacyjno-promocyjne w zakresie odnawialnych źródeł energii	Gmina Topółka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Niewystarczający zasięg, nie dotarcie do wszystkich interesariuszy
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Długość przebudowanych/ zmodernizowanych dróg gminnych [km] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	40	Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Modernizacja i przebudowa dróg gminnych	Gmina Topółka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [osoba] (GIOŚ)	0	0	Ograniczenie szkodliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Wprowadzanie do mpzp zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Topółka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Zmiana uwarunkowań prawnych;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba przeprowadzonych remontów [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topólka)	0	16	Ochrona stanu wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczeniami	Remonty i modernizacja istniejących urządzeń służących do poboru wody i sieci wodociągowej	Gmina Topólka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topólka)	0	33	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Mieszkańcy gminy Topólka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Brak zainteresowania mieszkańców;
		Liczba miejscowości, w których zmodernizowano sieć wodociągową [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topólka)	0	>1	Poprawa infrastruktury wodnej	Modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Topólka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
ZASOBY GEOLOGICZNE	OCHRONA ZASOBÓW ŻŁOŻ KOPALIN	Punkty niekoncesjonowanego wydobywania kopalin [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topólka)	b.d.	0	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	Gmina Topólka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Zmiana uwarunkowań prawnych;
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Liczba przeprowadzonych postępowań [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topólka)	0	>1	Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi	Wprowadzanie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I –III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gmina Topólka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Zmiana uwarunkowań prawnych;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KPGO 2022	Ilość zdemontowanego i zutylizowanego azbestu [m ²] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	22 500	Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Demontaż i utylizacja azbestu	Gmina Topółka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Zmiana uwarunkowań prawnych;
		Liczba dzikich wysypisk śmieci [szt.] (GUS)	0	0	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina Topółka	Niewystarczający zasięg
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WAŁORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba nasadzonych drzew [szt.]	0	450	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Nasadzenia zieleni	Gmina Topółka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Niewystarczający zasięg, nie dotarcie do wszystkich interesariuszy
		Liczba nasadzonych krzewów [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	180				
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię [szt.] (WIOŚ w Bydgoszczy)	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Doposażenie jednostki OSP w Orlu	Gmina Topółka	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

Źródło: Opracowanie własne

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topólka

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]										Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Działania informacyjno-promocyjne w zakresie odnawialnych źródeł energii	Gmina Topólka	Koszty bieżące										Budżet własny Gminy;
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Modernizacja i przebudowa dróg gminnych	Gmina Topólka	500 000,00	700 000,00	700 000,00	500 000,00	600 000,00	500 000,00	600 000,00	700 000,00	700 000,00	5 500 000,00	Budżet własny Gminy; Środki zewnętrzne;
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Wprowadzanie do mpzp zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Topólka	Koszty bieżące w ramach opracowania MPZP										Budżet własny Gminy;
GOSPODAROWANIE WODAMI	Remonty i modernizacja istniejących urządzeń służących do poboru wody i sieci wodociągowej	Gmina Topólka	b.d.				.	.	.	.	.	b.d.	Budżet własny Gminy; Środki zewnętrzne;
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Mieszkańcy gminy Topólka	15 000,00	20 000,00	15 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	15 000,00	20 000,00	165 000,00	Środki własne mieszkańców;
	Modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Topólka	10 000,00	15 000,00	10 000,00	20 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	20 000,00	135 000,00	Budżet własny Gminy;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]										Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem	
ZASOBY GEOLOGICZNE	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	Gmina Topółka	Koszty bieżące w ramach opracowania MPZP										Budżet własny Gminy;
GLEBY	Wprowadzanie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I –III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gmina Topółka	Koszty bieżące w ramach opracowania MPZP										Budżet własny Gminy;
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Demontaż i utylizacja azbestu	Gmina Topółka	16 000,00	16 000,00	16 000,00	16 000,00	16 000,00	16 000,00	15 000,00	16 000,00	16 000,00	143 000,00	Budżet własny Gminy; Środki zewnętrzne;
	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów.	Gmina Topółka	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	Budżet własny Gminy
ZASOBY PRZYRODNICZE	Nasadenia zieleni	Gmina Topółka	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	90 000,00	Budżet własny Gminy; Środki zewnętrzne;
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Doposażenie jednostki OSP w Orlu	Gmina Topółka	Koszty bieżące										Budżet własny Gminy;

Źródło: Opracowanie własne

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓLKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

4.3 Instrumenty realizacji programu

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

INSTRUMENTY POLITYCZNE

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 oraz Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+.

INSTRUMENTY PRAWNE

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet gminy,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+).

INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

5.1 Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawną i skuteczną realizacją planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Topółka umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

ZASOBY FINANSOWE

Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

ZASOBY ORGANIZACYJNE

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie gminy. Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy

Topółka oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

ZASOBY INFRASTRUKTURALNE

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

PODMIOTY DO KTÓRYCH SĄ KIEROWANE OBOWIĄZKI ZAWARTE W PROGRAMIE

Określone w Programie Ochrony Środowiska cele i wytyczne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wymagają wskazania podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,
- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w Programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Gminy Topólka,
- Starostwa Powiatowego w Radziejowie,
- Wojewody Kujawsko-Pomorskiego,
- Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Nadleśnictwa Kutno,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- PGW Wody Polskie,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

5.2 Struktura zarządzania programem

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem Ochrony Środowiska należą:

- Wójt Gminy Topólka,
- Rada Gminy Topólka.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, PGW Wody Polskie,

- RDOŚ, Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie Programu Ochrony Środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
 - organizacje pozarządowe prowadzące działalność na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą Programu Ochrony Środowiska jest społeczeństwo gminy Topółka, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

5.3 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), organ wykonawczy Gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia na posiedzeniach Rady Gminy Topółka, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy. Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029* powinien zostać przygotowany za lata 2021-2022, następny za lata 2023-2024 itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

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

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Radę Gminy Topółka.

Tabela 40. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba przeprowadzonych działań informacyjnych [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	>1
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Długość przebudowanych/ zmodernizowanych dróg gminnych [km] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	40
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [osoba] (GIOŚ)	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba przeprowadzonych remontów [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	16
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	33
		Liczba miejscowości, w których zmodernizowano sieć wodociągową [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	>1
ZASOBY GEOLOGICZNE	OCHRONA ZASOBOW ZŁOŻ KOPALIN	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	b.d.	0
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Liczba przeprowadzonych postępowań [szt.] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	>1
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022	Ilość zdemontowanego i zutylizowanego azbestu [m ²] (Dane Urzędu Gminy Topółka)	0	22 500
		Liczba dzikich wysypisk śmieci [szt.] (GUS)	0	0

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TOPÓŁKA NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba nasadzonych drzew [szt.]	0	450
		Liczba nasadzonych krzewów [szt.]	0	180
		(Dane Urzędu Gminy Topółka)		
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię [szt.] (WIOŚ w Bydgoszczy)	0	0

Źródło: Opracowanie własne

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego Programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Topółka jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie radziejowskim. Większość obszaru gminy stanowią użytki rolne.

Na terenie gminy Topółka nie funkcjonuje zbiorczy system kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Ścieki z budynków mieszkalnych i obiektów publicznych odprowadzane i oczyszczane są przez lokalne systemy kanalizacji wyposażone w przydomowe oczyszczalnie lub zbiorniki bezodpływowe. Natomiast stan wyposażenie gminy w sieć wodociągową jest bardzo wysoki. Niemal wszyscy mieszkańcy są podłączeni do sieci wodociągowej. Przez gminę nie przebiegają drogi wojewódzkie ani krajowe. Podstawę sieci komunikacyjnej stanowią drogi powiatowe. Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć gazowa ani sieć ciepłownicza. Budynki mieszkalne i obiekty użyteczności publicznej na terenie gminy ogrzewane są z indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych zasilanych głównie węglem oraz olejem opałowym. W niewielkim stopniu wykorzystywana jest również energia elektryczna. Cały obszar gminy jest zelektryfikowany.

Na obszarze gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku na terenach swoich posesji.

Przy granicy i na obszarze gminy znajduje się:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie,
- Obszar Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037.

Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych i podziemnych poddawane są regularnym badaniom.

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM₁₀ (śr. 24-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (II faza), (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM_{2,5} (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy kujawsko-pomorskiej były dotrzymane.

Teren gminy Topółka znalazł się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu O₃ dla kryterium ochrona zdrowia (max 8-h) oraz dla kryterium ochrona roślin (AOT40).

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Topółka w ostatnich latach nie były wykonywane badania poziomu hałasu komunikacyjnego ani przemysłowego.

Według informacji RWMŚ w Bydgoszczy, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie gminy Topółka nie wyznaczono punktów pomiarowych PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020.

Ogólna ocena stanu wód wykazała, że JCWP w obszarze których leży gmina Topółka, dla których określono ocenę stanu JCWP, z wyjątkiem J. Głuszyńskiego, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Topółka nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek. Zlokalizowany jest jednak obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczony we wstępnej ocenie ryzyka

powodziowego. Obszar ten nie stanowi podstawy do planowania polityki przestrzennej a wyznaczony został jedynie do wstępnego zidentyfikowania zagrożonego obszaru. Na terenie analizowanej jednostki zlokalizowany jest on wzdłuż rzeki Zgłowiączki i J. Głuszyńskiego.

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny dobry JCWPd nr 47 i słaby JCWPd nr 62, w obszarze której leży teren gminy. Przyczyną słabego stanu JCWPd nr 62 było porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów, które wskazało, że pobór odwodnieniowy górnictwa znacznie przekroczenie zasobów, nawet jeśli część poboru nie powinna być brana do obliczeń ponieważ może pochodzić z zasobów wzbudzonych. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd i jest udokumentowany lejami depresji, co potwierdza również analiza położenia zwierciadła wody. Natomiast ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego prowadzone przez KWB „Konin” oraz lokalny dopływ słonych wód kopalnianych, ocena wykazała ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021. Z uwagi na wielopoziomowy charakter systemu wodonośnego lej depresyjny w poziomie przypowierzchniowym ma znacznie ograniczony zasięg w stosunku do leja depresyjnego w głębszych poziomach wodonośnych. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi szeroko rozumiana infrastruktura kopalniana i przemysłowa.

W Programie przeanalizowano 10 obszarów interwencji, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowania wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka, który brzmi: **Zrównoważony rozwój gminy Topółka poprzez ochronę jej walorów przyrodniczych oraz poprawę jakości życia mieszkańców.**

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Topółka odpowiedzialny będzie za sporządzenie i przedstawienie Radzie Gminy raportu z wykonania Programu, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym Programie.

7. Spis tabel

Tabela 1. Opis zrealizowanych przez Gminę Topółka w ostatnich latach, które miały pozytywny wpływ na stan środowiska.....	11
Tabela 2. Położenie gminy Topółka wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	43
Tabela 3. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Topółka	43
Tabela 4. Liczba ludności w gminie Topółka w latach 2015-2019	45
Tabela 5. Ludność gminy Topółka w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych	46
Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Topółka w latach 2015-2019	48
Tabela 7. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Topółka w latach 2015-2019	49
Tabela 8. Wykaz dróg gminnych na obszarze gminy Topółka	51
Tabela 9. Wykaz farm wiatrowych na terenie gminy Topółka	57
Tabela 10. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy kujawsko-pomorskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.	81
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	81
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	83
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	85
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	89
Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Topółka.....	91
Tabela 16. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych położonych na terenie gminy Topółka	92
Tabela 17. Ocena stanu czystości rzek w gminie Topółka w 2017 i 2018 rok.....	94
Tabela 18. Średnie wartości podstawowych wskaźników eutrofizacji - jeziora położone na obszarze OSN	98
Tabela 19. Ocena stanu JCWPd nr 62 w 2016 r.....	102
Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 47 w 2016 r.....	102
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami.....	106
Tabela 22. Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Topółka	107
Tabela 23. Infrastruktura wodociągowa gminy Topółka w latach 2015-2019	108
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	109
Tabela 25. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Topółka	111
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	115
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.....	115
Tabela 28. Selektywnie zebrane odpady komunalne z terenu gminy Topółka w roku 2018	118
Tabela 29. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Topółka w roku 2018.....	119
Tabela 30. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Topółka w [kg] – dane z bazy azbestowej sierpień 2020 r.....	120
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	121
Tabela 32. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Topółka	122
Tabela 33. Cele działań ochronnych Obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki	127
Tabela 34. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki.....	128
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze	131
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	133
Tabela 37. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029	144
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Topółka	147
Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	149
Tabela 40. Propozycje wskaźników monitorowania celów.....	155

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju	20
Rysunek 2. Położenie gminy Topólka na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu radziejowskiego	41
Rysunek 3. Mapa gminy Topólka	42
Rysunek 4. Sieć dróg na terenie gminy Topólka	53
Rysunek 5. Położenie gminy Topólka na mapie energii wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	56
Rysunek 6. Położenie gminy Topólka na tle okręgów geotermalnych Polski	60
Rysunek 7. Położenie gminy Topólka na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	61
Rysunek 8. Położenie gminy Topólka na mapie usłonecznienia na terenie Polski	62
Rysunek 9. JCWP i ich zlewnie na obszarze gminy Topólka wskazana jako wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Warty oraz Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft	67
Rysunek 10. Położenie gminy Topólka na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	73
Rysunek 11. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Topólka	87
Rysunek 12. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Topólka	90
Rysunek 13. Jezioro Głuszyńskie – plan batymetryczny	96
Rysunek 14. Obszary objęte wstępną oceną wystąpienia powodzi na terenie gminy Topólka	100
Rysunek 15. Położenie gminy Topólka na tle JCWPd nr 47 i 62	101
Rysunek 16. Położenie gminy Topólka na tle GZWP Dolina Kopalna Wielkopolska	104
Rysunek 17. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Topólka	110
Rysunek 18. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Topólka	112
Rysunek 19. Położenie gminy Topólka na tle regionów gospodarki odpadami w województwie kujawsko-pomorskim	117
Rysunek 20. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Topólka wraz z pilnością ich usunięcia	120
Rysunek 21. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Topólka	123
Rysunek 22. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie oraz Obszaru Natura 2000 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037 na terenie gminy Topólka	124

9. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) gminy Topólka w latach 2015-2019	46
Wykres 2. Udział poszczególnych grup ekonomicznych gminy Topólka w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2015-2019	47
Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2019 w gminie Topólka	50