

Uchwała Nr XVII/116/20
Rady Gminy Jedwabno
z dnia 25 marca 2020 roku

**w sprawie przyjęcia „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z
perspektywą do roku 2026”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2019 poz. 506 ze zm.) w związku art. 17 ust. 1 i z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 ze zm.), Rada Gminy Jedwabno uchwała, co następuje:

§ 1.


Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026” w brzmieniu określonym w załączniku Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Jedwabno.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wiceprzewodniczący
Rady Gminy Jedwabno

(Sylwester Janowski)

Załącznik Nr 1 do uchwały
nr XVII/116/20 Rady Gminy Jedwabno
z dnia 25 marca 2020 roku
w sprawie przyjęcia „Program Ochrony
Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata
2019-2022, z perspektywą do roku 2026”

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026



Styczeń, 2020 r.

Zamawiający:
Urząd Gminy w Jedwabnie
ul. Warmińska 2
12-122 Jedwabno



Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Unii Lubelskiej 3/307 i 307A
61-249 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026

Właściciel Firmy
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Andrzej Karkowski
mgr Kamil Nabagło

Styczeń, 2020 r.

I	SPIS TREŚCI	
II	WYKAZ SKRÓTÓW	6
III	WSTĘP	8
3.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	8
3.2	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	8
3.3	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	9
3.4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY JEDWABNO.....	9
IV	STRESZCZENIE	11
V	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
5.1.1	Klimat	15
5.1.2	Zagrożenia związane ze zmianą klimatu	15
5.1.3	Stan jakości powietrza	17
5.1.4	Przyczyny złego stanu powietrza w Gminie, zagrożenia ze strony zmieniającego się klimatu oraz możliwości przeciwdziałania	22
5.1.5	Ochrona klimatu i jakości powietrza w kontekście zagadnień horyzontalnych	23
5.1.6	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza.....	24
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	25
5.2.1	Transport komunikacyjny jako źródło hałasu	26
5.2.2	Zagrożenia hałasem w kontekście zagadnień horyzontalnych	30
5.2.3	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	31
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	31
5.3.1	Sieci elektroenergetyczne i stacje nadawcze telefonii komórkowej.....	31
5.3.2	Ocena zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych	33
5.3.3	Pola elektromagnetyczne w kontekście zagadnień horyzontalnych	34
5.3.4	Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne	34
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI	35
5.4.1	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych.....	40
5.4.1.1	Rzeki.....	40
5.4.1.2	Jeziora	45
5.4.1.3	Wody podziemne	45
5.4.2	Zagrożenie powodziowe	46
5.4.3	Zagrożenie suszą	47
5.4.4	Przyczyny złego stanu wód, zagrożenia suszą i powodzią oraz możliwości przeciwdziałania	47
5.4.5	Gospodarowanie wodami w kontekście zagadnień horyzontalnych	48
5.4.6	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	49
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	49
5.5.1	Zaopatrzenie w wodę.....	50
5.5.1.1	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	50
5.5.2	Gospodarka ściekowa	50
5.5.3	Oczyszczalnie ścieków	51
5.5.4	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	52
5.5.5	Gospodarka wodno-ściekowa w kontekście zagadnień horyzontalnych	52
5.5.6	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	53
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE	54
5.6.1	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru	54
5.6.2	Geologia obszaru i złoża surowców	55
5.6.3	Rekultywacja i ochrona terenów górniczych.....	57
5.6.4	Osuwiska	58
5.6.5	Zasoby geologiczne w kontekście zagadnień horyzontalnych	59

5.6.6	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	60
5.7	GLEBY	60
5.7.1	Pokrywa glebowa obszaru, jakość oraz zagrożenia gleb	60
5.7.2	Monitoring gleb	61
5.7.3	Planowanie przestrzenne	64
5.7.4	Gleby w kontekście zagadnień horyzontalnych	64
5.7.5	Analiza SWOT – gleby	65
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	66
5.8.1	Podstawowe informacje o systemie gospodarowania odpadami na terenie Gminy	66
5.8.2	Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy w latach 2016-2017	67
5.8.3	Składowiska odpadów	68
5.8.4	Wyroby zawierające azbest	68
5.8.5	Kierunek rozwoju gospodarki odpadami	69
5.8.6	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w kontekście zagadnień horyzontalnych	70
5.8.7	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	70
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE	71
5.9.1	Przyroda chroniona i jej zasoby	71
5.9.1.1	Natura 2000	72
5.9.1.2	Rezerваты przyrody	74
5.9.1.3	Obszar chronionego krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej	77
5.9.1.4	Użytki ekologiczne	78
5.9.1.5	Pomniki przyrody	80
5.9.2	Korytarze ekologiczne	82
5.9.3	Lasy oraz tereny zieleni urządzonej	83
5.9.4	Zagrożenia zasobów przyrodniczych	84
5.9.5	Zasoby przyrodnicze w kontekście zagadnień horyzontalnych	85
5.9.6	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	86
5.10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	87
5.10.1	Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii w Gminie	87
5.10.2	Zagrożenia poważnymi awariami w kontekście zagadnień horyzontalnych	88
5.10.3	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	90
5.11	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	90
VI	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	92
6.1	WPROWADZENIE	92
6.1.1	Dokumenty międzynarodowe	92
6.1.2	Dokumenty krajowe	93
6.1.3	Dokumenty wojewódzkie	102
6.1.4	Dokumenty lokalne – powiatowe	104
6.1.5	Dokumenty lokalne – gminne	104
6.2	CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI	105
6.3	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	111
6.3.1	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych	111
6.3.2	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych	115
VII	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	117
7.1	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	117
7.1.1	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	117
7.1.2	Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego	118
7.1.3	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life	118
7.1.4	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	118
7.1.5	Bank Ochrony Środowiska	119

7.1.6	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.....	119
7.2	WSPÓLPRACA Z INTERESARIUSZAMI	120
7.3	OPRACOWANIE TREŚCI POŚ	120
7.4	ZARZĄDZANIE	121
7.5	MONITOROWANIE	123
7.6	OKRESOWA SPRAWOZDAWCZOŚĆ I EWALUACJA.....	124
7.7	AKTUALIZACJA	125
VIII	SPIS TABEL.....	126
IX	SPIS RYCIN	128
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	130

II WYKAZ SKRÓTÓW

BDL – Bank Danych Lokalnych,
CO – piec centralnego ogrzewania,
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ – amon,
NO_x – tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POŚ – Program Ochrony Środowiska,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
RPO – Regionalny Program Operacyjny ,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
S.A. – Spółka akcyjna,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
UE – Unia Europejska,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

III WSTĘP

3.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026".

Gmina nie posiada aktualnego Programu – ostatnio przyjętym tego typu dokumentem był „Program Ochrony Środowiska Gminy Jedwabno na lata 2005-2007 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2010” przyjęty Uchwałą Nr XIX/128/05 Rady Gminy Jedwabno z dnia 1 czerwca 2005 roku.

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego POŚ zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Jedwabno oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W przypadku konieczności aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: *„Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”*.

Programy ochrony środowiska są nadal wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: *„Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”*.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji powiatowych, wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Jedwabno, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

3.2 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Jedwabno w zakresie aktualizacji

strategicznych dokumentów, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.

3.3 METODA OPRAWOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa i powiatu.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, POŚ powinien zostać także oparty na innych dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym Gminy Jedwabno, do których należą np. Strategia Rozwoju Gminy Jedwabno, Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Jedwabno na lata 2008-2020, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Dla Obszaru Gmin Położonych Na Terenie Powiatu Szczycieńskiego, Mrągowskiego oraz Nidzickiego Tom V: Gmina Jedwabno czy Gminny Program Usuwania Azbestu Gmina Jedwabno.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie, Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie, Urzędu Gminy w Jedwabnie i innych interesariuszy Programu. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

3.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY JEDWABNO

Gmina Jedwabno położona jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie szczycieńskim. Omawiana jednostka administracyjna zajmuje powierzchnię 312 km² (31 190 ha) i według stanu na koniec 2018 roku zamieszkiwało ją 3 667 osób¹. Gęstość zaludnienia nie jest duża i wynosi ok. 12 os./km². Blisko 70% ogólnej powierzchni Gminy zajmują lasy, a dalej w kolejności są wody powierzchniowe stojące i płynące (łącznie 38 jezior w tym najczystsze Jezioro Świętajno), użytki rolne i tereny zabudowane. Należy zaznaczyć, że w miejscowości Narty są problemy z ujęciem głębinowym, ponieważ okresowo brakuje w nim wody. Gmina dzieli się na 17 sołectw: Dłużek, Brajniki, Burdag, Czarny Piec, Jedwabno, Kot, Lipniki, Małszewo, Narty, Nowe Borowe, Nowy Dwór, Piduń, Rekownica, Szuć, Waplewo, Witowo oraz Witówko.

Omawiana jednostka graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gminą Pasym,
- od zachodu z gminą Szczytno (gmina wiejska),
- od południowego-wschodu z gminą Wielbark,
- od południa z gminą Janowo,
- od południowego-zachodu z gminą Nidzica,
- od zachodu z gminą Olsztynek,
- od północnego-zachodu z gminą Purda.

Na Rycinie poniżej przedstawiono położenie jednostki na tle gmin sąsiednich.

¹ powolny spadek liczby ludności



Ryc. 1. Położenie Gminy Jedwabno na tle gmin sąsiednich

Źródło: opracowanie własne

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2018 roku pochodzących z GUS-u, przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym² stanowi 15,6 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym³ stanowi 67,5 % liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym⁴ stanowi 16,9 % ogólnej liczby ludności.

W ostatnich latach odnotowuje się spadek liczby osób w wieku przed- i produkcyjnym, natomiast wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Jest to ogólnopolska tendencja, przy czym należy podkreślić, że porównując tożsame dane dla województwa warmińsko-mazurskiego, bilans jest bardziej korzystny (większy udział osób w wieku produkcyjnym i mniejszy osób w wieku poprodukcyjnym). Omawiając liczbę ludności zaznaczyć trzeba, że w okresie wiosenno-letnim liczba osób przebywających w Gminie jest dużo wyższa niż wynikałoby to ze statystyk, ponieważ atrakcyjność turystyczna sprawia, że omawiana jednostka jest miejscem wypoczynku dla wielu osób spoza obszaru Gminy – słynie bowiem z licznych jezior i rzek. Najbardziej popularne to: Świętajno, Burdąskie, Dłużek i Jedwabskie. Przepływająca przez Gminę rzeka Omulew posiada status szlaku kajakowego i pozwala na aktywną formę wypoczynku. Szlak przebiega przez tereny leśne, gdzie można podziwiać faunę i florę Mazur. Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej obejmuje cały obszar Gminy, ale to nie jedyna forma ochrony przyrody ustanowiona na tym obszarze. Więcej na ich temat można znaleźć w **Rozdziale 2.9 – Zasoby przyrodnicze**.

W Gminie nie ma rozwiniętego przemysłu i nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe, ale z punktu widzenia ewentualnych zagrożeń środowiskowych odnotować trzeba lokalizację:

² 14 lat i mniej

³ 15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni

⁴ kobiety >59, mężczyźni >64

- stacji paliw ORLEN (przy ulicy 1 Maja w Jedwabnie) – ryzyko poważnej awarii,
- pól kempingowych (Warchały, Rekownica) – nieunormowana gospodarka wodno-ściekowa,
- oczyszczalni ścieków w Jedwabnie i miejsca zrzutu ścieków – negatywne oddziaływanie głównie na ludzi, zwierzęta i rośliny, pogarszanie walorów estetycznych środowiska.

Według stanu na koniec 2018 roku w Gminie zarejestrowanych było 262 podmiotów gospodarczych z czego prawie wszystkie (253) zatrudniały do 9 osób – mikroprzedsiębiorstwa.

IV STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026". W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego POŚ zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę Gminy Jedwabno uwzględniając dziesięć przyszłych obszarów interwencji. Gmina Jedwabno położona jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie szczycieńskim. W Gminie nie ma rozwiniętego przemysłu i nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe. Dotychczasowe starania o poprawę jakości powietrza na omawianym obszarze polegały przede wszystkim na eliminacji zanieczyszczeń liniowych pochodzących z transportu poprzez modernizację i przebudowę dróg oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. Mimo to wymagane są dalsze działania ukierunkowane na eliminację zanieczyszczeń w Gminie – głównie punktowych – pochodzących z sektora komunalnego, ponieważ jakość powietrza nie jest zadowalająca. W strefie warmińsko-mazurskiej, w której położona jest omawiana jednostka notuje się przekroczenia takich zanieczyszczeń jak benzo(a)piren czy PM10.

Mając na uwadze hałas należy odnotować, że najważniejsze źródła stanowią źródła komunikacyjne – trasy ruchu samochodowego. Zgodnie z zebranymi danymi drogi wymagają ciągłych prac modernizacyjnych – dotyczy to zarówno dróg gminnych jak i wojewódzkich czy krajowych – działania te przyczynić się mogą do jego ograniczenia, ponieważ istnieje pewien problem z ponadnormatywnym poziomem hałasu w Jedwabnie. Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził w 2017 roku badania monitoringowe hałasu i wynika z nich, że normy dla krótkoterminowych poziomów hałasu dla Jedwabna nie zostały spełnione.

W zakresie pól elektromagnetycznych nie odnotowuje się dużego zagrożenia w Gminie, ale ich poziom powinien być ważnym elementem monitoringu środowiska w Gminie – podobnie jak modernizacja sieci.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych opiera się w Gminie przede wszystkim na rozbudowie sieci kanalizacyjnej, która ogranicza dopływ zanieczyszczeń do wód, a w miarę występujących potrzeb utrzymywany jest należyty stan sanitarny, porządek i czystość w strefach ochrony komunalnych ujęć wód podziemnych wodociągów. Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” corocznie wykonuje prace mające na celu utrzymanie we właściwym stanie istniejącej infrastruktury gospodarki wodnej (rzeki, budowle wodne) będącej w administracji. Prace odbywają się na zlecenie specjalistycznych firm zewnętrznych poprzez ogłaszane przetargi jak również siłami własnymi wykorzystując zatrudnionych pracowników konserwacyjnych. Wszystkie zadania wykonuje się w oparciu o coroczny plan rzeczowo-finansowy wydatków bieżących. Zgodnie z zebranymi danymi jakość wód wymaga jednak ciągłej poprawy.

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Jedwabno realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o. oraz Gmina Jedwabno. W eksploatacji znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna oraz oczyszczalnia ścieków w miejscowości Jedwabno. Zakład Gospodarki Komunalnej obsługuje hydrofornię, zlokalizowaną w Jedwabnie przy ul. Polnej natomiast Gmina Jedwabno zarządza bezpośrednio hydrofornią w Witowie i siecią wodociągową podłączoną do tej hydroforni. Zarządzanych jest ponad 80 km sieci kanalizacyjnej. Gmina Jedwabno zarządza siecią kanalizacyjną w miejscowościach Nowy Dwór, Dzierzki i Lipniki. Oczyszczalnia Ścieków należąca do Zakładu Gospodarki komunalnej Sp. z o.o w Jedwabnie działa od ponad dwudziestu lat i budowana była w latach 90-tych. Stan budynków i urządzeń jest

zły, w wyniku intensywnej ich eksploatacji wymaga ona ciągłych remontów i inwestowania w stan techniczny. Ponadto stan techniczny przepompowni na terenie Gminy jest również zły i wymaga modernizacji.

Na obszarze Gminy nie ma zbyt wielu złóż – jedyne występujące: kredy oraz kruszywa naturalnych znajdują się w rejonie miejscowości Szuć. Nadzór nad nimi sprawuje Okręgowy Urząd Górniczy w Warszawie. Zagrożenie związane z osuwiska również jest niewielkie.

Jeśli chodzi o kolejny komponent środowiska – gleby, to zgodnie z danymi uzyskanymi od Starostwa Powiatowego, wśród użytków rolnych dominują gleby IV klasy, czyli średniej jakości (lepsze lub gorsze). Stanowią one 52% ogółu użytków. Następne w kolejności są gleby klasy V (słabe, 29%) i dalej gleby klasy VI (najsłabsze, 17%), gleby klasy III (średnio dobre lub dobre). Gleby klas I i II nie występują. Gleby są w coraz większym stopniu narażone na suszę i obecnie zagrożenie to oceniane jest jako „wysokie” niemal w całej Gminie. Warto w tym miejscu wspomnieć, że w 2018 roku susza spowodowała znaczne straty wśród przedsiębiorców rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej.

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Jedwabno przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 poz. 1454), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Jedwabno”. Obecnie, od kwietnia 2016 roku, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy objęte są zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe (w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej i budynki użyteczności publicznej oraz nieruchomości letniskowe i inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe). Właściciele są zobowiązani do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Urzędzie Gminy Jedwabno, na podstawie której naliczona jest opłata za wywóz odpadów. Usługę wywozu obecnie pełni Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jedwabnie. Zauważalny jest problem z bilansowaniem się wydatków ponoszonych przez mieszkańców z kosztami funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w Gminie. Planowana jest zmiana metody naliczania opłaty. Jak podkreśla się to w analizach, priorytetowym zadaniem w najbliższych latach jest dalsza edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz racjonalne sortowanie odpadów celu osiągnięcia określonych poziomów recyklingu, które z roku na rok wzrastają. Akcja promocyjna propagowania selektywnej zbiórki odpadów mogłaby przyczynić się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców. Ponadto konieczne jest wprowadzenie dodatkowych rozwiązań systemowych w zakresie kompostowania i segregacji odpadów, w tym budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

W granicach Gminy Jedwabno nie funkcjonuje żadne składowisko odpadów. W przeszłości pewien problem stanowiły „dzikie” wysypiska śmieci, ale zostały one już zlikwidowane, a teren zrekultywowano.

Pod względem zasobów przyrody, Gmina jest bardzo bogata. Formami ochrony przyrody na terenie Gminy Jedwabno zgodnie z wykazem zawartym w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (crfop.gdos.gov.pl) są:

- obszar Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka (PLH280052),
- obszar Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka (PLB280007),
- Rezerwat Przyrody Dęby Napiwodzkie,
- Rezerwat Przyrody Małga,
- Rezerwat Przyrody Galwica,
- Rezerwat Przyrody Jezioro Kośno,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej,
- Użytek Ekologiczny Zamulewo,
- Użytek Ekologiczny Obiekt Stawowy Tylkowo,

- Użytek Ekologiczny Żabieniec,
- Użytek Ekologiczny Złotko,
- Użytek Ekologiczny Okonek,
- Użytek Ekologiczny Grzybiczne,
- 12 pomników przyrody (pojedyncze drzewa).

Obszar Gminy Jedwabno praktycznie w całości położony jest na terenie wyznaczonych korytarzy ekologicznych – Puszcza Napiwodzko-Ramucka.

Pod względem użytkowania terenu, grunty leśne stanowią dominującą formę. Według stanu na koniec 2018 roku lasy stanowiły 68,2% ogólnej powierzchni Gminy (21 283,31 ha). Lasy znajdują się w zasięgu czterech nadleśnictw:

- a) Jedwabno,
- b) Korpele,
- c) Szczytno,
- d) Wielbark..

Według rejestru prowadzonego przez WIOŚ na terenie Gminy Jedwabno nie działają podmioty kwalifikowane jako zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Poważnych awarii nie odnotowano. W związku z tym, że na terenie Gminy Jedwabno nie ma zakładów wykorzystujących do celów produkcyjnych czy technologicznych znacznych ilości różnego rodzaju substancji niebezpiecznych zagrożenie wystąpienia poważnej awarii jest raczej niewielkie.

W toku przeprowadzonych analiz wyznaczono dla Gminy Jedwabno szereg zadań prośrodowiskowych pogrupowanych w 10 obszarach interwencji. Wyznaczono następujące cele ekologiczne do roku 2026:

- a) POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA,
- b) ŁAGODZENIE SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU,
- c) OGRANICZENIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO,
- d) UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO,
- e) POPRAWA JAKOŚCI WÓD,
- f) ZMNIEJSZENIE ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ ODPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA,
- g) OCHRONA ZŁOŻ,
- h) OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ,
- i) OSIĄGNIĘCIE WYMAGANYCH POZIOMÓW RECYKLINGU, ODZYSKU ORAZ PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA ODPADÓW,
- j) ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH,
- k) OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH,
- l) UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych oraz zadań monitorowanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi przy wykorzystaniu środków własnych jak i zewnętrznych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki. Dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru Gminy lub powinni być z nim związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w Gminie Jedwabno to:

- Urząd Gminy Jedwabnie i jego jednostki organizacyjne,

-
- RDOŚ, PWIS i Powiat Szczycieński jako jednostki opiniujące,
 - mieszkańcy Gminy Jedwabno,
 - przedsiębiorcy,
 - inwestorzy,
 - operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy,
 - organizacje pozarządowe działające na terenie Gminy,
 - pozostali interesariusze zainteresowani realizacją POŚ.

Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.). Zgodnie z nim, w tym przypadku Wójt Gminy Jedwabno, zobowiązany jest do sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Gminy. Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie programu ochrony środowiska.

V OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Dotychczasowe starania o poprawę jakości powietrza na omawianym obszarze polegały przede wszystkim na eliminacji zanieczyszczeń liniowych pochodzących z transportu poprzez modernizację i przebudowę dróg, działania w zakresie gazyfikacji miejscowości Jedwabno i Narty oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. W tym względzie na szczególną uwagę zasługuje zlokalizowana w Jedwabnie farma fotowoltaiczna. Od 2018 roku Gmina Jedwabno zachęca także mieszkańców do działań ograniczających emisję szkodliwych dla zdrowia i środowiska zanieczyszczeń powietrza w ramach programu „Czyste powietrze”.

5.1.1 Klimat

Według koncepcji podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izogradient klimatyczny zaproponowanej przez prof. dr hab. Alojzego Wosia obszar Gminy Jedwabno znajduje się w regionie zachodniomazurskim. Region ten znajduje się pod wpływem klimatu kontynentalnego co oznacza dość krótkie lato i długą śnieżną zimę. Pokrywa śnieżna zalega od 70 do 90 dni. Okres wegetacji roślin trwa natomiast około 190 – 200 dni. Suma średnich rocznych opadów wynosi około 600 – 650 mm. Średnia wilgotność oscyluje około 82%, natomiast średnia temperatura powietrza to około 7,5°C. Charakterystycznym elementem tego obszaru jest to, że okres wczesnowiosenny objawia się niedoborem opadów. Wiatry wieją najczęściej z kierunku zachodniego, wiosną natomiast z kierunku wschodniego.

Warunki klimatyczne niosą za sobą konieczność ogrzewania budynków w okresie jesienno-zimowym, co w Gminie Jedwabno rozumiane jest głównie jako indywidualne źródła pochodzące z gospodarstw domowych. Według danych zawartych w PLANIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA OBSZARU GMIN POŁOŻONYCH NA TERENIE POWIATU SZCZYCIEŃSKIEGO, MRAĞOWSKIEGO ORAZ NIDZICKIEGO, w Gminie zastosowane są następujące rodzaje technologii do ogrzewania budynków: węglowe, olejowe oraz elektryczne. Wykorzystywanie węgla jako źródła ogrzewania budynków połączone z małą efektywnością samego procesu spalania tego surowca prowadzi do emisji pyłów i szkodliwych gazów do atmosfery w postaci tzw. niskiej emisji. Zanieczyszczenia powietrza uważane są za najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska. Należy jednak w tym miejscu podkreślić brak uciążliwości przemysłowych na obszarze jednostki, a także bardzo duży udziałem lasów w ogólnej powierzchni Gminy. Ogólnie, województwo warmińsko-mazurskie jest jednym z najmniej zanieczyszczonych i dlatego zostało objęte programem Zielone Płuca Polski.

5.1.2 Zagrozenia związane ze zmianą klimatu

Najważniejsze przy zagadnieniu ochrony klimatu są jego zmiany, które w ostatnich latach przyjęły wręcz lawinową formę. Zgodnie ze **Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA)**, począwszy od lat 70. ubiegłego wieku do chwili obecnej na obszarze Polski dochodzi do natężeń zjawisk takich jak:

- fale upałów,
- opady o dużym natężeniu,
- okresy bezdeszczowe,

- silne wiatry (w tym trąby powietrzne).

Dodatkowo, notuje się wzrost temperatury we wszystkich porach roku.

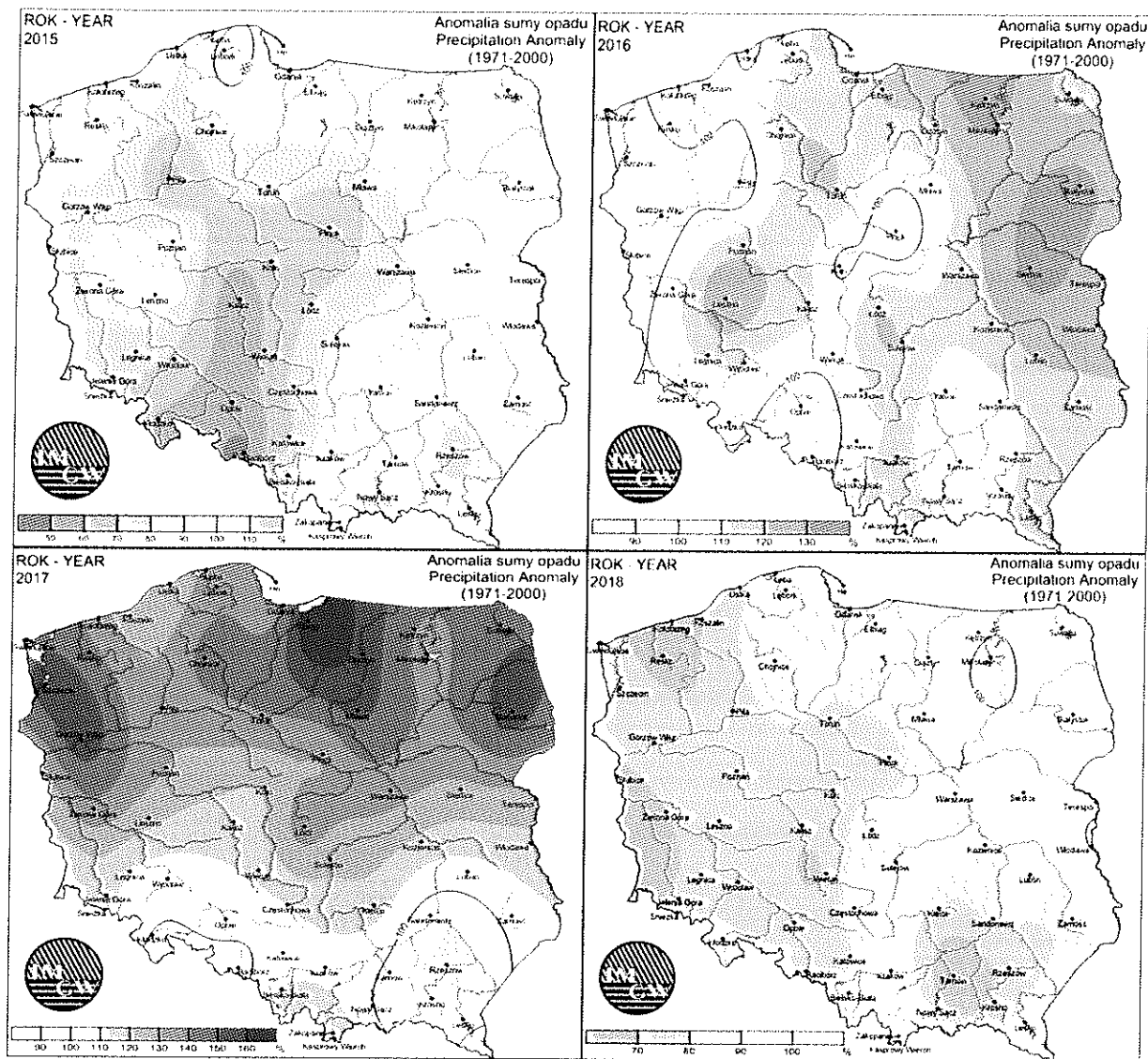
Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

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

W kontekście zmian klimatu szczególną uwagę należy wrócić na zagadnienia związane z opadami. Co prawda Gmina nie leży na obszarze Polski z najmniejszymi sumami, ale ich nieregularność jest coraz widoczniejsza. Pojawiają się także okresy bezdeszczowe lub też opady nawalne. Odczuwalność tych zjawisk jest szczególnie widoczna w sektorze rolnictwa. Z jednej strony notuje się lata wyjątkowo suche (jak np. w roku 2015 i 2018), ale z drugiej występują także takie (np. 2017 rok), w których suma opadów jest wyraźnie wyższa niż średnia wieloletnia. Gmina Jedwabno jest zagrożona wystąpieniem zjawiska suszy w stopniu wysokim (**Rozdział 4.4.3**). Anomalie sumy opadów w latach 2015-2018 zaprezentowano na **Ryc. 2**.

Od kilkunastu lat odnotowuje się także zanik klasycznego podziału na cztery pory roku i po względnie ciepłych zimach, w ciągu zaledwie kilku tygodni, pogoda staje się typowo letnia – nierzadko z upałami powyżej 30°C już w maju. Powoduje to zachwianie naturalnych procesów wzrostowych roślin i przyspieszenie ich dojrzewania, co skutkuje obniżeniem wartości odżywczych. Skrócony i przyspieszony okres dojrzewania roślin (np. owoców i warzyw) powoduje ich nadprodukcję w początkowym okresie i niedobór pod koniec zbiorów. Od 2011 roku praktycznie na całym obszarze Polski roczna średnia temperatura jest wyższa od średniej wieloletniej⁵.

⁵ 1971-2000



Ryc. 2. Anomalie sumy opadów w Polsce latach 2015-2018
źródło: IMGW

5.1.3 Stan jakości powietrza

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

W kolejnych Tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe (Tabele 1 – 5).

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ółów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM _{2,5}	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: Rozp. Min. Środ. z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 2. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
Pył zawieszony PM _{2,5}	Rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: Rozp. Min. Środ. z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: Rozp. Min. Środ. z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 4. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godzina	300

Źródło: Rozp. Min. Środ. z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM10	24 godzina	200

Źródło: Rozp. Min. Środ. z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)**, w tym benzo(a)piren - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw

kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.

- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądanym i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje podział kraju na strefy. Według niego w województwie warmińsko-mazurskim wydzielono 3 strefy: miasto Olsztyn, miasto Elbląg oraz strefa warmińsko-mazurska. **Opisywana jednostka należy do strefy warmińsko-mazurskiej.**

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy jakości powietrza.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa A1, C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM_{2,5} określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** – nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

W kolejnych dwóch **Tabelach** przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie warmińsko-mazurskiej w latach 2017-2018.

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Strefa		Strefa kujawsko-pomorska	
Rok		2017 rok	2018 rok
Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń	As	A	A
	BaP	C	C
	C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
	CO	A	A
	Cd	A	A
	NO ₂	A	A
	Ni	A	A
	O ₃ (dc)	A	A
	O ₃ (dt)	D2	D2
	PM10	A	C
	PM2,5 (I faza)	A	A
	PM2,5 (II faza)	A1	A1
	Pb	A	A
	SO ₂	A	A

Zródło: OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017 oraz ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM. RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2018
(dc) – poziom docelowy, (dt) – poziom celu długoterminowego

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO _x	SO ₂
2017	A	D1	A	A
2018	A	D2	A	A

Zródło: OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017 oraz ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM. RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2018
(dc) – poziom docelowy, (dt) poziom celu długoterminowego

Przytoczone dane za lata 2017-2018 pozwalają na przedstawienie następujących wniosków:

- a) kryterium ochrony zdrowia:
 - wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (klasa C) benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
 - stwierdzono ponadnormatywne stężenia (klasa C) pyłu zawieszonego PM10 w 2018 roku – pogorszenie wartości parametru,
 - określono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (klasa D2) w każdym z analizowanych lat,
 - określono brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla PM2,5 (II faza) w każdym z analizowanych lat (klasa A1),
 - stężenia pozostałych substancji były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (klasa A),
- b) kryterium ochrony roślin:
 - odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego (klasa D2) dla ozonu w 2018 roku – pogorszenie wartości parametru,

- stężenia zanieczyszczeń: SO₂, NO_x, O₃ (poziom docelowy) osiągnęły wartości w granicach dopuszczalnych norm.

W związku z wynikami oceny zanieczyszczeń, Sejmik województwa warmińsko-mazurskiego podjął następujące uchwały dotyczące także obszaru Gminy Jedwabno:

- a) „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM₁₀”, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr IV/96/15 z dnia 16 lutego 2015 r.,
- b) „Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀”, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko -Mazurskiego Nr IV/97/15 z dnia 16 lutego 2015 r.

5.1.4 Przyczyny złego stanu powietrza w Gminie, zagrożenia ze strony zmieniającego się klimatu oraz możliwości przeciwdziałania

Przyczyną powstawiania zanieczyszczeń powietrza na obszarze Gminy Jedwabno są przede wszystkim jednorodzinne budynki mieszkalne wykorzystujące tradycyjne piece na węgiel lub drewno. Obecnie na terenie jednostki są tylko dwie duże kotłownie lokalne, które zajmują się dostarczaniem ciepła do osiedli – na ul. Warmińskiej i ul. Leśnej w Jedwabnie. Zarówno same budynki kotłowni, jak i ich wyposażenie od lat były w stanie krytycznym. Brak odpowiedniego systemu zarządzania i nadzoru nad tymi obiektami, prowadzonymi przez zewnętrzne firmy, spowodował rozrastanie się problemów Gminy w tym zakresie. Dotychczas za stan techniczny kotłowni odpowiadała Gmina, a zyski z tego tytułu uzyskiwały firmy prywatne. Sytuacja zmieniła się po utworzeniu Zakładu Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o., która przejęła administrowanie tymi obiektami. Spółka od chwili przejęcia kotłowni w 2016 r. rozpoczęła działania w celu wykonania napraw, doposażenia oraz ogólnej poprawy stanu technicznego kotłowni. Środki na ten cel pochodzą z opłat za ciepło płaconych przez użytkowników ciepła. Gmina Jedwabno oraz ZGK Spółka z o. o. realizują założenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Jedwabno i w ramach tych działań planuje się przejście na gaz kotłowni i obiektów publicznych od 2020 roku.

Obszarem problemowym są także budynki użyteczności publicznej również charakteryzujące się niedoinwestowaniem i w wielu przypadkach wysokim jednostkowym zużyciem ciepła do ogrzewania budynków, powodowanym niedostateczną termiczną izolacyjnością i szczelnością przegród zewnętrznych, niską sprawnością termiczną kotłowni, brakiem wykorzystania paliw odnawialnych czy nieefektywnymi instalacjami grzewczymi.

Do zidentyfikowanego obszaru problemowego zalicza się także dotychczasowe wzorce konsumpcji. Problem nie dotyczy wyłącznie mieszkańców, ale również sfery samorządowej. Istnieje konieczność zmiany starych wzorców konsumpcji, na nowe ukierunkowane na produkty niskoemisyjne. W tej sferze działań powinno znaleźć się podnoszenie świadomości i wiedzy mieszkańców i samorządu w zakresie możliwych rozwiązań niskoemisyjnych i korzyści wynikających z takich decyzji i wyborów prowadzących do zmniejszenia niskich emisji.

Duży potencjał w Gminie stanowi energetyka słoneczna. Polskę generalnie cechują dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80% promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30% – 40% długości dnia.

W aspekcie wykorzystania energii pochodzącej ze słońca należy odnotować, że na obszarze Gminy zlokalizowana jest farma fotowoltaiczna. Mieści się ona w Jedwabnie. Instalacja ma moc 0,67 MW. Farma

powstała na działce o powierzchni ok. 0,5 ha i składa się 2 640 paneli. Realizacja kolejnej – o mocy do 2 MW wraz z drogami dojazdowymi oraz przyłączem do krajowej sieci energetycznej i elementami infrastruktury technicznej – planowana jest na działce oznaczonej nr ewid. 358/4 w obrębie geodezyjnym Jedwabno. Aktualnie toczy się procedura administracyjna.

Obszarem problemowym jest także wykorzystanie energii wiatru. Na terenie Gminy brak jest aktualnie siłowni wiatrowych. Gmina Jedwabno posiada potencjał ekonomiczny w zakresie możliwości wytwarzania energii elektrycznej przez mikrośilownie z energii wiatru, jednak obecne uwarunkowania prawne w praktyce uniemożliwiają ich lokalizowanie. Dodatkowo, należałoby wziąć pod uwagę obostrzenia wynikające z licznie występujących tu form ochrony przyrody i złe warunki wietrzne.

Gaz ziemny, charakteryzujący się niską emisją spalin, mógłby stanowić alternatywę dla węgla. Na przedmiotowym terenie występuje sieć gazowa wysokiego ciśnienia (o długości 46,37 km), ale nie ma czynnej sieci rozdzielczej kierującej gaz bezpośrednio do mieszkańców. W najbliższych latach (do 2026 roku) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. planuje inwestycje z rozwojem sieci gazowej średniego ciśnienia. Są już podpisane umowy na podłączenie sieci gazowej pomiędzy Gminą Jedwabno a Polską Spółką Gazownictwa, które oznaczają położenie sieci gazyfikacyjnej w miejscowości Narty-Jedwabno. Niezbędne jest podjęcie wszelkich działań zmierzających rozbudowy tej sieci i pozyskanie jak największej liczby przyłączy.

Podsumowując, należałoby w najbliższych latach zwrócić szczególną uwagę na następujące działania zmierzające do poprawy jakości powietrza:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- rozwój sieci gazowej,
- zwiększanie udziału OZE.

Przyczyny susz są trudne do określenia. Wstępne studia wskazują, że należy dopatrywać się raczej przyczyn naturalnych, do których można zaliczyć występowanie tzw. epok cyrkulacyjnych, z którymi związana jest wzmożona lub osłabiona częstość pojawiania się typów cyrkulacji sprzyjających tworzeniu się i rozwojowi susz (okresy bardziej i mniej suche), ale nie bez znaczenia jest także bezmyślna działalność człowieka: uprawy niedopasowane do systemu nawadniania czy nadmierne wykorzystanie wody, bez jej oszczędzania i jakiegokolwiek planowania gospodarki wodnej. W tym miejscu należy odnotować, że na terenie gminy brak jest zbiorników sztucznych małej retencji, które mogłyby łagodzić skutki suszy.

Jak wspomniano wcześniej, sektorem najbardziej wrażliwym na zmiany klimatu (a w tym przypadku na susze) jest rolnictwo, dlatego konieczne jest wprowadzanie racjonalnej agrotechniki, której nadrzędnym celem jest oszczędzanie wody, tj.:

- optymalny termin i gęstość siewu,
- ograniczenie liczby zabiegów uprawowych,
- retencjonowanie wód opadowych,
- wzbogacanie gleby materią organiczną, która magazynuje wodę,
- racjonalne nawożenie,
- stosowanie odmian przewódkowych.

5.1.5 Ochrona klimatu i jakości powietrza w kontekście zagadnień horyzontalnych

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do

wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

Awaryjne awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odciążania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

Niezbędnym staje się również organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

Jeśli zaś chodzi o uwzględnienie zagadnień horyzontalnych w zakresie monitoringu środowiska, to jak wspomniano wcześniej w ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

5.1.6 Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

W Tabeli 9 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza.

Tabela 8. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Dla Obszaru Gmin Położonych Na Terenie Powiatu Szczycieńskiego, Mrągowskiego Oraz Nidzickiego, – modernizację dróg, – brak uciążliwości przemysłowych, – bardzo duży udziałem lasów w ogólnej powierzchni Gminy, – farma fotowoltaiczna w Jedwabnie, – gazyfikacja Gminy 	<ul style="list-style-type: none"> – dominująca rola węgla jako źródła ogrzewania budynków jednorodzinnych, – wysoka energochłonność budynków (w tym użyteczności publicznej), – niska sprawność instalacji grzewczych, – wciąż niewielkie wykorzystanie OZE na terenie gminy, – niewielka świadomość społeczeństwa w zakresie oszczędności energii, OZE
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse). – korzystne warunki do rozwoju OZE np. energii słonecznej 	<ul style="list-style-type: none"> – wysoki koszt inwestycji w OZE, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne, – ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza

źródło: opracowanie własne

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy oraz miejsca publiczne.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Obowiązujące normy w tym zakresie zawarte zostały w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Wzrost zagrożenia hałasem drogowym związany jest przede wszystkim z gwałtownym przyrostem w ostatnich latach natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym. Dane gromadzone przez Inspekcję Ochrony Środowiska wykazują, że w ostatnich latach rośnie liczba skarg ludności na nadmierny hałas drogowy w środowisku.

Obserwacja trendów zmian hałasu emitowanego przez zakłady wykazuje, że stopień zagrożenia tym rodzajem hałasu nieznacznie zmniejsza się. Nadal jednak obserwuje się powstawanie nowych, uciążliwych źródeł hałasu, pochodzących z niewielkich podmiotów gospodarczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych. W takich przypadkach (zwłaszcza w porze nocnej) nawet stosunkowo niewielkie poziomy hałasu potrafią powodować dużą niedogodność dla mieszkańców.

Najważniejsze źródło hałasu na terenie Gminy stanowią źródła komunikacyjne – trasy ruchu samochodowego. Hałas emitowany jest także przez zakłady przemysłowe i usługowe, ale na obszarze

omawianej jednostki zasięg tych uciążliwości jest marginalny i dotyczy mieszkańców mieszkających tylko w bezpośrednim sąsiedztwie takich zakładów. Obowiązujące w Polsce procedury lokalizacyjne pozwalają na skuteczne egzekwowanie wymogów ochrony środowiska przed hałasem dla nowo powstających oraz modernizowanych obiektów.

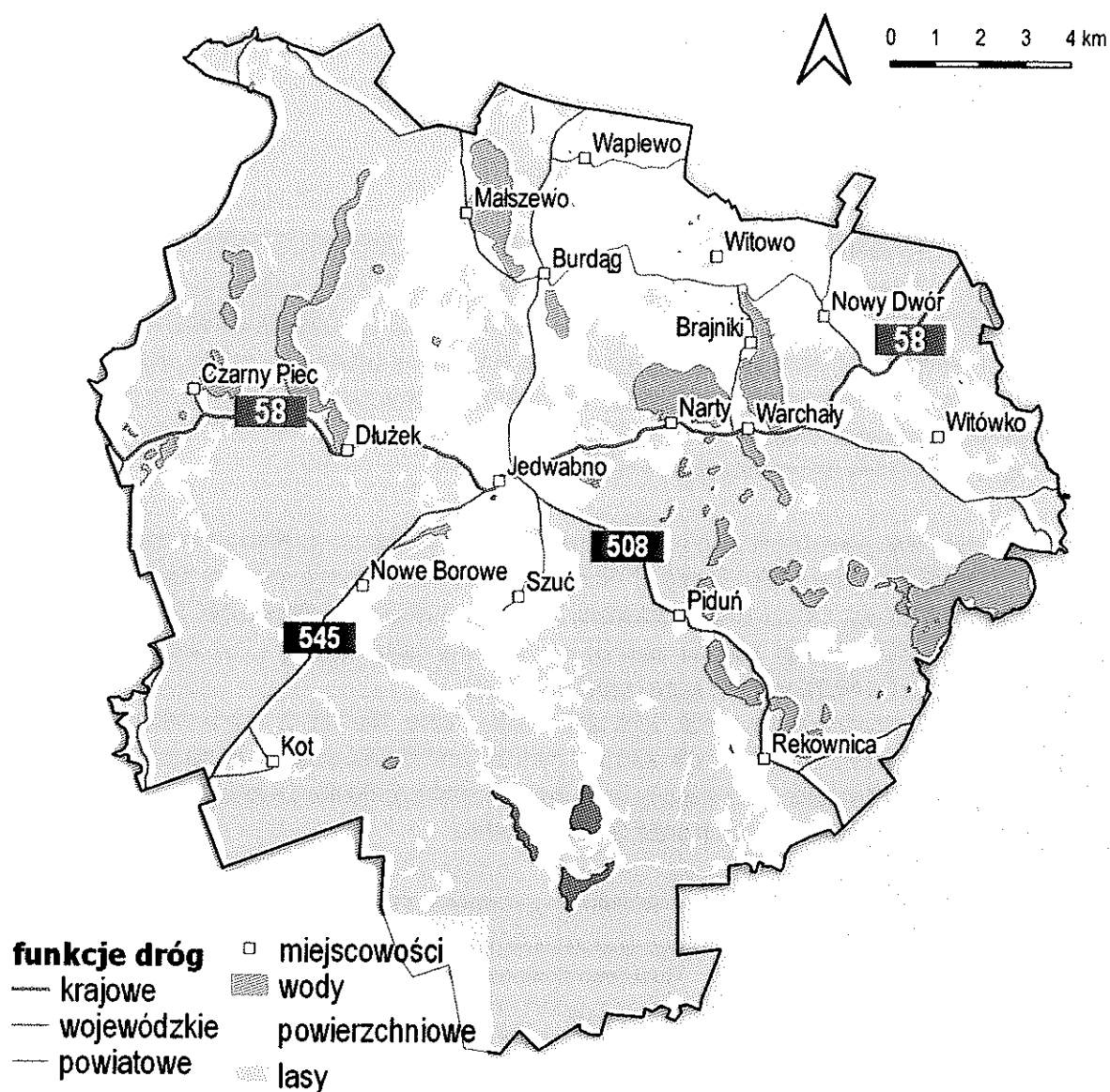
Dotychczasowe starania o jak najlepszy klimat akustyczny w Gminie koncentrowały się na przede wszystkim na przebudowie sieci drogowej – dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich. Poniżej wymieniowo ważniejsze zrealizowane w ostatnich latach inwestycje drogowe:

1. Przebudowa drogi powiatowej nr 1464N relacji Olsztyn-Prejłowo-Grzegorzki-Grom-Dzierzki,
2. Przebudowa drogi gminnej publicznej nr 194005N w miejscowości Kot,
3. Budowa chodnika przy ul. Leśnej w Jedwabnie,
4. Remont i modernizacja ul. 1 Maja w Jedwabnie,
5. Doprowadzenie do należytego stanu technicznego ciągów komunikacyjnych na działkach nr 6/8, 6/134, 6/116, 6/115, 6/114 w miejscowości Lipniki,
6. Doprowadzenie do należytego stanu technicznego ciągów komunikacyjnych na działkach nr 5/9, 5/20 w miejscowości Dzierzki,
7. Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej na działce nr 110 w miejscowości Witowo
8. Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 508 na odcinku 2,67 km.

5.2.1 Transport komunikacyjny jako źródło hałasu

Ze względu na funkcje w sieci drogowej w myśl Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 2068, ze zm.) na terenie Gminy przebiegają odcinki dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Na **Rycinie 3** zaprezentowano główny układ komunikacyjny Gminy Jedwabno.



Ryc. 3. Główny układ komunikacyjny Gminy Jedwabno
źródło: opracowanie własne

Przez obszar Gminy przebiega odcinek drogi krajowej nr 58 o długości 23,12 km – zakres pikietażowy: 27+525+50+645. a także dwa odcinki dróg wojewódzkich:

- nr 508 – łącząca Jedwabno z Wielbarkiem o łącznej długości 23 km (w granicach administracyjnych omawianej jednostki 12,026 km),
- nr 545 – łącząca Jedwabno z Działdowem o łącznej długości 51 km (w granicach administracyjnych – 9,198 km).

Uzupełnieniem tej sieci są drogi powiatowe:

- 1472N – Butryny – Łajs (dr. nr 1470 N),
- 1470N – dr. woj. nr 598 – Nowy Ramuk – Nowa Wieś – Rutk,
- 1474N – dr. kraj. nr 53 – Krzywonoga – Tylkowo – Burdag – Nowy Dwór (dr. nr 1464 N),
- 1633N – (dr. kraj. nr 53) Pasym – Jedwabno,
- 1480N – Waplewo – Jurgi,
- 1639N – Witowo – Warchały,
- 1464N – Olsztyn – Prejłowo – Grzegorzółki – Grom – Dzierzki (dr. kraj. nr 58),

- h) 1482N – Warchały – Szczytno,
- i) 1641N – dr. nr 1482 N – dr. nr 1484 N,
- j) 1484N – Rekownica – Sasek Mały – dr. kraj. nr 57,
- k) 1635N – Jedwabno – Szuć,
- l) 1532N – dr. woj. nr 545 – Kot,
- m) 1605N – dr. nr 1603 N – Natać Mała - dr. woj. nr 545,
- n) 1603N – (Czarny Piec) – Napiwoda,
- o) 1683N – Czarny Piec – dr. kraj. nr 58

Drogi o najniższej kategorii – gminne – mają łączną długość 237 km, z czego 42 km stanowią drogi publiczne, a 195 km – drogi wewnętrzne. Drogi gminne w dużej mierze znajdują się w niedostatecznym stanie technicznym i wymagają gruntownej modernizacji. Jest to zauważalny problem w Gminie, dlatego samorząd lokalny zwraca na ten problem szczególną uwagę i ukierunkowuje swoje plany inwestycyjne na poprawę stanu istniejących i budowę nowych dróg.

Przez teren Gminy nie przebiegają linie kolejowe.

Ponieważ stan nawierzchni dróg ma duży związek z emisją hałasu, przedstawiono zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie, informację na temat stanu drogi krajowej nr 58 w granicach Gminy. Ocena została dokonana zgodnie z Wytycznymi Diagnostyki Stanu Nawierzchni. Zgodnie z nią 49,6% badanego zakresu znajduje się w stanie pożądanym (11,754 km), 4,3% w stanie ostrzegawczym (1 km), a 46,0% w stanie krytycznym (10,365 km).

W 2015 r. przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu. Nie jest to ocena narażenia na hałas, jednak na podstawie liczby przejeżdżających pojazdów można ocenić stopień uciążliwości dla mieszkańców.

W następujących Tabelach porównano ze sobą dane Generalnego Pomiaru Ruchu za lata 2010 i 2015 dla odcinków dróg krajowych przebiegających przez Gminę Jedwabno.

Tabela 9. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg krajowych przebiegających przez obszar Gminy Jedwabno w roku 2010 i 2015

Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.) poj./d	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)								
			Moto-cykle poj./d	Sam. osob. Mikro-busy poj./d	Lekkie sam. ciężarowe (dost.) poj./d	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie poj./d	Udział ruchu ciężarowego	Auto-busy poj./d	Ciągniki rolnicze poj./d
						bez przycz. poj./d	z przycz. poj./d				
2010 r.											
58	ZGNIŁOCHA-JEDWABNO	1 530	26	1 194	131	61	96	157	10,26%	14	8
58	JEDWABNO-SZCZYTNO	2 893	18	2 171	248	77	345	422	14,59%	21	13
2015 r.											
58	ZGNIŁOCHA-JEDWABNO	1 448	17	1 115	126	52	125	177	12,22%	7	6
58	JEDWABNO-SZCZYTNO	2 661	21	2 047	241	80	253	333	12,51%	8	22

źródło: GPR 2010 i 2015 i obliczenia własne

Z zebranych danych wynika, że odcinek Jedwabno-Szczytno charakteryzuje większe natężenie ruchu pojazdów (blisko dwukrotnie). W porównaniu do roku 2010, generalnie odnotowano spadek natężenia ruchu pojazdów, ale udział ruchu ciężarowego (generującego w największym stopniu hałas) na odcinku Zgniłocha-

Jedwabno zwiększył się (z 10,26% do 12,22%).

W kolejnej Tabeli zestawiono analogiczne dane dla odcinków wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy.

Tabela 10. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Jedwabno w roku 2010 i 2015

Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.) poj./d	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)								
			Moto-cykle poj./d	Sam. osob. Mikro-busy poj./d	Lekkie sam. ciężarowe (dost.) poj./d	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie poj./d	Udział ruchu ciężarowego	Auto-busy poj./d	Ciągniki rolnicze poj./d
						bez przycz. poj./d	z przycz. poj./d				
2010 r.											
508	JEDWABNO - WIELBARK	819	8	750	37	8	10	18	2,20%	5	1
545	NIDZICA - JEDWABNO	1 762	18	1370	123	44	194	238	13,51%	9	4
2015 r.											
508	JEDWABNO - WIELBARK	529	10	458	32	15	12	27	5,10%	0	2
545	NIDZICA - JEDWABNO	1 664	18	1336	98	68	130	198	11,90%	7	7

Źródło: GPR 2010 i 2015 i obliczenia własne

Zaprezentowane dane dotyczące odcinków dróg wojewódzkich również ukazują ogólny spadek natężenia ruchu pojazdów, ale w przypadku drogi wojewódzkiej nr 508 odnotować należy wzrost udziału ruchu ciężarowego. Jeśli chodzi zaś o stan dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy to na podstawie danych zebranych od Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie stwierdza się, że odcinek drogi nr 508 jest w przeważającej części w stanie dobrym i odcinkowo w stanie zadowalającym, natomiast odcinek drogi nr 545 jest w gorszym stanie technicznych i tak:

- a) 1,394 km drogi jest w stanie ostrzegawczym (km 41+906-43+000),
- b) 5,904 km drogi jest w stanie złym (km 43+000-46+200 oraz km 48+400-51+104),
- c) 2,200 km drogi jest w stanie zadowalającym (km 46+200=48+400)⁶.

Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził w 2017 roku badania monitoringowe hałasu drogowego w Jedwabnie. Łącznie, zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie warmińsko-mazurskim na lata 2016-2020 pomiary hałasu wykonano w 15 punktach kontrolnych, charakteryzujących jednorodnie odcinki dróg, najbardziej obciążone ruchem pojazdów samochodowych. Łącznie zbadano 6,63 km jednorodnych części. Udział procentowy odcinków monitorowanych w długości sieci drogowej dla Jedwabna wyniósł 16%. Wytypowano 5 punktów pomiarowych. Celem badań było wyznaczenie długookresowego poziomu hałasu w jednym punkcie i poziomów krótkoterminowych w pozostałych czterech. Punkty kontrolne zlokalizowano w obszarach zabudowy wielorodzinnej oraz zabudowy jednorodzinnej. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018, poz. 799) są to obszary podlegające ochronie akustycznej.

Długookresowy poziom hałasu w środowisku opisują wskaźniki L_{DWN} i L_N . L_{DWN} odnosi się do wszystkich pór doby w ciągu roku (pory dnia, wieczoru i nocy). L_N określa poziom hałasu w odniesieniu do wszystkich nocy w roku. W celu wyznaczenia długookresowego poziomu hałasu w środowisku posłużono się metodą uproszczoną

⁶ ocena ustalona na podstawie wskaźnika oceny ogólnej

opracowaną w Zakładzie Akustyki Środowiska Instytutu Ochrony Środowiska. Pomiarów wykonano metodą ciągłej rejestracji dla potoku ruchu przekraczającego 300 poj./h. W przypadku mniejszej liczby przejeżdżających w ciągu godziny pojazdów zastosowano metodę pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Badania monitoringowe wykazały brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu długoterminowego całodobowego jak i w porze nocnej. Należy jednak w tym miejscu podkreślić, że **najwyższe wartości wskaźników długoterminowych uzyskano w Jedwabnie** – miejscowości najmniejszej spośród analizowanych.

Krótkookresowy poziom dźwięku określany jest za pomocą równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia - L_{AeqD} oraz równoważnego poziomu dźwięku dla pory nocy L_{AeqN} . Oba parametry wyznaczono w punktach kontrolnych w oparciu o dobowe badania hałasu. Pomiarów wykonano metodą ciągłej rejestracji dla potoku ruchu przekraczającego 300 poj./h. W przypadku mniejszej liczby przejeżdżających pojazdów zastosowano metodę pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Normy dla krótkoterminowych poziomów hałasu dla Jedwabna nie zostały spełnione. Stwierdzono przekroczenia wartości granicznych ustalonych dla danego sposobu użytkowania obszaru. Przekroczenia mieściły się jednak w przedziale do 5 dB.

Podsumowując, klimat akustyczny Jedwabna w przeważającej części nie stanowi dużych uciążliwości dla mieszkańców i wskaźniki długoterminowe nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych. Przekroczenia poziomu krótkoterminowego dotyczą odcinków dróg przebiegających w centrum miejscowości lub tras wylotowych (ul. Olsztyńska oraz ul. 1 Maja - wjazd od strony Nidzicy – tylko dla pory dnia - L_{AeqD}).

Podsumowując zebrane dane, w celu ochrony środowiska przed hałasem należałoby wziąć pod uwagę następujące działania:

- sukcesywnie przestrzegać zasady strefowania w planowaniu przestrzennym,
- rozwijać system dróg rowerowych,
- modernizować ciągi komunikacyjne z uwzględnieniem rozwiązań na rzecz ograniczenia hałasu.

5.2.2 Zagrożenia hałasem w kontekście zagadnień horyzontalnych

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również na zwierzęta – ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony przed hałasem i zwiększanie świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej poprzez szkolenia są potrzebne.

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być kontynuowanie wykonywania badań monitoringowych w każdej gminie – w tym w Gminie Jedwabno.

5.2.3 Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ogólny spadek natężenia ruchu pojazdów w latach 2010-2015, – badania monitoringowe hałasu drogowego w Jedwabnie w 2017 wykazujące brak przekroczeń wartości dopuszczalnych wskaźnika długoterminowego całodobowego, – modernizacje dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> – ogólny zły stan dróg, – wzrost natężenia ruchu pojazdów ciężarowych, – przekroczenia poziomu krótkoterminowego dla pory dnia w Jedwabnie.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – opracowanie konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem, – budowa ścieżek rowerowych, – upowszechnianie idei „eco-drivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku przyrodniczemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu.

Zródło: opracowanie własne

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Normy środowiskowe w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

5.3.1 Sieci elektroenergetyczne i stacje nadawcze telefonii komórkowej

Do promieniowania niejonizującego można zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Istniejące sieci telefonii komórkowej wykorzystują następujące zakresy częstotliwości: ok. 900 MHz (sieć GSM 900), około 1 800 MHz (sieć GSM 1 800) oraz ok. 2 100 MHz (sieć UMTS),

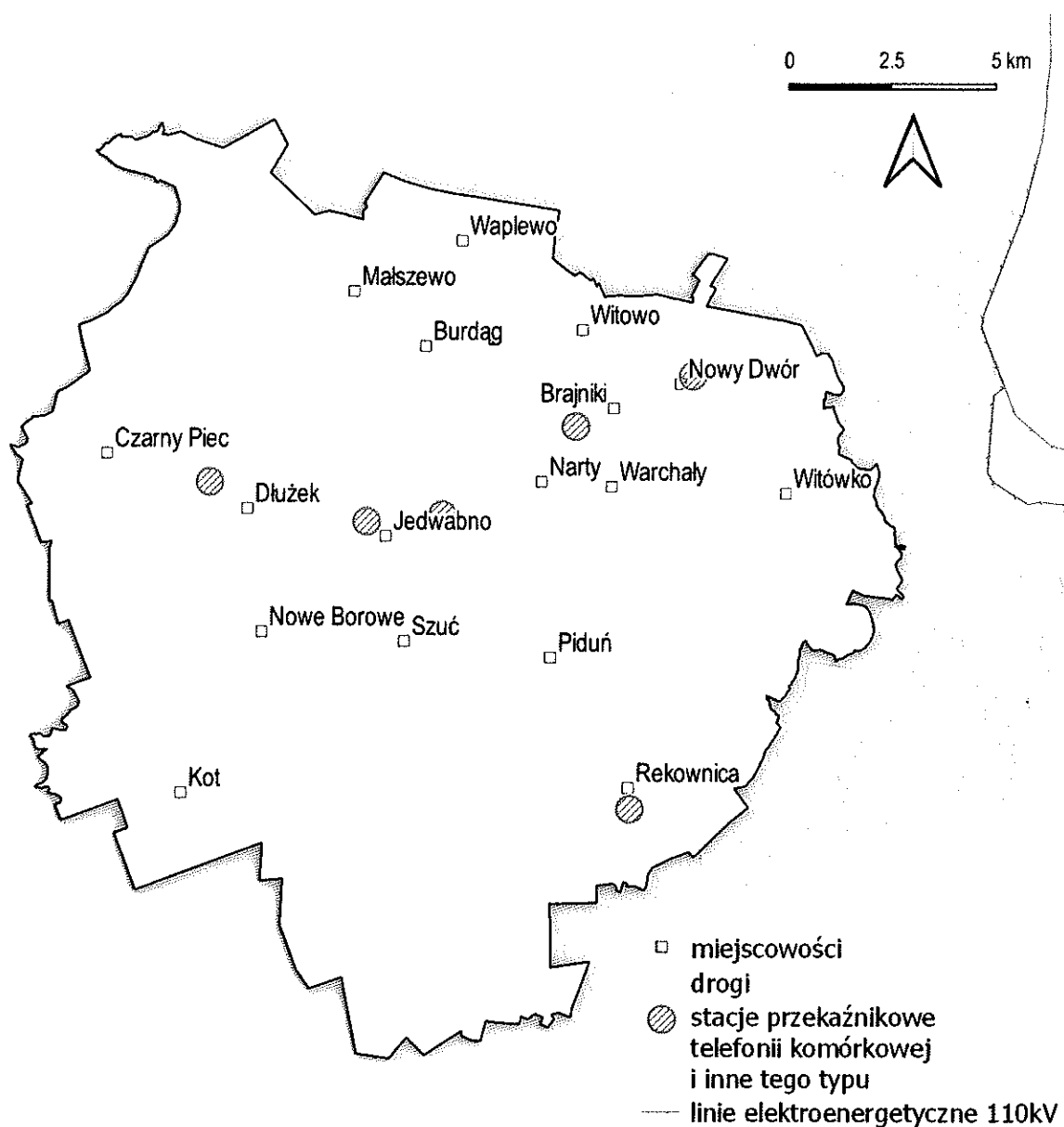
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m.

Biorąc pod uwagę powyższe dane zasadne jest przedstawienie obecnego stanu zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych w Gminie Jedwabno. Dystrybucją energii na obszarze zajmuje się ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie. Zgodnie z danymi otrzymanymi od Spółki, na obszarze Gminy nie ma linii i stacji elektroenergetycznych o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, czyli mogących potencjalnie niekorzystnie wpływać na ludzi. Na terenie Gminy zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych. Emisja pól elektromagnetycznych z tych instalacji nie stanowi jednak zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one w przestrzeni niedostępnej dla ludności i ich wartość emisji jest w granicach dopuszczalnych, co potwierdzają pomiary akredytowanych laboratoriów. Stacje GSM, UMTS i LTE znajdują się w miejscowościach: Dłużek, Jedwabno, Nowy Dwór, Rekownica i Brajniki.

Na **Rycinie 7** przedstawiono przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia w pobliżu Gminy oraz lokalizacje stacji bazowych telefonii komórkowej.



Ryc. 4. Przebieg linii elektroenergetycznych oraz stacji przekaźnikowych telefonii komórkowej w Gminie Jedwabno
źródło: opracowanie własne

5.3.2 Ocena zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych

Jak wspomniano wcześniej źródłem promieniowania niejonizującego są linie energetyczne, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu oraz sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi wojewódzki inspektor ochrony środowiska – w tym przypadku WIOŚ w Olsztynie. Badania odbywają się w cyklach, a zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645).

Ostatnio, WIOŚ prowadził badania w Jedwabnie 16 maja 2018 roku. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej wartości dla składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. Zmierzona wartość wyniosła 0,17 V/m, czyli znacznie poniżej normy.

Zgodnie z danymi przekazanymi od operatora sieci elektroenergetycznej w Gminie realizowane są także modernizacje sieci, a wszelkie prace prowadzone są w sposób bezpieczny, z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Lokalizacja obiektów budowlanych lub zmiana sposobu zagospodarowania terenu w pasie ograniczonego użytkowania o szerokości 20 m w obie strony od osi linii WN 110 kV oraz w pasie technicznym o szerokości po 6,5 m w obie strony od osi linii napowietrznych SN 15 kV lub przebudowa istniejącej sieci elektroenergetycznej związana z nowo projektowanym sposobem zagospodarowania terenu, niezależnie od poziomu jej napięcia, jest możliwa w uzgodnieniu i na warunkach gestora sieci.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że Gmina wolna jest od zagrożeń wynikających z promieniowania pól elektromagnetycznych.

Właściwa ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym w najbliższych latach powinna objąć zatem przede wszystkim monitoring emisji pól elektromagnetycznych oraz odpowiednio prowadzoną politykę rozwoju przestrzennego gminy realizowaną poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

5.3.3 Pola elektromagnetyczne w kontekście zagadnień horyzontalnych

Mając na uwadze zwiększoną częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych takich jak huragany czy intensywne burze, w najbliższych latach może dochodzić do uszkodzeń masztów telefonii komórkowej czy linii elektroenergetycznych. W związku z tym mieszkańcy mogą być narażeni na przestoje w dostawie prądu czy niemożność korzystania z telefonii komórkowej i usług z nią związanych. Konieczna jest w tym względzie ciągła konserwacja infrastruktury jak również bieżące usuwanie szkód przez odpowiednie służby.

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi również zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy na temat szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2018 poz. 799 ze zm.) na prowadzącym instalację oraz użytkownikiem urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz spoczywa obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia,
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile mogą one mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ w Olsztynie. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

5.3.4 Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

W Tabeli 12 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 12. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – bieżąca modernizacja sieci, – brak naruszeń w zakresie dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego – kontrole WIOŚ 	<ul style="list-style-type: none"> – obecność na terenie Gminy stacji bazowych telefonii komórkowej

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none">– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,– modernizacje sieci energetycznych przez operatora	<ul style="list-style-type: none">– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

źródło: opracowanie własne

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

Podstawowe dane

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

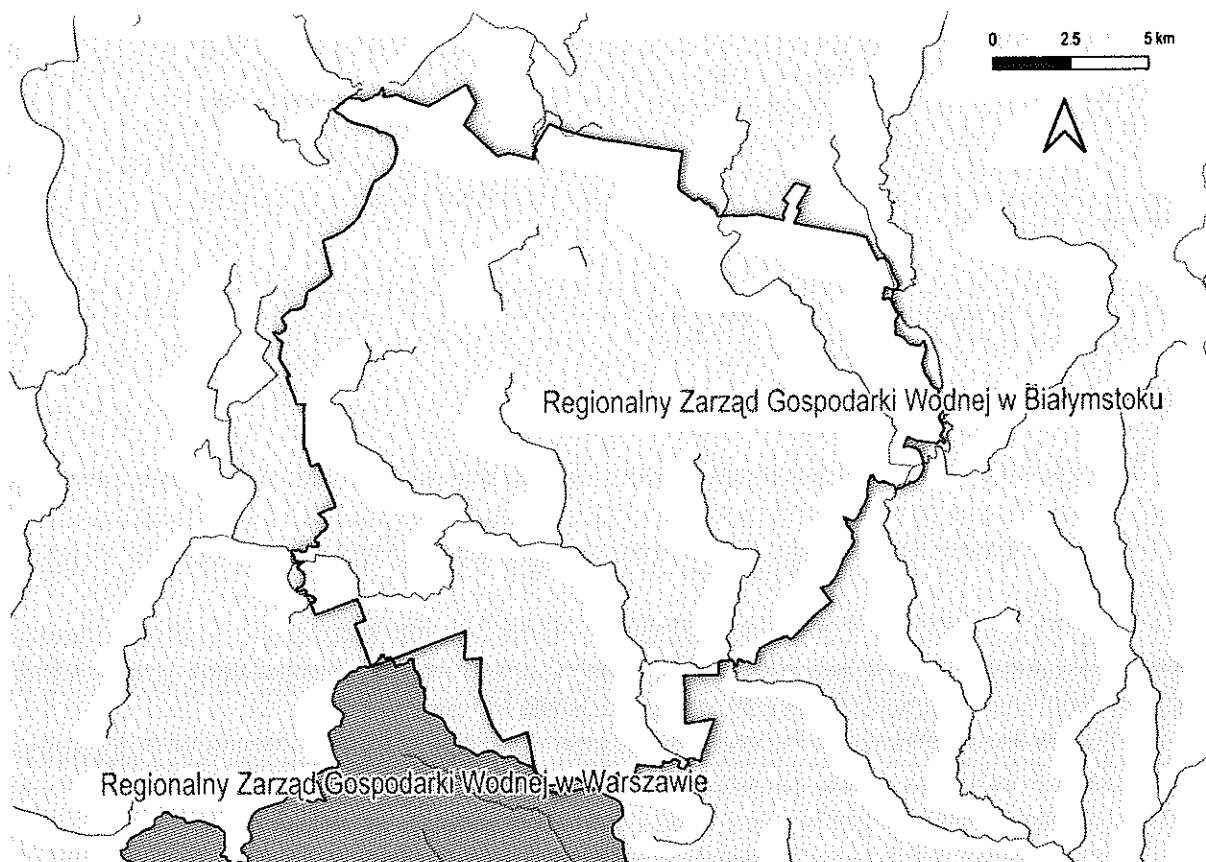
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu,
- zarządy zlewni,
- nadzory wodne.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi danymi, Gmina Jedwabno położona jest na obszarze dorzeczy Pregoly i Wisły w regionach wodnych:

- a) Łyny i Węgorapy (dorzecze Pregoly),
- b) Środkowej Wisły (dorzecze Wisły).

Region administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zasięg administracji RZGW w Warszawie obejmuje tylko niewielkie trzy fragmenty na południu Gminy. Dokładny zasięg zaznaczono na **Rycinie 5**.



Ryc. 5. Położenie Gminy na tle zasięgów RZGW

źródło: opracowanie własne

Mając na uwadze jednolite części wód czyli podstawowe jednostki gospodarki wodnej⁷ (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną w Gminie Jedwabno znajdują się następujące:

a) jednolite części wód powierzchniowych rzeczne (JCWP rzeczne):

- a) Kiermas do wypływu z jez. Košno (RW7000255844859),
- b) Sawica od źródeł do wypływu z jez. Sasek Mały (RW2000252654279),
- c) Omulew od źródeł do Czarnej Rzeki (RW2000252654169),
- d) Dopływ spod Jedwabna (RW2000182654172),
- e) Rekownica z jez. Rekowe (RW2000182654189),
- f) Omulew od Czarnej Rzeki do Sawicy z Sawicą od wypływu z jez. Sasek Mały (RW2000202654299),
- g) Dopływ z Chwalibogów (RW2000172654174),
- h) Struga Baranowska (RW2000172658529)⁸,

b) jednolite części wód powierzchniowych jeziorne (JCWP jeziorne) – zaczynając od północy:

- a) Łajskie (LW30443)*,
- b) Małszewskie (LW30440),
- c) Dłużek (LW30289),
- d) Brajnickie (LW30315),
- e) Czarne (LW30288),

⁷ jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

⁸ sam ciek nie przepływa przez obszar Gminy (obszar omawianej jednostki znajduje się w jego zlewni) – to wspomniany wcześniej obszar administrowany przez RZGW w Warszawie

- f) Świątajno (LW30314),
 - g) Sędańskie (LW30311)*,
 - h) Sasek Mały (LW30313),
 - i) Rekowe (LW30294),
 - j) Omulew (LW30281)*,
* tylko graniczą
- c) **jednolite części wód podziemnych (JCWPd):**
- a) nr 20 (PLGW700020),
 - b) nr 50 (PLGW200050).

Głównym ciekim przepływającym przez obszar Gminy jest Omulew – prawy dopływ Narwi o długości 127,2 km. Rzeka płynie przez Równinę Mazurską i Równinę Kurpiowską, w województwie warmińsko-mazurskim i mazowieckim. Wypływa ze źródeł poniżej Jeziora Koniuszyńskiego (w Lasach Napiwodzkich) jako struga Koniuszanka, płynie przez jezioro Omulew, Puszcę Kurpiowską, kompleks bagien Szeroka Biel. Przepływa przez miejscowości: Kot, Wielbark, Brodowe Łąki, Czarnotrzew, Przyszań, Ostrolęka, gdzie w południowej części miasta uchodzi do Narwi. Rzeka wykorzystywana jest turystycznie i organizowane są na niej spływy kajakowe. Pośrednio jest także odbiornikiem ścieków z oczyszczalni w Jedwabnie (ścieki uchodzą do Kanalu Szuć, a ten z kolei jest dopływem Omulwi).

Gminę charakteryzuje także duża jeziorność. Największe to te, które zostały wymienione wcześniej (JCWP jeziorne). Jeziora również wykorzystywane są turystycznie – znajdują się wokół nich pola namiotowe, kąpieliska i domki letniskowe.

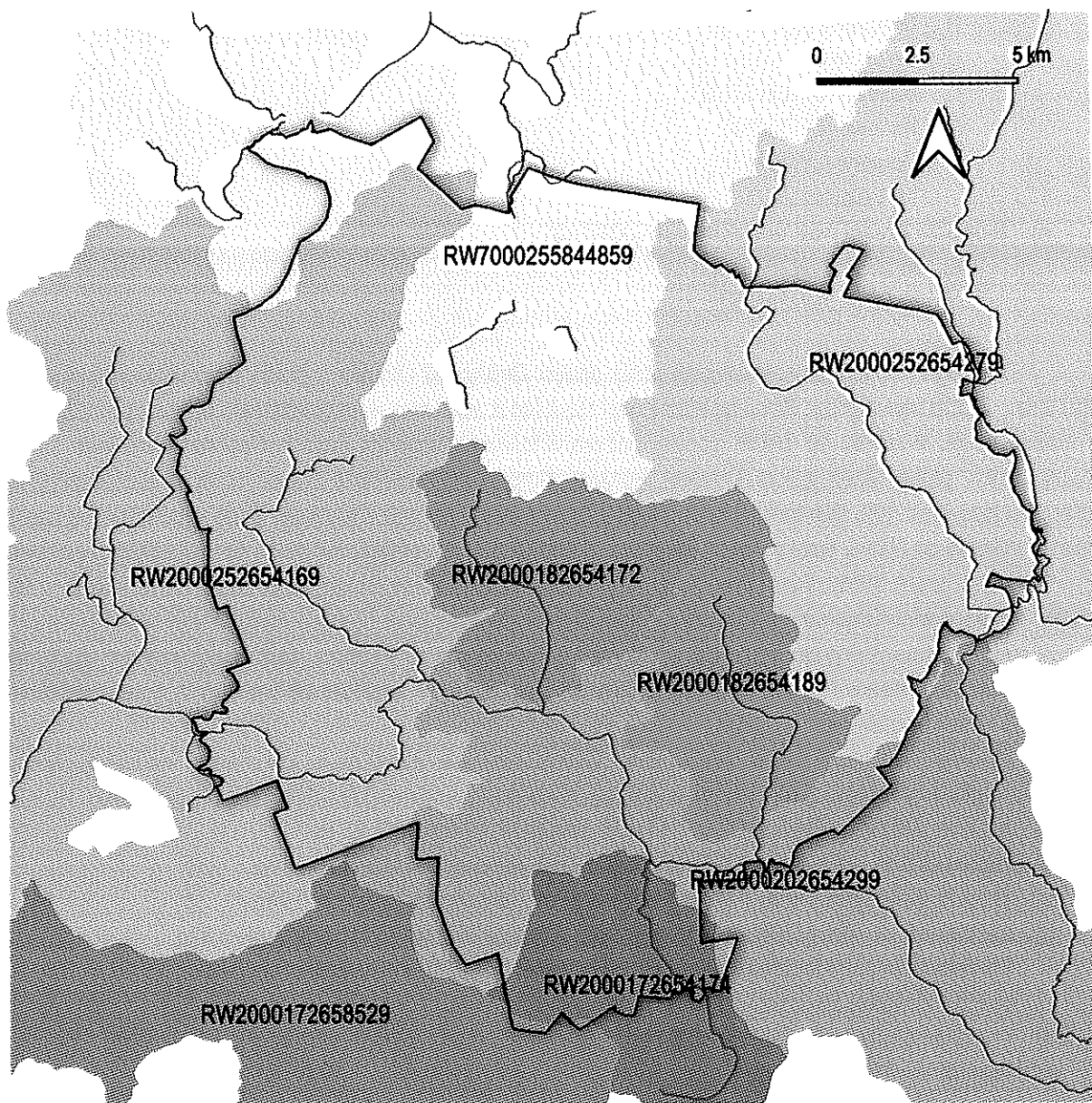
Według obecnego stanu na terenie Gminy nie ma sztucznych zbiorników wodnych, wałów przeciwpowodziowych oraz zbiorników małej retencji. W ewidencji znajdują się cztery budowle piętrzące:

- a) jaz w m. Kot na rz. Omulew w km 113+090, wysokość piętrzenia 0,25 m,
- b) jazomost w m. Kot na rz. Omulew w km 107+050, wysokość piętrzenia 0,78 m,
- c) jaz w m. Rekowica na rz. Rekowica w km 2+110, wysokość piętrzenia 0,9 m,
- d) zastawka w m. Nowy Dwór na rz. Nowy Dwór w km. 5+190, wysokość piętrzenia 0,8 m.

Powierzchnia gruntów zmeliorowanych według stanu na 2018 rok wynosi odpowiednio:

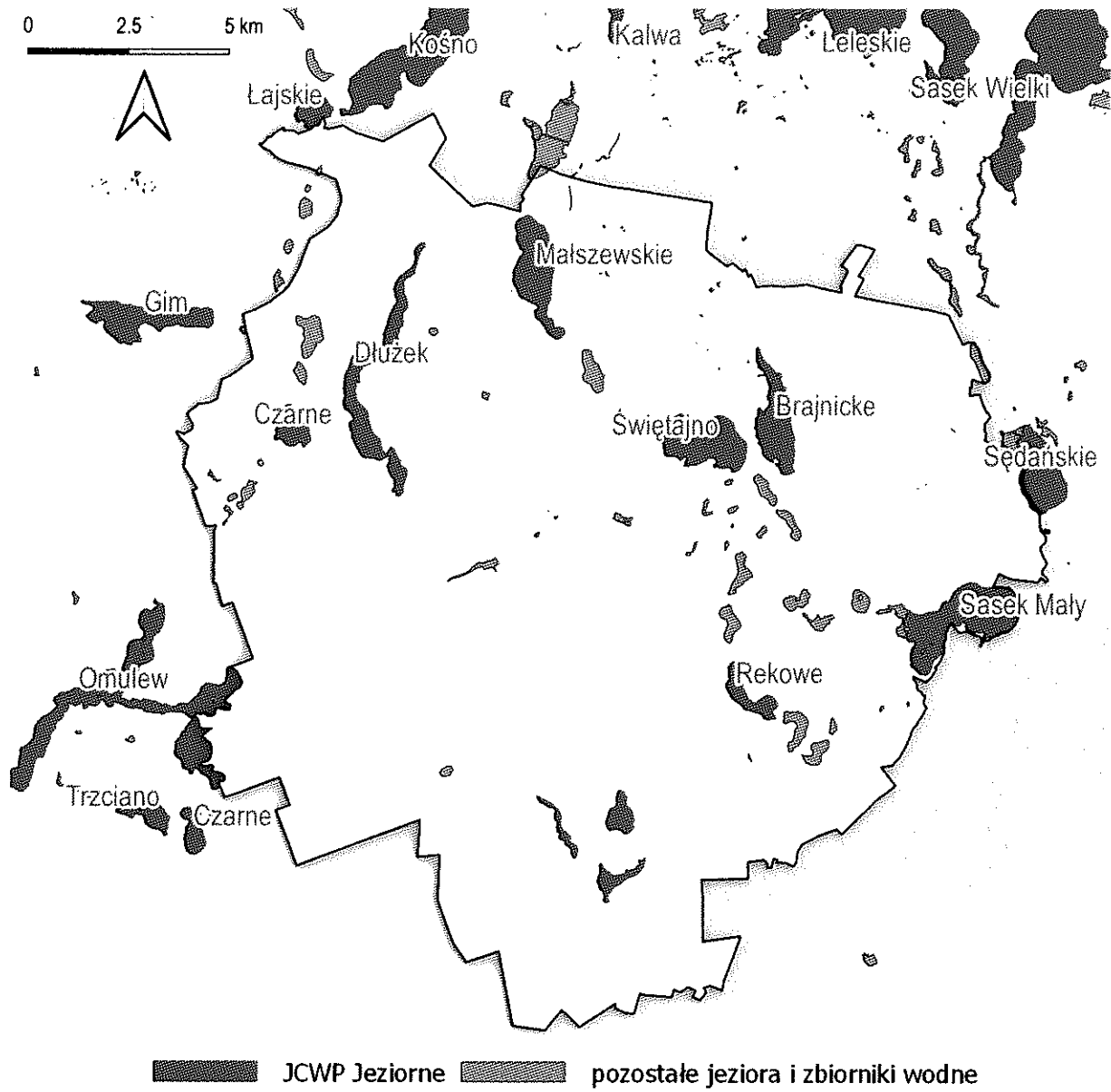
- a) grunty zmeliorowane orne – 961 ha,
- b) grunty zmeliorowane zielone – 1 394 ha,
- c) długość rowów – 141,5 km.

Położenie Gminy Jedwabno na tle JCW (rzecznych, jeziornych i podziemnych) przedstawiono na kolejnych Rynicach.

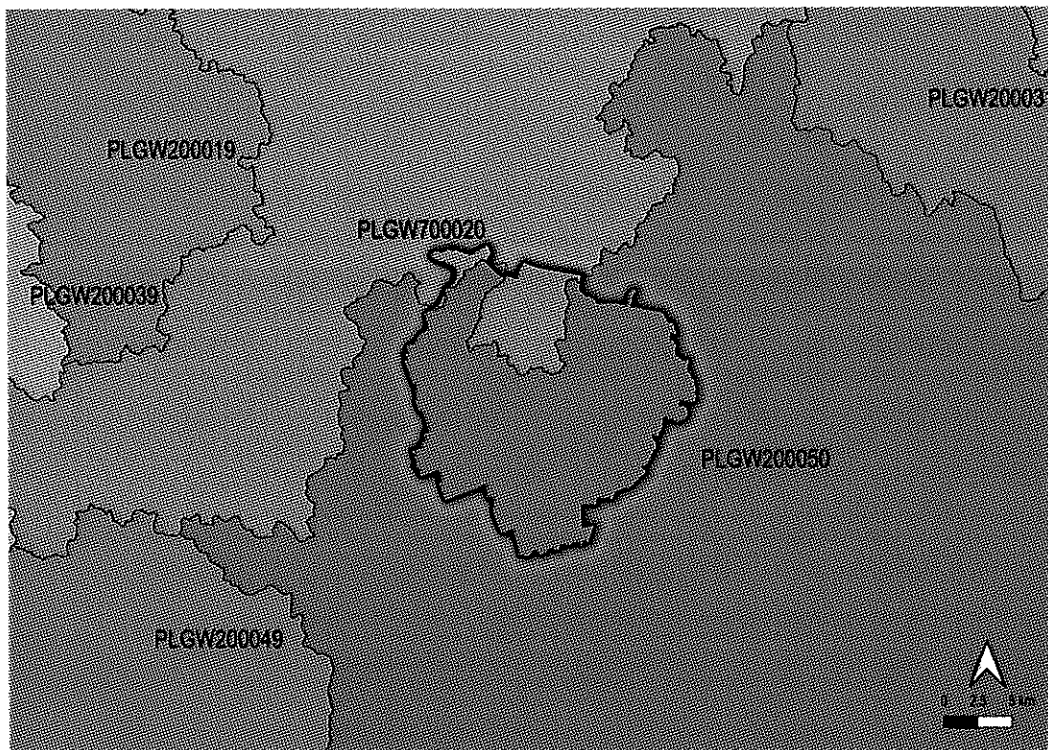


—	JCWP rzeczne		RW2000172658529		RW2000252654169
obszary zlewni			RW2000182654172		RW2000252654279
JCWP rzecznych			RW2000182654189		RW7000255844859
	RW2000172654174		RW2000202654299		

Ryc. 6. Położenie Gminy na tle JCWP rzecznych
źródło: opracowanie własne



Ryc. 7. Położenie JCWP Jeziornych na obszarze Gminy
źródło: opracowanie własne



Ryc. 8. Położenie JCW Podziemnych na tle Gminy

źródło: opracowanie własne

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych opierała się w poprzednich latach przede wszystkim na rozbudowie sieci kanalizacyjnej, która ogranicza dopływ zanieczyszczeń do wód, a w miarę występujących potrzeb utrzymywano należyty stan sanitarny, porządek i czystość w strefach ochrony komunalnych ujęć wód podziemnych wodociągów. Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” corocznie wykonywało prace mające na celu utrzymanie we właściwym stanie istniejącej infrastruktury gospodarki wodnej (rzeki, budowle wodne) będącej w administracji. Prace odbywają się na zlecenie specjalistycznych firm zewnętrznych poprzez ogłaszane przetargi jak również siłami własnymi wykorzystując zatrudnionych pracowników konserwacyjnych. Wszystkie zadania wykonuje się w oparciu o coroczny plan rzeczowo-finansowy wydatków bieżących.

Od 2018 roku realizowany jest także projekt pn. „Poprawa gospodarki wodnej w zlewni jeziora Świętajno w obrębie Witowo i Brajniki 2018-2019”, który obejmuje:

- budowę hydroforni w miejscowości Witowo 1 537 500,00 zł – zakończono,
- budowę wodociągu w miejscowości Brajniki plan kosztowy – 1 487 227,44 zł (w trakcie realizacji),
- nadzór inwestorski 73 8000, 00 zł oraz promocja projektu 3 690,00 zł.

Całkowity koszt przedsięwzięcia w założeniu ma wynieść 3 102 217,44 zł brutto. Zadanie jest realizowane przy współudziale środków unijnych w ramach RPO.

Więcej na temat zrealizowanych zadań można znaleźć także w rozdziale gospodarka wodno-ściekowa.

5.4.1 Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

5.4.1.1 Rzeki

Monitoring jakości wód powierzchniowych przeprowadzany jest zgodnie z harmonogramem Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska. Obecnie, ocenę stanu wód płynących przeprowadza się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016, 1187).

Należy zwrócić uwagę, że dla naturalnych JCWP określany jest stan ekologiczny, natomiast dla sztucznych i silnie zmienionych – potencjał ekologiczny. Klasyfikacja w punktach pomiarowo-kontrolnych rzek jest podstawą do klasyfikacji jednolitych części wód. Stan/potencjał ekologiczny określany jest na podstawie oceny biologicznej, wspomaganej przez ocenę fizykochemiczną i hydromorfologiczną.

W Tabeli 13 przedstawiono wyniki przeprowadzonego monitoringu biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań z 2016 i 2017 roku. W ostatnich latach nie wszystkie rzeki były objęte monitoringiem.

Tabela 13. Ocena JCWP rzecznych w latach 2016-2017.

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
2016⁹									
Kiermas do wypływu z jez. Košno	RW7000255844859	Kiermas - poniżej jeziora Košno	2	1	FSO 6	2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Sawica od źródeł do wypływu z jez. Sasek Mały	RW2000252654279	brak badań							
Omulew od źródeł do Czarniej Rzeki	RW2000252654169	Struga Koniuszyn - pow. ujścia do jez. Omulew	2	1	2	2	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
Dopływ spod Jedwabna	RW2000182654172	Dopływ spod Jedwabna - Szuć	2	1	FSO 6	-	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
Rekownica z jez. Rekowe	RW2000182654189	brak badań							
Omulew od Czarniej Rzeki do Sawicy z Sawicą od wypływu z jez. Sasek Mały	RW2000202654299	Omulew - Kolonia Wielbark, Sawica - Kucbork	2	1	2	2	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
Dopływ z Chwałbogów	RW2000172654174	brak badań							
Struga Baranowska	RW2000172658529	brak badań							
2017									
Kiermas do wypływu z jez. Košno	RW7000255844859	brak badań							

⁹ przy sporządzaniu oceny, uwzględniono wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego podlegające dziedziczeniu. Zastosowanie reguły dziedziczenia jest możliwe przy jednoczesnym zachowaniu wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej terminów ważności wyniku. Przyjmuje się, że dziedziczone mogą być wyniki nie starsze niż 6 lat, przy czym w przypadku uznania jednolitej części wód za zagrożoną niespełnieniem celów środowiskowych lub objęcia jej z innych przyczyn monitoringiem operacyjnym, okres ważności danych biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych (w każdym przypadku w zakresie wskaźników wybranych do monitoringu operacyjnego) skraca się do 3 lat, zaś dane dla wskaźników chemicznych wybranych do tego monitorowania w ogóle nie mogą być dziedziczone

¹⁰ poniżej stanu dobrego

Green Key

Nazwa ocenianej jow	Kod ocenianej jow	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jow
Sawica od źródła do wypływu z jez. Sasek Mały	RW2000252654279								
Omulew od źródła do Czarnej Rzeki	RW2000252654169								
Dopływ spod Jedwabna	RW2000182654172								
Rekownica z jez. Rekowe	RW2000182654189	Rekownica z jez. Rekowe - Rekownica	-	-	-	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Omulew od Czarnej Rzeki do Sawicy z Sawicą od wypływu z jez. Sasek Mały	RW2000202654299								
Dopływ z Chwałibogów	RW2000172654174								
Struga Baranowska	RW2000172658529								

Źródło: WIOS Olsztyn (objaśnienia na Ryc. 9)

Ocena biologiczna	
I klasa	1 - BARDZO DOBRA
II klasa	2 - DOBRA
III klasa	3 - UMIARKOWANA
IV klasa	4 - SŁABA
V klasa	5 - ZŁA

Ocena hydro- morfologiczna	
I klasa	1 - BARDZO DOBRA
II klasa	2 - DOBRA

Klasa elementów fizykochemicznych	
I klasa	1 - bardzo dobra
II klasa	2 - dobra
pon. 2 kl	>2 - poniżej dobrej
brak koloru	wynik nieklasyfikowany

KLASYFIKACJA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO			
Status JCWP	naturalne	sztuczne	silnie zmienione
I klasa	BARDZO DOBRY	DOBRY	DOBRY
II klasa	DOBRY	UMIARKOWANY	DOBRY
III klasa	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
IV klasa	SŁABY	SŁABY	SŁABY
V klasa	ZŁY	ZŁY	ZŁY

KLASYFIKACJA STANU CHEMICZNEGO	
1	DOBRY
>1	PONIŻEJ DOBREGO
brak koloru	wynik nieklasyfikowany

OCENA STANU JCWP	
1	DOBRY
>1	ZŁY

Ryc. 9. Objasnienia do monitoringu JCWP (rzecznych i jeziornych)

źródło: GIOŚ

5.4.1.2 Jeziora

Ocena stanu jezior, analogicznie jak w przypadku rzek, została przeprowadzona według obowiązującego w danym roku rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. W Tabeli 14 przedstawiono wyniki przeprowadzonego monitoringu biorąc pod uwagę materiały z lat 2016-2017. Jak widać to w tabeli poniżej, w ostatnich latach tylko Jezioro Omulew było objęte monitoringiem i charakteryzuje się złym stanem wód. Jakość wód pozostałych jezior nie jest udokumentowana mając na względzie badania z ostatnich kilku lat.

Tabela 14. Ocena JCWP jeziornych w latach 2016-2017

Kod jeziornych jcwp	Nazwa jeziora	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizyko-chemicznych (3.6)	Klasa stanu/potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu
2016¹¹							
LW30443	Łajskie						nie badano
LW30440	Małszewskie						nie badano
LW30289	Dłużek						nie badano
LW30315	Brajnickie						nie badano
LW30288	Czarne						nie badano
LW30314	Świątajno						nie badano
LW30311	Sędańskie						nie badano
LW30313	Sasek Mały						nie badano
LW30294	Rekowe						nie badano
LW30281	Omulew	5	>2	1	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
2017							
wszystkie jeziora		nie badano					

Zródło: WIOŚ Bydgoszcz (objaśnienia na Ryc. 9)

5.4.1.3 Wody podziemne

Badania wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowane są na zlecenie GIOŚ przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej.

W latach 2017-2018 nie przeprowadzono badań jakości wód podziemnych dotyczących JCWPd nr 20 i 50, dlatego też przy ocenie JCWPd przytoczono dane z lat 2012-2016. Jak widać to w Tabeli 15, wody podziemne cechuje dobry stan chemiczny i ilościowy.

Tabela 15. Stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)

numer JCWPd	Rok	Stan wód podziemnych	
		chemiczny	ilościowy
20	2012	dobry	dobry
	2016	dobry	dobry
50	2012	dobry	dobry
	2016	dobry	dobry

Zródło: Państwowy Instytut Geologiczny

¹¹ przy sporządzaniu oceny, uwzględniono wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego podlegające dziedziczeniu

5.4.2 Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.) przez 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, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne.

Celem WORP nie było wyznaczenie precyzyjnego zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, lecz wstępne ich zidentyfikowanie. Na podstawie wyników WORP w kolejnych dokumentach cyklu planistycznego wyznaczane są precyzyjnie obszary, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego MZP (zasięg obszarów zagrożenia powodziowego, głębokości, rzędne zwierciadła oraz kierunki i prędkości przepływu wody,) i mapach ryzyka powodziowego MRP (wielkości strat powodziowych, liczba ludności oraz obiekty zagrożone zalaniem), i w konsekwencji opracowane są plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP). Dopiero te dokumenty są podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego.

W roku 2016 Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przystąpił do sporządzania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (aWORP). Projekt był współfinansowany ze środków europejskich, pochodzących z Funduszu Spójności, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, II osi priorytetowej - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, działanie 2.1 - Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska. Podpisanie umowy o dofinansowanie nastąpiło 13 grudnia 2016 roku. aWORP zostało przygotowane i opublikowane do 22 grudnia 2018 roku, a do 22 marca 2019 roku został przekazany do Komisji Europejskiej raport z wykonania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Zadanie wykonywane przez Wody Polskie, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej realizowane było w ścisłej współpracy z:

- Ministerstwem Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (odpowiedzialnym za opracowanie przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych),
- Państwowym Instytutem Geologicznym - Państwowym Instytutem Badawczym, opracowującym równoległe wstępną ocenę ryzyka powodziowego (WORP) w zakresie powodzi od wód podziemnych (podtopień).

Najważniejsze zmiany i udoskonalenia wprowadzone w aWORP w bieżącym cyklu planistycznym polegały na:

- prowadzeniu poszerzonych analiz z uwzględnieniem europejskiej klasyfikacji typów powodzi,
- udoskonaleniu kryteriów wyznaczania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi,
- uwzględnieniu najnowszych prognoz długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym zmian klimatu,
- wykorzystaniu nowych schematów raportowych KE (Floods Directive Reporting Guidance 2017).

Według wstępnej oceny ryzyka powodziowego, obszar Gminy Jedwabno położony jest poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi i dlatego należy uznać, że jednostka ta jest wolna od tego rodzaju zagrożenia środowiskowego.

5.4.3 Zagrożenie suszą

Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Ocena zagrożenia zjawiskiem suszy została przeprowadzona w oparciu o dokumenty:

- a) Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły,
- b) Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Łyny i Węgorapy.

Zgodnie z nimi Gmina Jedwabno jest zagrożona wystąpieniem zjawiska suszy w stopniu wysokim – dotyczy to zarówno suszy atmosferycznej, rolniczej jak i hydrologicznej. Umiarkowane zagrożenie dotyczy wyłącznie suszy hydrogeologicznej. Szczegółowe dane zawarto w Tabeli poniżej.

Tabela 16. Stopień zagrożenia suszą – wg rodzaju suszy w Gminie Jedwabno

rodzaj suszy	% powierzchni			Poziom zagrożenia gmin wystąpieniem zjawiska suszy w danym regionie wodnym
	II	III	IV	
Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły				
atmosferyczna	0,0	100,0	0,0	znacznego – 4,0% wysoki – 96,0%
rolnicza	4,0	91,7	4,4	
hydrologiczna	0,0	100,0	0,0	
hydrogeologiczna	74,8	25,2	0,0	
Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Łyny i Węgorapy				
atmosferyczna	0,0	100,00	0,0	wysoki – 100,0%
rolnicza	0,0	100,00	0,0	
hydrologiczna	0,0	100,00	0,0	
hydrogeologiczna	100,00	0,0	0,0	

źródło: RZGW Warszawa

5.4.4 Przyczyny złego stanu wód, zagrożenia suszą i powodzią oraz możliwości przeciwdziałania

Wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczenia splukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych, ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z obszarów zabudowanych i z zakładów przemysłowych, a także zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i splukiwane z powierzchni dróg oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

W rozporządzeniach Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie: Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – poz. 1911 zawarte są działania mające służyć poprawie stanu wód. Część działań zawartych w aktualizacji PGW zostały przypisane jednostkom samorządu terytorialnego i ich realizacja ma przyczynić się do polepszenia wód w regionie.

O problemie suszy i możliwościach przeciwdziałania napisano wcześniej (**Rozdział 2.1.4**).

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych wskazane są:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
- kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą,
- kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody,
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli,
- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie) w celu ochrony przed powodzią i podtopieniami.

5.4.5 Gospodarowanie wodami w kontekście zagadnień horyzontalnych

W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak np. ulewne deszcze, oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej (głównie torfy, mursze). W dalszym ciągu należy rozwijać małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Zmniejszy to skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej. Należy również zwrócić uwagę na rosnącą presję ze strony człowieka.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy – których głównym źródłem utrzymania jest ziemia, borykać się mogą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrony i zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody),
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja,
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

RZGW w Białymstoku i Warszawie prowadzą monitoring sytuacji hydrologicznej na obszarze jednostki. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy

Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie gminy przynoszą wymierne efekty.

5.4.6 Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – przeprowadzane bieżące konserwacje urządzeń hydrotechnicznych, – dobry stan jakości wód Omulwi, – dobry stan chemicznych i ilościowy JCWPd, – brak zagrożenia powodziowego. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak pełnego monitoringu wszystkich JCWP, – zły stan jakości wód JCWP rzecznych: Kiermas do wypływu z jez. Krošno, Dopływ spod Jedwabna oraz Rekownica z jez. Rekowe, – zły stan wód jeziora Omulew, – wysokie zagrożenie suszą, – brak pełnego skanalizowania obszaru gminy
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, zwiększająca się świadomość i aktywność władz w zakresie poprawy jakości wód. – sanitaacja obszarów wiejskich sąsiednich jednostek administracyjnych, – instrumenty prawne związane z zagrożeniem powodzi, a także suszą, – respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla. 	<ul style="list-style-type: none"> – dopływ zanieczyszczeń spoza Gminy, – rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk np. krótkich, nawalnych opadów, okresów bezdeszczowych, – wykorzystanie rekreacyjne wód, – wzrastająca cena energii elektrycznej

Źródło: opracowanie własne

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Jedwabno realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o. i Gmina Jedwabno.

W eksploatacji znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna oraz oczyszczalnia ścieków w miejscowości Jedwabno. Zakład obsługuje hydroformię, zlokalizowaną w Jedwabnie przy ul. Polnej. Woda z niej dociera do mieszkańców. Spółka ZGK zarządza ponad 80 km sieci kanalizacyjnej oraz zdalnie zarządza przepompowniami ścieków, które są w złym stanie i wymagają gruntownej modernizacji. Gmina Jedwabno zarządza 11 przepompowniami a Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. 75. W ramach inwestycji wodno-kanalizacyjnych na terenie Gminy zostały wybudowane 6 742 mb sieci kanalizacyjnej w miejscowości Warchały i 10 595,6 mb w miejscowości Brajniki i w tej miejscowości wykonano 1151 mb przyłączy.

Oczyszczalnia Ścieków w Jedwabnie działa od ponad dwudziestu lat i budowana była w latach 90-tych. Stan budynków i urządzeń jest zły, w wyniku intensywnej ich eksploatacji wymaga ona ciągłych remontów i inwestowania w stan techniczny.

5.5.1 Zaopatrzenie w wodę

Producentami wody na terenie Gminy oraz dostarczaniem mieszkańcom wody na cele komunalne zajmują się:

- a) Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedwabie Sp. z o.o. ul. 1 Maja 63, 12-122 Jedwabno,
- b) Gmina Jedwabno, ul. Warmińska 2, 12-122 Jedwabno.

Na obszarze jednostki znajdują się ujęcia wody:

- Jedwabno (o wydajności 350 m³/dobę),
- Czarny Piec (o wydajności 2,5 m³/dobę),
- Witowo (o wydajności 131 m³/dobę).

Z wodociągu Jedwabno zasilane są następujące miejscowości: Jedwabno, Szuć, Lipniki, Burdąg, Małszewo, Nowy Dwór, Dzierzki i Waplewo. Wodociąg Witowo zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Witowo, Dzierzki, Nowy Dwór, Brajniki, Warchały oraz (od 2020) Narty, natomiast wodociąg Czarny Piec zaopatruje leśniczówkę i część miejscowości Czarny Piec.

Sieć wodociągowa jest sukcesywnie rozwijana i według stanu na koniec 2018 długość czynnej sieci wodociągowej magistralnej (przesyłowej) wynosiła 62,2 km, a rozdzielczej (bez przyłączy) – 10,2 km. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 685 szt.

Od 2016 roku rozwijana się sieć wodociągowa w miejscowości Warchały (przy współudziale środków unijnych), a w miejscowościach Piduń-Rekownica oraz Dzierzki-Witówko zadanie realizowane w sposób kompleksowy – poprzez budowę zarówno sieci wodociągowej jak i kanalizacyjnej. W 2018 roku wybudowano wodociąg w m. Brajniki, zmodernizowano także SUW Witowo.

5.5.1.1 Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Szczytnie na podstawie przeprowadzonych w 2017 i 2018 roku badań stwierdzał przydatność do spożycia przez ludzi wód dostarczanych przez sieć wodociągową, ale okresowo dochodziło do przekroczeń wybranych parametrów jakości wody i tak:

- a) w 2017 roku w wodociągu Czarny Piec wykryto bakterie grupy coli. Zastosowano dezynfekcję podchlorynem sodu ujęcia wody, intensywne płukanie sieci, dostarczanie konsumentom wody do spożycia z innego zastępczego źródła - woda butelkowana,
- b) w 2018 roku w wodociągu Jedwabno przekroczone zostały następujące parametry: żelazo oraz mangan. Zastosowano intensywne płukanie sieci. W wodociągu Czarny Piec przekroczony został parametr manganu. Również zastosowano intensywne płukanie sieci.

W przypadku kwestionowanej jakości wody podejmowane działania naprawcze przyniosły oczekiwane efekty i jakość wody wracała do norm.

5.5.2 Gospodarka ściekowa

Gmina Jedwabno objęta jest zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej. Aglomeracja Jedwabno została wyznaczona Uchwałą Nr III/58/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Jedwabno oraz likwidacji dotychczasowych aglomeracji Jedwabno i Purda. Wyznaczono aglomerację o równoważnej liczbie mieszkańców 6 169, z dwiema oczyszczalniami ścieków w miejscowościach Jedwabno oraz Baldy, obejmującą swym zasięgiem następujące miejscowości z terenu Gminy Jedwabno:

- a) Jedwabno,
- b) Narty,
- c) Warchały,

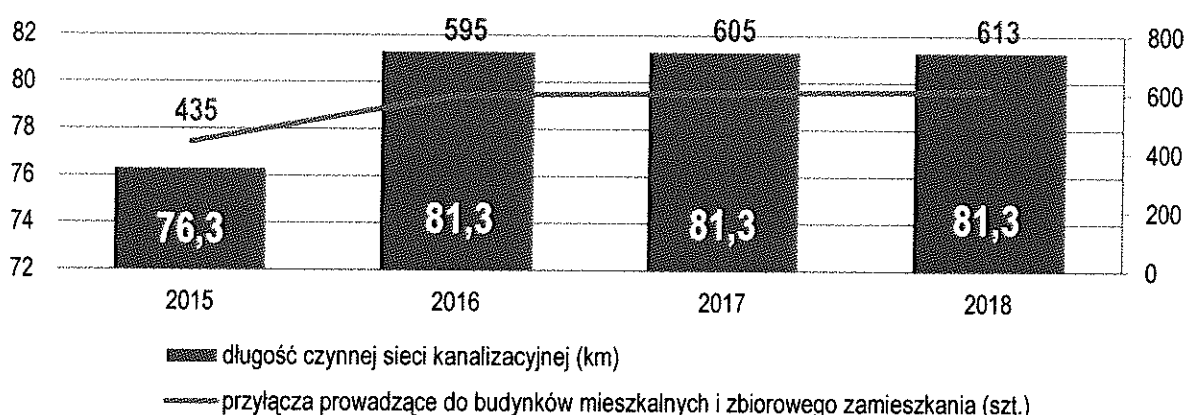
- d) Witowo,
- e) Brajniki,
- f) Szuć,
- g) Nowy Dwór,
- h) Burdąg,
- i) Waplewo,
- j) Małszewo

oraz następujące miejscowości z terenu gminy Purda: Butryny i Baldy.

Sieć kanalizacyjna na omawianym obszarze ma długość 81,3 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania według stanu na koniec 2018 roku wynosiła 613 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzysta blisko 2/3 mieszkańców Gminy.

Zarówno długość sieci kanalizacyjnej jak i liczba przyłączy do sieci poprzez przeprowadzane inwestycje zwiększa się. Od 2016 Gmina realizuje m.in. budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w miejscowościach Piduń-Warchały oraz w miejscowościach Dzierzki-Witówko. Gmina posiada także projekty budowlane na budowę sieci wodno-kanalizacyjnej Piduń – Rekownica, Dzierzki- Witówko, a także rozbudowę sieci wodno-kanalizacyjnej w Jedwabnie.

Zmiany w ostatnich latach przedstawiono na kolejnej Rycinie.



Ryc. 10. Rozwój sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat 2015-2018

źródło: GUS

Należy również w tym miejscu nadmienić, że Gmina Jedwabno zgodnie z uchwałą Nr XLIII/297/14 z dnia 10 czerwca 2014 roku w sprawie ustalenia zasad udzielania dotacji celowej na realizację inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej dofinansowuje przyłączenie do sieci kanalizacyjnej w kwocie 1 500,00 zł. W 2018 roku łączna kwota rozdysponowanych środków z budżetu Gminy na wykonanie przyłącza kanalizacyjnego wyniosła 11 999,80 zł (9 wniosków).

5.5.3 Oczyszczalnie ścieków

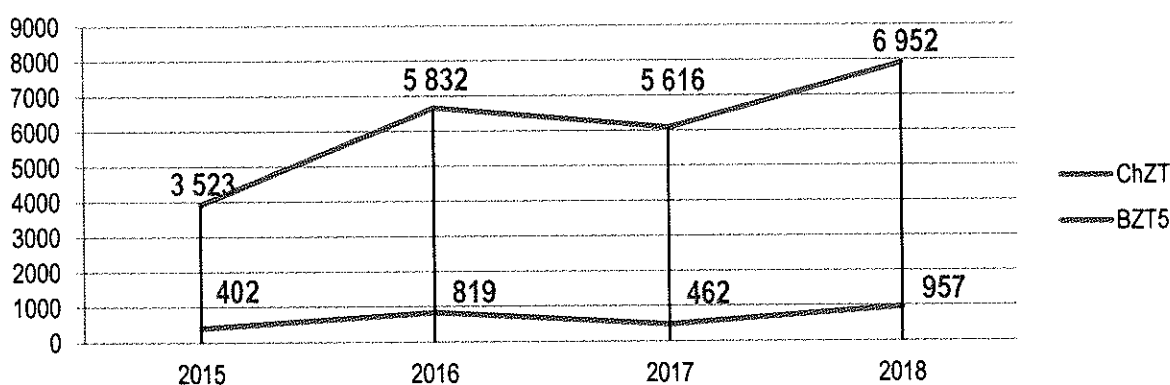
Ścieki komunalne z terenu Gminy odprowadzane są do oczyszczalni lokalizowanej w Jedwabnie. Jest to oczyszczalnia biologiczna – proces technologiczny oczyszczania ścieków polega na rozkładzie zanieczyszczeń w procesach biologicznego utleniania tzn. dominującym udziale mikroorganizmów. Odbiomikiem ścieków oczyszczonych jest Kanał Szuć. Przepustowość oczyszczalni to 850 m³/dobę.

Na kolejnej Rycinie przedstawiono następujące ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2015-2018:

- a) BZT_n – wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe). Wartość tę uzyskuje się

w wyniku pomiaru zużycia tlenu przez badaną próbkę wody lub ścieków w ciągu 5, 7 lub 20 dób (w przypadku zaprezentowanych danych w ciągu 5 dób – BZT₅). BZT_n jest wskaźnikiem czystości wody i jakości oczyszczanych ścieków: im wyższa wartość BZT_n tym większe zanieczyszczenie (ilość związków organicznych),

- a) ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu. Jest to parametr używany podobnie jak BZT_n do oceny stanu wody lub ścieków, interpretowany jako ilość tlenu potrzebna do utlenienia zawartych związków organicznych i nieorganicznych. Utlenianie odbywa się za pomocą silnych związków utleniających takich jak dwuchromian potasu. BZT jest częścią ChZT, czyli wartość ChZT jest zawsze większe niż wartość BZT. Ich proporcja jest istotną wskazówką odnośnie biodegradowalności ścieków. Przykładowo, hipotetycznie jeśli wszystkie substancje rozłożyłyby się w zwyczajowo przyjęte 5 dni, czyli BZT/ChZT=1 to mamy do czynienia z idealnie biodegradowalnymi ściekami.



Ryc. 11. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu pochodzące z oczyszczalni w Jedwabnie (w kg/rok)
źródło: GUS

Rycina 11 obrazuje, że generalnie wydajność oczyszczalni ścieków zmniejsza się i tym samym stwarza coraz większe obciążenie dla środowiska przyrodniczego. W najbliższych latach wymaga modernizacji.

5.5.4 Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy Jedwabno obowiązują przepisy regulaminu utrzymania czystości i porządku, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi. Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe i sporadycznie w przydomowe oczyszczalnie.

Działalnością w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych zajmują się podmioty posiadające zezwolenie Wójta Gminy Jedwabno, którzy przekazują sprawozdania.

Zgodnie z danymi GUS, na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 257 zbiorników bezodpływowych i 3 przydomowe oczyszczalnie ścieków (według stanu na 31.12.2017 r.)

5.5.5 Gospodarka wodno-ściekowa w kontekście zagadnień horyzontalnych

Zmiany klimatu – wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w Gminie. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

Susze wiążą się także z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód

podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się jednak przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. Biorąc pod uwagę niewielkie zasoby wodne kraju, zwiększenie podaży wody na dużą skalę jest niemożliwe. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody a także uszczelnienie systemów wodociagowych w celu ograniczenia strat w sieci.

Działania edukacyjne w takim wypadku ukierunkowane powinny być na:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych - deficyt wody,
- rolę infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie),
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

Jeśli chodzi zaś o monitoring środowiska – Prowadzący zakład wodociagowo-kanalizacyjny (w tym przypadku Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o. o. w Jedwabnie) oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

5.5.6 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – przeprowadzane modernizacje rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej, – wyznaczona na obszarze aglomeracja, – bieżący monitoring jakości wody, – wzrost liczby przyłączy do sieci wodociagowej i kanalizacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> – brak uzbrojenia w sieć kanalizacyjną części obszaru gminy, – okresowo pojawiające się przekroczenia dopuszczalnych norm jakości wody w sieci wodociagowej
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych 	<ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia

Źródło: opracowanie własne

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

5.6.1 Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru¹²

Gmina Jedwabno według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego leży na granicy trzech mezoregionów¹³:

- a) Równina Mazurska,
- b) Pojezierze Olsztyńskie,
- c) Pojezierze Mrągowskie.

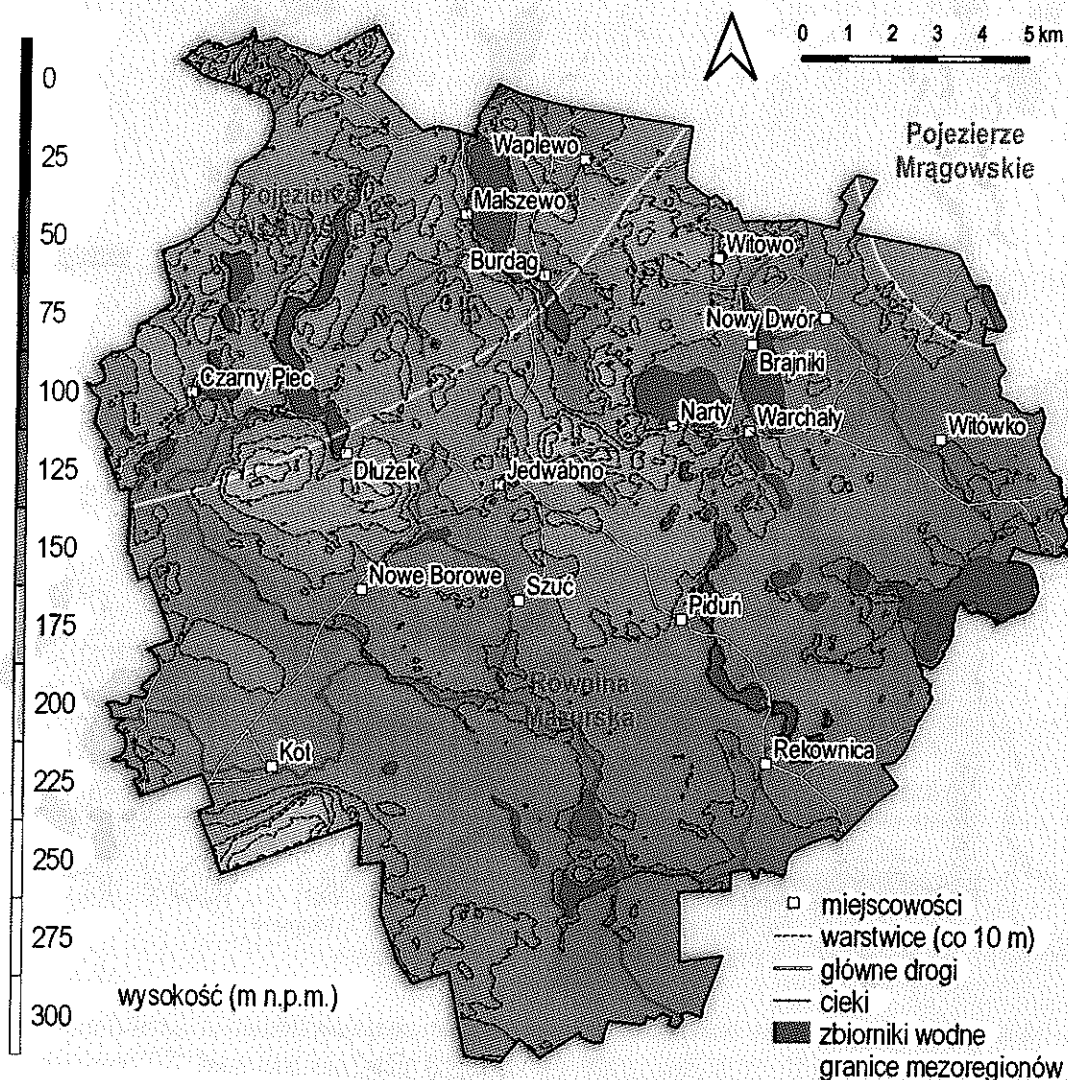
Wszystkie trzy wchodzi w skład większej jednostki zwanej makroregionem, a dokładnie do Pojezierza Mazurskiego.

Morfologia obszaru jest dość zróżnicowana i została ukształtowana przez lądolód zlodowacenia północnopolskiego – głównie w jego fazie pomorskiej, a następnie została zmodyfikowana przez holocenijskie procesy denudacyjno-akumulacyjne. Obszar Pojezierza Olsztyńskiego zbudowany jest z utworów zróżnicowanych genetycznie i litologicznie. W rejonie Witowa, Waplewa, Brajnik, Burdaga i Malszewa występują gliny zwalowe falistej moreny dennej. Na południe od tego obszaru – w rejonie Nart, Jedwabna i Dłużka – dominują piaski i żwiry intensywnie urzeźbionych moren czołowych i kemów. W zachodnim krańcu Gminy występują piaski falistego sandru. Natomiast prawie cały obszar Równiny Mazurskiej pokrywają piaski sandru o rzeźnie w części północnej falistej i prawie płaskiej w części południowej. Jedynie na południe od m. Kot występują piaszczysto-żwirowe wzgórza czołowo-morenowe. Znaczącymi formami, urozmaicającymi krajobraz terenów Gminy są subglacialne rynny jeziorne. Są to podłużne głębokie struktury o rozciągłości południkowej (np. Jezioro Dłużek). Dna rynien w większości zresztą wypełniają wody jezior, a lokalnie są to osady pojezierne i tereny bagienne. Ponadto na terenie Gminy występuje dość znaczna ilość obniżeń powierzchni morenowej i sandrowej, a także drobnych form wytopiskowych, które w większości wypełnione są osadami pojeziernymi i organicznymi, częściowo wodami jezior. Jedno z największych tworzy misę Jeziora Świętajno.

Hipsometrię obszaru oraz podział Gminy względem mezoregionów przedstawiono na kolejnej **Rycinie**.

¹² na podstawie poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Środowiska

¹³ mezoregion to jednostka podziału fizycznogeograficznego przestrzeni, obejmująca większy teren o zbliżonych cechach środowiskowo-krajobrazowych



Ryc. 12. Hipsometria obszaru Gminy i położenie na tle mezoregionów

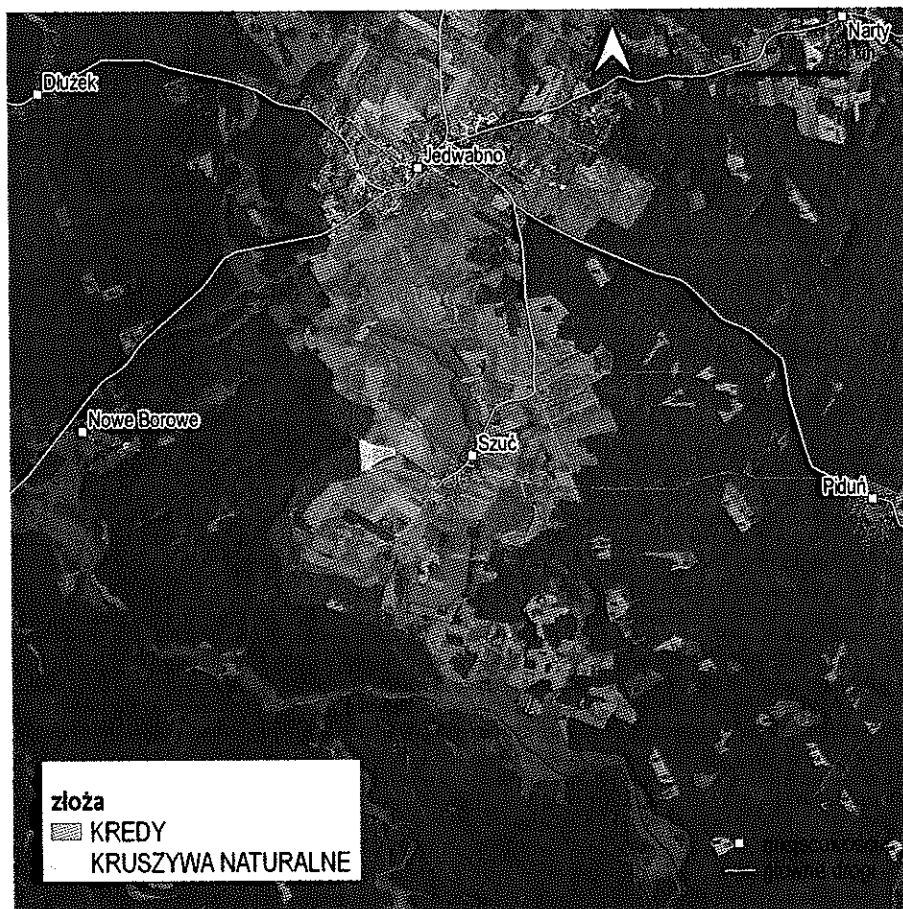
źródło: opracowanie własne na podstawie danych nmt oraz PIG

5.6.2 Geologia obszaru i złoża surowców¹⁴

Geologicznie obszar leży w zasięgu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w jednostce tektonicznej zwanej wyniesieniem mazursko-suwalskim. Krystaliczne podłoże zalega na głębokości około 1,5 km. Nadścielone jest ono skałami osadowymi utworzonymi w erach geologicznych: mezozoicznej oraz kenozoicznej. Charakterystyczny jest brak osadów ery paleozoicznej. Warstwy przypowierzchniowe zbudowane są z osadów czwartorzędowych.

Na obszarze będącym przedmiotem opracowania występują złoża kredy oraz kruszyw naturalnych. Wszystkie znajdują się w rejonie miejscowości Szuć. Nadzór nad nimi sprawuje Okręgowy Urząd Górniczy w Warszawie. Ich lokalizację wskazano na kolejnej Rycinie.

¹⁴ na podstawie poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Środowiska



Ryc. 13. Lokalizacja złóż na terenie Gminy Jedwabno

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Z punktu widzenia ochrony środowiska ważnym pojęciem są **tereny górnicze**. Zgodnie z Ustawą Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2017 poz. 2126 ze zm.) pod pojęciem tym kryją się przestrzenie objęte przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego. Na terenie Gminy Jedwabno znajduje się jeden teren górniczy – **Szuć I**.

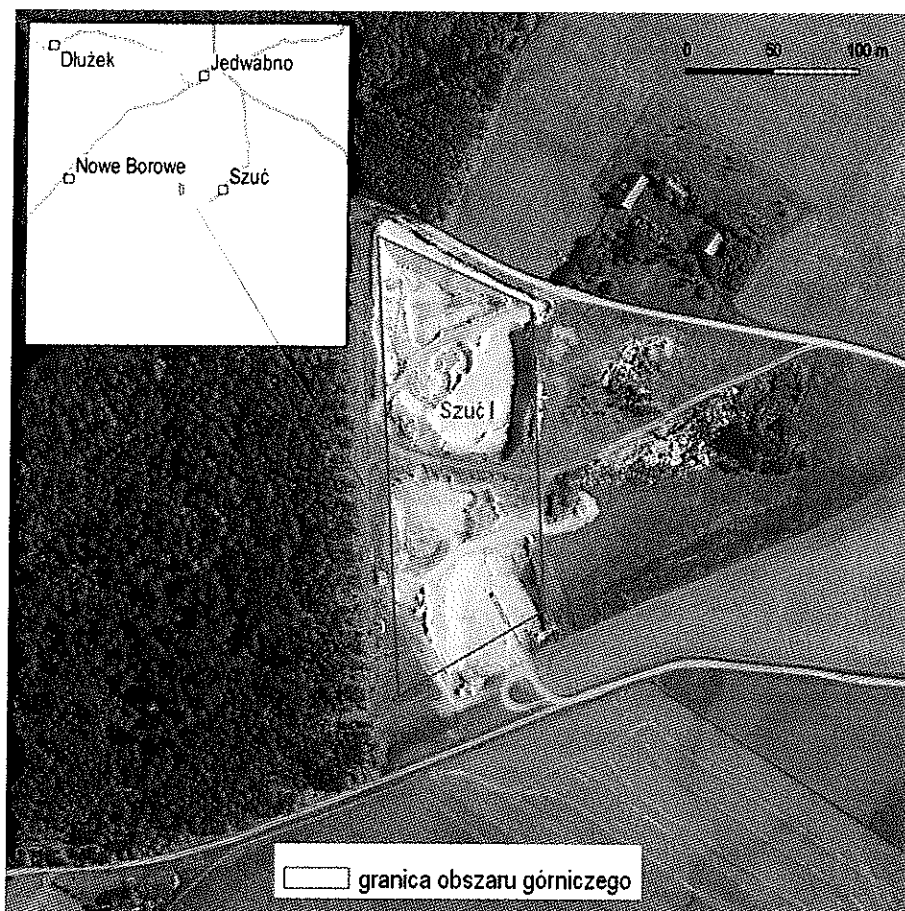
Dane o przestrzennych zasięgach udokumentowanych złóż kopalin, oraz zasięgu obszarów i terenów górniczych z ważną koncesją na prace górnicze (zarówno poszukiwawcze jak i wydobywcze), można znaleźć na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego.

Pojęciem pokrewnym do terenu górniczego jest **obszar górniczy**, w obrębie którego dozwolone jest prowadzenie działalności koncesjonowanej w zakresie eksploatacji, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji czy podziemnego składowania odpadów. Obszary górnicze przedstawiono w kolejnej Tabeli a na Rycinie 14 wskazano lokalizację jedynego na obszarze jednostki takiego obszaru.

Tabela 19. Aktualnie występujące na terenie Gminy Jedwabno obszary górnicze

Nazwa obszaru górniczego	Data wyznaczenia	Data ważności	Decyzja wyznaczająca	Wydający decyzję
Szuć I	20.05.2005 r.	20.05.2035 r.	Roś.7520-25/04/05	Starosta Powiatowy - pow. Szczytno

źródło: PIG, 2019



Ryc. 14. Lokalizacja obszaru górniczego w Gminie Jedwabno
źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

5.6.3 Rekultywacja i ochrona terenów górniczych

Pod pojęciem rekultywacja należy rozumieć niwelację, zalesienie, zadrzewienie, urządzenie stawu rybnego lub urządzenie funkcji rekreacyjno-sportowej. Ochrona terenów górniczych polega natomiast na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się także eliminować nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych, a także uwzględniać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego złóż nieeksploatowanych.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

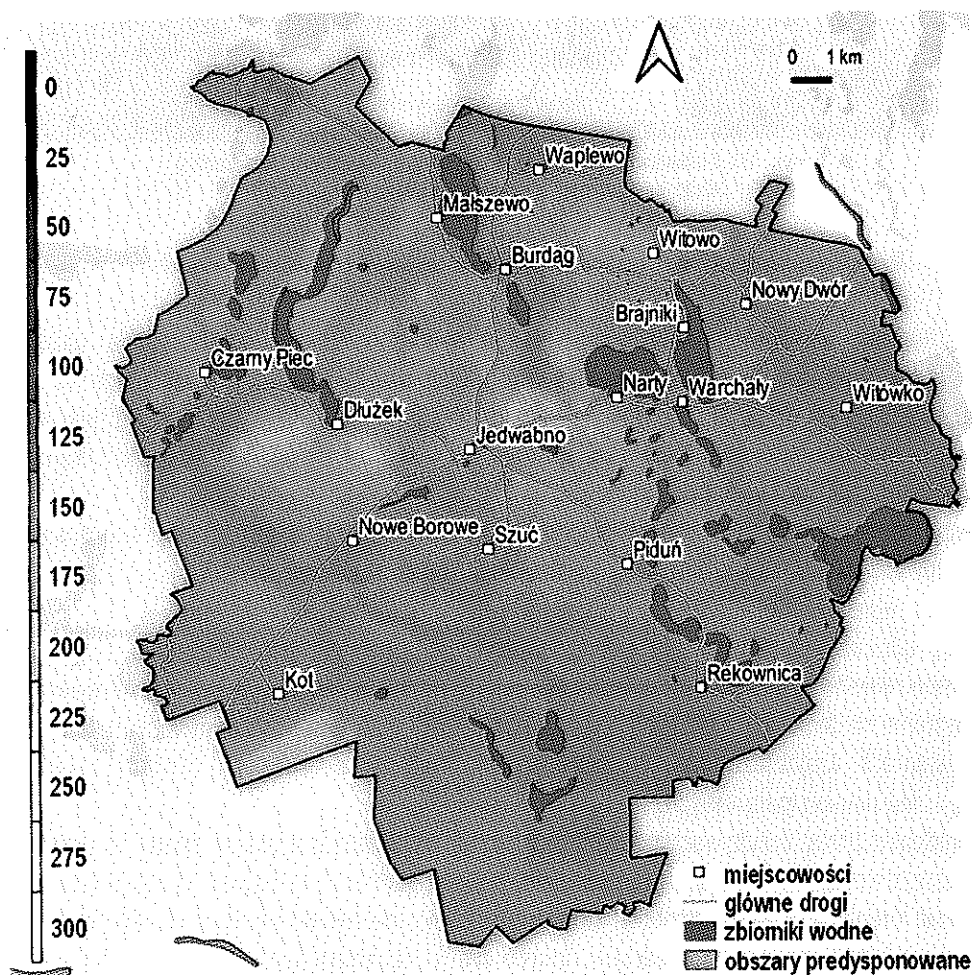
Należy wskazać, że wg pozyskanych danych nie stwierdzono wydanych w ostatnich latach decyzji uznających rekultywację za zakończoną, lub też nakazujących rekultywację.

5.6.4 Osuwiska

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Starostwa Powiatowego w Szczytnie „Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy” nie jest prowadzony.

Należy dodać, że Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych.

Są to opracowania oparte wyłącznie na analizie map geologicznych w skali 1: 50 000 oraz materiałach archiwalnych w różnych skalach (np. 1:100 000, 1:200 000). Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie. W związku z powyższym dane te nie powinny być wykorzystywane jako referencyjne przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Danych tych nie można traktować jako rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi). Tak wyznaczone tereny zajmują tylko niewielkie przestrzenie wzdłuż Jeziora Dłużek. Na Rycinie 15 zaprezentowano wstępnie wyznaczone obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.



Ryc. 15. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w Gminie Jedwabno

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

5.6.5 Zasoby geologiczne w kontekście zagadnień horyzontalnych

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie Gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych – nie zawsze jest jednak w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony, na etapie rozpoznania złoża przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża, ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń do treści projektu prac geologicznych. Na etapie koncesji na wydobywanie kopaliny, organ koncesyjny może swoje uwagi i zastrzeżenia w zakresie ochrony wód podziemnych zawrzeć w decyzji koncesyjnej. Jeśli powinny być wykonane badania hydrogeologiczne należy określić ich zakres. Zakres badań hydrogeologicznych powinien zapewnić właściwe ustalenie tła hydrochemicznego i hydrodynamiki wód w rejonie obiektu, w tym kierunku spływu wód i wielkości spadku hydraulicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne w rejonie takich obiektów powinna określać sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych, w tym: częstotliwość dokonywania okresowych pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, zakres badań laboratoryjnych oraz formę dokumentowania wyników.

5.6.6 Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 20. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak aktywnych osuwisk na terenie Gminy, – ograniczone zasoby surowców. 	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie na terenie Gminy obszarów górniczych, – występowanie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, – brak prowadzenia rejestru obszarów zagrożonych ruchami masowymi.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – działania Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Urzędu Górniczego, – rekultywacja obszarów zdegradowanych 	<ul style="list-style-type: none"> – mogące się ujawnić historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi, – rosnące zapotrzebowanie na eksploatację kopalin, – urozmaiconą rzeźbę terenu sprzyjającą powstawaniu osuwisk

Zródło: opracowanie własne

5.7 GLEBY

5.7.1 Pokrywa glebowa obszaru, jakość oraz zagrożenia gleb¹⁵

W środkowej północnej części Gminy dominują gleby zwięzłe, a na pozostałym obszarze przeważają gleby lżejsze z dużym udziałem gleb piaszczystych. Typologicznie są to gleby brunatne właściwe, a tylko na niewielkich obszarach spotyka się gleby brunatne wylugowane. Wśród gleb zwięzłych dominuje kompleks pszenny dobry, który przeważa przestrzennie w rejonie wsi Waplewo, Witowo, Brajniki i na wschód od wsi Burdağ. Skład gatunkowy jest dość różnorodny. W większości występują gliny lekkie w całym profilu glebowym, lokalnie gliny lekkie lub lekkie pyłaste zalegające na glinie średniej oraz piaski gliniasto mocne podścielone gliną lekką. Są to gleby o dobrze wykształconym profilu orno-próchnicznym, na ogół uregulowanych stosunkach wodnych i dobrze przewietrzane. Pod względem przydatności rolniczej są wydajne i nadają się do upraw prawie wszystkich roślin.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Starostwa Powiatowego, wśród użytków rolnych dominują gleby IV klasy, czyli średniej jakości (lepsze lub gorsze). Stanowią one 52% ogółu użytków. Następne w kolejności są gleby klasy V (słabe, 29%) i dalej gleby klasy VI (najsłabsze, 17%), gleby klasy III (średnio dobre lub dobre). Gleby klas I i II nie występują.

Gleby są w coraz większym stopniu narażone na suszę i obecnie, zgodnie z Tabelą 16, zagrożenie to oceniane jest jako „wysokie” niemal w całej Gminie. Warto w tym miejscu wspomnieć, że w 2018 roku susza spowodowała znaczne straty wśród przedsiębiorców rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej. Ogólna powierzchnia gospodarstw dotkniętych suszą wyniosła 181,77 ha, zaś wielkość strat średniej rocznej produkcji rolnej wynosiła 29,28%.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych

¹⁵ na podstawie poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Środowiska

magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem.

Zgodnie z danymi udostępnianymi przez portal SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach), na terenie Gminy Jedwabno nie ma mogilników. Najbliższy znajduje się ok. 6 km od granic administracyjnych omawianej jednostki.

5.7.2 Monitoring gleb

Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich w 216 stałych punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na obszarze Gminy Jedwabno nie ma jednak zlokalizowanego takiego punktu.

Na zlecenie klientów, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Olsztynie prowadzi badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania.

Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2017-2018 na podstawie przebadanych próbek z terenu. Łącznie dokonano analizy 82 próbek.

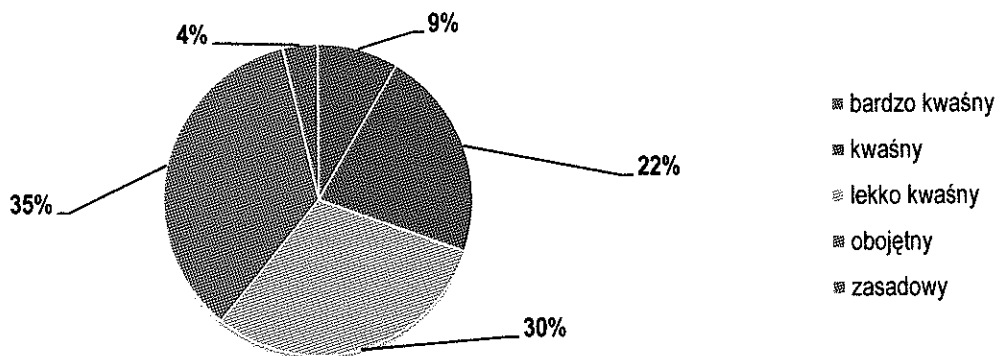
Tabela 21. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Jedwabno przebadanych w latach 2017-2018

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek w poszczególnych latach i łącznie w latach 2017-2018			
		2017	2018	razem	
1.	kategoria agronomiczna gleby	bardzo lekka	0	0	0
		lekka	16	4	20
		średnia	8	41	49
		ciężka	0	0	0
		organiczna	9	4	13
2.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	2	5	7
		kwaśny	9	9	18
		lekko kwaśny	9	16	25
		obojętny	10	19	29
		zasadowy	3	0	3
3.	wapnowanie	konieczne	2	8	10
		potrzebne	4	4	8
		wskazane	4	3	7
		ograniczone	2	11	13
		zbędne	21	23	44
4.	fosfor	bardzo niska	1	7	8
		niska	14	27	41
		średnia	9	12	21
		wysoka	3	2	5

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek w poszczególnych latach i łącznie w latach 2017-2018			
		2017	2018	razem	
5.	potas	bardzo wysoka	6	1	7
		bardzo niska	8	2	10
		niska	11	20	31
		średnia	11	19	30
		wysoka	2	7	9
		bardzo wysoka	1	1	2
6.	magnez	bardzo niska	2	0	2
		niska	8	2	10
		średnia	12	12	24
		wysoka	8	17	25
		bardzo wysoka	3	18	21
7.	liczba gospodarstw	6	2	8	
8.	powierzchnia przebadania (ha)	110,09	146,82	256,91	
9.	liczba próbek	33	49	82	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

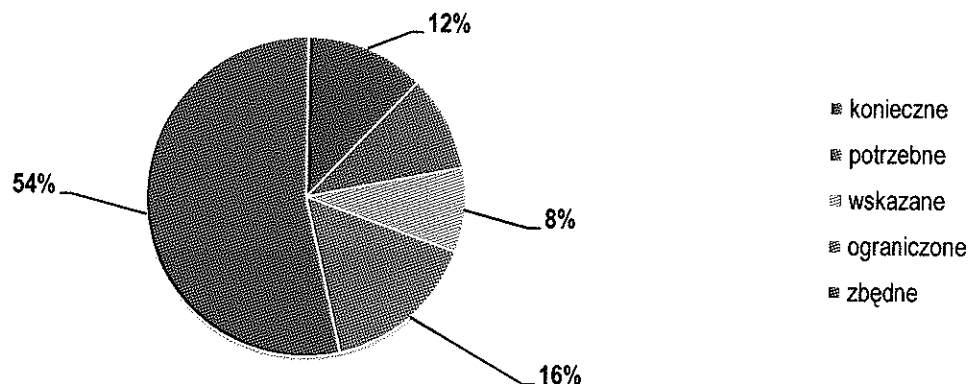
Wśród badanych próbek dominują gleby o odczynie obojętnym (35%) i lekko kwaśnym (30%). Najmniej jest gleb o odczynie zasadowym (4%) i bardzo kwaśnym (9%).



Ryc. 16. Odczyn (pH) gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

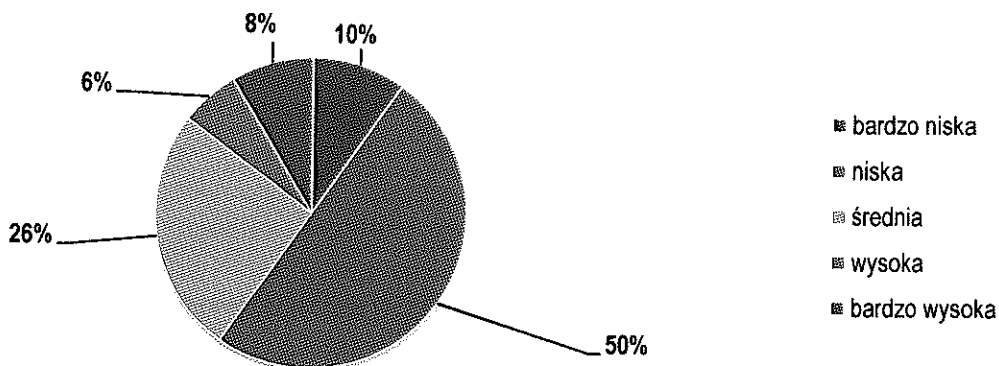
Większość zbadanych gleb nie wymaga wapnowania lub też zaleca się jej ograniczanie (70%). Określono, że zabieg wskazany jest (wartość: konieczne, potrzebne i wskazane) w 30% przypadków.



Ryc. 17. Potrzeby wapnowania gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

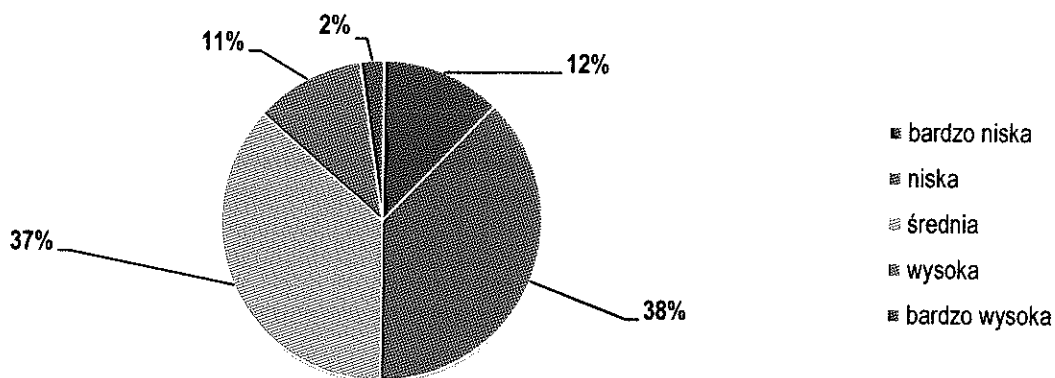
Gleby charakteryzuje raczej niska zasobność w fosfor (60% zbadanych próbek). Wysoką i bardzo wysoką wartość stwierdzono w 14% próbek



Ryc. 18. Zasobność w fosfor gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

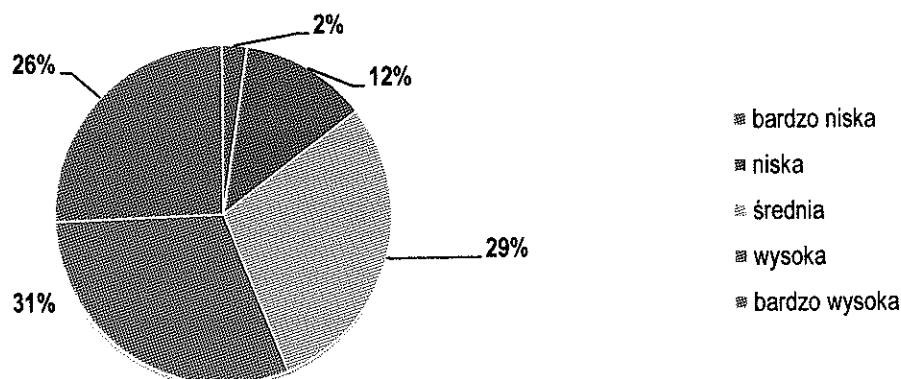
Podobnie kształtuje się zasobność zbadanych próbek gleb w potas. „Bardzo niska” i „niska” zasobność w ten makroelement charakteryzuje 50% zbadanych próbek.



Ryc. 19. Zasobność w potas gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

Lepiej przedstawia się zasobność gleb w magnez. 57% zbadanych próbek cechuje się wysoką i bardzo wysoką zasobnością w ten makroelement.



Ryc. 20. Zasobność w magnez gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

5.7.3 Planowanie przestrzenne

Ochrona powierzchni ziemi i gleb może być zapewniona na poziomie lokalnym poprzez uchwalane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie tego aktu prawa miejscowego możliwe jest ograniczanie odrolnienia gruntów chronionych, przeznaczanie pod działalność rolniczą obszarów o cennych zasobach gleb i dopuszczanie na mniej zasobnych np. funkcji mieszkaniowych.

Ostatnio podjęta uchwała w sprawie MPZP dotyczyła rozbudowy cmentarza w miejscowości Jedwabno. Ogólnie, zgodnie z danymi GUS w Gminie funkcjonuje 25 planów miejscowych¹⁶, ale udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem Gminy jest niewielki i wynosi 0,7%. Łączna powierzchnia Gminy objęta MPZP wynosi 228 ha. Rozwój przestrzenny Gminy odbywa się również w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Należy także mieć na uwadze, że obszar Gminy jest bardzo cenny pod względem przyrodniczym, o czym świadczą licznie występujące tu formy ochrony przyrody (opisane szczegółowo w dalszej części Programu...) i praktycznie cały obszar jest chroniony prawem w celu zachowania istniejących walorów i ochrony przed degradacją.

Na podstawie zebranych informacji stwierdza się, że udaje się zachować ochronę ład przestrzennego na terenie Gminy.

5.7.4 Gleby w kontekście zagadnień horyzontalnych

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw: termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Wraz ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Również zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Jeśli chodzi o nadzwyczajne zagrożenia środowiska, na stan gleb wpływają w tym przypadku głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

¹⁶ na podst. ustawy z 7 lipca 1994r. oraz ustawy z 27 marca 2003 r.

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

W ramach ochrony gleb natomiast najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie przeprowadza natomiast systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zasobności w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.5 Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 22. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak mogiłek na obszarze Gminy – prowadzone badania jakości gleb przez OSChR w Olsztynie, – ochrona powierzchni ziemi i zasobów przyrodniczych poprzez występujące licznie formy ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> – brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, – susza w 2018 roku
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Jedwabno przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 poz. 1454), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Jedwabno”.

Zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022” województwo podzielone zostało na 5 regionów gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). Gmina Jedwabno wchodzi w skład „centralnego” regionu.

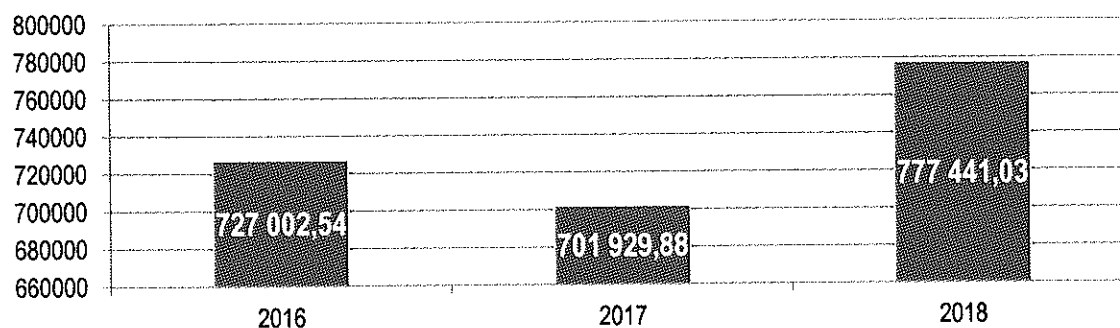
5.8.1 Podstawowe informacje o systemie gospodarowania odpadami na terenie Gminy

Obecnie, od kwietnia 2016 roku, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy objęte są zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe (w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej i budynki użyteczności publicznej oraz nieruchomości letniskowe i inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe). Właściciele są zobowiązani do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Urzędzie Gminy Jedwabno, na podstawie której naliczona jest opłata za wywóz odpadów. Usługę wywozu obecnie pełni Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jedwabnie.

Rada Gminy w Jedwabnie uchwałą Nr XV/112/2016 z dnia 18 kwietnia 2016 roku ustaliła szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowywanie tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatą. Uchwała ustala również harmonogram, w którym odpady komunalne są zbierane i z jaką częstotliwością. W Gminie obowiązuje system workowy.

W Gminie znajduje się także Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów. Mieści się przy oczyszczalni ścieków w Jedwabnie. Do PSZOK mieszkańcy mogą nieodpłatnie oddać odpady takie jak np. baterie, akumulatory, zużyty sprzęt elektroniczny, papier, szkło i inne.

Należy odnotować, że koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem i recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w Gminie generalnie rosną. Znaczący udział w kosztach za odpady są koszty odpadów letników, co również uzależnione jest od sezonu. Szczegółowe dane przedstawiono na kolejnej **Rycinie**.



Ryc. 21. Łączne koszty (w zł) poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w Gminie Jedwabno w latach 2016-2018

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami w gminie za lata 2016-2018

Gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym m.in. osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

5.8.2 Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy w latach 2017-2018

W Tabeli 23 przedstawiono osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2017-2018 ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska przez Gminę Jedwabno.

Tabela 23. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2017-2018 ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska

rok	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła wyrażony w %		Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyrażony w %		Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegający biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 wyrażony w %	
	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę	maksimum	poziom osiągnięty przez Gminę
2017	20	27,97	45	131,26	45	3,51
2018	30	34,29	50	66,66	40	5,27

źródło: Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za lata 2017-2018

Gmina Jedwabno w latach 2017-2018 osiągnęła wszystkie wymagane poziomy recyklingu. Należy jednak wskazać, że jeśli chodzi o 2018 rok, to jak wspomniano wcześniej, koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi ponoszą mieszkańcy. Metoda naliczania opłaty za gospodarowanie odpadami w 2018 roku nie przynosi jednak odpowiedniego dochodu bądź nadwyżki, która mogłaby zagwarantować całkowite pokrycie wydatków związanych z funkcjonowaniem systemu. Planowana jest zmiana metody naliczania na rok 2019. Postulowana kwota opłaty daje rzeczywisty obraz poniesionych wydatków i równoważy system. Obecnie w Gminie większość odpadów powstaje w gospodarstwach wielorodzinnych, gdzie według obecnej metody naliczania – przyjmując, że dana rodzina segreguje odpady – stawka wynosi 39 zł. Jest to kwota niewystarczająca.

W związku z tym, że Gmina musi uzyskać określone poziomy recyklingu, na szeroką skalę są prowadzone działania edukacyjne:

- wakacje z Gminą Jedwabno – cykl spotkań z dziećmi i młodzieżą pn. „Ekologicznie z Gminą Jedwabno”,
- współpraca z Fundacją Nasza Ziemia oraz pozyskanie bezpłatnie 32 sztuk koszy do segregacji tworzyw sztucznych i metalu o poj. 250 l,
- kampania informacyjna „Działaj z Impetem” firmy ReKpol Organizacja Odzysku Opakowań S.A.,
- udział w konkursie „Puchar Recyklingu”

Jak podkreśla się to w analizach, priorytetowym zadaniem w najbliższych latach jest dalsza edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz racjonalne sortowanie odpadów celu osiągnięcia określonych poziomów recyklingu, które z roku na rok wzrastają. Akcja promocyjna propagowania selektywnej zbiórki odpadów mogłaby przyczynić się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Gmina prowadzi także gminny program udostępniania mieszkańcom, właścicielom i użytkownikom nieruchomości położonych na terenie Gminy Jedwabno kompostowników do przetwarzania odpadów zielonych oraz odpadów kuchennych ulegających biodegradacji. Główne cele programu to:

1. Ograniczenie na terenie Gminy Jedwabno strumienia odpadów zmieszanych i biodegradowalnych trafiających do dalszego przerobu i na wysypisko śmieci,
2. Zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych na nieruchomościach wytwórców odpadów poprzez kompostowanie,
3. Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego przeprowadzania procesu kompostowania odpadów ulegających biodegradacji,
4. Zwrócenie uwagi społeczeństwa na zalety płynące z procesu kompostowania oraz problem marnowania żywności pochodzenia roślinnego trafiającego z kuchni do pojemnika na odpady, ponowne wykorzystanie odpadów zielonych oraz odpadków kuchennych pochodzenia roślinnego poprzez proces kompostowania i uzyskanie nawozu na potrzeby użytkowników.

5.8.3 Składowiska odpadów

W granicach Gminy Jedwabno nie funkcjonuje żadne składowisko odpadów. W przeszłości pewien problem stanowiły „dzikie” wysypiska śmieci, ale zostały one już zlikwidowane, a teren zrehabilitowano.

5.8.4 Wyroby zawierające azbest

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2017 r., poz. 2119), z dniem 28.09.1997 r. zakazano wprowadzania na polski obszar celny: wyrobów zawierających azbest i azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

Szacuje się, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest trwać będzie jeszcze około 15 lat. W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Gmina Jedwabno posiada "Gminny Program Usuwania Azbestu. Gmina Jedwabno" przyjęty Uchwałą XIV/93/2012 Rady Gminy Jedwabno z dnia 30 stycznia 2012 roku.

Podstawowym celem programu jest wskazanie mieszkańcom szkodliwego wpływu azbestu na zdrowie, określenie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy oraz wyznaczenie zadań w długookresowym procesie eliminowania z użytkowania wyrobów zawierających azbest.

W 2017 roku łącznie zdemontowano, przetransportowano i zutylizowano z terenu Gminy 6,910 Mg azbestu, a samym transportem i utylizacją objętych było 12,19 Mg wyrobów. Koszt dla Gminy wyniósł 5 232,64 zł, a dla wnioskodawców – 5 564,34 zł.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2018 roku ogłosił nabór dotyczący składania wniosków na uzyskanie dotacji na realizację zadań związanych z usuwaniem i utylizacją azbestu. Do Urzędu Gminy w Jedwabnie w 2018 roku wpłynęły 3 kompletne wnioski, na podstawie których został

przygotowany wniosek, z kompletem załączników do WFOŚiGW w Olsztynie. Wniosek został niestety odrzucony. Gmina również nie dotowała tego zadania w 2018 roku.

Według danych zaczerpniętych z Gminnego Programu Usuwania Azbestu na terenie Gminy Jedwabno znajduje się 1 126,5 Mg wyrobów azbestowocementowych, natomiast mając na uwadze dane zawarte w Bazie Azbestowej masa wyrobów pozostałych do unieszkodliwienia to 1 386,401 Mg.

5.8.5 Kierunek rozwoju gospodarki odpadami

Z niniejszych zestawień wynika, że Gmina spełniła w latach 2017-2018 roku wymagane poziomy odzysku, ale istotnym wyzwaniem jest ich osiągnięcie także w latach następnych. Wymagać to będzie podjęcia przez Gminę działań w celu zwiększenia pozyskiwanego „u źródła” strumienia odpadów oraz poprawy czystości (zmniejszenia ilości zanieczyszczeń) pozyskiwanych surowców. Pewnym problemem są także odpady pochodzące od mieszkańców sezonowych np. właściciele działek letniskowych czy pochodzące z dzikich biwakowisk.

Ponadto konieczne jest wprowadzenie dodatkowych rozwiązań systemowych w zakresie kompostowania i segregacji odpadów, w tym budowa nowego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, w którym można byłoby wprowadzić „kącik rzeczy używanych” czy „punkt napraw”, które mają na celu zostawienie rzeczy, która może (bezpośrednio lub po drobnej naprawie) zostać odebrana (zakupiona) przez inną osobę. Istotny element powodzenia przedsięwzięcia jest związany także z informacyjno-edukacyjnym charakterem tego miejsca.

Mając na uwadze rozwój kompostowania w Gminie, należy wspomnieć, że w odpadach domowych, jakie są wytwarzane w gospodarstwach domowych nawet do 50% stanowią odpady organiczne (biodegradowalne), które niejednokrotnie wrzucane są do pojemników na odpady zmieszane. Najbardziej racjonalnym sposobem zagospodarowania odpadów organicznych jest ich kompostowanie w przydomowych kompostownikach. Otrzymany kompost jest cennym nawozem organicznym. Kompostowanie jest naturalną metodą unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów pochodzenia organicznego. Składa się z dwóch głównych procesów: mineralizacji w warunkach tlenowych oraz humifikacji. Podwyższona temperatura, w której zachodzą te procesy oraz obecność grzybów pleśniowych wytwarzających substancje antybiotyczne, gwarantuje zniszczenie wszystkich mikroorganizmów chorobotwórczych a także nasion chwastów. W efekcie powstaje stabilna substancja próchnicza, która może być stosowana jako nawóz organiczny, a dodatkowo zmniejsza się masa odpadów zmieszanych.

W latach następnych szczególny nacisk winien być położony także na rozbudowę systemu zbierania i segregowania odpadów „surowcowych”.

Podsumowując, prawidłowa gospodarka odpadami powinna być rozwijana w latach następnych poprzez:

- zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki,
- zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów,
- podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest,
- kontynuację kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami,
- intensyfikację edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów,
- rozwiązania systemowe: kompostowanie, budowa PSZOK.

5.8.6 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w kontekście zagadnień horyzontalnych

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awarie systemu paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej. Większość z tych zagrożeń nie dotyczy jednak Gminy Jedwabno, gdyż na terenie gminy nie ma składowiska odpadów i dużych zakładów przemysłowych. Zagrożenie to można rozpatrywać jedynie w kontekście znajdujących się poza obszarem Gminy czynników.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu należy prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

Monitoring środowiska natomiast w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie Gminy.

5.8.7 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> – osiągnięte wymagane poziomy odzysku w latach 2017-2018 – edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące koszty gospodarowania odpadami, – duża liczba nieruchomości letniskowych
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości

Źródło: opracowanie własne

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

W formie tabelarycznej przedstawiono wykaz wszystkich istniejących obszarów prawnie chronionych, terenów zieleni urządzonej oraz lasów w Gminie na przestrzeni ostatnich kilku lat. W kolejnych podrozdziałach szczegółowo opisano formy prawnie chronione, a także tereny zieleni i zasoby leśne.

Tabela 25. Powierzchnia i ilość obszarów prawnie chronionych, terenów zieleni urządzonej oraz lasów w Gminie Jedwabno

Wyszczególnienie	Jednostka	Stan na 31.12.2016	Stan na 31.12.2017	Stan na 31.12.2018
obszary prawnie chronione ogółem	ha	31 150,00	31 174,33	31 155,60
rezerваты przyrody	ha	274,30	298,08	298,08
obszary chronionego krajobrazu razem	ha	31 150,00	31 150,55	31 155,60
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	ha	294,20	294,20	318,01
użytki ekologiczne	ha	19,90	19,90	19,93
pomniki przyrody	szt.	12	12	13
lasy	ha	21 317,28	21 306,72	21 283,31
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	0,5	0,5	0,5

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Z niniejszego zestawienia wynika, że powierzchnia zasobów przyrodniczych Gminy rozumianych jako obszary prawnie chronione, lasy oraz tereny zieleni osiedlowej w ostatnich latach ulegała nieznacznym zmianom, co spowodowane jest z jednej strony weryfikacją faktycznych granic form ochrony przyrody, a z drugiej strony ich stopniowym rozwojem.

5.9.1 Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Jedwabno występują zarówno formy obszarowe jak i formy indywidualnej ochrony.

Formami ochrony przyrody na terenie Gminy Jedwabno zgodnie z wykazem zawartym w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (crfop.gdos.gov.pl) są:

- obszar Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka (PLH280052),
- obszar Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka (PLB280007),
- Rezerwat Przyrody Dęby Napiwodzkie,
- Rezerwat Przyrody Małga,
- Rezerwat Przyrody Galwica,
- Rezerwat Przyrody Jezioro Kośno,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej,
- Użytek Ekologiczny Zamulewo,
- Użytek Ekologiczny Obiekt Stawowy Tyłkowo,
- Użytek Ekologiczny Żabieniec,
- Użytek Ekologiczny Złotko,
- Użytek Ekologiczny Okonek,
- Użytek Ekologiczny Grzybiczne,
- 12 pomników przyrody (pojedyncze drzewa).

5.9.1.1 Natura 2000¹⁷

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Gminy Jedwabno najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć Natura 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary to:

- a) Puszcza Napiwodzko-Ramucka (PLB280007) – obszar specjalnej ochrony ptaków,
- b) Ostoja Napiwodzko-Ramucka (PLH280052) – specjalny obszar ochrony.

Według Standardowego Formularza Danych (SFD) powierzchnia obszaru **Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka (PLB280007)** wynosi 116 604, 69 ha (1 166 km²) i w granicach administracyjnych Gminy Jedwabno obejmuje około 80% powierzchni jednostki – wyłączając obszar na północ od Jedwabna pomiędzy jeziorami: Małszewskim i Brajnickim

Ostoja obejmuje część obszernego kompleksu leśnego w rejonie Nidzicy. Dominują w niej lasy iglaste porastające tereny o urozmaiconej rzeźbie. Najwyższe wzniesienie osiąga 220 m. n.p.m., a względne wysokości terenu mogą na niewielkiej przestrzeni osiągać różnicę nawet 50 m. Obszar zasobny jest w nieduże bezodpływowe jeziora, których jest tu ok. 50 i torfowiska. Wśród jezior przeważają zbiorniki mezo- i eutroficzne, choć zdarzają się także jeziora dystroficzne. Obszar przecina dość bogata sieć cieków wodnych uchodzących do rzeki Omulwi, płynącej płytką, silnie zatorfioną doliną. Część cieków wodnych w północnej części ostoi zasila rzekę Łynę, a południowych – Orzyc. W dolinach rzek występują dość duże obszary torfowisk niskich i przejściowych. Wśród lasów przeważają różne odmiany borów, choć dominującym typem są bory świeże. Występują tu również niewielkie powierzchnie łąk, olsów i łęgów. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej. Stwierdzono w niej występowanie przynajmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 14 gatunków ptaków znajdujących się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. do łęgów przystępuje tu co najmniej 1% krajowej populacji: bielika, błotniaka zbożowego, kani czarnej, kani rudej, orlika krzykliwego, rybołowa, trzmielojada, bąka, cietrzewia, rybitwy rzecznej, bociana czarnego, puchacza, kraski i muchołówki białoszyjej. Duże liczebności osiąga również bocian biały, błotniak stawowy, derkacz, żuraw i zimorodek.

¹⁷ na podstawie Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000

Podstawowym zagrożeniem tego obszaru jest presja turystyczna i rekreacyjna, połączona z rozwijającym się osadnictwem. Ponadto zagrożeniem jest eutrofizacja wód oraz zarastanie otwartych przestrzeni w wyniku sukcesji naturalnej.

Dla wskazanego obszaru Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 marca 2015 r. ustanowiono plan zadań ochronnych, który m.in. identyfikuje istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony jak również wskazuje działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

Drugi obszar Natura 2000 – Ostoja Napiwodzko-Ramucka (PLH280052) obejmuje znaczną część Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej (określanej również jako Puszcza Nidzicka). Obszar ten składa się z 9 enklaw o nazwach: "Dolina Łyny" (14 247,7 ha), "Gim" (2 127,1 ha), "Kemno" (474,1 ha), "Kośno" (2 217,9 ha), "Dłużek" (891,9 ha), "Dolina Rzeki Czarnej" (1 034,9 ha), "Sołtysek" (120,3 ha), "Galwica-Sawica" (9 267,9 ha), "Muszaki" (2 230 ha) – w granicach Gminy Jedwabno znajduje się 5 z nich.

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 23 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, 15 gatunków zwierząt i 3 gatunki roślin z Załącznika II. O wysokich walorach przyrodniczych ostoi świadczy m.in.:

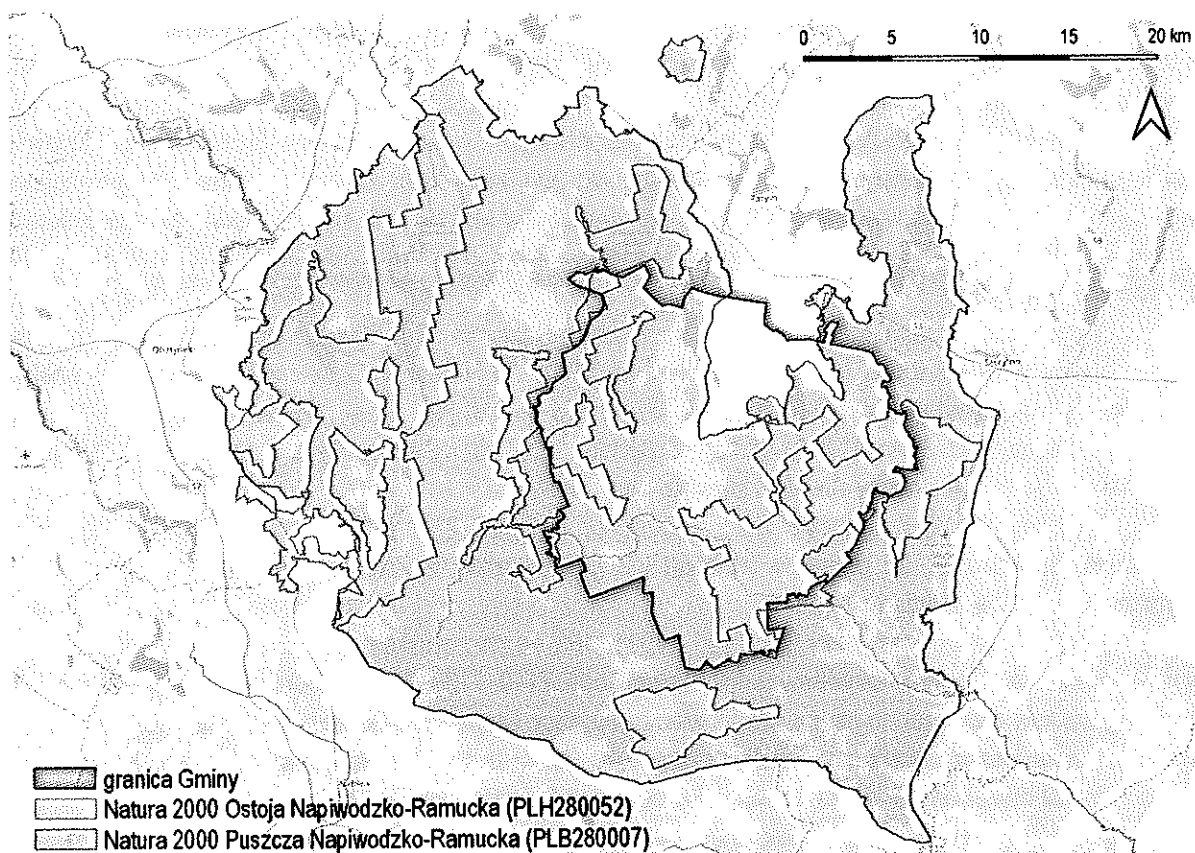
- a) dobry stan zachowania jezior (kod 3140, 3150 i 3160) ze zbiorowiskami łąk ramienicowych,
- b) dobrze zachowane ekosystemy torfowiskowe (kody: 7110, 7120, 7140, 7230) ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin, takich jak np.: sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* (kod 1393), lipiennik Loesela *Liparis loeselii* (kod 1903), brzoza niska *Betula humilis*, turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca dwupienna *C. dioica*, chamedafne północna *Chamaedaphne calyculata*, i in.,
- c) stosunkowo duży udział wielogatunkowych lasów liściastych, o różnym stopniu zachowania, zaklasyfikowanych do grądu subkontynentalnego (kod 9170-2),
- d) występowanie rzadkiego w tej części kraju zbiorowiska dąbrowy świetlistej (kod 9110-1),
- e) występowanie na rozproszonych stanowiskach boru chrobotkowego (kod 91T0-1),
- f) obecność rozległych i dobrze wykształconych muraw napiaskowych (kod 6120) - w szczególności w obiekcie "Muszaki",
- g) występowanie w jeziorach gatunków ryb i kragloustnych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (kod 1096), różanka *Rhodeus sericeus* (kod 1134), piskorz *Misgurnus fossilis* (kod 1145), koza *Cobitis taenia* (kod 1149),
- h) stosunkowo liczne populacje rzadkich gatunków fauny, w szczególności: wilka *Canis lupus* (kod 1352), wydry *Lutra lutra* i żółwia błotnego (kod 1220),
- i) występowanie rzadkich gatunków bezkręgowców, takich jak: pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (kod 1084), czerwończyk nieparek *Licaena dispar* (kod 1060), modraszek arion *Maculinea arion*, paź żeglarz *Iphiclides podalirius* i niepylak mnemosyna *Parnassius mnemosyne*.

Głównym celem ochrony tego obszaru jest zachowanie różnorodnego charakteru roślinności Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej, w szczególności ekosystemów jeziornych, torfowiskowych, lasów grądowych, świetlistej dąbrowy i otwartego charakteru zbiorowisk napiaskowych i łąk na byłym poligonie Muszaki. Spełnienie tego warunku umożliwi utrzymanie się zasobnych populacji licznych i cennych gatunków flory i fauny wymienionych w Zał. II DS oraz innych.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 lutego 2015 r. ustanowiono plan zadań ochronnych dla tego obszaru.

Nadzór nad obszarami Natura 2000 sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono lokalizacje wskazanych obszarów na tle Gminy Jedwabno.



Ryc. 22. Lokalizacja obszarów NATURA 2000 znajdujących się w granicach Gminy

Źródło: opracowanie własne

5.9.1.2 Rezerваты przyrody

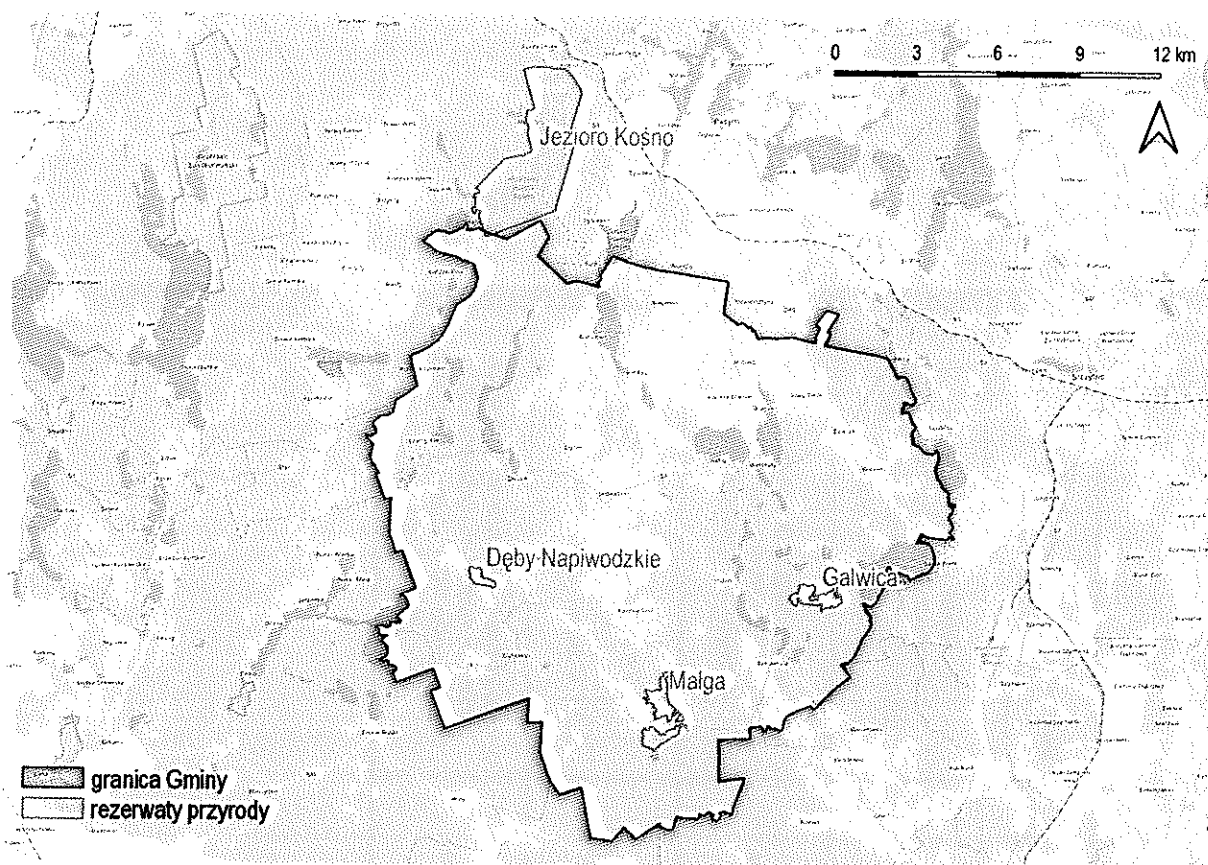
Zgodnie z Art. 13 Ustawy o ochronie przyrody „rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

W granicach Gminy Jedwabno znajdują się cztery rezerваты¹⁸:

- 1) Jezioro Košno,
- 2) Dęby Napiwodzkie,
- 3) Galwica,
- 4) Małga.

Nadzór nad rezerwatami sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Na Rycinie 23 przedstawiono lokalizację rezerwatów przyrody w Gminie Jedwabno.

¹⁸ Rezerwat Jezioro Košno tylko w części



Ryc. 23. Lokalizacje rezerwatów przyrody na terenie jednostki

Źródło: opracowanie własne

W kolejnej Tabeli zestawiono podstawowe dane o rezerwach przyrody w granicach omawianej jednostki.

Tabela 26. Podstawowe dane o rezerwach przyrody w granicach Gminy Jedwabno

Nazwa	Rodzaj rezerwatu	Powierzchnia (ha)	Cel ochrony	Otulina (tak/nie)	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Dane dokumentu o ustanowieniu planu ochrony
Jezioro Košno	krajobrazowy	1 253,80	Celem ochrony jest zachowanie swoistych cech krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego	nie	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 października 1982 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody	brak
Dęby Napiwo-dzkie	leśny	36,95	Celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk leśnych, w szczególności grądu subkontynentalnego z okazami dębu szypułkowego	nie	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 11 maja 1989 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody	brak
Galwica	torfowiskowy	94,58	Rezerwat tworzy się w celu zachowania torfowiska alkalicznego ze stanowiskami zagrożonych gatunków roślin torfowiskowych.	nie	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody	brak
Malga	faunistyczny	163,92	Celem ochrony jest zachowanie terenów podmokłych stanowiących noclegowiska żurawi i siedliska ptaków wodno-błotnych	nie	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody	brak

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

5.9.1.3 Obszar chronionego krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej

Ustawa o ochronie przyrody definiuje obszar chronionego krajobrazu jako „tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

OChK Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

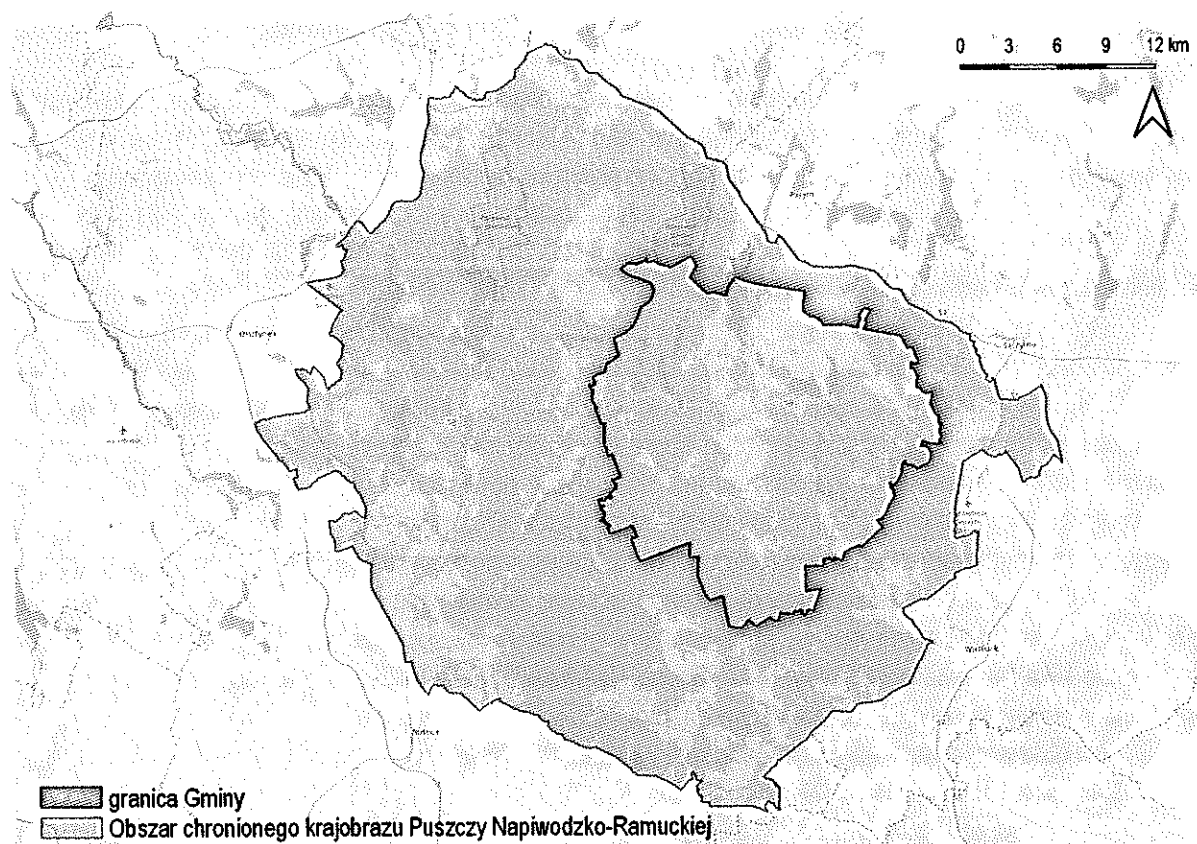
Krajobraz tego obszaru został uformowany podczas ostatniego zlodowacenia. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. W północno-wschodniej części dominuje krajobraz morenowy z głębokimi rynnami i zagłębieniami wytopiskowymi, natomiast na południu znajdują się rozległe, lekko wyniesione sandry oraz ostańcowe wzgórza morenowe wśród których znajduje się najwyższe wzniesienie na Obszarze – Żłota Góra (229 m n.p.m.). Cechą charakterystyczną obszaru jest duży udział powierzchniowy lasów, który wynosi ok. 70%. Przeważają tu bory sosnowe i sosnowo-świerkowe, większe zbiorowiska lasów liściastych zachowały się w północnej części obszaru. Kolejnym walorem potwierdzającym ogromną wartość przyrodniczą są liczne jeziora. Największymi jeziorami są: Łańskie, Pluszne, Kośno i Omulew. Ponadto znajdują się tu liczne rzeki i strumienie, bezodpływowe jeziora, oczka wodne, torfowiska niskie oraz torfowiska przejściowe. W granicach obszaru znajduje się kilka rezerwatów przyrody, m.in.: Bagno Nadrowskie, Galwica, Jezioro Kośno, Las Warmiński im. prof. Benona Polakowskiego, Źródła rzeki Łyny im. prof. Romana Kobendzy.

Nad obszarem nadzór sprawuje Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Całkowita powierzchnia OChK wynosi 131 278,30 ha (1 312,78 km²). Swym zasięgiem obejmuje cały obszar Gminy Jedwabno i inne jednostki¹⁹: Olsztynek (gmina miejsko-wiejska), Nidzica (gmina miejsko-wiejska), Szczytno (gmina wiejska), Stawiguda (gmina wiejska), Janowo (gmina wiejska), Wielbark (gmina wiejska), Purda (gmina wiejska) i Pasym (gmina miejsko-wiejska).

Lokalizację opisanego powyżej obszaru chronionego krajobrazu przedstawiono na kolejnej **Rycinie**.

¹⁹ w części



Ryc. 24. Lokalizacja Obszar chronionego krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej

Źródło: opracowanie własne

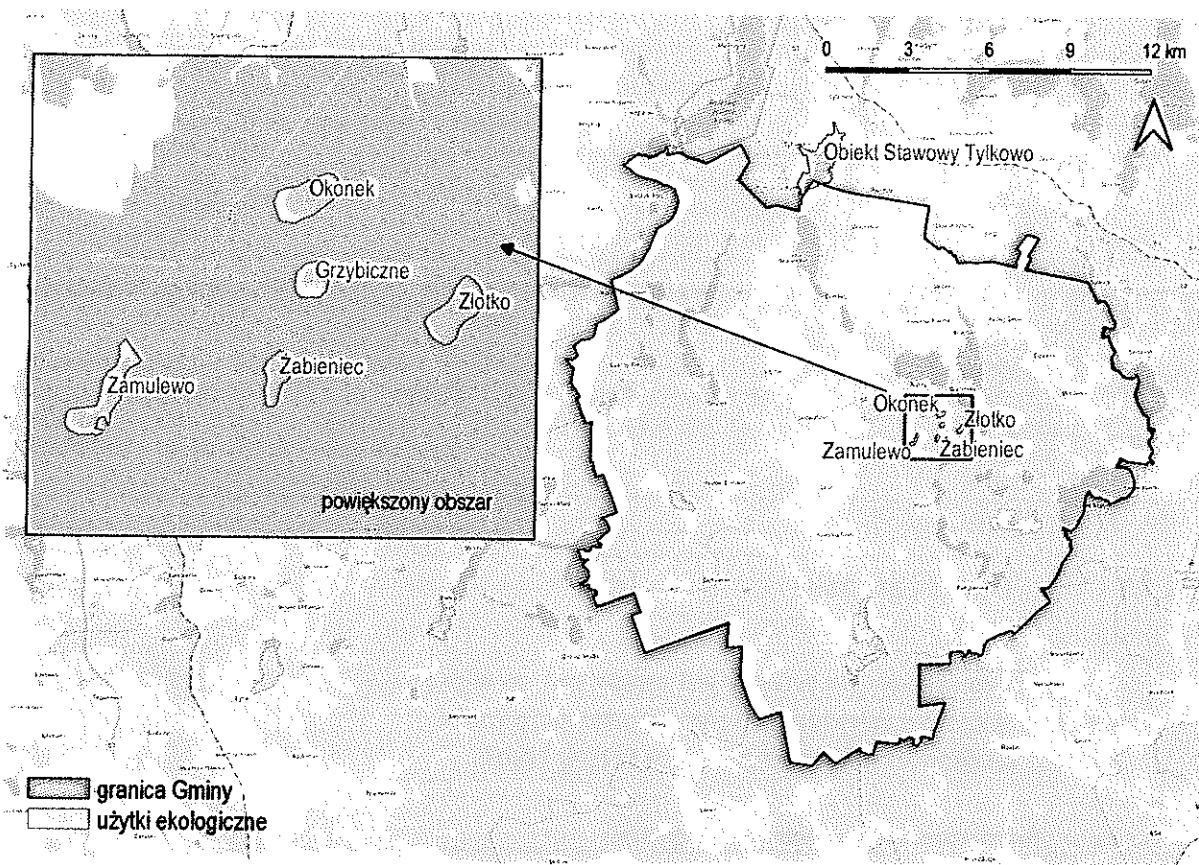
5.9.1.4 Użytki ekologiczne

Zgodnie z Art. 42 Ustawy o ochronie przyrody „użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.

W granicach Gminy Jedwabno znajduje się sześć użytków ekologicznych:

1. Grzybiczne,
2. Zamulewo,
3. Obiekt Stawowy Tylkowo,
4. Żabieniec,
5. Złotko,
6. Okonek.

Na Rycinie 28 przedstawiono ich lokalizację.



Ryc. 25. Lokalizacje użytków ekologicznych znajdujących się na obszarze Gminy

Źródło: opracowanie własne

W kolejnej Tabeli zestawiono także podstawowe dane o wskazanych użytkach ekologicznych.

Tabela 27. Podstawowe dane o użytkach ekologicznych

Nazwa	Rodzaj	Powierzchnia (ha)	Opis wartości przyrodniczej	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Cele ochrony
Zamulewo	śródleśne oczko wodne	5,32	jeziro śródleśne Zamulewo - ostoja wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych	Rozporządzenie Nr 54 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 w sprawie uznania za użytki ekologiczne	zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych
Złotko		4,89	jeziro śródleśne Złotko - ostoja wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych		
Żabieniec		2,46	jeziro śródleśne Żabieniec - ostoja wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych		
Grzybiczne		2,42	jeziro śródleśne Grzybiczne - ostoja wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych		

Nazwa	Rodzaj	Powierzchnia (ha)	Opis wartości przyrodniczej	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Cele ochrony
Okonek	śródlądne oczko wodne	4,84	jeziorno śródlądne Okonek - ostoją wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych	Rozporządzenie Nr 54 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 w sprawie uznania za użytki ekologiczne	zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych
Obiekt Stawowy Tylkowo	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	194,00	ostoją wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4 lutego 1994 w sprawie uznania za użytek ekologiczny	zachowanie terenów stanowiących ostoję wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych.

źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

5.9.1.5 Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworców przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami.

Wykaz pomników przyrody przedstawiono w kolejnej Tabeli.

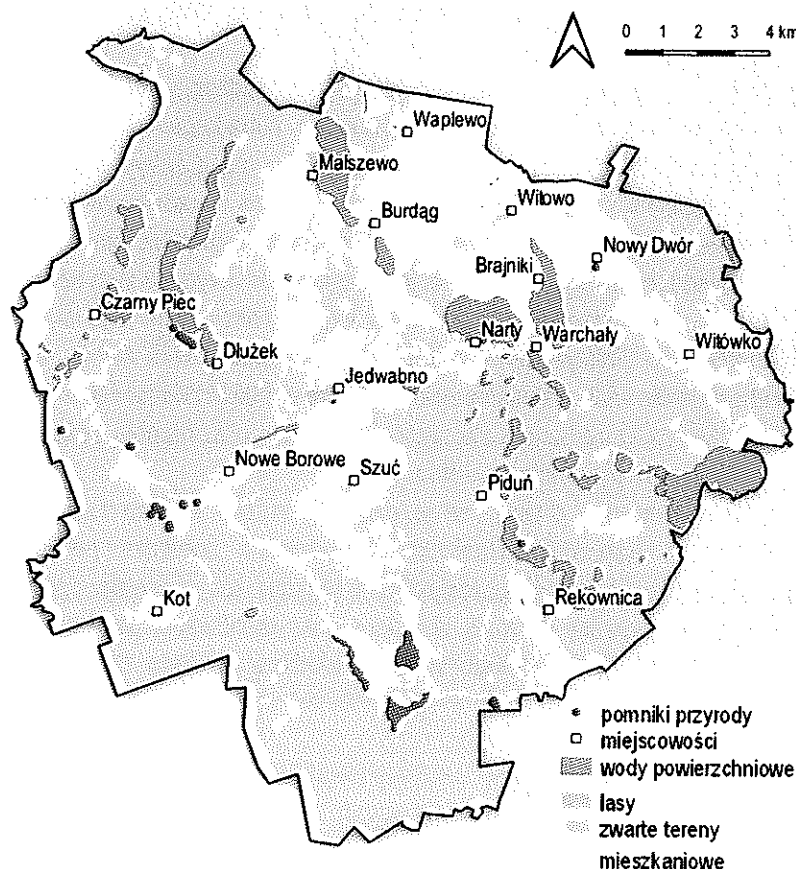
Tabela 28. Podstawowe dane o pomnikach przyrody

Lp.	Nazwa	Opis	Data ustanowienia	Tekstowy opis położenia
1	nie nadano nazwy	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 175 cm; wysokość: 28 m), wiek ok. 400 lat	1952-12-29	100 m od mostu na rz. Czarnej; N-ctwo Dłużek, L-ctwo Nowy Las, oddz. 6 (1952) 350 (1971)
2	nie nadano nazwy	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 156 cm; wysokość: 26 m), wiek ok. 350 lat	1952-12-29	nieopodal ujścia odnogi rzeki Czarnej z jeziora Dłużek; N-ctwo Dłużek, L-ctwo Jedwabno, oddz. 120 (1952) 229 (1971)
3	nie nadano nazwy	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 73 cm; wysokość: 24 m), wiek ok. 250 lat	1952-12-29	N-ctwo Dłużek, L-ctwo Grobka, oddz. 92 (1952) 260 (1971)
4	nie nadano nazwy	grupa 14 dębów (nie wiadomo ile drzew początkowo, w 1984 r. 20 dębów, zniesiono 6 dębów, 3 klony, 1 lipę - brak informacji o takich gatunkach obecnie w alei) - stan faktyczny: 23 dęby; 13: od 2 m w formie trójki, 23: od 2 m w formie dwójki; pomierzono 14	1964-03-14	przy szosie ze wsi Dłużek do osady Ieśnej Dłużek (droga kraj. Nr 58 Olsztynek-Jedwabno); N-ctwo Dłużek (1984)
5	Lipy Bartne	grupa 2 lip; 2: w formie trójki	1977-01-01	Przy Ieśniczówce, na E od J. Rekowego; N-ctwo Szczytno, L-ctwo Rekowica, oddz. 208 t
6	nie nadano nazwy	grupa 10 dębów	1986-12-30	koło wsi Nowe Borowe; N-ctwo Jedwabno, L-ctwo Nowy Las, oddz. 336
7	nie nadano nazwy	grupa 5 dębów, w terenie zidentyfikowano 4; 5: nie odnaleziono	1986-12-30	koło wsi Nowe Borowe; N-ctwo Jedwabno, L-ctwo Nowy Las, oddz. 353

Lp.	Nazwa	Opis	Data ustanowienia	Tekstowy opis położenia
8	nie nadano nazwy	grupa 2 dębów	1986-12-30	tworzą "bramę" w rezerwacie "Dęby Napiwodzkie"; N-ctwo Jedwabno, L-ctwo Nowy Las, oddz. 334
9	Dęby Napiwodzkie	grupa 2 dębów o unikatowym pokroju, tworzące "bramę" - jeden z nich obumiera	1989-03-30	powyżej mostka na rz. Czarnej; N-ctwo Jedwabno, L-ctwo Dłużek, oddz. 299 b
10	nie nadano nazwy	grupa 7 dąglezji	1994-03-05	przy leśnej ścieżce dydaktycznej; N-ctwo Jedwabno, L-ctwo Jedwabno, oddz. 247 c
11	nie nadano nazwy	czteropienna lipa drobnolistna	1997-12-30	w pobliżu jeziora
12	nie nadano nazwy	grupa 15 drzew - 3 dęby, 12 lip - odnaleziono 3 dęby i 8 lip; 5: dwupienna; 8: od 2 m w formie trójki	1998-01-02	przy b. "Moście Przezańskim" na rz. Omulew; N-ctwo Wielbark, L-ctwo Przezańsk, oddz. 92 a, 93 b
13	nie nadano nazwy	grupa 2 dębów; obecnie 1 drzewo i 1 powalone; 2: powalone	2002-03-05	rosną na posesji prywatne

źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

Lokalizację pomników przyrody przedstawiono na Rycinie 26.



Ryc. 26. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Jedwabno

Źródło: opracowanie własne

5.9.2 Korytarze ekologiczne

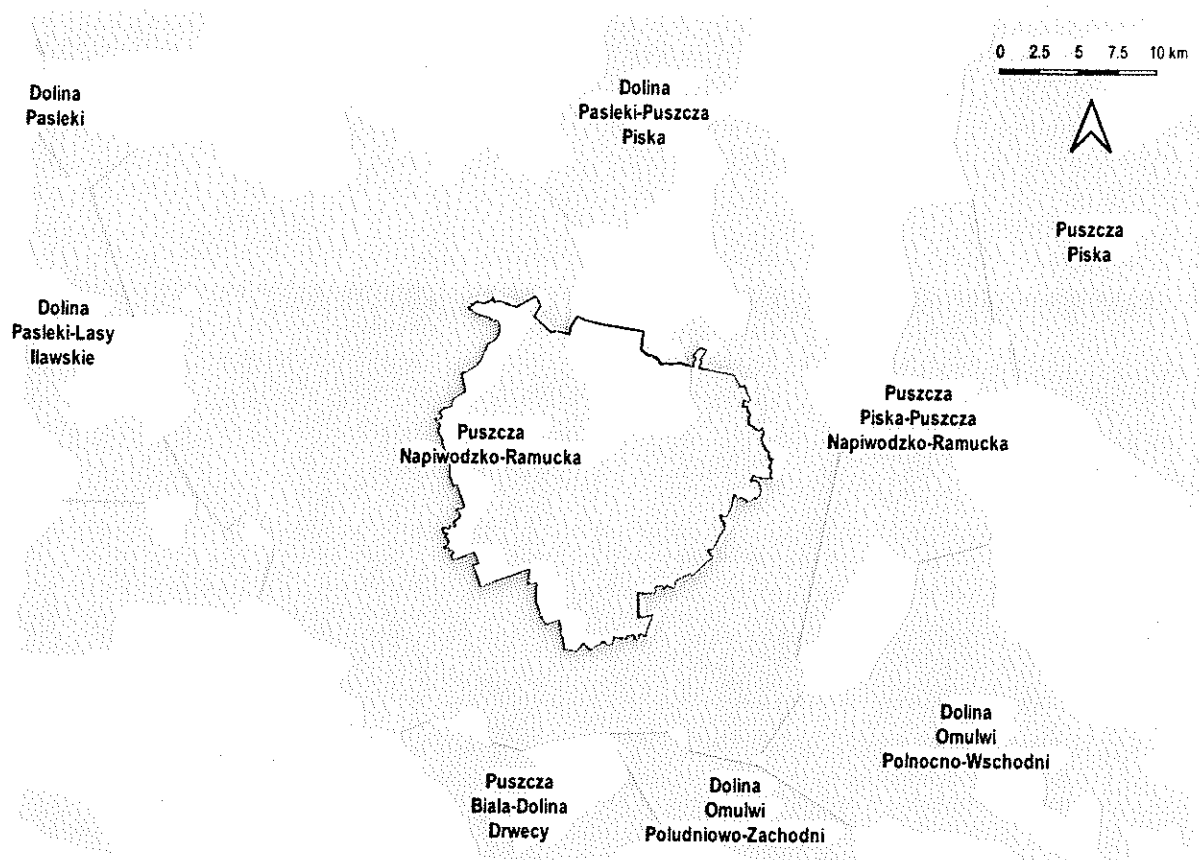
Uzupełnieniem opisanych form ochrony przyrody są korytarze ekologiczne. W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo-cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa przez który następuje migracja. Inną koncepcją to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzi. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płyty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Obszar Gminy Jedwabno praktycznie w całości położony jest na terenie wyznaczonych korytarzy ekologicznych – Puszcza Napiwodzko-Ramucka. Wskazywane korytarze pełnią funkcję ponadlokalnych krajowych ciągów ekologicznych i są najważniejszym w regionie komponentem ogólnokrajowej sieci obszarów uznanych za kluczowe dla ochrony przyrody w Polsce oraz zachowania pełni różnorodności biologicznej na poziomie ogólnoeuropejskim (Natura 2000). Funkcją wiodącą powinno być utrzymanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu, w tym w szczególności dbałość o ograniczenie w tworzeniu barier dla migracji roślinności oraz zwierząt.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych w regionie obejmującym okolice Gminy na podstawie danych udostępnianych przed GDOŚ.



Ryc. 27. Przebieg korytarzy ekologicznych

Źródło: <https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

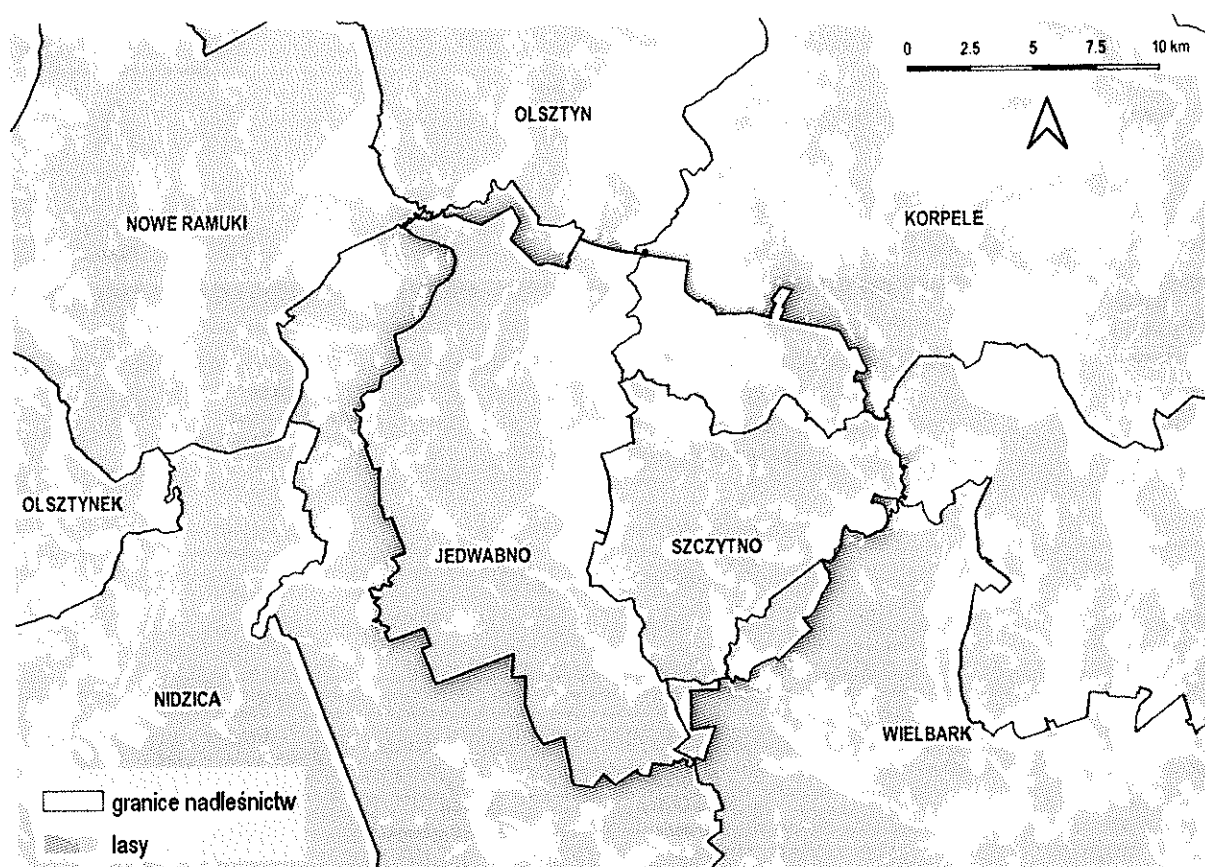
5.9.3 Lasy oraz tereny zieleni urządzonej

Pod względem użytkowania terenu, grunty leśne stanowią dominującą formę. Według stanu na koniec 2018 roku lasy stanowiły 68,2% ogólnej powierzchni Gminy (21 283,31 ha). Lasy znajdują się w zasięgu czterech nadleśnictw:

- e) Jedwabno,
- f) Korpele,
- g) Szczytno,
- h) Wielbark.

Podział wskazano na kolejnej **Rycinie**.

Warunki glebowe i cechy klimatu sprawiają, że głównym gatunkiem występującym w lasach jest sosna znajdująca na tym obszarze dobre warunki wzrostu i rozwoju. Poza sosną duże znaczenie jako gatunki lasotwórcze mają dąb, olcha, brzoza, świerk i modrzew. W nadleśnictwach dominują bory świeże oraz bory mieszane. W typowym wariantcie bór świeży tworzy drzewostan sosnowy z domieszką brzozy, luźny podszyt to na ogół nisko ugałęzione dęby i czasem jałowce, natomiast runo tworzy zwarty łan borówki czernicy wśród kobierca mchów. Bór mieszany świeży zajmuje siedliska trochę żyzniejsze i odróżnia się od boru świeżego bardziej gonnym drzewostanem oraz pożądanym dolnym piętrzem z dębów, brzoź, świerków i innych gatunków drzew i krzewów.



Ryc. 28. Lokalizacja kompleksów leśnych w Gminie Jedwabno oraz granice pomiędzy nadleśnictwami

Źródło: Bank Danych o Lasach

Mając na uwadze zadania jakie nadleśnictwa wykonują na terenie Gminy, to należy nadmienić, że na podstawie zapisów ustawy o lasach prowadzona jest gospodarka leśna rozumiana jako działalność leśna w zakresie urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych, gospodarowania zwierzyną, pozyskiwania – z wyjątkiem skupu – drewna, choinek, zwierzyny, a także sprzedaży tych produktów oraz realizację pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Gospodarka leśna prowadzona jest według następujących zasad:

- a) powszechna ochrona lasów,
- b) trwałość utrzymania lasów,
- c) ciągłość i zrównoważone wykorzystywanie wszystkich funkcji lasów,
- d) powiększanie zasobów leśnych.

Działania te realizowane są w myśl planów urządzenia lasu danego nadleśnictwa.

W zakresie terenów zieleni główna odpowiedzialność spoczywa na samorządzie gminnym. Gmina dba o nie poprzez wykaszanie, a także uzupełnianie ubytków poprzez nowe nasadzenia. Należy odnotować, że w ramach środków PROW 2007-2013 zrealizowano projekt pn. „Zagospodarowanie parku w Jedwabnie” – park został otwarty w 2014 roku.

5.9.4 Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą całej Gminy, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków (brak takiego opracowania). Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju gminy, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń. Przy tworzeniu MPZP konieczne będzie opracowywanie już szczegółowych opracowań ekofizjograficznych, a przy

planowaniu inwestycji – wykonywania monitoringu przedrealizacyjnego przedsięwzięcia lub szczegółowego opisu uwarunkowań przyrodniczych danego miejsca.

Przed podejmowaniem realizacji każdej inwestycji należy wykonywać rozpoznanie przyrodnicze. Nieodpowiednio przeprowadzone przedsięwzięcia mogą bowiem doprowadzić do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych oraz penetracja terenów przez ludność. Rozprzestrzenianie się pożarów może spowodować straty w:

- gospodarce leśno-uprawowej,
- zwierzyńce leśnej,
- gospodarstwach rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowiąc mogą również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

5.9.5 Zasoby przyrodnicze w kontekście zagadnień horyzontalnych

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej i może skutkować wyginieniem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatkimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu liczby

wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotną staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowią ważny element adaptacji do zmian klimatu.

Dodatkowo, lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Przyczyną szkód mogą być również choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez drzewa wyrwane podczas huraganów.

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny). Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny oraz monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

5.9.6 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 29. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wybitne walory przyrodnicze, – mnogość form ochrony przyrody obejmująca, – działania nadleśnictw, gminy na rzecz ochrony i rozwoju zasobów leśnych, – bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej 	<ul style="list-style-type: none"> – brak waloryzacji przyrodniczej
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacenie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód, – eutrofizacja siedlisk, – penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów oraz zakłócanie ciszy na terenach ochronnych, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory

Źródło: opracowanie własne

5.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska 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 powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Według rejestru prowadzonego przez WIOŚ na terenie Gminy Jedwabno nie działają podmioty kwalifikowane jako zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Poważnych awarii nie odnotowano.

Gmina narażona jest jednak na wystąpienie zagrożeń dla środowiska m.in. ze względu na przebiegające przez teren omawianej jednostki drogi o znaczeniu ponadlokalnym oraz zjawiska ekstremalne takie jak np. susze czy gwałtowne opady. Jednostką odpowiedzialną bezpośrednio za minimalizowanie skutków awarii i zagrożeń jest straż pożarna.

5.10.1 Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii w Gminie

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Szczytnie w ostatnich latach doszło do następujących większych zdarzeń związanych z zagrożeniami środowiska:

- a) 13.04.2017 r. – droga krajowa 58, okolice miejscowości Narty - plama oleju na odcinku około 400 m i szerokości około 0,5 m. Neutralizacja za pomocą sorbentów do substancji ropopochodnych,

- b) 29.06.2017 r. – 30.06.2017 r. – usuwanie drzew z jezdni i posesji po przejściu gwałtownych opadów deszczu i silnego wiatru z terenu Gminy,
- c) 18.07.2017 r. – miejscowość Brajniki, jezioro Świętajno – po przybyciu na miejsce zdarzenia zastano niezidentyfikowaną substancję o barwie szaro-niebieskiej na powierzchni Jeziora Świętajno wzdłuż linii brzegowej – plama o wymiarach 3 m x 0,3 m. Na miejsce zdarzenia przybyli pracownicy WIOŚ, którzy z oględzin substancji na miejscu zdarzenia stwierdzili, że prawdopodobnie jest to substancja pochodzenia organicznego - pobrali próbki do analizy.

W latach 2017-2018 nie było pożarów, w wyniku których uwolnione zostały do atmosfery niebezpieczne substancje. Ogólnie zanotowano 50 pożarów (budynki mieszkalne w tym sadze w przewodach kominowych, gospodarcze, trawy i nieużytki, lasy) w wyniku których zawsze do atmosfery przedostają się różnego rodzaju substancje niebezpieczne dla środowiska.

Natomiast w związku z tym, że na terenie Gminy Jedwabno nie ma zakładów wykorzystujących do celów produkcyjnych czy technologicznych znacznych ilości różnego rodzaju substancji niebezpiecznych wobec czego zagrożenie to jest niewielkie.

Kontrole z zakresu przestrzegania przepisów przeciwpożarowych w obiektach, instytucjach, w których według przepisów należy je przeprowadzać są realizowane przez merytorycznego funkcjonariusza KP PSP w Szczycinie zgodnie z zatwierdzonymi harmonogramami. W omawianym okresie nie zanotowano także awarii przemysłowych – brak zakładów przemysłowych na terenie Gminy Jedwabno.

Straż pożarna działa na podstawie ustawy o ochronie przeciwpożarowej i ustawy o państwowej straży pożarnej oraz szeregu rozporządzeń wykonawczych do w/w ustaw. Należy stwierdzić, że wszystkie zdarzenia o znamionach zdarzenia kryzysowego (w bardzo ogólnym rozumieniu można powiedzieć, że wszelkie działania straży pożarnej noszą znamiona zdarzenia kryzysowego) są generalnie usuwane przez straż pożarną (Państwową Straż Pożarną i Ochotnicze Straże Pożarne). W Gminie funkcjonuje komórka zajmująca się zarządzaniem kryzysowym. W razie potrzeby Wójt może powołać sztab w skład którego wchodzi również funkcjonariusze Państwowej Straży Pożarnej. Państwowa Straż Pożarna nie przeprowadzała akcji edukacyjnych dla mieszkańców Gminy Jedwabno związanych z wystąpieniem poważnego zagrożenia środowiska, ponieważ to zagrożenie na terenie Gminy Jedwabno jest niewielkie.

Działające na obszarze jednostki Ochotnicze Straże Pożarne są na bieżąco dofinansowywane w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony. Przykładowo OSP Szuć została w ostatnich latach wzbogacona o nowy samochód ratowniczo-gaśniczy marki Renault Midliner.

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami należy:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- kontynuować realizację akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- kontynuować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

5.10.2 Zagrożenia poważnymi awariami w kontekście zagadnień horyzontalnych

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po

infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury) – co zresztą już jest obserwowane. Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budów i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykrzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzają tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację:

- zagrożeń chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym),
- zagrożeń pożarowych (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

5.10.3 Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 30. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach, – koordynacja działań gminy z PSP w wypadku wystąpienia poważnej awarii, 	<ul style="list-style-type: none"> – brak edukacji w zakresie ryzyka wystąpienia poważnej awarii
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii

Źródło: opracowanie własne

5.11 SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Przy opisie każdego obszaru interwencji starano się opisać najważniejsze zrealizowane zadania w ubiegłych latach. W niniejszym rozdziale przedstawiono zbiorczy opis zrealizowanych zadań w latach ubiegłych w formie Tabeli.

Tabela 31. Wazniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania mające na celu poprawę stanu środowiska w Gminie Jedwabno

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZREALIZOWANE ZADANIA	UZYSKANE EFEKTY
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	modernizacja i przebudowa dróg realizacja programu „Czyste powietrze” rozwój odnawialnych źródeł energii (np. farma fotowoltaiczna w Jedwabnie)	rozwój OZE, ograniczenie zanieczyszczeń pochodzenia liniowego
2	zagrożenia hałasem	modernizacja i przebudowa dróg monitoring hałasu w Jedwabnie	ograniczenie hałasu, poszerzenie wiedzy
3	pola elektroenergetyczne	monitoring PEM przez WIOŚ w Olsztynie modernizacja sieci elektroenergetycznej	utrzymanie stanu braku zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych
4	gospodarowanie wodami	rozbudowa sieci kanalizacyjnej, która ogranicza dopływ zanieczyszczeń do wód wykonywanie prac mających na celu utrzymanie we właściwym stanie istniejącej infrastruktury gospodarki wodnej monitoring wód	zmniejszenie zagrożenia dopływem ścieków bezpośrednio do środowiska, poszerzenie wiedzy, ed
5	gospodarka wodno-ściekowa	rozwój sieci wodociągowej w miejscowości Warchały budowa sieci wodociągowej jak i kanalizacyjnej w miejscowościach Pidufi-Rekownica oraz Dzierzki-Witówko monitoring wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych dotacje na przyłączenie do sieci kanalizacyjnej	
6	zasoby geologiczne i gleby	monitoring gleb przez OSChR w Olsztynie prowadzenie polityki przestrzennej Gminy w oparciu o MPZP oraz wydawane decyzje o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	poszerzenie wiedzy, ład przestrzenny
7	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	prowadzenie na szeroką skalę działań edukacyjnych objęcie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi zarówno nieruchomości zamieszkałych jak i niezamieszkałych (w tym miejsc prowadzenia działalności gospodarczej i budynków użyteczności publicznej oraz nieruchomości letniskowych i innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe)	sprawnie działający system
8	zasoby przyrodnicze	prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasu pielęgnacja terenów zieleni	podniesienie walorów przyrodniczych Gminy
9	zagrożenia poważnymi awariami	współpraca Straży Pożarnej z Gminą	ochrona mieszkańców przed poważnymi awariami

Źródło: na podstawie zebranych danych

VI CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

6.1 WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2018 poz. 1307 ze zm.).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

6.1.1 Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego.

W 1992 r. opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem, tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej, która opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska przyrodniczego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,
- zwiększenie trwałego rozwoju, efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,
- skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.

W ramach działań dotyczących zmian klimatu oraz zrównoważonego wykorzystania energii określono cele zawarte w dokumencie **Strategia Europa 2020**. Dotyczą one:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 20 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 proc., jeśli warunki będą sprzyjające),
- wzrostu udziału energii odnawialnej o 20 procent,
- wzrost efektywności energetycznej o 20 procent.

6.1.2 Dokumenty krajowe

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.), programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 (...) zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r. Konieczne jest zatem uwzględnienie innych dokumentów programowych, o których mowa w dalszej części rozdziału.

Ze względu na fakt, że niniejszy dokument jest kontynuacją podjętych wcześniej działań w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska wiele zadań nawiązuje do Polityki ekologicznej państwa, Program ochrony środowiska kontynuuje realizację zawartych w niej następujących priorytetów ekologicznych:

- I. *Działania systemowe:*
 1. *Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.*
 2. *Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.*
 3. *Zarządzanie środowiskowe.*
 4. *Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.*
 5. *Rozwój badań i postęp techniczny.*
 6. *Odpowiedzialność za szkody w środowisku.*
 7. *Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.*
- II. *Ochrona zasobów naturalnych:*
 1. *Ochrona przyrody.*
 2. *Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.*
 3. *Racjonalne gospodarowanie zasobami wody.*
 4. *Ochrona powierzchni ziemi.*
 5. *Gospodarowanie zasobami geologicznymi.*
- III. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:*
 1. *Jakość powietrza.*
 2. *Ochrona wód.*
 3. *Gospodarka odpadami.*
 4. *Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych.*
 5. *Substancje chemiczne w środowisku.*

Przechodząc do bardziej sektorowych dokumentów, ważne z punktu widzenia ochrony środowiska Gminy Jedwabno są projekty związane z szeroko pojętym rozwojem społeczno-gospodarczym oraz infrastrukturalnym.

Niniejszy program jest zgodny z zapisami dokumentu strategicznego, jakim jest **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**, gdyż w swoich zapisach nawiązuje do następujących celów ekologicznych:

1. **Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:**
 - kierunek interwencji - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - kierunek interwencji – modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - kierunek interwencji – realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - kierunek interwencji – wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - kierunek interwencji – stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. **Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:**
 - kierunek interwencji – rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - kierunek interwencji – stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - kierunek interwencji – zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - kierunek interwencji – wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. **Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:**
 - kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

I. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

1. **Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną:**
 - Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu,
 - Kierunek interwencji – System zarządzania jakością w przemyśle,
 - Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu,
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu zewnętrznego na innowacje poprzez zwiększenie zdolności i skłonności firm do eksportu oraz lokowania bezpośrednich inwestycji za granicą,
 - Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno-spożywczy,
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki „Polska” oraz Marki Polskiej Gospodarki.
2. **Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:**
 - Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych,
 - Kierunek interwencji – Tworzenie warunków do dalszego rozwoju konkurencyjnej gospodarki w Polsce Wschodniej i w innych obszarach słabszych gospodarczo,
 - Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych,
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarstwo i przyjazne mieszkańcom miasta,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,

- *Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju.*
3. *Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarce:*
- *Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej.*
4. *Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:*
- *Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce.*
 - *Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,*
 - *Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.*
5. *Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia.*
- *Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,*
 - *Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,*
 - *Kierunek interwencji – Rozwój techniki,*
 - *Kierunek interwencji – Restrukturyzacja sektora górnictwa węgla kamiennego.*
6. *Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.*
- *Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,*
 - *Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,*
 - *Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,*
 - *Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,*
 - *Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,*
 - *Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,*
 - *Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych,*
- II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**
1. **Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska**
- *Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,*
 - *Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,*
 - *Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,*
 - *Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,*
2. **Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię**
- *Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,*
 - *Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,*

- Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
 - Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
 - Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
- Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

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

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
- Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych,
Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki,
Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
- Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia,
Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

IV. **Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:
- Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

- Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
- V. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**
1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
 - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
 2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe
 - Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
 - Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji.
 3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,

- Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ład przestrzennego:
 - Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
- Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
 - Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

VI. **Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju:
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ład przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.
2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych:
 - Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów:
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumentkiej w obszarze ochrony tych praw,
 - Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych,
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego:
 - Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego:
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

VII. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
 - Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej;
 - Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.
2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
 - Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego;
 - Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obroną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

VIII. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:
 - Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:
 - Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
 - Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:
 - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
 - Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
 - Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne:
 - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
 - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.
2. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:
 - Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwoju:
 - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
 - Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
 - Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
 - Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

IX. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:
 - Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

X. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020:

1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:
 - Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej;
 - Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

XI. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:
 - Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:
 - Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - Cel główny – 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,
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:
 - Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - Cel główny – ochrona 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 a rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:
 - Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

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

W zakresie gospodarowania odpadami POŚ dla Gminy Jedwabno nawiązuje i jest zgodny „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022”. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO) będzie obowiązywał do 2022 r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W KPGO, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywnie okresu do 2030 r. Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

POŚ dla Gminy Jedwabno nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego projektu „Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
 - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
 - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
 - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
 - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
 - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - *wpracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
 - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu,*
 - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
 - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*

6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
- *zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*
 - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

Niniejszy Program jest również zgodny z zapisami **Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) do roku 2020 (z perspektywą do 2030)**, którego celem jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Dokumenty strategiczne wskazują drogę rozwoju dla kraju. Biorąc pod uwagę okres programowania niniejszego projektu POŚ konieczne staje się również odniesienie do **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020**. Głównym celem programu na kolejne lata jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Do głównych priorytetów PO liŚ zalicza się:

- I. *Zmniejszenie emisyjności gospodarki.*
- II. *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.*
- III. *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.*
- IV. *Infrastruktura dla miast.*
- V. *Rozwój transportu kolejowego w Polsce.*
- VI. *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.*
- VII. *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.*
- VIII. *Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.*
- IX. *Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.*
- X. *Pomoc techniczna.*

6.1.3 Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska - **Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020**, którego celami są:

1. *Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.*
2. *Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów.*
3. *Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.*
4. *Osiąganie celów środowiskowych dla wód.*
5. *Ochrona przed niedoborami wody i powodzią.*
6. *Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności.*
7. *Ograniczanie zużycia wody.*
8. *Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami.*
9. *Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.*
10. *Ochrona gleb.*
11. *Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB.*
12. *Zapobieganie powstawaniu odpadów.*
13. *Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań.*

14. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu i energii zawartej w odpadach – odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu.
15. Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych.
16. Zmniejszenie ilości kierowanych na składowiska odpadów– składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych.
17. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów.
18. Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.
19. Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa.
20. Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
21. Ograniczanie zagrożeń dla rodzimej przyrody.
22. Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych.
23. Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody.
24. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno uwzględnia także cele przyjęte w **Planie Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2022**. Działania Gminy w zakresie gospodarki odpadami wpisują się w realizację celów planu wojewódzkiego, którymi są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niebezpiecznych,
- ograniczenie marnotrawstwa żywności,
- ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska, poprzez działania na etapach wydobycia surowców, produkcji i konsumpcji,
- wysoki poziom selektywnego zbierania odpadów, głównie odpadów niebezpiecznych i odpadów przeznaczonych do recyklingu,
- wysoki poziom ponownego użycia produktów,
- wysoki udział odzysku, w tym w szczególności recyklingu,
- składowanie odpadów ograniczone do minimum,
- remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nielegalnych i nieczynnych składowisk odpadów,
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami,
- wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców województwa.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025**, która stanowi wytyczne dla miejskiej strategii.

W ramach Strategii wytyczono 4 cele strategiczne:

- wzrost konkurencyjności gospodarki,
- wzrost aktywności społecznej,
- wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych,
- nowoczesna infrastruktura rozwoju

Każdy z celów strategicznych będzie realizowany przez przyporządkowane mu cele operacyjne.

Sejmik województwa przyjął Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa

warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N (uchwała Sejmiku Województwa Nr III/42/14 z dnia 30.12.2014 r.). W dokumencie wyszczególniono kierunki niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Odcinki dróg przebiegające przez obszar Gminy nie są objęte Programem.

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia Programu Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{10} i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM_{10} (uchwała nr IV/96/15 Sejmiku Województwa z dnia 16.02.2015 r.), ponieważ Gmina Jedwabno znajduje się w strefie objętej Programem.

Z gospodarką odpadami wiąże się również Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020 (uchwała Zarządu Województwa Nr 59/737/11/IV z dnia 15.11.2011 r.). Za główny i nadrzędny cel Programu przyjęto usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów i odpadów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego.

6.1.4 Dokumenty lokalne – powiatowe

Nadrzędnym dla niniejszego dokumentu jest powiatowy „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczygieńskiego na lata 2014-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2021” przyjęty Uchwałą Nr III/22/2014 Rady Powiatu w Szczytnie z dnia 30 grudnia 2014 roku.

W dokumencie założono następujące cele główne i odpowiadające im cele szczegółowe na obszarze Powiatu Szczygieńskiego:

1. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych:

- a) Skuteczna ochrona środowiska naturalnego,
- b) Zachowanie istniejącego świata roślin i zwierząt,
- c) Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych,
- d) Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych.

2. Poprawa jakości środowiska:

- a) Ochrona jakości wód,
- b) Ochrona powierzchni ziemi,
- c) Bioróżnorodność.

3. Edukacja ekologiczna:

- a) Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

Celem strategicznym dla powiatu jest „dobry stan środowiska naturalnego umożliwiający zrównoważony rozwój powiatu szczygieńskiego”.

W zakresie zdiagnozowanych problemów, a także kierunków przyszłej interwencji Program nawiązuje również do „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Dla Obszaru Gmin Położnych Na Terenie Powiatu Szczygieńskiego, Mrągowskiego oraz Nidzickiego” co zostało wspomniane wcześniej.

6.1.5 Dokumenty lokalne – gminne

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów innych dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym – gminnym.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno uwzględnia zapisy dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki

zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań. Uzupełnieniem są tu również wybrane dokumenty strategiczne związane z rozwojem społeczno-gospodarczym i przestrzennym.

Ze Strategii Rozwoju Gminy Jedwabno uchwalonej 17 grudnia 2009 roku (Uchwała nr XXXII/179/09) wzięto pod uwagę zapisy dotyczące następujących celów, programów i zadań:

- a) kształtowanie i zagospodarowanie centrów wsi, urządzenie terenów zielonych i wypoczynkowych oraz zagospodarowanie zbiorników i cieków wodnych,
- b) budowa nowych dróg oraz modernizacja istniejących,
- c) modernizacja sieci ciepłowniczych i budowa gazociągów,
- d) program gospodarki wodno-ściekowej,
- e) system zbierania i segregacji odpadów,
- f) modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego,
- g) program poprawy bezpieczeństwa publicznego.

Kolejnym dokumentem, który wzięto pod uwagę jest Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Jedwabno na lata 2008-2020 uchwalony 17 grudnia 2009 roku (Uchwała nr XXXII/178/09), który zakłada rozwój gospodarki odpadami, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, ciepłownictwa czy komunikacji.

Pod uwagę wzięto także zapisy Gminnego Program Usuwania Azbestu. Gmina Jedwabno przyjętego Uchwałą nr XIV/93/2012 Rady Gminy Jedwabno z dnia 30 stycznia 2012 roku.

6.2 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Jedwabno wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określono na podstawie celów zawartych w wymienionych **Rozdziałach 6.1.1 – 6.1.5** dokumentów.

Należy przy tym podkreślić, że Gmina Jedwabno posiada pakiet dokumentów tematycznych wskazujących szczegółowo przedsięwzięcia mające na celu poprawę jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Zostały one wymienione powyżej, a ich zakres jest otwarty. Ze względu na bardzo duży zakres działań przewidzianych do realizacji w latach obowiązywania niniejszego dokumentu ich zestawienie nie znajduje uzasadnienia. Spowodowałoby to powstanie dokumentu rozległego, niepraktycznego. Wobec tego w niniejszym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 określono podstawowe ramy działania w poszczególnych obszarach interwencji. Natomiast szczegółowe projekty wynikające z przyjętych ram działań opisane zostały w dokumentach sektorowych.

W obszary działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2019-2022 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2026. **Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.**

W Tabeli zawarto także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje zmian – wskaźniki. Należy nadmienić, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 32. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA	wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (WIOŚ)	Tabela 6	BaP – A O ₃ (dt) – D1 PM10 – A (pozostałe bez zmian)	ELIMINACJA ZANIECZYSZCZEŃ PUNKTOWYCH	REALIZACJA PROGRAMU „CZYSTE POWIETRZE”	Gmina Jedwabno	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych, brak zainteresowania mieszkańców
			wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (WIOŚ)	Tabela 7	O ₃ (dt) – D1 (pozostałe bez zmian)		PODNOSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Gmina Jedwabno	
			ludność korzystająca z sieci gazowej (GUS)	0	>0		PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MIESZKAŃCÓW I SAMORZĄDU W ZAKRESIE MOŻLIWYCH ROZWIĄZAŃ NISKOEMISYJNYCH	Gmina Jedwabno	
			liczba farm fotowoltaicznych (Gmina Jedwabno)	1	2		ROZWOJ SIECI GAZOWEJ	Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o.	
			objętość retencjonowanej wody (Gmina)	0	>0		BUDOWA SIECI I KOTŁOWNI GAZOWYCH	Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej	
							ROZWOJ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	Gmina Jedwabno	
							ZAPOSIĘGANIE SKUTKOM SUSZY	Gmina Jedwabno, mieszkańcy	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAZNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA	
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OGRA NICZENIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	Poziom krótkookresowego hałasu komunikacyjnego: wartość przekroczenia poziomu dopuszczalnego [dB] w punktach pomiarowych	Jedwabno, ul. Olszyńska (WIOS)	0,5 dB	brak przekroczeń	MODERNIZOWANIE SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO	MODERNIZACJA DRÓG GMINNYCH	Gmina Jedwabno	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
					0,9 dB	brak przekroczeń		MODERNIZACJA DRÓG POWIATOWYCH	Zarząd Dróg Powiatowych w Szczytnie	
					5,904 km	<5,904 km		MODERNIZACJA DRÓG WOJEWÓDZKICH	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	
					10,365 km	<10,365 km		MODERNIZACJA DRÓG KRAJOWYCH	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	
3	POLA ELEKTRO MAGNETYCZNE	UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEG O STANU BRAKU ZAGROZENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego (WIOS)	brak przekroczeń	utrzymanie stanu	PROWADZENIE DZIAŁAŃ ADMINISTRACYJNYCH I INWESTYCYJNYCH W ZAKRESIE OGRANICZANIA ZAGROŻENIA ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	MONITORING EMISJI POLA ELEKTROMAGNETYCZNYCH	WIOS w Olsztynie	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring i inwestycje	
							MODERNIZACJA LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH	ENERGA-OPERATOR S.A.		

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4	GOSPODARSTWO WODNE WODAMI	POPRAWA JAKOŚCI WÓD	<p>poprawa jakości wód lub utrzymanie stanu w przypadku dobrego stanu</p>	<p>Tabele 13-15</p>	<p>utrzymanie stanu</p>	<p>BIEŻĄCA KONSERWACJA INFRASTRUKTURY WODNEJ</p>	<p>UTRZYMANIE WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY GOSPODARKI WODNEJ</p>	<p>Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE</p>	<p>ograniczone środki finansowe</p>
			<p>wyniki monitoringu jakości wód ujmowanych na cele komunalne (PSSE w Szczytnie)</p>	<p>zachowanie norm sanitarnych</p>	<p>utrzymanie stanu</p>		<p>MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH</p>	<p>WIOŚ w Olsztynie</p>	
5	GOSPODARSTWO WODNE SŁABIA	ZMNIJSZENIE ILOŚCI ZAMIECZYSZCZEŃ ODPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA	<p>długość czynnej sieci wodociągowej magistralnej (przeżyłowej) (GUS)</p>	<p>62,2 km</p>	<p>>62,2 km</p>	<p>ROZWOJ INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ</p>	<p>ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</p>	<p>Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.</p>	<p>niewystarczające środki finansowe, ograniczone możliwości poz. środków zewnętrznych</p>
			<p>długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (bez przyłączy) (GUS)</p>	<p>10,2 km</p>	<p>>10,2 km</p>		<p>ROZBUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ</p>	<p>Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.</p>	
			<p>liczba przyłączy wodociągowych/kanalizacyjnych do budynków mieszk. i zbior. zamieszkania (GUS)</p>	<p>685 szt./ 613 szt.</p>	<p>>685 szt./ >613 szt.</p>		<p>MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W JEDWABNIE</p>	<p>Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.</p>	
			<p>długość sieci kanalizacyjnej (GUS)</p>	<p>81,3 km</p>	<p>>81,3 km</p>		<p>MODERNIZACJA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY</p>	<p>Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.</p>	
							<p>DOTOWANIE PRZYŁĄCZEŃ DO SIECI KANALIZACYJNEJ</p>	<p>Gmina Jedwabno</p>	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022,
z perspektywą do roku 2026

Green Key

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAZNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6	ZASOBY GEOLOGICZNE	OCHRONA ZŁÓŻ	udział powierzchni objętej obowiązującymi MPZP w powierzchni ogółem (GUS)	0,7%	>0,7%	ZAPOBIEGANIE NIEWŁAŚCIWEMU ZAGOSPODAROWANIU ZŁÓŻ	OCHRONA NIEZAGOSPODAROWANYCH ZŁÓŻ KOPALIN W PROCESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	Gmina Jedwabno	rozproszona odpowiedzialność za realizację działań
		OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ				ZAPOBIEGANIE NIEWŁAŚCIWEMU ZAGOSPODAROWANIU GLEB	OCHRONA NAJLEPSZYCH GLEB W PROCESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	Gmina Jedwabno	
8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	OSIĄGNIĘCIE WYMAGANYCH POZIOMÓW RECYKLINGU, ODZYSKU ORAZ PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA ODPADÓW	osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (Gmina)	Tabela 23	osiągnięcie wymaganych poziomów	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU I UTYLIZACJI ODPADÓW	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEGO SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI	Gmina Jedwabno	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców, nieprawidłowa segregacja odpadów, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usług. wyrobów zawierających azbest
			ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH			USUNIĘCIE I UNIESKODLIWIENIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	KONTYNUACJA EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI	Gmina Jedwabno	
						WSPARCIE KOMPOSTOWANIA	BUDOWA PSZOK	Gmina Jedwabno	
							DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	Gmina Jedwabno	
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	powierzchnia obszarów prawnie chronionych (GUS)	31 155,60 ha	utrzymanie stanu lub rozwój	WŁAŚCIWE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI PRZYRODNICZYMI	PIELĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ	Gmina Jedwabno	ograniczone możliwości finansowania działań, rozproszona odpowiedzialność
			powierzchnia lasów (GUS)	21 283,31 ha	utrzymanie stanu lub rozwój		KONTYNUACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH I ZALESIEN	Nadleśnictwa (Jedwabno, Korpele, Szczyfno, Wielbark)	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej (GUS)	0,5 ha	utrzymanie stanu lub rozwój	WŁAŚCIWE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI PRZYRODNICZYMI	OCHRONA I ROZWÓJ FORM OCHRONY PRZYRODY	Gmina Jedwabno, RDOS w Olsztynie, Wojewoda Warmińsko-Mazurski	ograniczone możliwości finansowania działań, rozproszona odpowiedzialność
10	ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI	UTRZYMANIE DOTYCZĄCE O STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAZNYCH AWARII	liczba poważnych awarii w Gminie (WIOS, Gmina, Straż Pożarna)	brak zdarzeń	utrzymanie stanu	ZAPOBIEGANIE POWAZNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM ORAZ ELIMINACJA I MINIMALIZACJA SKUTKÓW W RAZIE ICH WYSTĄPIENIA	ZAPEWNIENIE NOWOCZESNEGO SPRZĘTU DLA OSP REALIZACJI AKCJI INFORMACYJNO – EDUKACYJNYCH DLA OGÓLU SPOŁECZEŃSTWA DOTYCZĄCYCH ZASAD POSTĘPOWANIA W RAZIE WYSTĄPIENIA POWAZNEJ AWARII, W CELU UKSZTAŁTOWANIA WŁAŚCIWYCH POSTAW I ZACHOWAŃ	Gmina Jedwabno WIOS w Olsztynie, Gmina, Powiat Szczycieński, Policja, Straż Pożarna	brak środków finansowych, ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, np. suszy

Źródło: opracowanie własne

6.3 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych oraz zadań monitorowanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Jedwabno oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

6.3.1 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych

Tabela 33. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ.)						ZŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM		
				E	F	G	H	I	J		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	REALIZACJA PROGRAMU „CZYSYTE POWIETRZE”	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe (realizacja programu obejmuje perspektywę do roku 2029)						Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	-
		PODNOSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne, środki unijne	-
		PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MIESZKAŃCÓW I SAMORZĄDU W ZAKRESIE MOŻLIWYCH ROZWIĄZAŃ NISKOEMISYJNYCH	Gmina Jedwabno	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne	-
		BUDOWA SIECI I TOTŁOWNI GAZOWYCH	Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych						środki własne	-
		BUDOWA FARMY FOTOWOLTAEICZNEJ NA DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 358/4	Gmina Jedwabno	nie podaje się określonego terminu – w zależności od możliwości pozyskania środków zewnętrznych						środki własne, środki unijne	-
2	ZAGROŻENIA HALF-SEI	RETENCJONOWANIE WÓD OPADOWYCH	Gmina Jedwabno, mieszkańcy	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych i technicznych						środki własne	-
		MODERNIZACJA DRÓG GMINNYCH	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych						środki własne	-
5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ	Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych						środki własne, środki unijne	-
		ROZBUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ	Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych						środki własne, środki unijne	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	MODERNIZACJA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY	Gmina Jedwabno i Zakład Gospodarki Komunalnej	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych i technicznych						środki własne, środki unijne	-
6	ZASOBY GEOLOGICZNE	DOTOWANIE PRZYŁĄCZEN DO SIECI KANALIZACYJNEJ	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne	-
7	GLEBY	OCHRONA NIEZAGOSPODAROWANYCH ŻŁÓŻ KOPALIN W PROCESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od potrzeb						środki własne, koszty administracyjne	-
8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAROBIEGANIE POWSTAJĄCYMI ODPADÓW	OCHRONA NAJLEPSZYCH GLEB W PROCESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od potrzeb						środki własne, koszty administracyjne	-
		ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEGO SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI	Gmina Jedwabno	ok. 800	ok. 800	ok. 800	ok. 800	ok. 2 400	ok. 4 800	środki własne	-
		KONTYNUACJA EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne, WFOŚiGW	-
		BUDOWA PSZOK	Gmina Jedwabno	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych i technicznych						środki własne	-
		WSPARCIE KOMPOSTOWANIA	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne	-
		DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	Gmina Jedwabno	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych Gminy i uzyskanego dofinansowania						środki własne, WFOŚiGW	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM		
				E	F	G	H	I	J		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	PIELĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ OCHRONA I ROZWÓJ FORM OCHRONY PRZYRODY	Gmina Jedwabno Gmina Jedwabno, RDOŚ w Olsztynie, Wojewoda Warmińsko-Mazurski	zadanie ciągłe zadanie ciągłe						środki własne środki własne	- -
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZAPEWNIENIE NOWOCZESNEGO SPRZĘTU DLA OSP	Gmina Jedwabno	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne	-
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	REALIZACJI AKCJI INFORMACYJNO – EDUKACYJNYCH DLA OGÓLU SPOŁECZEŃSTWA DOTYCZĄCYCH ZASAD POSTĘPOWANIA W RAZIE WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII, W CELU UKSZTAŁTOWANIA WŁAŚCIWYCH POSTAW I ZACHOWAŃ	WIOŚ w Olsztynie, Gmina, Powiat Szczycieński, Policja, Straż Pożarna	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy i jednostek włączonych						środki własne Gminy i jednostek włączonych	-

Źródło: opracowanie własne

6.3.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych

Tabela 34. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań realizowanych w ramach POŚ

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ.)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	B	C	D	E	F	G
1	BEZPIECZEŃSTWO KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA	ROZWÓJ SIECI SIECI GAZOWEJ	Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o.	brak danych	środki własne	W ramach realizacji zadania zamierza się przeprowadzić następujące inwestycje: a) sieć gazowa średniego ciśnienia wraz ze stacją LNG Q=100 m ³ /h w miejscowości Jedwabno, b) sieć gazowa średniego ciśnienia wraz ze stacją redukcyjno-pomiarową wysokiego ciśnienia Q=1 000 m ³ /h w miejscowości Warchały
2	ZAGROŻENIA HALASEM	MODERNIZACJA DRÓG POWIATOWYCH	Zarząd Dróg Powiatowych w Szczytnie	brak danych	środki własne	-
		MODERNIZACJA DRÓG WOJEWÓDZKICH	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	brak danych	środki własne	Na 2019 przewidziana odnowa nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 545 na odcinku Nowe Borowo – Jedwabno. Dokładny zakres oraz koszt zadania będą znane po wprowadzeniu zadania do wydatków do planu inwestycyjnego na 2019 rok.
		MODERNIZACJA DRÓG KRAJOWYCH	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	9 000	środki własne	Na 2019 rok przewidziana jest wymiana warstwy ścieralnej na odcinku DK nr 58 ok km 44+000 do 56+109
3	POLE ELEKTRO- MAGNETYCZNE	MONITORING EMISJI PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	WIOŚ w Olsztynie	koszty administracyjne	-	Realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
		MODERNIZACJA LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH	ENERGA-OPERATOR S.A.	brak danych	środki własne	-
4	GOSPODAROWANIE WODAMI	UTRZYMANIE WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY GOSPODARKI WODNEJ	Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE	brak danych	środki własne	Zgodnie z corocznymi planami rzeczowo-finansowymi. Nie wyklucza się przeprowadzenia inwestycji związanych z przebudową wysłużonych obiektów hydrotechnicznych (w przypadku pozyskania środków zewnętrznych)
		MONITORING JAKOŚCI WÓD UJMNOWANYCH NA CELE KOMUNALNE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Szczytnie	koszty administracyjne	środki własne	Realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	B	C	D	E	F	G
5	GOSPODARSTWO ŚCIEKOWA	MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W JEDWABNIE	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	brak danych	środki własne, środki unijne	-
4	GOSPODARSTWO WODNE	MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	WIOŚ w Olszynie	koszty administracyjne	środki własne	Realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych
9	ZASOBY PRZYPRODUCZE	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH I ZALESIEN	Nadleśnictwa (Jedwabno, Korpele, Szczyfno, Wielbark)	brak danych	środki własne	Zgodnie z Planami Urządzania Lasu

Źródło: opracowanie własne

VII SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1 PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

7.1.1 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO liŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

7.1.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego

RPO WiM 2014-2020 jest następcą Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013 i w pewnej części spadkobiercą kierunków działań np. w sferze wypełniania różnych dyrektyw unijnych.

Koncentruje się na: warmińsko-mazurskiej gospodarce i kształceniu dla niej kadr, zmianie sytuacji na rynku pracy, poprawie dostępu do usług publicznych, przełamaniu wykluczenia energetycznego regionu, środowisku przyrodniczym, wypełnianiu luk w systemie transportowym, rewitalizacji miast i ich ubogich społeczności oraz ograniczaniu ubóstwa w regionie.

RPO WiM 2014-2020 osiągał będzie rezultaty wskazane w Umowie Partnerstwa poprzez koncentrację tematyczną i terytorialną wsparcia na przedsięwzięciach odnoszących się do następujących osi priorytetowych:

1. Inteligentna gospodarka Warmii i Mazur.
2. Kadry dla gospodarki.
3. Cyfrowy region.
4. Efektywność energetyczna.
5. Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów.
6. Kultura i dziedzictwo.
7. Infrastruktura transportowa.
8. Obszary wymagające rewitalizacji.
9. Dostęp do wysokiej jakości usług publicznych.
10. Regionalny rynek pracy.
11. Włączenie społeczne.
12. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

7.1.3 Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW. Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

7.1.4 Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych.

Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017-2020. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną*. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ:

1. Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna.
2. Ochrona powietrza.
3. Ochrona wód.
4. Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami.
5. Różnorodność biologiczna.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Olsztynie, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.olsztyn.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl).

7.1.5 Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on kredyty proekologiczne np. Kredyty z Klimatem.

7.1.6 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

7.2 WSPÓLPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki.

Dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z nim związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w Gminie Jedwabno to:

- Urząd Gminy Jedwabno i jego jednostki organizacyjne,
- RDOŚ, PWIS i Powiat Szczycieński jako jednostki opiniujące,
- mieszkańcy Gminy Jedwabno,
- przedsiębiorcy,
- inwestorzy,
- operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy,
- organizacje pozarządowe działające na terenie Gminy,
- pozostali interesariusze zainteresowani realizacją POŚ.

7.3 OPRACOWANIE TREŚCI POŚ

Niniejszy POŚ został wykonany przez firmę zewnętrzną: Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska. Koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony Gminy zajęł się Referat Rozwoju i Ochrony Środowiska.

Proces tworzenia Programu składał się z kilku etapów. Pierwszym było zgromadzenie materiałów źródłowych bezpośrednio od jednostek i podmiotów, które włączone są w proces realizacji POŚ. Ankiety zostały przesłane do:

- a) Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- b) Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Olsztynie,
- c) Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Szczytnie,
- d) Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku,
- e) Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Olsztynie,
- f) Zarządu Dróg Powiatowych w Szczytnie,
- g) ENERGA-OPERATOR SA,
- h) Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie,
- i) Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jedwabnie,
- j) Nadleśnictw (Jedwabno, Szczytno, Wielbark, Korpele),
- k) Starostwa Powiatowego w Szczytnie,
- l) Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego,
- m) Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczytnie,
- n) Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- o) Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Olsztynie.

Osobna ankieta została przesłana do Urzędu Gminy w Jedwabnie. Były to podstawowe materiały źródłowe, gdyż zawierały dane od podmiotów bezpośrednio zajmujących się danymi aspektami środowiska.

Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Pomocne były również dane statystyczne prezentowane przez GUS, a także poprzednio obowiązujący POŚ.

Opracowana wersja robocza dokumentu została przedstawiona Gminie Jedwabno. Ostateczna wersja dokumentu zaś uwzględnia także niezbędne zmiany wynikające z przeprowadzonych konsultacji społecznych, opinii RDOŚ, PWIS i Starostwa.

7.4 ZARZĄDZANIE

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Jedwabno. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki. Dodatkowo

w proces włączeni są także inne podmioty takie jak np. operatorzy sieci, mieszkańcy, przedsiębiorcy.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

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

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są również ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy Jedwabno wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju jednostki, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podsumowując, Program ochrony środowiska, jako narzędzie koordynacji działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska, pełni istotną funkcję we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju. W realizacji programu uczestniczą grupy podmiotów:

- biorące udział w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu, w tym również podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska,
- nadzorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność lokalna i organy pozarządowe (ekologiczne).

Realizatorem zadań określonych w Programie w przeważającej części jest Gmina Jedwabno jako jednostka samorządu terytorialnego wraz z podległymi jej jednostkami organizacyjnymi, a także przedsiębiorcy, inspekcje, straż, organizacje społeczne oraz mieszkańcy.

Wśród podmiotów nadzorujących przebieg realizacji i efekty wdrażania Programu jest przede wszystkim administracja samorządowa i rządowa, posiadające instrumenty kontroli i monitoringu. Podmioty kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska. Ostatecznymi odbiorcami przedsięwzięć podejmowanych w ramach Programu będą mieszkańcy gminy.

Zespołem monitorującym proces wdrażania i realizacji programu ochrony środowiska będzie zespół składający się z pracowników Urzędu Gminy w Jedwabnie. Wójt wraz z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi Urzędu będzie współpracował w zakresie realizacji zadań własnych gminy. Zespół, w ramach prowadzonych w odstępach dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska będzie koordynował pozyskiwanie informacji oraz prace nad sporządzeniem podsumowania wdrażanego programu ochrony środowiska.

7.5 MONITOROWANIE

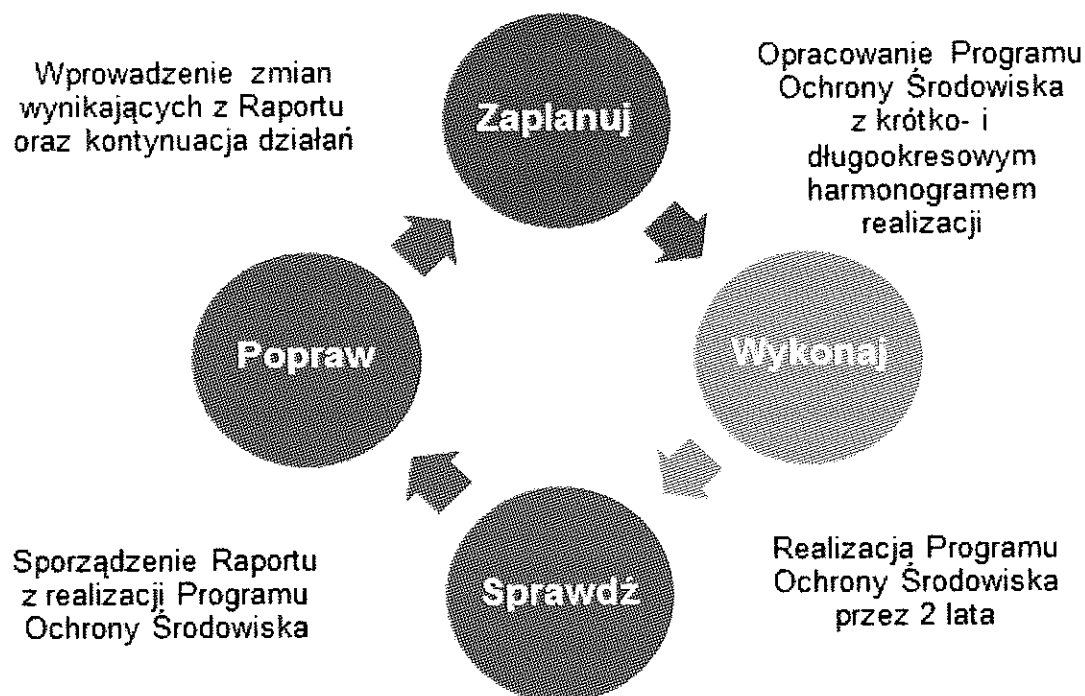
W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 29. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ
źródło: opracowanie własne

7.6 OKRESOWA SPRAWOZDAWCZOŚĆ I EWALUACJA

Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.). Zgodnie z nim, w tym przypadku Wójt Gminy Jedwabno, zobowiązany jest do sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Gminy.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis środowiska za lata, które obejmuje raport,
- zrealizowane zadania w tych latach,
- ocena stopnia realizacji POŚ (ewaluacja).
-

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny zaprezentowano w Tabeli 32. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

W kolejnej Tabeli zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości POŚ.

Tabela 35. Okresowa sprawozdawczość POŚ

Rok								
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring
		raport za lata 2019-2020		raport za lata 2021-2022		raport za lata 2023-2024		raport za lata 2025-2026

Źródło: opracowanie własne

7.7 AKTUALIZACJA

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie programu ochrony środowiska.

VIII SPIS TABEL

Tabela 1.	Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	18
Tabela 2.	Poziomy docelowe.....	18
Tabela 3.	Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	18
Tabela 4.	Poziomy alarmowe.....	18
Tabela 5.	Poziomy informowania społeczeństwa.....	19
Tabela 6.	Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	21
Tabela 7.	Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	21
Tabela 8.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza.....	25
Tabela 9.	Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg krajowych przebiegających przez obszar Gminy Jedwabno w roku 2010 i 2015.....	28
Tabela 10.	Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Jedwabno w roku 2010 i 2015.....	29
Tabela 11.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	31
Tabela 12.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	34
Tabela 13.	Ocena JCWP rzecznych w latach 2016-2017.....	42
Tabela 14.	Ocena JCWP jeziornych w latach 2016-2017.....	45
Tabela 15.	Stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).....	45
Tabela 16.	Stopień zagrożenia suszą – wg rodzaju suszy w Gminie Jedwabno.....	47
Tabela 17.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	49
Tabela 18.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	53
Tabela 19.	Aktualnie występujące na terenie Gminy Jedwabno obszary górnicze.....	56
Tabela 20.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	60
Tabela 21.	Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Jedwabno przebadanych w latach 2017-2018.....	61
Tabela 22.	Analiza SWOT – gleby.....	65
Tabela 23.	Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2017-2018 ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska.....	67
Tabela 24.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	71
Tabela 25.	Powierzchnia i ilość obszarów prawnie chronionych, terenów zieleni urządzonej oraz lasów w Gminie Jedwabno.....	71
Tabela 26.	Podstawowe dane o rezerwach przyrody w granicach Gminy Jedwabno.....	76
Tabela 27.	Podstawowe dane o użytkach ekologicznych.....	79
Tabela 28.	Podstawowe dane o pomnikach przyrody.....	80

Tabela 29.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	87
Tabela 30.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	90
Tabela 31.	Ważniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania mające na celu poprawę stanu środowiska w Gminie Jedwabno	91
Tabela 32.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji ...	106
Tabela 33.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ	112
Tabela 34.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ	115
Tabela 35.	Okresowa sprawozdawczość POŚ	125

IX SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Położenie Gminy Jedwabno na tle gmin sąsiednich	10
Ryc. 2.	Anomalie sumy opadów w Polsce latach 2015-2018	17
Ryc. 3.	Główny układ komunikacyjny Gminy Jedwabno	27
Ryc. 4.	Przebieg linii elektroenergetycznych oraz stacji przekaźnikowych telefonii komórkowej w Gminie Jedwabno	33
Ryc. 5.	Położenie Gminy na tle zasięgów RZGW	36
Ryc. 6.	Położenie Gminy na tle JCWP rzecznych	38
Ryc. 7.	Położenie JCWP Jeziornych na obszarze Gminy	39
Ryc. 8.	Położenie JCW Podziemnych na tle Gminy	40
Ryc. 9.	Objaśnienia do monitoringu JCWP (rzecznych i jeziornych)	44
Ryc. 10.	Rozwój sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat 2015-2018	51
Ryc. 11.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu pochodzące z oczyszczalni w Jedwabnie (w kg/rok)	52
Ryc. 12.	Hipsometria obszaru Gminy i położenie na tle mezoregionów	55
Ryc. 13.	Lokalizacja złóż na terenie Gminy Jedwabno	56
Ryc. 14.	Lokalizacja obszaru górniczego w Gminie Jedwabno	57
Ryc. 15.	Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w Gminie Jedwabno	58
Ryc. 16.	Odczyn (pH) gleb	62
Ryc. 17.	Potrzeby wapnowania gleb	63
Ryc. 18.	Zasobność w fosfor gleb	63
Ryc. 19.	Zasobność w potas gleb	63
Ryc. 20.	Zasobność w magnez gleb	64
Ryc. 21.	Łączne koszty (w zł) poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w Gminie Jedwabno w latach 2016-2018	66
Ryc. 22.	Lokalizacja obszarów NATURA 2000 znajdujących się w granicach Gminy	74
Ryc. 23.	Lokalizacje rezerwatów przyrody na terenie jednostki	75
Ryc. 24.	Lokalizacja Obszar chronionego krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej	78
Ryc. 25.	Lokalizacje użytków ekologicznych znajdujących się na obszarze Gminy	79
Ryc. 26.	Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Jedwabno	81
Ryc. 27.	Przebieg korytarzy ekologicznych	83
Ryc. 28.	Lokalizacja kompleksów leśnych w Gminie Jedwabno oraz granice pomiędzy nadleśnictwami	84
Ryc. 29.	Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	124

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na sierpień 2019 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:


- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1396),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1295),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1454 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1437),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),

WICEPRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY JEDWABNO
Sylwester Janowski

Imienny wykaz głosowania radnych

Rady Gminy Jedwabno nad uchwałą Nr XVII/116/20 w sprawie przyjęcia „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedwabno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026”.

Lp.	Nazwisko i imię	Głos „za”	Głos „przeciw”	Głos „wstrzymujący się”
1.	Iwona Arbatowska	X		
2.	Elżbieta Brzóska	—		
3.	Daniel Dunajski	X		
4.	Grażyna Jaguszevska	X		
5.	Sylwester Janowski	X		
6.	Krystyna Kabała	X		
7.	Teresa Licka	—		
8.	Jan Mil	—		
9.	Dariusz Piórkowski	X		
10.	Kamila Szczepańska	X		
11.	Adam Szewczyk	X		
12.	Magdalena Sznajder	X		
13.	Marianna Szydlik	X		
14.	Danuta Trzcńska	X		
15.	Katarzyna Wiktorowska	X		
Podsumowanie:		12	0	0

Wiceprzewodniczący
Rady Gminy Jedwabno

(Sylwester Janowski)

